



**Proyectos
Innovadores:
IGLU México 2018**

Angélica Vences Esparza
Karina Esquivel Jiménez
Norma Angélica Pérez Ángeles
Ana María Gabriela Pagaza González
(coordinadoras)

Proyectos Innovadores:
IGLU México 2018

Proyectos Innovadores: IGLU México 2018

Angélica Vences Esparza
Karina Esquivel Jiménez
Norma Angélica Pérez Ángeles
Ana María Gabriela Pagaza González
(coordinadoras)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

ISBN: 978-607-27-1211-9

Fondo Editorial de Nuevo León

Rogelio G. Garza Rivera

Rector

Santos Guzmán López

Secretario General

Celso José Garza Acuña

Secretario de Extensión y Cultura

Antonio Ramos Revillas

Director de Editorial Universitaria

Ana María Gabriela Pagaza González

Directora General de Planeación y Proyectos Estratégicos

Carolina Farías Campero

Directora general

Dominica Martínez Ajuria

Directora editorial

Primera edición 2019

© Universidad Autónoma de Nuevo León

© Angélica Vences Esparza, Karina Esquivel Jiménez, Norma Angélica Pérez Ángeles,
Ana María Gabriela Pagaza González (Coordinadoras).

Padre Mier No. 909 poniente, esquina con Vallarta. Monterrey, Nuevo León, México,
C.P. 64000.

Teléfono: (5281) 8329 4111.

e-mail: editorial.uanl@uanl.mx

Página web: editorialuniversitaria.uanl.mx

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra -incluido el diseño tipográfico
y de portada-, sin el permiso por escrito del editor.

La publicación de este libro se llevó a cabo con recursos del PFCE 2019.

Impreso en Monterrey, México.

Printed in Monterrey, Mexico



Contenido

Presentación	11
Propuesta de diseño del Modelo Educativo Institucional Dual (MEID UV) Ángel Eduardo Gasca Herrera. Universidad Veracruzana, México	15
Proyecto de innovación en docencia: La investigación acción en la formación de profesores de pedagogía en inglés Tania Tagle Ochoa. Universidad Católica de Temuco, Chile	49
La Carrera Docente: implementación de mecanismos y criterios para la evaluación de los docentes. Universidad Nacional de Catamarca Patricia Evangelina Caffettaro y Valeria Elizabeth Espiro. Universidad Nacional de Catamarca, Argentina	79
Curso de inducción para docentes de nuevo ingreso en la Escuela Preparatoria 20 de la UANL Maria Otilia Cavazos Villarreal y Sergio Alejandro Dueñas Marroquín. Universidad Autónoma de Nuevo León, México	129
Programa de asesorías de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México Sóstenes Méndez Delgado. Universidad Autónoma de Nuevo León, México	149
Optimización y Automatización de los Procesos del Área de Actividades Co-curriculares en la Universidad Pedro Henríquez Ureña, de República Dominicana Alejandro Aguilar. Universidad Pedro Henríquez Ureña, República Dominicana	179

Formación en liderazgo integral en la comunidad universitaria	211
Silvia González Pérez. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador	
Sistema de gestión y optimización de la productividad docente	245
Aniberky Mateo Moreno. Instituto Tecnológico de las Américas, República Dominicana	
Modelo de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León	269
Claudia García Ancira y Fernando Banda Muñoz. Universidad Autónoma de Nuevo León, México	
Consolidación de la internacionalización de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL	311
Felipe de Jesús Cerino Córdova. Universidad Autónoma de Nuevo León, México	
Proyecto de evaluación y modificación del organigrama de la Universidad Adventista de Chile	351
Mauricio Comte Donoso. Universidad Adventista de Chile	
Creación de un Plan de Desarrollo Estratégico (2019-2022) para el Programa Institucional de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UTEM	377
Rommy Zúñiga Pardo. Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile Gabriela Andrea Narváez Tesone. Centro IGLU: Centro Países Andinos	
Auto Sostenibilidad Financiera en las IES: Caso de Estudio para el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)	405
Neuris M. Gomez. Instituto Tecnológico de las Américas. República Dominicana	

Presentación

El Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU) de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), ofrece, a través de un curso anual de capacitación de directivos y funcionarios de las instituciones de educación superior del continente americano, las herramientas y conocimientos necesarios para potenciar competencias de gestión, impulsar la capacidad de respuesta a las demandas competitivas y liderar con visión la consolidación de objetivos institucionales.

El curso IGLU está estructurado en tres etapas: una semana presencial que se lleva a cabo en alguna de las cinco sedes regionales: México, Países Andinos, Cono Sur, América Central y Caribe, doce semanas virtuales y una semana de pasantía, ofrecida con el fin de conocer buenas prácticas de gestión universitaria con temas específicos. Desde su registro formal al curso, el participante plantea una problemática de su realidad institucional y a lo largo de las tres etapas va desarrollando su resolución de forma práctica y concreta. A este ejercicio se le conoce como Proyecto Innovador que ofrece una solución a la problemática planteada que ha sido enriquecido por los conocimientos adquiridos, la asesoría de expertos y el acompañamiento de pares asegurando el éxito.

Esta segunda publicación de Proyectos Innovadores (aunque el primero lleva por nombre “Proyectos de Intervención en el marco del curso IGLU 2016”), se presenta como un cierre de las actividades del Centro IGLU México con sede regional en la Universidad Autónoma de Nuevo León (2014-2018), reuniendo trece trabajos de participantes de la generación 2018, tanto de quienes estuvieron en la UANL durante la semana presencial como de quienes asistieron en la semana de pasantía. Se han congregado Proyectos de igluistas provenientes de ocho IES. De República Dominicana la Universidad Pedro Henríquez Ureña y el Instituto Tecnológico de las Américas, de Argentina la Universidad Nacional de Catamarca, de Chile la Universidad Adventista de Chile, la Universidad Católica de Temuco y la Universidad Tecnológica Metropolitana, de Ecuador la Universidad Técnica Particular de Loja y por supuesto de México la Universidad Veracruzana y la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se proponen desde Modelos Educativos, temas que involucran innovación, evaluación, inducción y optimización de la productividad para docentes; para estudiantes: un programa de asesorías, un modelo de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales y un sistema automatizado de procesos administrativos de las actividades co-curriculares así como para la comunidad universitaria la propuesta de un curso de liderazgo y de desarrollo organizacional. También se ofrece un proyecto para evaluar y modificar un organigrama así como para la creación de un Plan de Desarrollo Estratégico, la consolidación de la internacionalización en una dependencia académica y una propuesta de Auto Sostenibilidad Financiera en las IES.

Compartiendo estas valiosas propuestas concluimos con broche de oro el período de acogimiento del Centro de la región México del Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario de la Organización Universitaria Interamericana en nuestra Universidad Autónoma de Nuevo León, agradeciendo a la OUI y a todos los involucrados la oportunidad

de ofrecer nuestra hospitalidad, la enorme oportunidad de crecimiento y la formidable ocasión de estrechar lazos de camaradería, amistad y hermandad con la gran familia IGLU.

Karina Esquivel
Coordinadora del Centro IGLU México (2016-2018)

Propuesta de diseño del Modelo Educativo Institucional Dual (MEID UV)

Ángel Eduardo Gasca Herrera. Universidad Veracruzana
Asesor: Fernando Gómez Triana. Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción

La formación dual universitaria en Alemania se ha desarrollado en el estado de Baden-Württemberg desde hace más de 30 años, a través de la Universidad de Formación Dual Baden-Württemberg (DHBW). Basa su concepto de formación en la alternancia entre periodos de prácticas en empresas con periodos de estudios en la universidad (BBB, 2015). Entre las dos fases de formación deben existir una cuidadosa sincronía que recibe el nombre de Convergencia Didáctica: la fase teórica prepara la fase práctica y ésta refuerza a la anterior. El plan de estudio y el plan de rotación son los ejes que guían al estudiante a través de su aprendizaje.

Ante esta globalización, surgen nuevas necesidades de formación a nivel superior en la que los egresados de nivel licenciatura deben ser competentes para resolver problemáticas diversas a cualquier nivel. En México, la formación profesionalizante incluye actualmente el servicio social, las prácticas profesionales, el aprendizaje situado y las estancias profesionales, que han sido de gran relevancia en este proceso, aunque no son las únicas estrategias.

En el análisis la formación dual en el nivel de educación media superior en México ha tenido avances importantes en los últimos años, debido a la estrategia coordinada a través del Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD), y aunque se identifican diversos retos para su escalamiento y consolidación, la naturaleza de los planes de estudio

del bachillerato tecnológico y de profesional técnico bachiller, han facilitado la multiplicación del modelo de manera sistematizado. En el caso de las Instituciones de Educación Superior (IES), en general las experiencias de formación dual son muy diversas y heterogéneas tanto en subsistemas educativos, como entre las propias instituciones, en cuanto a sus características y alcances, y se carece de estadística general e indicadores de referencia.

En mayo de 2018 bajo la iniciativa de la Subsecretaria de Educación Superior (SES), la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES) convoca a través de la Fundación de Educación Superior-Empresa (FESE) a las Instituciones de Educación Superior (IES) a participar en el desarrollo e implementación del proyecto del Modelo de Formación Dual, lo anterior en base de los resultados obtenidos a nivel medio superior. La finalidad era conformar un “grupo técnico” que permitan llevar cabo un esquema de trabajo sobre la construcción del Modelo de Formación Dual en donde la Universidad Veracruzana (UV) participa en esta convocatoria.

Es este el motivo principal para realizar este proyecto de investigación, el proponer la metodología, el marco conceptual, la normalización y reglamentación para construir un Modelo Mexicano de Formación Dual denominado **Modelo Educativo Institucional Dual (MEID UV)** en las Instituciones de Educación Superior, caso particular en la Universidad Veracruzana.

Presentación de la Institución

Marco Contextual Local y Regional

La Universidad Veracruzana es la principal institución de educación superior pública en el estado de Veracruz. Tenemos presencia en 27 ciudades de las cinco regiones universitarias. Destacando, la universidad cuenta con 77 escuelas, 23 institutos, 18 centros de investigación,

2 laboratorios de alta tecnología, el segundo museo de antropología más importante del país, 6 Unidades de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) y 48 bibliotecas de facultades. La matrícula del Estado de Veracruz de educación superior es de 247,769 alumnos, donde la UV atiende el 25.58% es decir 63,369. Hay más de diez mil profesores y más de seis mil doscientos funcionarios administrativos. En lo que respecta a académicos, más del 90% tiene un título de posgrado, casi el 60% pertenece al Programa de Desarrollo Profesional para Académicos (PRODEP) y más del 21% son miembros del Programa Nacional de Investigadores (SNI). En el Dirección General del Área Académica Técnica tenemos alrededor de mil maestros, con las mismas proporciones de los porcentajes mencionados anteriormente. Somos el área más grande de seis. Tenemos 53 programas académicos con una cuarta parte del total de los estudiantes de UV. Es importante destacar que el año pasado la universidad otorgó más de 2000 becas para esta área (Estadísticas UV, 2017).

Descripción de la Relación del Tema con la Visión y el Plan Estratégico Institucional.

En las universidades existen diversas prácticas de vinculación Universidad-Empresa y en particular la UV tiene dentro de su misión, planes y programas de trabajo, la formación integral de los estudiantes. Es así que en su Programa de Trabajo 2017-2021 (Plan de trabajo Estratégico 2017-2021 Pertenencia-Pertinencia) de la Rectora establece impulsar la innovación universitaria en todos los ámbitos, así como establecer una vinculación permanente con el medio empresarial y productivo que brinde a los estudiantes la oportunidad de participar en las empresas realizando: servicio social, prácticas profesionales, visitas a las instalaciones y estancias académicas. Sin embargo, no toca el tema de formación dual, por lo tanto, dentro del Plan de Desarrollo de la Entidad de la Dirección General del Área Académica Técnica si lo propone

en el eje estratégico de liderazgo, en el programa estratégico oferta educativa de calidad (PLADE DGAAT 2017-2021).

Por otro lado, algunas empresas aliadas de la UV han manifestado su intención de firmar convenios de colaboración para la realización de proyectos de formación dual, de acuerdo con la información que proporciona el departamento de Vinculación de la UV. No obstante, aún no se cuenta con la normativa para operar el modelo de formación dual, por lo que no ha implementado, donde podemos decir que las únicas experiencias que se tiene como componentes de esta formación dual son:

- Los estudiantes UV participan en la modalidad de estancia, práctica, residencia o trainee en las empresas, por periodos de 4 a 6 meses.
- En el 2010 en alianza con la FESE se implementó el programa de prácticas, estancias y residencias profesionales Experimenta para estudiantes con el 70% de los créditos y Empléate para recién egresados con el 100%, finalizado en el 2015. A partir del 2016 se ha llevado a cabo el Programa de Apoyos a la Vinculación Laboral para prácticas profesionales y de primer empleo con alianza de empresas, en el cual la UV aporta un 50% de la beca y el otro 50% lo aporta la empresa receptora.
- Surge por las convocatorias de empresas para la participación de estudiantes en sus programas de trainee y formación dual. Se fortaleció la inquietud a partir de la participación de la Universidad en el Congreso de Formación y Trabajo organizado por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en la que la Subsecretaría de Educación Media presentó el Modelo Mexicano de Educación Dual (MMFD). A partir de ello, se invitó a la Subsecretaría a presentar el MMFD en la UV en el marco del 2o. Foro de Empleabilidad 2017, realizado en octubre.

Como estrategia innovadora, y ante la internacionalización, las nuevas tecnologías, la industria 4.0, la universidad 4.0, organismos de acreditadores externos, los perfiles para la formación de ingenieros mexicanos surgen la propuesta de la inclusión directa de los estudiantes en el ámbito laboral al tiempo que estudian su carrera. Esto implica recursos humanos, económicos y materiales que a pesar de, tendrán un payback a largo plazo y permitirán estar a la vanguardia tecnológica.

La UV enfrenta retos al igual que la mayoría de las IES como son de aplicar estrategias en el binomio enseñanza – aprendizaje desde el diseño curricular para lograr la implementación adecuada del “aprendizaje situado” en donde los problemas reales, que establezcan las condiciones específicas para que los estudiantes desarrollen las habilidades que les permitan estar preparados no solo de manera intelectual, sino social.

Del mismo modo, es necesario establecer para el modelo dual en construcción una terminología clara y común para el término estancia profesional que englobe la presencia de estudiantes/profesores en organizaciones/empresas, o bien la participación de expertos de los sectores económicos y gubernamentales en la IES. De manera general se puede decir que la experiencia de formación dual en las Universidades es aún es incipiente y no se ha formalizado en las instituciones desarrollándose aún a nivel de piloto. En casi todos los casos son 3 o 4 empresas u organizaciones con las que las Universidades impulsan la formación dual.

Planteamiento del problema

Definición del problema

Las Instituciones de Educación Superior y en particular la Universidad Veracruzana actualmente no cuentan con una relación puntual y pro-

fesionalizante Empresa-Escuela, donde solo consideran al servicio social, prácticas y estancias profesionales en algunos casos en los últimos semestres de sus carreras, como se mencionó anteriormente. Uno de los retos es informar a las empresas de los beneficios que será integrar a los estudiantes en la formación dual y romper el paradigma sobre la educación tradicional que se imparten en las escuelas, por otro lado es la integración de la formación dual en las escuelas donde se debe de reestructurar los planes y programas de estudio, actualización de cursos profesionalizantes a los académicos y así generar entre ambos un plan de rotación, cursos y certificaciones, dándoles un plus a los egresados. Así mismo no se cuenta con un marco normativo para implementar la formación dual, impactando en la Ley Orgánica de la Universidades, el estatuto general, estatuto del personal académico como en el estatuto de los estudiantes.

Dado que no existen cursos específicos para formar valores como el de trabajo en equipo, liderazgo, análisis de problemas y propuestas de mejora se desea que se desarrolle esta habilidad dentro de la empresa, que es donde finalmente se aplican estas competencias y surgen nuevas tendencias.

Lo que los estudiantes deben estar orientado a satisfacer las necesidades que el sector productivo requiere y por ello las materias que curse deben estar adecuadas a este requerimiento. Es mediante la vinculación efectiva con los grupos de interés que se conocerán de manera rápida y concisa para vencer este reto.

De esta manera la inclusión de los estudiantes en una empresa podrá variar combinando estudio y trabajo ya sea durante el periodo escolar o durante el periodo intersemestral o vacacional.

Descripción de los Objetivos

Podemos definir el Objetivo General del Proyecto Integrador como:

- Construir un modelo educativo a través del rediseño de planes y programas de estudio para generar oportunidades de aprendizaje en el sector productivo donde los alumnos certifiquen las competencias del perfil de egreso al concluir sus estudios.

Así mismo sus objetivos específicos como:

- Examinar los objetivos generales de cada plan de estudios del área académica para diferenciar los susceptibles de integrar el modelo dual en el sector productivo durante los periodos intersemestrales.
- Organizar un plan de estudios con opción de integrar la rotación de puestos para insertar alumnos en el sector productivo en cada periodo intersemestral.
- Informar que existe el modelo dual en los diferentes de difusión para que la comunidad estudiantil conozca los requisitos que faciliten su inscripción al programa educativo a realizar en el sector productivo en cada periodo intersemestral.

Definición del alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada

Podamos comprender que la Formación Dual es una modalidad de oferta académica y formativa caracterizada por la alternancia combinada de los procesos de aprendizaje y enseñanza en la empresa y en la

institución educativa, donde facilita al alumno a construir su aprendizaje en la realidad laboral. Tomando esta consideración se espera como resultado la integración de la empresa a través de puestos de trabajo/aprendizaje mediante un plan de rotación de puestos de aprendizaje, donde integre las actividades, evidencias e indicadores definidos que garantiza la formación del estudiante en la empresa; así mismo en la escuela mediante el plan de estudios basados en competencias se tenga el plan de formación en la institución educativa, donde contemple principalmente los componentes básicos y propedéutico a partir de cursos intersemestrales, pero también la parte complementaria y articulada del componente profesional. En la figura 1 se observa la propuesta innovadora de la integración entre los principales autores que intervendrán en la propuesta de la implementación del **MEID UV**, donde cada uno de ellos tendrán una responsabilidad en su implementación, en el cuadro visto por la UV.



Figura 1. Propuesta innovadora de integración del MMFD

Vinculación con la visión y la estrategia institucional 1-2

La Formación Dual, desde la perspectiva psicopedagógica también se basa en los cuatro pilares fundamentales de la educación, según la UNESCO (Delors, Jacques (1994)):

- aprender a conocer
- aprender a hacer
- aprender a vivir
- aprender a ser

Bajo estos cuatro pilares y tomando en consideración el Plan de Trabajo estratégico 2017-2021 de la rectora, así como en el Plan de Desarrollo de la Entidad de la Dirección General del Área Académica Técnica 2017-2021, se genera la vinculación de la implementación del **MEID UV**, como una estrategia de suma prioridad, realizando con la vinculación con los sectores productivos y sociales y generar convenios generales y específicos. Así mismo es de suma importancia la participación del Estado para la generación de las normativas aún insipientes hacia esta implementación, estímulos fiscales hacia las empresas que participen en el proyecto, así como becas hacia estudiantes y académicos, entre otros. En la figura 2 se muestra las consideraciones generales para la implementación.



Figura 2. Consideraciones generales de la implementación

Por lo tanto de manera general, para la implementación del **MEID UV** se consideran la reestructuración de los programas educativos considerando la normativa, estrategias entre otro de la formación dual en las IES, identificación de marco conceptual, generar convenios de vinculación empresa-escuela, así como certificaciones que impacten en el conocimiento de lo estudiantes y académicos, implementar el plan de rotación de los estudiantes en la empresa, así como su evaluación donde intervenga la escuela-empresa.

Presentación y justificación del marco teórico o modelo de referencia en que se enmarca el proyecto

La incorporación del esquema **MEID UV** así como a las IES, se plantea como se ha justificado anteriormente, la reestructuración de los planes de estudio, donde implica un proceso de planeación que requiere considerar las dimensiones social, técnica, política, cultural, y prospectiva.

Por lo anterior, un plan de estudio que incorpora la formación dual considera invariablemente en su metodología básica:

- a) la implementación de estudio diagnóstico que nutre la toma de decisiones institucionales con relación a la pertinencia y factibilidad para la implementación de un proyecto formativo con esquema dual.
- b) La enunciación, en su perfil de egreso, de la descripción integrada de los resultados de aprendizaje en el ámbito en el ámbito profesional.
- c) En su estructura curricular, la propuesta de un mapa de desarrollo de competencias transversales y específicas, que permite identificar la trayectoria del estudiante en los escenarios necesarios para fortalecerlas.
- d) Las expresiones concretas de flexibilidad, transversalidad y relevancia como condiciones para favorecer la autonomía y responsabilidad del estudiante con relación a su propia trayectoria formativa.
- e) Los indicadores de logro y las estrategias de evaluación en sus distintas modalidades y funciones.

Con relación a los procesos rediseño de la oferta educativa en una institución que pretende implementar la formación bajo el esquema dual, se sugiere considerar:

- a) Que sea un proceso gradual, donde se contemple que la dinámica escolarizada dentro de la institución sea una condición preparatoria para la inserción en el escenario real del sector productivo.
- b) Que puede realizarse a través del establecimiento de núcleos temáticos, proyectos de práctica en los espacios formativos más especia-

lizados del plan de estudios, con dinámicas de rotación en las empresas por ciclo lectivo de acuerdo con los núcleos temáticos o proyectos elaborados en conjunto universidad-empresa;

c) Que existen distintas maneras de reconocer el trabajo del estudiante dentro de su plan formativo como son:

- Asignatura o equivalentes de carácter obligatorio con carga horaria y sin créditos.
- Asignatura o equivalentes de carácter obligatorias con carga horaria y créditos
- Asignatura especializante o equivalentes.
- Como requisito de titulación

d) Que, en el marco de la flexibilidad, las actividades de formación dual pueden desarrollarse en distintos tiempos que no necesariamente corresponden al ciclo lectivo como son las estancias intensivas de verano o invierno o bien durante el período lectivo estancias de jornada completa o estancias por hora.

Un aspecto importante es la Evaluación y Acreditación El aseguramiento de la calidad y logro de aprendizajes en la formación dual, implica esquemas de evaluación auténtica, por lo que se sugiere considerar:

- a) Evaluación en la institución
- b) Evaluación en la empresa

La primera de ellas se evaluará conforme al ciclo escolar institucional de acuerdo al Plan de estudios y la segunda de acuerdo a cada Plan de

rotación de puestos de aprendizaje a desempeñar dentro de la empresa según los convenios a la programación establecida entre la empresa y las IES (Falcón, 2014).

La evaluación por la Escuela, considera estrategias para la identificación del logro alcanzado con relación a los desempeños, competencias, resultados de aprendizaje establecidos desde el perfil de egreso.

La evaluación por la Empresa comprenderá los conocimientos, que incluyen las habilidades y destrezas que el estudiante adquiere y desempeña en su plan de rotación dentro de la empresa.

La acreditación la establecerán las IES y las Empresas donde el estudiante se desempeñe, de acuerdo a los estándares de desempeño profesional considerado dentro del plan curricular dando la posibilidad a certificación de acuerdo a cada rol del plan de trabajo en la empresa que lo habilita con profesional calificado para desempeñarse en su área de formación dual.

El Esquema curricular para el **MEID UV**, se propone en la Tabla 1.

PERIODO	EXPERIENCIA EDUCATIVA	CRÉDITOS	T	P
I	•Inducción al MMF Dual	6	2	2
	•Legislación Laboral, Seguridad laboral y Medio ambiente	6	2	2
II	•Seminario de Aprendizaje Polivalente	6	2	2
	•Cadena de Producción	6	2	2
III	•Práctica de Aprendizaje General	6	1	4
	•Procesos de Producción y Riesgos del escenario laboral	6	1	4
IV	•Estancia con diseño operativo	6	1	4
	•Aseguramiento de la Calidad en los Procesos	6	1	4
V	•Proyecto de Aprendizaje	8	1	6
	•Formación Empresarial (Liderazgo, Trabajo en Equipo, Análisis de fallas, Metodologías)	8	1	6
VI	•Estrategias de Innovación	8	1	6
	•Herramientas Metodológicas (P.E. DMAIC, Kaizen, Six sigma)	8	1	6
VII	•Proyecto Integrador de Aprendizaje	8	1	6
	•Integración a un proyecto de la Empresa	10	2	6
VIII	•Experiencia Recepcional Dual: Proyecto de Optimización de Procesos	12	2	8
	Total créditos	110	21	68

Tabla 1. Esquema curricular propuesto para el MEID UV.

Presentación de la iniciativa innovadora

Estrategia transformadora prevista

Para la estrategia transformadora prevista, se contemplan cuatro elementos curriculares fundamentales en un ambiente dinámico y participativo del estudiante del **MEID UV**, quien opera en situaciones reales y tiempo real, transformando e innovando en el mundo laboral:

- a) Aprendizaje significativo del estudiante
- b) El uso de TIC, maquinaria y equipo, además de habilidades procedimentales actualizadas que posee la empresa
- c) Actualización de los planes de estudio a partir de las necesidades que exigen los estándares de eficiencia y competitividad en las empresas
- d) El aporte de conocimiento de la institución educativa a la empresa por medio de la interacción estudiantes, profesores y tutores.

En el perfil de egreso, un programa educativo de una IES plantea un plan de formación a los egresados en función de resultados de aprendizajes que suponen el desarrollo de las habilidades y destrezas profesionales para la resolución de problemas complejos de cada profesión.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Los retos principales que se identifican para impulsar la formación dual en la UV, así como sus formas de resolverlos son que se tiene la carencia de un marco normativo o institucional que dé sustento a desarrollar este tipo de formación, sobre todo en el plano académico y curricular (planes de estudio que no son acordes al **MEID UV**), las implicaciones administrativas y de recursos humanos y financieros necesarios (docentes principalmente), por lo tanto se tiene que resolver de forma académica con la participación de las academias por áreas de conocimiento y de los Consejos Técnicos, así como realizar una comisión con la participación de Recursos Humanos, el Área de Finanzas y del Abogado General para resolver de manera puntual cada situación no prevista. También, deben quedar claros los lineamientos de participación de las empresas con las IES, de manera que se establezcan incentivos para los actores.

Finalmente, es necesario la distinción y regulación clara entre el servicio social, la práctica profesional y la formación dual, ya que esta

última implica que las empresas y los espacios educativos preparen de manera conjunta a los estudiantes; sin embargo la universidad tiene el compromiso no sólo de una formación dual, sino de una educación integral, con competencias transversales, profesionales, capaces de adaptarse a cualquier ámbito laboral, contextos sociales, económicos y políticos; y de manera permanente evaluar la pertinencia de sus programas educativos para prepararse anticipadamente a los requerimientos de la demanda laboral.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta.

Los elementos estructurales que se deben analizar en un proceso de elaboración, presentación, aprobación, revisión, evaluación y modificación de los planes de estudio (Art 1. Planes y Programas de Estudio UV) y los correspondientes programas de experiencias educativas, diseñados bajo el enfoque de competencias en el modelo de formación dual.

Es importante destacar que el Modelo Educativo Institucional Dual (MEID UV) a implantar representa un área de oportunidad para el Área Académica Técnica, porque a través de éste permitirá el desarrollo y certificación de competencias en los diferentes sectores productivos de los perfiles académicos que la integran. Por lo cual se hacen las siguientes sugerencias:

- Actualizar la información de la disciplina objeto de análisis,
- Los criterios de organismos acreditadores contribuyen a fortalecer los programas educativos y debe ser tomados en cuenta sin menoscabo de la normatividad universitaria,

- Los planes de estudio integran una fundamentación teórica y metodológica que puede adquirir particularidades acordes a la región a la que pertenezca.
- Para cada análisis integrar una carpeta de anexos.
- El análisis de los lineamientos normativos es un estudio documental comparativo, a través de él es posible definir si los elementos reconocidos orientan, facilitan y/o permiten la planeación, la ejecución y la evaluación de un nuevo plan de estudios, o, por el contrario, limitan y/o dificultan esos procesos. Si se presentara este último caso, es posible emitir recomendaciones para que la normatividad incorpore los aspectos ausentes en ella y, así, dar viabilidad al nuevo plan.

Los apartados, artículos, principios, disposiciones, etc., considerados en los lineamientos que orientan, facilitan y/o permiten la planeación, la ejecución y la evaluación de un nuevo plan de estudio, en los términos del Modelo Educativo Institucional se consideran base para un nuevo proyecto curricular; en cambio, los apartados, artículos, principios, disposiciones, etc., presentes o ausentes en los lineamientos, que limitan y/o dificultan la planeación, la ejecución y la evaluación de un nuevo plan de estudio. Con la finalidad de hacer uso de fuentes oficiales sugerimos consulte el siguiente link: [https://www.uv.mx/legislacion/Portal de la Oficina del Abogado General](https://www.uv.mx/legislacion/Portal%20de%20la%20Oficina%20del%20Abogado%20General).

A fin de enfatizar los lineamientos normativos, se citan en la tabla 2:

- a) Leyes, estatutos y reglamentos
- b) Planes, programas y proyectos propios estatales, nacionales e internacionales
- c) Manuales
- d) Convenios y acuerdos

a) LEYES, ESTATUTOS Y REGLAMENTOS	
INTERNOS	EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica. • Estatuto General. • Estatuto del Personal Académico. • Estatuto de los Alumnos. • Reglamento de planes y programas. • Reglamento de academias, de áreas de conocimiento y de investigación. • Reglamentos internos. • Reglamento de revalidaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. • Ley General de Educación. • Ley General de Profesiones. • Ley de Profesiones del Estado de Veracruz. • Leyes propias de la profesión. • Reglamentación del servicio social en las Leyes de Profesiones de los Estados de la República. • Estatutos de Asociaciones y Colegios Profesionales.
b) PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS PROPIOS, ESTATALES, NACIONALES E INTERNACIONALES	
INTERNOS	EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> • Plan General de Desarrollo. Universidad Veracruzana • Modelo Educativo de la Universidad Veracruzana • Plan de Desarrollo de la entidad académica 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Desarrollo • Plan Veracruzano de Desarrollo • Modelo Mexicano de Formación Dual (Aún en proceso)
c) MANUALES	
INTERNOS	EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> • Guía de trabajo del quehacer tutorial • Manuales de procedimientos para trámites académico-administrativos • Manual profesiográfico 	
d) CONVENIOS Y ACUERDOS	
INTERNOS	EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> • Convenios universitarios • Acuerdos específicos de Comisiones de Consejo Universitario • Lineamientos para el Control Escolar del Modelo Educativo Flexible 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de la ANUIES, Tepic, 1972

**Tabla 2. Lineamientos normativos Internos y Externos
Parámetros humanos, financieros, físicos, etc. de la iniciativa.**

El proyecto de implantación del **MEID UV** en el Área Académica Técnica va principalmente direccionado a planes y programas de estudio,

motivo por el cual centraremos primordialmente aquí los recursos necesarios.

Acorde a procedimientos institucionales, se requiere la intervención de otros actores en este proceso sin embargo solo se mencionarán como actividades de aprobación, revisión, asesoría y apoyo.

El equipo que se integra en este proceso está conformado por docentes que han participado en procesos de evaluación, actualización y acreditación ante organismos evaluadores de la calidad de planes y programas de estudios. Todos ellos guiados por el Director del Área mediante un coordinador técnico pedagógico encargado de la planeación estratégica de actividades. Es menester contar con la aprobación inmediata de la Secretaría Académica así como de la personalidad jurídica institucional del Abogado.

El proyecto final será aprobado por la Rectora, máxima autoridad de la Casa de Estudios Universitaria, y es facultad de ella destinar los recursos humanos, financieros y de infraestructura que son necesarios.

El proceso de implantación se plantea mediante 4 etapas:

- a) Fundamentación. - que es la actividad donde se reflexiona sobre la visión y misión del programa educativo, las problemáticas sociales que atiende, sus tendencias, fortalezas, debilidades, perfil deseable de los egresados. Todo lo anterior visualizando la conveniencia de este nuevo modelo de aprendizaje y los convenios de vinculación que puedan establecerse. El análisis de la normativa en todos en los escenarios es piedra angular e indispensable.
- b) Estudio de factibilidad. - dada las características de aprendizaje en un entorno real, es necesario evaluar la infraestructura existente en cada entidad de cada programa educativo, independientemente de que la alternancia es la bondad que brinda. Estos escenarios serán los precedentes y servirán de preparación al momento de ingresar a la empresa. En esta etapa se analizan a fondo los convenios de

- vinculación existente y la información obtenida debe ser clara en cuanto a capacidad de captación, apoyos y criterios de aceptación.
- c) Capacitación. - Esta etapa es en la que se dan a conocer los resultados obtenidos en los pasos anteriores y se empieza a construir el modelo de formación tomando como base lo existente. Se proponen trayectorias de aprendizaje y evaluación de competencias, las estrategias se plasman y los criterios se establecen. Se desafían la operatividad del modelo y se rompen paradigmas para fortalecer los programas educativos.
 - d) Ejecución de planes y programas. - siendo la fase final de implantación, es el seguimiento para el buen funcionamiento de lo anterior plasmado. Se evaluará el desempeño y operatividad de cada programa, atendiendo y aprendiendo de las dificultades que se presenten, analizando y tomando acciones preventivas para con el resto de los programas.

Cronograma de trabajo y ruta crítica

La figura 3, ilustra las 4 etapas de implantación del proyecto del **MEID UV**, siendo la etapa de capacitación la que recibe el mayor peso y sirve de ejemplo

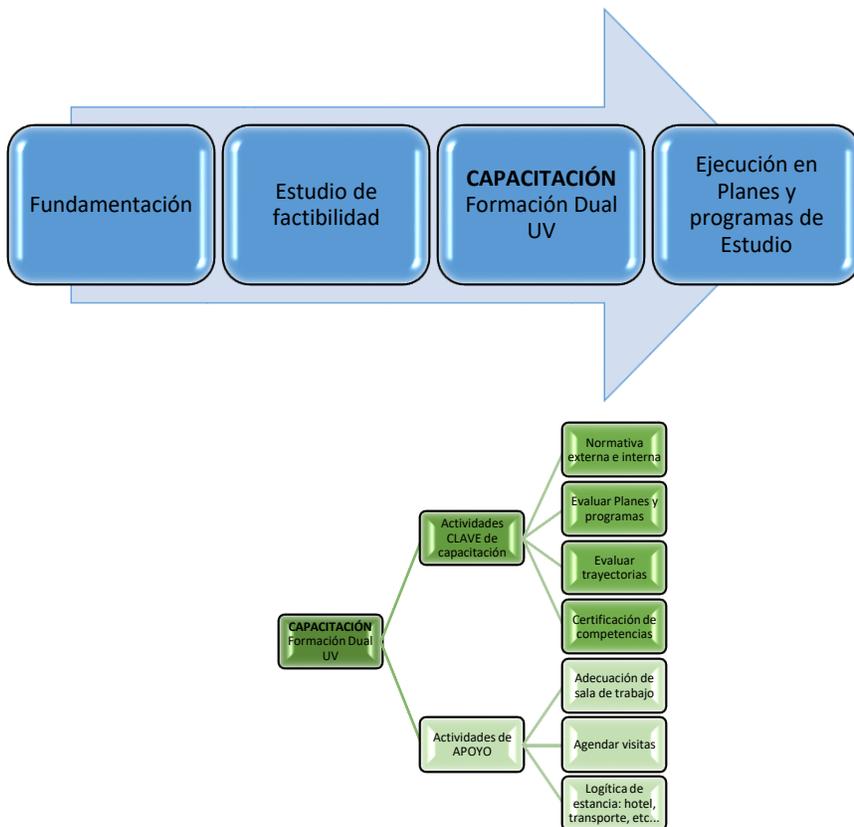


Figura 3 Etapa de implementación en la sección capacitación

Metodología de evaluación prevista

La incorporación del Modelo a los planes de estudio de Instituciones de Educación Superior (IES) implica un proceso de planeación que requiere considerar las siguientes dimensiones (Llanera, McGinn y et. al., 1981):

- a) Social, que sugiere considerar a los individuos que se verán afectados con un plan o proyecto.
- b) Técnica, plantea la aplicación de la ciencia y tecnología traducida en conocimientos organizados y sistemáticos.
- c) Política, ubicar la planeación en un marco jurídico institucional que respalde los cambios.
- d) Cultural, considerar un marco de referencia, con un sistema de valores e identidad.
- e) Prospectiva, proponer nuevos planteamientos o realidades nuevas.

Al considerar estas dimensiones se identifican áreas de intervención, en términos de Taborga (1980) por su amplitud e importancia incluye las áreas académica, administrativa, física y financiera.

Si hablamos de educación dual, y con base en lo señalado, se requiere un currículo integrador que permita concebir los contenidos a partir del aprendizaje cooperativo de temas, problemas o proyectos concretos que usualmente surgen del análisis de necesidades de la realidad, prevalece la interdisciplinaria y una estrecha relación teoría- práctica, con bases de autonomía, principios éticos y de solidaridad, un espíritu crítico y conciencia colectiva.

Considerando lo anterior, el plan de estudios se diseña a partir del perfil de egreso, incluyendo como metodología básica:

- a) Descripción integrada de los desempeños o atributos que se espera desarrollar en el ámbito de la institución educativa y del campo profesional.
- b) Enfoque centrado en el estudiante.
- c) Demostrar la transversalidad de los desempeños genéricos y específicos.
- d) Conocimientos teóricos y habilidades procedimentales y sus contenidos temáticos.

- e) Las estrategias de aprendizaje orientadas hacia la diversidad con sus características, intereses y necesidades diferentes que propicien aprendizajes autónomos.
- f) Los indicadores de logro o estrategia evaluativa tanto de los desempeños específicos como de los genéricos, aplicables en el inicio, en el proceso y al final.

Además, contempla el constructivismo orientando la propuesta hacia las corrientes educativas de: aprender a aprender, aprendizaje significativo, desenvolvimiento individual y grupal, formación para la vida y el trabajo, que establecen la pedagogía de la formación en las actividades de interacción que desarrolla el estudiante en el aula y en un puesto de trabajo. La formación dual establece el conocimiento en el análisis e intervención de la realidad a partir de la experiencia humana, de la identificación de problemas en la realidad laboral, y en el aula por medio de una organización disciplinar que involucre el contexto del estudiante como ente generador del significado del conocimiento, que comprende la potenciación de ideales personales, sociales y profesionales de un trabajador que le garanticen el éxito laboral.

Las estrategias de enseñanza–aprendizaje para la implementación de la formación dual con base a los principios planteados anteriormente, se sugieren las siguientes:

- a) Aprendizaje basado en proyectos
- b) Aprendizaje situado
- c) Aprendizaje basado en resolución de problemas
- d) Estudios de caso

Para llevar a cabo la implementación de estas metodologías es muy importante que se incluya un plan de capacitación docente para la formación profesionalizante.

La integración curricular facilita el contacto del estudiante con la realidad productiva en la que adquiere conocimiento, por tanto el enfoque se orienta hacia la educación centrada en el estudiante en torno a la realidad, a la cual se acerca por medio de la práctica de la enseñanza que involucra la vivencia y la contextualización de los contenidos curriculares, la participación práctica y la incorporación de las exigencias del contexto económico, la necesidad de actualización del docente y la orientación hacia la innovación, por tanto toma en cuenta las aptitudes y actitudes de los sujetos involucrados, su necesidad de formación, los recursos disponibles y el interés para proveer situaciones que faciliten un aprendizaje significativo.

En este sentido, una alternativa es establecer núcleos temáticos por ciclo lectivo que estén directamente relacionados con el perfil de egreso, con el plan de estudios, las necesidades del sector productivo y que integre a todas las materias del ciclo. Los núcleos temáticos pueden ser complementados con las Líneas de Generación de Aplicación del Conocimiento o de las temáticas que emergen en los institutos de investigación que posee cada IES.

En cuanto al plan de estudios se plantea la necesidad de que la modificación puede ser gradual para que la fase en la escuela prepare a la fase práctica en la empresa. Esto se puede lograr al establecer los núcleos temáticos y el proyecto de práctica junto con los ajustes en las materias de especialidad directamente relacionadas con la práctica.

Es deseable también, incluir un plan de rotación que implique prácticas o estancias en determinadas áreas o funciones en la empresa por ciclo, de acuerdo a los núcleos temáticos y al proyecto, elaborado en conjunto entre IES y la empresa, así como disposición e infraestructura de esta última para llevar a cabo el plan de rotación.

En cuanto a la temporalidad de la práctica en el campo laboral, podemos decir que las más frecuentes son:

- Estancias intensivas de verano e invierno
- Estancias durante el período lectivo
- Estancias alternadas por horas durante el periodo escolar

En el esquema para la elaboración del plan de rotación del puesto de aprendizaje se proponen las siguientes etapas:

- Análisis de las empresas; donde se proponen las áreas de trabajo potenciales, puestos de trabajo, objetivos y actividades del puesto de trabajo, conocimientos, habilidades y actividades requeridas, así como especificaciones del puesto de trabajo. En el intervienen el formador, el tutor académico y el director de vinculación.
- Descripción de los puestos de aprendizaje; donde se describen los objetivos del aprendizaje, comportamientos esperados, requerimientos y conocimiento necesarios. Los responsables de esta etapa son el formador, instructor y tutor académico.
- Definición del plan de rotación; si sus estancias van a ser por ciclo anual o estadía, la secuencia de puestos de aprendizaje, en una o varias áreas de la empresa, objetivos de aprendizaje alineados al perfil profesional. En esta etapa interviene el formador y tutor académico.
- Validación académica; se analizan las competencias y capacidades, identifican los objetivos de aprendizaje y validar el plan de rotación y puestos de aprendizaje. Intervienen el Director o Jefe de Carrera de Programa Educativo.
- Evaluación del plan de rotación y la **MEID UV**; se especifica los ciclos anuales de formación, reportes de formador y tutor, evaluación de la formación escolarizada, estadía profesional, memoria de estadía profesional, reporte de desempeño del plan de rotación estos dos últimos con un valor bien definido. Intervienen el formador y el tutor académico.

Un ejemplo de estas actividades se definen en el formato de puesto de aprendizaje (anexo 1) y en formato plan de rotación de puestos de aprendizaje (anexo 2).

Conclusión, lecciones aprendidas

Para la implementación exitosa de este proyecto es indispensable contar con la total participación de los actores siguientes: IES, Empresa, Estado y alumno.

Para el óptimo funcionamiento de los programas de formación dual, se han identificado algunas de las responsabilidades de las Instituciones de Educación Superior:

- Seleccionar y definir los programas educativos que considerarán la formación dual.
- Establecer los mecanismos de supervisión, seguimiento, evaluación y acreditación del Programa.
- Generar los mecanismos de reconocimiento e incentivos para el personal académico y administrativo participante.
- Garantizar la seguridad médica de los estudiantes y docentes involucrados, en la que se incluyan los riesgos de trabajo (incapacidad parcial o total, accidentes, entre otros).
- Postular, seleccionar y registrar a los estudiantes participantes del Programa.
- Designar al personal académico y administrativo que participará en el proceso de formación dual.
- Impulsar procesos de actualización y capacitación continua para la formación de los docentes participantes.
- Evaluar, junto a la empresa, a los participantes del programa.

- Acompañar al estudiante en su proceso para la acreditación de competencias.
- Garantizar la confidencialidad, la protección intelectual de las obras, así como la obtención de patentes que sean producto del programa de formación dual realizadas por el alumno.
- Definir los mecanismos para la administración de los recursos financieros como:
 - Aportaciones empresariales
 - Becas
 - Apoyos institucionales
 - Fondos internacionales
- Definir, junto a la empresa, la rotación, puestos de aprendizaje, y competencias a desarrollar por parte de los participantes.

Establecer un mecanismo para el reconocimiento del proceso de formación en modalidad dual, conforme a los procesos académicos y normativos de cada institución.

Las empresas juegan un rol central en el sistema de formación dual. Son ellas las que ofrecen los puestos de formación, y quienes comúnmente realizan una aportación económica en beneficio de los estudiantes, y son responsables en gran medida de la adquisición de conocimientos por parte de los participantes.

En este contexto, se entienden como sus principales responsabilidades:

- La definición, junto a la Institución de Educación Superior, de puestos de aprendizaje, rotación y competencias a desarrollar por parte de los estudiantes.
- Destinar los espacios, personal e infraestructura necesaria para el desarrollo de los planes de formación dual.
- Generar una política de promoción y entendimiento del Programa

de Formación Dual al interior de las instalaciones empresariales.

- Establecer, de común acuerdo con la Institución de Educación Superior, un contrato o convenio de colaboración para el desarrollo del programa de formación dual.
- Realizar las consideraciones jurídicas necesarias para garantizar la seguridad médica en la que se incluyan los riesgos de trabajo (incapacidad parcial o total, accidentes, entre otros).
- Informar, a través del enlace empresarial, a la institución educativa del desarrollo del programa y de cualquier incidencia que durante el mismo se presente.
- Designar y capacitar al tutor empresarial que será responsable del acompañamiento y mentoría a los participantes.
- Cumplir en todo momento con los contenidos establecidos dentro del plan de formación dual.
- Seleccionar a los estudiantes que participarán del programa.
- Evaluar, junto a la institución de educación superior, al estudiante en formación.
- Promover el reconocimiento de la labor del estudiante a través de estímulos económicos, que podrán ser sujeto de deducibilidad de impuestos.
- Contribuir en la creación y/o actualización de programas de estudio

Los estudiantes, al igual que la empresa y la institución educativa, juegan un papel central en el desarrollo del programa de formación dual, sin su motivación y participación, el proyecto no estaría completo. Motivo por el cual, resulta relevante identificar sus principales responsabilidades, entre las cuales destacan:

- Atender, en tiempo y forma, las horas teóricas y prácticas definidas dentro del programa de formación dual en el que participa.
- Signar un contrato de participación con la empresa y la institución

educativa, con la intención de establecer sus compromisos y atribuciones.

- Desarrollar las actividades académicas y prácticas establecidas en su plan de formación.
- Dar seguimiento y atender los procesos de evaluación establecidos por la institución educativa y la empresa.
- Presentar periódicamente los informes correspondientes al avance de su formación práctica en la empresa.
- Cumplir con la reglamentación y requisitos para integrarse al Programa de Formación Dual.
- Llevar a cabo los procedimientos académicos y requisitos para la obtención de su título profesional.
- Realizar el proceso de certificación de manera competente de los conocimientos, actitudes, valores y habilidades adquiridos dentro del plan de formación dual.

De igual manera el Estado proporciona:

- Marco jurídico para la formación dual (leyes y reglamentos)
- Beneficios fiscales o financiamiento flexible para las empresas
- Recursos financieros para la implementación en las IES

En conclusión, las consideraciones generales para la implementación del **MEID UV**, tomando en cuenta los tres grandes actores serán:

Para las IES:

- Plan de trabajo
- Tutor académico
- Temporalidad, carga horaria
- Confidencialidad

- Marco legal
- Convenios y propiedad intelectual
- Protocolo de formación dual
- Rubricas de evaluación
- Cronograma colegiado

Para los sectores:

- Recursos para integrar al alumno en su puesto de trabajo
- Plan de formación y rotación de puestos
- Becas
- Transporte
- Incentivos
- Alimentos
- Uniformes, equipo de protección, material y herramientas
- Constancia laboral
- Certificación en estándares

Y por último el estado:

- Marco jurídico para la formación dual (leyes y reglamentos)
- Beneficios fiscales
- Financiamientos flexibles para las empresas
- Recursos financieros para la implementación en las IES

Bibliografía

- BBB, 2015. La formación para las empresas: Una inversión que vale la pena. Departamento Federal de Asuntos Económicos, 2016. Formación profesional en Suiza. Hechos y citas 2016.
<https://www.uv.mx/pte2017-2021/files/2017/12/PTE-2017-2021-11-diciembre.pdf> visto 6 de octubre 2018
- Plan de Desarrollo de las Dependencias 2017- 2021. Dirección General del Área Académica Técnica. Universidad Veracruzana.
<https://www.uv.mx/informacion-estadistica/series-estadisticas-historicas/> Vista 7 octubre 2018
- Delors, Jacques (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en La Educación encierra un tesoro. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103.
[https://www.uv.mx/legislacion/Portal de la Oficina del Abogado General](https://www.uv.mx/legislacion/Portal%20de%20la%20Oficina%20del%20Abogado%20General)
- Anaya Muñoz Isabel. (2008). La Formación Dual y su fundamentación curricular, Educación, vol. 32, núm. 1, 2008, pp. 45-61, Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica,
- Casanova, María Antonia. (1998). La evaluación educativa, Biblioteca del Normalista.
- Delors, J. (1996). La Educación Encierra un Tesoro. Madrid: Santillana/Ediciones UNESCO.
- Zarzar Charur, Carlos, Diseño de actividades de evaluación de los aprendizajes, Editorial Patria, 1998, pp 61-68
- Hawes, B. G., & Troncoso, K. (2012). El perfil de egreso. Departamento de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 1-18.
- Jesús A. Alemán Falcón. El sistema dual de formación profesional alemán: escuela y empresa. Marzo 2014.
- Mercedes Marzo Navarro, Marta Pedraja Iglesias, Pilar Rivera Torres. Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros. Revista de Educación (Madrid) · January 2006.

Anexos

Anexo 1 formato de puesto de aprendizaje



Universidad Veracruzana
Facultad de Instrumentación Electrónica
MODELO FORMACIÓN DUAL Y EN ALTERNANCIA



PUESTO DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA EMPRESA	Nestlé
NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	Universidad Veracruzana
PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniería en Instrumentación Electrónica
SEMESTRE:	Sexto
NOMBRE DEL PLAN DE ROTACIÓN	Control
NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE	Técnico en control
NOMBRE DEL FORMADOR	Ing. Juan Pérez Hernández
NOMBRE DEL INSTRUCTOR	Ing. Pablo Huesca López
TIEMPO DE FORMACIÓN EN EL PUESTO DE APRENDIZAJE	400 horas
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante adquirirá los conocimientos para brindar soporte y enfoque en las áreas de instrumentación y control. - Es estudiante identificará y aplicará los estándares de calibración.
REQUERIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Edad mínima 18 años - Haber cursado y acreditado el nivel básico o principiante del programa académico. - Conocimientos de instrumentos y equipos de fabricación - Conocer los estándares de calibración

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la revisión y/o reparación y/o calibración de los diferentes instrumentos y equipos de la fábrica, cumpliendo las políticas del sistema de gestión integral para mantener la disponibilidad y confiabilidad de los activos. - Contribuir en la mejora de los procesos participando en las reuniones de trabajo para alcanzar los objetivos definidos en fábrica.
----------------------------------	--

CONOCIMIENTOS NECESARIOS		
TEÓRICOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> - Competencias técnicas: Normalidad interna / externa, Instrumentación Electrónica y Control de Procesos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con las normas y protocolos de seguridad establecidos por la empresa. - Programación en los procesos de control aplicados en los PLC. - Control de Procesos, Seguridad Industrial, Plc's. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad, destreza manual, sentido de organización, razonamiento matemático, buena memoria, capacidad de observación, capacidad de comunicación, dominio espacial.

ASIGNATURAS A LAS QUE CONTRIBUYE	ASIGNATURA	SEMESTRE	PORCENTAJE ESTIMADO QUE EL PUESTO DE APRENDIZAJE CUBRE DE LA ASIGNATURA
		Oportativa de iniciación a la disciplina	1º
	Sistemas operativos para la instrumentación	2º	50%
	Teoría de control	5º	60%
	Sistemas de control	6º	70%
	Electrónica de potencia	6º	40%
	Sensores y actuadores	6º	50%
	Ética y desarrollo profesional	5º	100%

_____ NOMBRE Y FIRMA DEL FORMADOR	_____ NOMBRE Y FIRMA DEL INSTRUCTOR	_____ NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR DE VINCULACIÓN	_____ NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR ACADÉMICO
---	---	--	--

anexo 2 formato plan de rotación de puestos de aprendizaje



Universidad Veracruzana
Facultad de Instrumentación Electrónica



MODELO FORMACIÓN DUAL Y EN ALTERNANCIA

PLAN DE ROTACIÓN DE PUESTOS DE APRENDIZAJE

Nombre de la empresa/organización:	Nestlé
Nombre del estudiante:	Flor Ibeth Marquez
Nombre de la Universidad:	Universidad Veracruzana
Programa Educativo:	Ingeniería en Instrumentación Electrónica
Semestre:	Quinto
Nombre del Plan de rotación y área:	Control y Mantenimiento
Formador:	Ing. Juan Pérez Hernández
Descripción del plan de rotación:	El estudiante realizará las actividades de mantenimiento y calibración de todos los activos de Fabrica en lo relacionado a Instrumentación & Control para llevarlos a su condición original, óptima y segura, gestionando las actividades requeridas a través de los planes de mantenimiento.
Duración:	400 Horas

ESQUEMA DE PLANEACIÓN DEL PLAN DE ROTACIÓN DE PUESTOS DE APRENDIZAJE																		
Días					Semanas					Meses								
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4

LISTADO DE PUESTOS DE APRENDIZAJE:		
PUESTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SEMESTRE
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante realizará las actividades de mantenimiento a los diferentes equipos de la fabrica. - El estudiante adquirirá los conocimientos para brindar soporte y enfoque en las áreas de instrumentación y control. - Es estudiante identificará y aplicará los estándares de calibración. 	Quinto
Control	<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante adquirirá los conocimientos para brindar soporte y enfoque en las áreas de instrumentación y control. - Es estudiante identificará y aplicará los estándares de calibración. 	Sexto

NOMBRE Y FIRMA
DEL FORMADOR

NOMBRE Y FIRMA
DEL INSTRUCTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR/SUBDIRECTOR
DE VINCULACIÓN

NOMBRE Y FIRMA
DEL TUTOR
ACADÉMICO

Proyecto de innovación en docencia: La investigación acción en la formación de profesores de pedagogía en inglés

Tania Tagle Ochoa. Universidad Católica de Temuco, Chile
Asesora: Marina Meza Suinaga. Universidad Simón Bolívar/ Venezuela

Introducción

Este documento incluye: una presentación de la institución, el planteamiento del problema, la presentación del modelo de referencia en el que se enmarca el proyecto, la presentación de la iniciativa innovadora, el cronograma de trabajo y la metodología de evaluación prevista.

El proyecto de innovación se asocia con la inclusión de la investigación acción en la práctica profesional de estudiantes de la carrera de pedagogía en inglés. Esta carrera depende directamente de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco. Es uno de los once programas ofrecidos por esta unidad, a saber: Pedagogía Básica con Mención, Pedagogía Básica Intercultural en Contexto Mapuche, Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Diferencial, Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación, Pedagogía en Matemáticas, Pedagogía en Educación Física, Pedagogía en Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Pedagogía en Religión y Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología.

El programa de pedagogía en inglés tiene cinco años de duración y, el año 2018, tiene aproximadamente 300 estudiantes matriculados. La carrera se acredita, por primera vez, el año 2010 por tres años, luego, el año 2014 por cinco años y, actualmente, está en proceso de re-acreditación. El perfil de egreso de los estudiantes está formulado

en base a competencias específicas y genéricas. El plan de estudios incluye actividades curriculares que generan las instancias para el desarrollo de estas competencias. La reflexión, como competencia, se debe desarrollar a través de la línea de práctica del programa, la cual integra un curso de práctica inicial, cuatro cursos de práctica intermedia y uno de práctica profesional. La reflexión presenta algunos problemas en su desarrollo, los que son evidenciados en la prueba de diagnóstico de penúltimo año para estudiantes de pedagogía. Esta prueba es aplicada por el Ministerio de Educación de Chile, a nivel nacional, desde el año 2016 producto de la promulgación de la Ley 20.903 que se asocia a la Carrera Docente.

Presentación esquemática de la institución¹

Marco contextual local y regional

La Universidad Católica de Temuco es una universidad regional, católica, con fuerte vocación de servicio público, fundada el 8 de septiembre de 1959. Sus actividades lectivas se inician el primer semestre de 1960, constituyéndose en la primera institución de Educación Superior de la Región de La Araucanía, bajo el respaldo de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El 10 de julio de 1991, se oficializa la Autonomía de la Universidad Católica de Temuco y su ingreso al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas [CRUCH].

A partir del año 2010 se pone en marcha el nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020, que recoge las decisiones estratégicas de la UC Temuco emanadas de sus claustros. El Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 tiene establecido, como uno de sus compromisos,

¹ Esta información es tomada del 'Informe de Autoevaluación' de la carrera de pedagogía en inglés de la Universidad Católica de Temuco (2018).

el diseño e implementación de un modelo educativo institucional (Universidad Católica de Temuco, 2008), orientado al desarrollo y la formación de personas socialmente responsables, visionarias, emprendedoras y democráticas, capaces de insertarse crítica y eficazmente en el mundo globalizado y del trabajo. El modelo educativo definido por la Universidad se articula sobre 5 ejes principales:

i) Formación basada en competencias

El enfoque asumido en el modelo implica considerar las competencias como una herramienta de formación general, enfocadas principalmente al desarrollo integral de los estudiantes. Para estos efectos, la UCTemuco entiende las competencias como un saber actuar movilizándolo recursos propios y ajenos para resolver problemas reales de manera efectiva y éticamente responsable, con creatividad e innovación. Los recursos se refieren de manera especial a los distintos saberes (ser, saber y saber hacer) que de manera integrada se transforman en dispositivos que serán utilizados por la persona competente.

Los tipos de competencias que reconoce este modelo son:

- Competencias genéricas: aquellas que permiten el desarrollo de las personas, tanto en su dimensión intrapersonal como de interacción con otros.
- Competencias específicas: aquellas que reflejan el desempeño propio de cada profesión o de cada programa de formación.

La Universidad ha desarrollado instrumentos que permiten verificar la inclusión de las competencias en los itinerarios formativos de las carreras, en el marco de una trayectoria concatenada de instancias de formación, así como mecanismos para poder evidenciar el desarrollo de

las competencias genéricas en los estudiantes. Estos mecanismos son: a) guías de aprendizaje, que presentan una planificación en detalle (clase a clase) de la asignatura y sus actividades formativas; b) evaluaciones de ciclo, que representan instancias globales de evaluación curricular que integran distintas estrategias, actores y modalidades; c) actas para la validación de competencias; y d) informe diagnóstico externo de la formación profesional.

ii) Aprendizaje significativo y centrado en el estudiante

Los procesos de enseñanza-aprendizaje están fundados en los principios del aprendizaje significativo (construcción de conocimiento; contextualización sociocultural de la información; principio de actividad; trabajo cooperativo; y evaluación integrada), los que permiten orientar las prácticas pedagógicas de los docentes y el diseño de su actuación en el aula.

Este eje del modelo implica como condición la necesidad de una enseñanza situada en contextos reales, que enfrente problemas y busque soluciones sobre hechos presentes en las diversas profesiones. Además, implica asumir las evaluaciones como parte integral del proceso formativo de los estudiantes.

iii) Incorporación de TIC en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje

Este tercer eje busca la integración crítica de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos formativos, concibiéndolas como un apoyo relevante a los procesos docentes y de evaluación. Por medio de éstas se pretende, entre otras cosas, lo siguiente: a) diseño y utilización de entornos educativos centrados en el estudiante y la cooperación; b) incrementar los niveles de autonomía estudiantil en

sus procesos formativos; c) facilitar la interacción entre los estudiantes y profesores, y estudiantes entre sí; d) formar competencias básicas y genéricas relacionadas al uso de TIC; y e) mejorar los niveles de implementación de recursos tecnológicos en el aula en base a decisiones disciplinares y didácticas.

iv) Educación continua: aprendizaje a lo largo de la vida en un marco de equidad

El modelo formativo de la Universidad coloca el foco en el aprendizaje para toda la vida, ampliando de este modo las oportunidades de aprendizaje de los adultos, y favoreciendo la formación y mejoramiento permanente de las personas.

La universidad ofrece un importante número de programas de educación permanente (cursos de perfeccionamiento, diplomados, postítulos), y ha avanzado sistemáticamente en la generación de programas de nivel técnico, bachillerato, y posgrado, especialmente magíster. El proceso de integración entre los diferentes niveles de formación requiere la puesta en marcha del Marco de Cualificaciones Institucional en que se establecen las exigencias formativas y competencias por nivel, para asegurar una adecuada armonización entre ellos. En este momento la elaboración del marco se encuentra en etapa de diseño, integrando la perspectiva de expertos nacionales en la materia.

v) Formación humanista cristiana

El quinto eje del Modelo Ejecutivo de la UCTemuco es la formación humanista y cristiana, esto se justifica porque la sociedad de la globalización exige de sus profesionales claridad en el discernimiento ético, conocimiento disciplinar sólido, capacidad para abordar problemas

Como se mencionó con anterioridad, el proyecto de innovación se va a desarrollar en la carrera de pedagogía en inglés, que pertenece a la Facultad de Educación de la institución. Se ha seleccionado este programa porque soy jefe de carrera del mismo y, entre mis funciones, se incluye el seguimiento y monitoreo del currículum de formación de profesores en el área de especialidad.

Descripción de la relación del tema con la visión y el plan estratégico institucional

La misión y la visión institucional se expresan de la siguiente forma en el Plan Estratégico 2016-2020 (Universidad Católica de Temuco, 2016, p. 1-2).

Misión

La Universidad Católica de Temuco ha sido fundada por la Iglesia Católica, en el espíritu del Evangelio de Jesucristo y el Magisterio de la Iglesia, para servir a la sociedad de La Araucanía y la macro región sur del país, dedicándose desde sus inicios a la formación amplísima de los futuros profesionales, al cultivo de las ideas que abren nuevos surcos al saber, y a la investigación que perfecciona la vida y las instituciones, generando nuevos horizontes y posibilidades a su gente y sus territorios. Para desarrollar su misión:

- *Se funda en un modelo educativo humanista cristiano que ofrece una sólida formación académica y ética a sus estudiantes, futuros profesionales dispuestos a servir y construir una sociedad más justa, desarrollada y solidaria.*
- *Cultiva y produce conocimientos para el mejor desarrollo de La Araucanía y la macro región sur, buscando constantemente la verdad, el bien y*

la belleza en un fecundo diálogo con la fe, a la luz de las orientaciones del Magisterio de la Iglesia.

- *Se vincula con su entorno social para comprender y contribuir a la solución de sus problemáticas, desafíos y aspiraciones, inspirada en la Doctrina Social de la Iglesia.*

Visión

Al año 2020 la Universidad Católica de Temuco será una universidad regional de excelencia, reconocida nacionalmente por su calidad académica, por su contribución a la solución de los problemas regionales y al desarrollo sustentable de La Araucanía y la macro región sur, desde una concepción cristiana del hombre y de la sociedad.

El proyecto de innovación se vincula con la misión y visión institucional en la medida que favorecerá la calidad de la formación de profesores de inglés que tributen, desde su desempeño, a la construcción de aprendizajes significativos, en el idioma, de los alumnos y las alumnas de la región.

En este contexto, es importante mencionar que el proyecto de innovación se asocia con el objetivo estratégico N° 1 del Plan institucional (Universidad Católica de Temuco, 2016, p. 1), el cual plantea:

- *Consolidar la calidad de la docencia pasando a una segunda fase del modelo educativo con foco en la ampliación, diversificación y articulación en un continuo educativo, incrementando las competencias formativas de los profesores y generando nuevas capacidades de gestión de la docencia.*

y con los siguientes objetivos específicos:

- *Incrementar el aprendizaje efectivo de los estudiantes a través de la implementación de criterios, estándares y normas para la gestión de recursos didácticos, tecnológicos y espacios físicos, de acuerdo a las nuevas exigencias de calidad.*
- *Fortalecer los mecanismos y protocolos de acompañamiento, monitoreo y evaluación periódica de los planes de estudio, las estrategias docente y la formación práctica de los estudiantes, con miras al aseguramiento de los estándares de calidad de los procesos formativos.*

Planteamiento del problema

Descripción de la relación del tema con la visión y el plan estratégico institucional

El Ministerio de Educación de Chile [MINEDUC] (2014) plantea estándares disciplinarios y pedagógicos para la formación de docentes en el contexto nacional. Estos estándares requieren ser considerados en la formación del perfil de egreso de los profesionales de la educación. Los estándares son evaluados a través de prueba diagnóstica en el penúltimo año de formación. La rendición de esta prueba es requisito de titulación. Entre los estándares pedagógicos se encuentra la reflexión. A continuación, se presenta el estándar y su descripción (MINEDUC, 2014, p. 50).

Estándar 10. Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional

El futuro profesor o profesora comprende que su desempeño profesional requiere de una dedicación a su aprendizaje continuo. Es capaz de analizar y reflexionar, individual y colectivamente, sobre su práctica pedagógica y sobre los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. Está preparado para

formular preguntas e hipótesis que le permitan recolectar y registrar sistemáticamente información para analizar y reflexionar, individual y colectivamente, sobre la práctica pedagógica propia, de otros docentes y del establecimiento educacional en donde realiza sus prácticas, y tomar decisiones pedagógicas. Puede proponer cambios a partir de juicios fundados sobre la base de los estándares profesionales, los resultados de aprendizaje de los estudiantes, la retroalimentación de otros docentes y las necesidades y expectativas del establecimiento educacional. Está preparado para resolver problemas pedagógicos y de gestión y, a la vez, comprometer a múltiples actores en el logro de aprendizajes de calidad de los estudiantes (apoderados, familias y otros agentes). Conoce el sistema educativo, su estructura, su normativa, y los marcos que regulan el desempeño y la evaluación de la profesión.

Los estudiantes de las cohortes 2013 y 2014 de la carrera de pedagogía en inglés de la UCTemuco han rendido la evaluación diagnóstica asociada a penúltimo año durante el 2016 y 2017. Respecto a los resultados de la evaluación, es importante mencionar que la cohorte 2013 obtiene 62% de promedio de logro en la prueba de conocimientos pedagógicos y un 67% de promedio de logro en la prueba de conocimiento disciplinar. Relacionado a lo anterior, el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas [CPEIP] establece lo siguiente en su informe de Facultad

en las pruebas de conocimientos disciplinarios y didácticos, el mayor porcentaje de logro promedio se obtuvo en la disciplina de Inglés (67%). En las pruebas de conocimientos pedagógicos generales, el mayor porcentaje de logro promedio lo obtuvieron los estudiantes de la disciplina de [...] e Inglés (62%) [...] (CPEIP, 2017, p.9).

El estándar que presentaría mayores dificultades en su desarrollo es la ‘reflexión’ (la mediana corresponde a un 50% con un alto nivel de dispersión). Asimismo, cuando se recibe el informe de la cohorte 2014, se

identifica que el estándar pedagógico que obtiene el menor porcentaje de logro es el que se asocia a la reflexión.

Como se planteó anteriormente, el proyecto de innovación sugerido se relaciona con el objetivo estratégico N° 1 del Plan institucional asociado a la dimensión Docencia. Relativo a este punto, es importante mencionar que la iniciativa innovadora asume el siguiente objetivo general y los siguientes objetivos específicos:

Objetivo general

Institucionalizar una propuesta de innovación en docencia, en la carrera de pedagogía en inglés, que favorezca el desarrollo de la reflexión por parte de los estudiantes de práctica profesional del programa.

Objetivos específicos:

Diseñar una propuesta de innovación en docencia que involucre la investigación acción en el desarrollo de la reflexión por parte de los estudiantes de práctica profesional del programa.

Implementar una propuesta de innovación en docencia que involucre la investigación acción en el desarrollo de la reflexión por parte de los estudiantes de práctica profesional del programa.

Realizar el seguimiento de la implementación de una propuesta de innovación en docencia que involucre la investigación acción en el desarrollo de la reflexión por parte de los estudiantes de práctica profesional del programa.

Definición del alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada

En el contexto de lo anteriormente señalado, la iniciativa innovadora se asocia con analizar el impacto que tiene el diseño e implementación

de proyectos de investigación acción en el desarrollo de la reflexión en estudiantes de práctica profesional de la carrera de pedagogía en inglés de la Universidad Católica de Temuco. Relativo al punto previo, desde la teoría, se asume que reflexión como un pensamiento focalizado en analizar el desempeño docente, favoreciendo el desarrollo de la competencia profesional. En nuestro contexto, el desarrollo de la competencia profesional por parte de los futuros profesores de inglés es una necesidad. Lo anterior considerando los resultados de una evaluación de inglés aplicada el año 2014 en Chile. En esta evaluación sólo un 25 % de los estudiantes de tercer año de educación media obtiene un nivel básico en el dominio de la lengua extranjera (Gobierno de Chile, 2015). En relación a esto, Tagle et al (2017) plantean que los bajos resultados podrían estar asociados con las prácticas pedagógicas de los profesores en el área de la especialidad. Estas prácticas, a su vez, se verían influenciadas por las creencias que tienen estos profesionales las que se caracterizarían por enmarcarse en una visión tradicionalista sobre el proceso pedagógico en el área de especialidad. Esta visión asume el proceso pedagógico del idioma, esencialmente, como uno de transmisión y adquisición de contenidos lingüísticos (Tagle, Díaz, Alarcón, Quintana y Ramos, 2014). Desde este punto de vista, se plantea un gran desafío para la formación inicial de docentes ya que se requieren modificar estas creencias a través de la preparación profesional. En relación a este punto, especialistas indican que la modificación de creencias tiende a ser un proceso complejo por la naturaleza de las mismas; sin embargo, el cambio es posible cuando se incentiva a los estudiantes a reflexionar sobre su desempeño profesional (Blázquez y Tagle, 2010).

Presentación

Marco conceptual

En el documento ‘Marco orientador de la formación práctica’ de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco (2017, p.10), se define la práctica como

un proceso de experiencias formativas personales y profesionales que sitúan al futuro profesor en escenarios de aprendizaje auténtico en los cuales moviliza saberes pedagógicos, didácticos y disciplinares que le permiten aprender a enseñar, desarrollando en colaboración con otros, competencias profesionales para la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas en una relación dialógica y reflexiva entre la teoría y la realidad educativa.

En este contexto, y como se plantea en el párrafo previo, se asume el desarrollo de la reflexión en la formación de los docentes en la UCTemuco; sin embargo, y como se ha sugerido, se requieren implementar estrategias efectivas para su desarrollo.

Al respecto, Tagle (2011) señala que parece haber acuerdo sobre el importante rol que juega la reflexión en el proceso de formación profesional; sin embargo, el significado del término y las estrategias para promover su desarrollo son temas complejos. La autora antes señalada plantea que el término ‘reflexión’ es definido de formas distintas por diferentes especialistas.

La mayoría de las definiciones están basadas en las ideas de Dewey (1933) y/o Schön (1983, 1987). Dewey (1933) define la reflexión como una cuidadosa, persistente y activa consideración de cualquier creencia o forma de conocimiento a la luz de los cimientos que la sustentan. De acuerdo con este autor, hay dos elementos involucrados en la reflexión: a) un estado de incertidumbre, y b) un proceso de investigación que se centra en desvelar algunos factores que pueden validar o no una forma

particular de conocimiento o creencia. Por su parte, Schön (1983, 1987) sugiere que cuando cualquier profesional enfrenta una situación inesperada en su actuar, tiende a reflexionar sobre los fundamentos que subyacen a esa situación, y al hacer esto, llegaría a nuevas comprensiones de sus acciones y las modificaría.

En este mismo orden de ideas y de acuerdo a Tagle (2011), Dewey y Schön parecen coincidir en que la reflexión es una forma de pensamiento deliberado y consciente la cual involucra un cuidadoso análisis de presupuestos, ideas y conocimientos. De acuerdo a estos autores, la reflexión y la acción estarían estrechamente relacionadas, esto es, la reflexión estaría cimentada en la acción o experiencia y, al mismo tiempo, la modificaría.

En este marco, es relevante mencionar que Van Manen (1977, citado en Zeichner y Liston, 1987) establece tres niveles de reflexión, a saber:

- El primer nivel es la racionalidad técnica (*technical rationality*), la cual consiste en la aplicación técnica y efectiva del conocimiento educacional y protocolos profesionales, interesa la eficacia de los medios sin necesariamente revisarlos.
- En el segundo nivel, llamado acción práctica (*practical action*), el profesor se cuestiona y trata de aclarar los supuestos predisposiciones y estrategias establecidas y busca las que se acomoden más al contexto y/u objetivo.
- El último nivel es el nivel de reflexión crítica (*critical reflection*), en el cual se toman en cuenta criterios morales, éticos y las circunstancias sociales de la realidad. El principal objetivo del último nivel es preocuparse en que si los objetivos, actividades y experiencias llevan a los estudiantes a una forma de vida justa y equitativa, por lo tanto,

todas las acciones del docente deben llevar a la satisfacción de necesidades humanas importantes.

Farrell (2015) también plantea niveles de reflexión, entre ellos se encuentran:

- El nivel descriptivo: se identifica una problemática evidenciada en el desempeño describiendo la misma.
- El nivel conceptual/comparativo: se identifica una problemática evidenciada en el desempeño desde factores personales (valores, creencias), teóricos y/o contextuales.
- El nivel crítico: se identifica una problemática evidenciada en el desempeño desde factores personales (valores, creencias), teóricos, contextuales, sociales, políticos, éticos y morales.

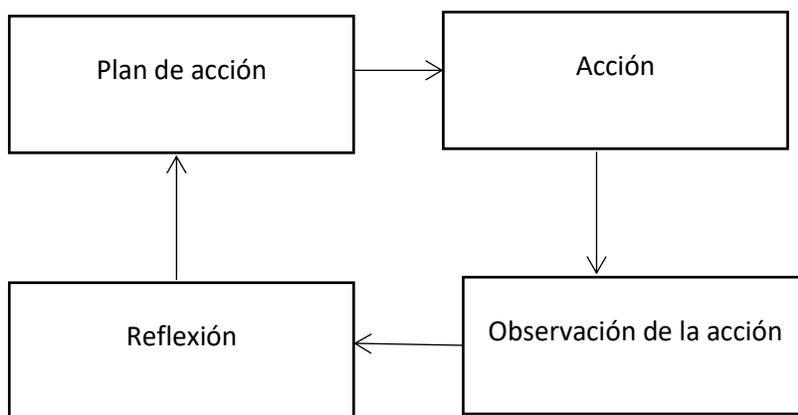
Korthagen (2010) releva la reflexión en la formación del profesorado señalando que es beneficiosa: si se incentiva a los docentes a reflexionar sobre sus propias experiencias de clase y en base a sus propias preocupaciones; si se integran los orígenes irracionales del comportamiento; si se sigue una estructura sistemática y explícita; si la estructura se introduce progresivamente; si se estimula la meta-reflexión; y si se incentiva el aprendizaje reflexivo entre pares. En este contexto, Korthagen y Vasalos (2005) plantean un modelo ALACT de reflexión. La sigla corresponde a cinco fases asociadas a algunas palabras en inglés (*Action, Looking back on action, Awareness of essentials aspects, Creating alternative method of actions y Trial*). En la fase 1, se actúa identificándose una situación problemática; en la fase 2, los futuros docentes reflexionan conscientemente sobre las tensiones relacionadas con sus pensamientos, creencias, sentimientos, deseos y actuación, y los pensamientos, creencias, sentimientos, deseos y actuación de sus alumnos. En la

fase 3, los docentes en formación toman conciencia de las cualidades necesarias para alcanzar la situación deseada y para superar las debilidades planteadas. En la fase 4, los futuros docentes se centran en cómo movilizar estas cualidades necesarias a nivel de desempeño; y en la fase 5 actúan. En este contexto, es relevante mencionar que Korthagen (2010) plantea que los profesores pueden reflexionar sobre el ‘entorno’ (¿Con qué me encuentro? ¿A qué me enfrento?), el ‘comportamiento’ (¿Qué hago?), la ‘competencia’ (¿En qué soy competente?), las ‘creencias’ (¿En qué creo?), la identidad (¿Quién soy?); y la misión (¿Qué me inspira?).

Asimismo, Farell (2015) plantea un marco descriptivo de cinco niveles (articulados entre sí) para el desarrollo de la práctica reflexiva de profesores de una lengua extranjera. El primer nivel corresponde a la ‘filosofía’, el cual se asocia la identidad profesional (quien soy se relaciona con el cómo enseño). El segundo nivel se refiere a los ‘principios’ y se articula con las suposiciones, creencias y concepciones que tiene el profesional sobre la enseñanza y el aprendizaje. El tercer nivel hace alusión a la ‘teoría’ (articula conocimiento teórico y conocimiento experiencial) que el docente puede asumir para futuros cursos de acción. El cuarto nivel se refiere a la ‘práctica’ y a la reflexión en, sobre y para la misma; y el quinto nivel ‘más allá de la práctica’, alude al proceso de comprensión de los efectos morales, políticos y sociales del desempeño.

Siguiendo la propuesta de Korthagen (2010), Korthagen y Vasalos (2005) y Farell (2015) algunas de las preguntas que pueden emerger para orientar el proceso de reflexión considerando las distintas fases son: ¿Qué sucedió? ¿Qué fortalezas y debilidades presentó mi desempeño?, considerando las debilidades presentadas ¿Qué sentí?, ¿Qué pensé?, ¿Qué teorías (conocimiento teórico y experiencial), concepciones y/o principios subyacen a mi práctica?, ¿Qué nuevas teorías, concepciones y/o principios pueden orientar mi desempeño en el futuro? ¿Por qué?, ¿Qué consecuencias sociales, políticas y morales pueden tener estas teorías, concepciones y/o principios?

Respecto a la reflexión, algunos autores sugieren que la investigación acción puede incentivar su desarrollo. Este tipo de investigación es realizada por los propios participantes (educadores) con el objetivo de mejorar sus prácticas pedagógicas. La investigación acción es una forma de indagación realizada por los docentes para mejorar su práctica pedagógica a la luz de la evidencia y de la teoría que la informa (Latorre, 2005). Plantea un ciclo iterativo que se asocia a cuatro momentos o fases: la planificación, acción, observación y reflexión. A continuación, se presenta el ciclo de investigación acción:



Según Kemmis y McTaggart (1988, citados en Latorre, 2005), la investigación acción educativa tiene las siguientes características: es participativa, es colaborativa, crea comunidades autocríticas de personas, es un proceso sistemático de aprendizaje orientado hacia la mejora de la práctica, induce a teorizar sobre la acción, somete a prueba las ideas y suposiciones, implica registrar y analizar los juicios, reacciones e impresiones de los participantes, entre otras características.

Latorre (2005) indica que los textos que abordan la investigación acción, plantean tres tipos de investigación acción: técnica, práctica y crítica que se asocian a visiones distintas de la investigación acción. La

investigación acción técnica tendría como propósito hacer más eficaces las prácticas sociales mediante la participación de los docentes en programas diseñados por expertos. La investigación acción práctica releva el protagonismo de los docentes, siendo ellos quienes seleccionan los problemas de investigación y quienes desarrollan el proyecto. Para estos efectos pueden apoyarse de ‘amigos críticos’: colegas o investigadores externos. Finalmente, la investigación acción crítica intenta profundizar en la emancipación del profesorado vinculando la acción con elementos sociales, políticos y morales.

Por su parte, Fernández y Johnson (2015) identifican tres enfoques respecto a la investigación acción para su concreción: autoestudio (*self-study*), indagación sobre la indagación (*inquiry on inquiry*) e investigación docente (*practitioner research*). Mashall (2004, citado en Fernández y Jhonson, 2015) describe el autoestudio como: una investigación en la cual se busca desarrollar la comprensión y competencia en la práctica. Se puede denominar investigación-acción en primera persona, investigación autorreflexiva o auto-estudio. Este tipo de enfoque puede ser asumido, por ejemplo, por los formadores de formadores. Cochran-Smith et al. (2009, citados en Fernández y Jhonson, 2005) definen el segundo enfoque como un proceso sistemático de indagación desarrollado por los formadores de profesores sobre el proceso y los resultados de las investigaciones conducidas por los futuros docentes. Finalmente, la investigación docente enfatiza que son los propios profesores quienes desarrollan procesos de investigación sobre sus prácticas.

En este escenario, vale destacar que la iniciativa de innovación se basaría en la investigación acción asociada a los enfoques indagación sobre la indagación e investigación docente, fundamentándose en una racionalidad práctica y/o crítica.

Marco metodológico

El marco metodológico constará de varias fases, entre ellas: la planeación de la iniciativa (diseño en base al diagnóstico realizado), la ejecución de la misma (implementación), el seguimiento de la innovación (recolección de información) y la evaluación (toma de decisiones).

Respecto a la planeación de la innovación, se requeriría formar a los docentes y a los estudiantes de práctica de la carrera de pedagogía en inglés de la institución en los fundamentos teóricos, conceptuales y prácticos de la investigación acción. En este contexto, se requeriría preparar material pedagógico para este proceso de formación. Se necesitaría, además, realizar modificaciones en el programa de estudio del curso de práctica profesional y en la guía de aprendizaje asociada.

Relativo a la implementación y seguimiento de la propuesta, se requerirá seleccionar instrumentos y/o estrategias de recolección de datos y procedimientos de análisis de la información recolectada para identificar el impacto de la innovación en el desarrollo de la reflexión de los estudiantes para la mejora de su desempeño profesional.

En relación al proceso de recolección de información, se pueden utilizar las siguientes técnicas: observación participante, entrevistas, análisis documental, grupos de discusión, grupos focales y/o los siguientes instrumentos: diario de reflexión, pautas de observación, cuestionarios de respuesta cerrada, entre otras/os técnicas e instrumentos. Para el proceso de análisis de la información cualitativa se puede utilizar el análisis de contenido, codificando y categorizando la información con el apoyo del software de análisis cualitativo Atlas.ti. Para el proceso de análisis de la información cuantitativa se pueden utilizar procedimientos estadísticos emanados del software SPSS.

En el proceso de recogida de información, participarán los formadores de formadores o profesores supervisores y los estudiantes de práctica profesional. En el caso del primer grupo de participantes interesa, principalmente, recoger datos sobre el diseño, implementación

y seguimiento de la innovación, es decir, la inclusión de la investigación acción en el proceso de formación de los estudiantes que se están preparando para ser profesores en el área de especialidad. En el caso del segundo grupo de participantes interesa recoger datos sobre el diseño, implementación y seguimiento de los proyectos de investigación acción. También sobre el impacto que los mismos tienen en el desarrollo de la reflexión y la mejora del desempeño profesional de los estudiantes en formación. Lo anterior considerando los avances evidenciados por los alumnos del sistema escolar en el aprendizaje del idioma desde una perspectiva del uso de la lengua como medio de comunicación. En el desarrollo de la reflexión, se sugiere; por ejemplo, identificar los niveles que alcanzan los estudiantes en la implementación de los proyectos de investigación acción. Para esto, se puede considerar el siguiente instrumento:

Niveles de reflexión

Crterios	Descriptivo	Integrativo o conceptual	Crítico
Explicita dilema y su pensamiento sobre la acción	Describe algún dilema profesional vivido por él/ella.	Explica el dilema profesional vivido por él/ella desde factores personales (valores y creencias), una concepción teórica y factores contextuales.	Explica el dilema profesional vivido por él/ella desde factores personales (valores y creencias), planteamientos teóricos, factores contextuales, sociales, políticos, éticos y morales.
Explicita los aprendizajes construidos a través de la reflexión sobre la acción.	Identifica o describe algunos conocimientos construidos por él/ella a través del proceso de reflexión sobre la acción.	Explica la construcción de conocimientos de él/ella desde el punto de vista personal (valores y creencias), algunas orientaciones teóricas y factores contextuales.	Explica la construcción de conocimientos de él/ella a partir de factores personales (valores y creencias), planteamientos teóricos, factores contextuales, sociales, políticos, éticos y morales.

Fuente: Elaboración propia (basado en niveles de reflexión propuestos por Farrell, 2015)

En relación a la evaluación de la propuesta en su conjunto, y dependiendo de los procesos y/o productos comprometidos, se pueden establecer indicadores de logro. Estos indicadores se especifican en el punto siete de este documento.

Presentación de la iniciativa innovadora

La iniciativa innovadora prevista, como se ha planteado con anterioridad, consiste en introducir la investigación acción como una estrategia metodológica para incentivar los procesos de reflexión de los estudiantes de pedagogía en inglés con el propósito de perfeccionar la práctica profesional de los mismos, teniendo como centro el aprendizaje del idioma como medio de comunicación por parte de los alumnos del sistema escolar.

Estrategia transformadora prevista

Los proyectos de investigación acción que se desarrollarán con los estudiantes de la carrera de pedagogía en inglés de la UCTemuco, pueden asumir un enfoque de indagación sobre la indagación y/o investigación docente desde una perspectiva práctica y/o crítica. En el primer enfoque, como se señaló previamente, los formadores de formadores se comprometen en iniciativas de investigación acción y, en el segundo enfoque, los docentes en formación se comprometen con la mejora de su desempeño profesional, es decir, este enfoque se relaciona con la investigación acción tradicional. Latorre (2005), recurriendo a distintos especialistas, distingue las fases de la investigación acción se especifican a continuación:

- La Planificación: incluye el diagnóstico de la realidad y la identificación del problema que se relaciona con el desempeño profesional. Para la identificación del problema, se sugiere que el estudiante pueda realizar las siguientes preguntas ¿Cuál es el problema? ¿En qué sentido es un problema? ¿Qué ocurre? ¿Dónde se origina? ¿Cuáles son sus causas? Una vez que se ha identificado el problema, la interrogante que surge es ¿Qué puedo hacer para mejorar esta situación? Relativo a este punto, se sugiere realizar una revisión documental o bibliográfica considerando el aspecto a mejorar. Posteriormente, se requiere elaborar un plan de acción para mejorar aquello que está sucediendo.
- La Acción: actuación para poner el plan en práctica. La acción es intencionada, comprometida, informada y controlada. Esta acción se puede enfrentar a limitaciones del contexto y materiales, por lo que el plan a implementar debe ser flexibles, estar abierto al cambio y ser desarrollado en tiempo real.
- La Observación: corresponde a la fase en la que se recoge la información asociada a la implementación del plan de acción. La observación de la acción recae no sólo en la propia acción, sino también en la acción de los participantes que están participando en la innovación.

Como se planteó anteriormente (ver ‘Marco metodológico’) se utilizarán distintas técnicas e instrumentos para recoger información en la implementación de la innovación. En el proceso de recogida de información, participarán los formadores de formadores o profesores supervisores y los estudiantes de práctica profesional. Como también se planteó con anterioridad, en el caso de los profesores supervisores interesa, principalmente, recoger datos sobre el diseño e implementación de la inclusión de la investigación acción en el proceso de formación de los estudiantes que se están preparando para ser profesores en la lengua extranjera. En el caso de los estudiantes de práctica profesional interesa recoger datos sobre el di-

seño, implementación y seguimiento de los proyectos de investigación acción. Asimismo, es relevante conocer el impacto que los mismos tienen en el desarrollo de la reflexión y la mejora del desempeño profesional de los estudiantes en formación.

- La Reflexión: constituye la fase que cierra el ciclo y genera, posiblemente, el replanteamiento del problema para comenzar un nuevo ciclo de la espiral autorreflexiva. Corresponde al proceso de análisis e interpretación de la información recogida para la toma de decisiones. En este contexto, es importante mencionar que en esta fase se enfatizarán procesos de reflexión sobre y para la acción.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Una de las dificultades que se puede plantear, en el desarrollo de la iniciativa, es la resistencia a los procesos de cambio que se pueden generar desde los docentes supervisores y los estudiantes de práctica profesional.

Al respecto, uno de los mayores obstaculizadores asociados a la formación docente lo constituye las creencias pedagógicas de los docentes y estudiantes. Relativo a este constructo, Díaz y Solar (2011, citados en Tagle, 2014) sostienen que las creencias pueden ser entendidas como redes complejas de procesamiento alojadas en la memoria de largo plazo de los docentes. Considerando este punto de vista, las creencias actúan como filtros del conocimiento teórico, redefiniendo y transformando el mismo en conocimiento práctico, personal y subjetivo, el cual permite que los profesionales de la educación entiendan el mundo y actúen según él. En el mismo marco, los autores anteriormente mencionados sostienen que las creencias intervienen en la conducta y forma de enseñar de los docentes, influyendo también en sus decisiones y modos de desempeñarse dentro del aula. Farrell (2009, citado en

Tagle, 2014) señala que las creencias se encuentran alojadas en sistemas que las conectan y relacionan entre sí.

En este sentido, las creencias más antiguas y que se encuentran en lo más profundo de estos sistemas son las más difíciles de modificar, como es el caso de las adquiridas a través de experiencias en el sistema escolar. Estas creencias se caracterizan por estar ligadas al paradigma de transmisión de conocimiento.

Para superar este elemento obstaculizador, como se señaló con anterioridad, tanto los docentes supervisores como los estudiantes en práctica profesional participarán en procesos de reflexión a través de la investigación acción para la mejora de su desempeño profesional. También reflexionarán sobre las creencias que informan el mismo. El compromiso de los supervisores para participar en este tipo de innovaciones surge de una demanda interna de la institución asociada a procesos de autorregulación en el aseguramiento de la calidad de los procesos formativos de los distintos programas de estudio que ofrece la Universidad. Asimismo, es importante mencionar que el Ministerio de Educación de Chile y la Comisión Nacional de Acreditación de programas de pregrado requieren que los programas de formación inicial de docentes planteen iniciativas o planes de mejora según los resultados emanados de los procesos de formación profesional.

Abordaje de elementos estructurales, legales y reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

Se requerirá hacer una modificación al programa del curso práctica profesional y la guía de aprendizaje asociada. En la institución, las guías de aprendizaje están concebidas desde un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante, y constituyen un sistema de orientación y asesoría académica para los profesionales en formación. Tienen como propósito entregar orientaciones concretas al estudiante sobre la ruta a seguir para el desarrollo de los desempeños explicitados en los

resultados de aprendizaje, asociados a las competencias específicas y genéricas a trabajar en un determinado curso (Universidad Católica de Temuco, 2018). También se requerirá realizar un ajuste en el reglamento de la carrera de pedagogía en inglés para introducir la investigación acción como un eje central en la preparación e docentes ya que reconoce la relevancia de las creencias pedagógicas, la articulación entre teoría y práctica, y la reflexión en, sobre y para la acción.

Parámetros humanos y financieros de la iniciativa

Para implementar la iniciativa, se requerirá, como se ha sugerido anteriormente, del apoyo y compromiso de los profesores supervisores de la carrera de pedagogía en inglés. Los recursos financieros para desarrollar la innovación pueden provenir del presupuesto operativo anual del programa. También esta iniciativa se puede postular como proyecto PID (Proyecto de Innovación a la Docencia de la UCTemuco) para obtener recursos para su ejecución.

Metodología de evaluación prevista

A continuación, se presenta la metodología de evaluación prevista que integra las fases de la iniciativa, éstas son: planeación, ejecución, control/seguimiento y cierre; las tareas asociadas a estas fases, y los indicadores relacionados con las tareas.

	Fases	Indicadores
1	Planeación (diseño del pilotaje)	
1.1	Análisis y selección de contenidos de investigación acción	Contenidos seleccionados
1.2	Preparación material para supervisores y estudiantes en práctica	Material preparado
1.3	Realización talleres con académicos que se desempeñan en la línea de práctica inicial, progresiva y final	Talleres académicos desarrollados
2.	Ejecución (implementación pilotaje)	
2.1	Selección participantes (algunos supervisores y estudiantes en práctica)	Participantes seleccionados
2.2	Desarrollo proyectos investigación acción (algunos supervisores y estudiantes)	Proyectos de investigación acción diseñados e implementados
3.	Seguimiento (del pilotaje)	
3.1	Recolección, análisis e interpretación de información	Información recolectada, analizada e interpretada Niveles de reflexión evidenciados por los participantes
4.	Cierre (del pilotaje)	
4.1	Elaboración propuesta mejora para el año 2020	Propuesta de mejora elaborada

Conclusión

Como se ha planteado con anterioridad, el problema sobre el que se sustenta la iniciativa innovadora se asocia con los bajos niveles de reflexión alcanzados por los estudiantes de pedagogía en inglés a través de su proceso de formación profesional en la institución. Luego, la propuesta de transformación se relaciona con el diseño, implementación y evaluación de una iniciativa de investigación acción para favorecer la reflexión en estudiantes de práctica profesional del programa, lo cual, a su vez, impactaría en la mejora de su práctica pedagógica.

Bibliografía

- Blázquez, F. y Tagle, T. (2010). Formación docente: Un estudio de las creencias de alumnos y profesores sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(4), 1-12.
- CPEIP. (2017). Resultados institucionales Evaluación Nacional Diagnóstica de la FID 2016. Santiago: CPEIP.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. London: D.C. Heath Co.
- Farrell, T. (2015). *Promoting teacher reflection in second language education*. New York: Routledge.
- Fernández, M. y Johnson, D. (2015). Investigación-acción en formación de profesores: Desarrollo histórico, supuestos epistemológicos y diversidad metodológica. *Perspectivas* 14 (3), 93-105.
- Gobierno de Chile. (2015). Entrega de resultados de aprendizaje 2014: Sínce e indicadores de desarrollo personal y social. Recuperado de http://archivos.agenciaeducacion.cl/resultados2014/Presentacion_Entrega_Resultados_2014_8_II_III.pdf

- Korthagen, F. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68 (2), 83-101.
- Korthagen, F. y Vasalos, A (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(1), 47-71.
- Latorre, A. (2005). *La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Grao
- MINEDUC. (2014). Estándares orientadores para carreras de pedagogía en inglés. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Tagle, T. (2011). El enfoque reflexivo en la formación docente. *Calidad en la Educación*, 34, 203-215.
- Tagle, T., Díaz, C., Alarcón, P., Quintana, M. y Ramos, L. (2014). Creencias de estudiantes de pedagogía sobre la enseñanza del inglés. *FOLIOS*, 39, 77-87.
- Tagle, T., Díaz, C., Alarcón, P., Quintana, M. y Ramos, L. (2014). Creencias sobre el aprendizaje del inglés en la formación inicial docente. *EDUCERE*, 61, 473-481.
- Tagle Ochoa, T., Díaz Larenas, C., Alarcón Hernández, P., Quintana Lara, M., Ramos Leiva, L., & Etchegaray Pezo, P. (2017). Aprendizaje y enseñanza: creencias de estudiantes en formación de pedagogía en inglés. *Páginas de Educación*, 10(1), 64-90.
- Universidad Católica de Temuco. (2008). Modelo educativo UCTemuco: Principios y lineamientos. Temuco: Universidad Católica de Temuco.
- Universidad Católica de Temuco. (2016). Plan estratégico institucional UCTemuco. Temuco: Universidad Católica de Temuco.
- Universidad Católica de Temuco. (2017). Marco orientador de la formación práctica. Temuco: Universidad Católica de Temuco.

- Universidad Católica de Temuco. (2018). Informe de autoevaluación de la carrera de pedagogía en inglés UCTemuco. Temuco: Universidad Católica de Temuco.
- Zeichner, K. y Liston, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 56(1), 23-48

La Carrera Docente: implementación de mecanismos y criterios para la evaluación de los docentes. Universidad Nacional de Catamarca

Patricia Evangelina Caffettaro

Valeria Elizabeth Espiro

Universidad Nacional de Catamarca, Argentina

Asesora: Yanet Romero Fernández. UNIVA - México

Introducción

El presente Proyecto se propone como meta final desarrollar mecanismos innovadores que garanticen una implementación efectiva de la carrera docente en la Universidad Nacional de Catamarca (UNCA), Catamarca, Argentina; y a la vez permitirán definir e identificar los diferentes perfiles de los docentes de la institución y de esta forma, planificar estrategias de formación y capacitación acordes a los nuevos desafíos de la Educación Superior y a las demandas del contexto Regional.

La UNCA se encuentra dentro de un proceso de implementación de la Carrera Docente Universitaria. La Carrera Docente (CD) es una necesidad en nuestra institución, no sólo para ajustarnos a la normativa nacional, al convenio colectivo de trabajo docente universitario, y a los acuerdos particulares, sino para poder orientar, reorganizar y jerarquizar el desempeño del docente. A su vez, la mayor parte de los docentes de la UNCA no poseen una formación inicial en docencia y/o especializaciones en docencia de las áreas en las que se desempeñan y se presenta

una minoría que participan o desarrollan en las restantes actividades sustantivas de nuestra Universidad, como lo son: la Extensión y la Vinculación.

Por esta razón, es que planteamos, guiados por la noción de “pertinencia de la educación superior”, desde la estructura de gestión de Secretaría Académica y de Posgrado y el Consejo Académico de la Universidad la implementación de los dispositivos y mecanismos necesarios para realizar un seguimiento de las funciones docentes, que nos posibilite su evaluación y así poder obtener indicadores para una gestión eficiente de las mismas. De este modo, se podrán diseñar formas creativas de funcionamiento de organización académica y gestión institucional que, propicien la articulación entre los niveles de enseñanza de pregrado, grado y posgrado, así como también, entre las unidades académicas en un trabajo horizontal, coordinado y conjunto.

Presentación institucional

Marco contextual local y regional

La Universidad Nacional de Catamarca (UNCA) se ubica, en el noroeste de la República Argentina, en la Provincia de Catamarca, la cual posee una diversidad y heterogeneidad de actividades productivas propias de las áreas montañosas y de clima árido. Estos procesos productivos diferenciados apuntan a la: minería, agricultura y ganadería, con una incipiente industria agroalimentaria y agroindustria, manufacturas tradicionales, turismo cultural, ecoturismo, etc. Según el último censo del INDEC la provincia posee 367.828 personas, el 0,92% de la población total del país.

La UNCA fue creada el 12 de septiembre de 1972, como parte de un programa de reorganización de la Educación Superior en Argentina, que llevaría también a la fundación de otras diez universidades nacionales.

Inicialmente, el proyecto contempló la organización de una Universidad que respondiera al desarrollo de los recursos humanos y la utilización de los recursos naturales de la provincia con prescindencia de carreras tradicionales como Medicina y Abogacía. Se privilegiaron especialidades como: Ciencias Agrarias, Agrimensura,

Minería, Geología, Enfermería y Carreras Humanísticas. Se incluyó también, la carrera de Contador Público en razón de la importante demanda originada por los egresados de la Escuela Nacional de Comercio.

A partir del año 1982, se genera una reforma estructural dando lugar a la creación de las Facultades de Ciencias Agrarias, de Tecnología y Ciencias Aplicadas, de Ciencias Económicas y Administración, de Ciencias Exactas y Naturales, de Humanidades y de Ciencias de la Salud. En el año 1986, se crean las Delegaciones regionales en el interior de la provincia con el objeto de contar con representación oficial en los municipios y en diciembre de ese mismo año se crea la Escuela de Arqueología, dependiente del Rectorado de la UNCA. El 13 de mayo de 1991 se crea la Escuela de Derecho respondiendo a una fuerte demanda de la comunidad y que en el año 1999 se convierte en Facultad de Derecho.

En el año 2004 se elabora y aprueba el Plan Estratégico de la UNCA y en el año 2013 la Asamblea Universitaria aprueba el Estatuto vigente.

Descripción de la relación del tema con la visión y el plan estratégico institucional

Al cumplirse los 45 años de vida de la UNCA, las Autoridades presentaron a la Asamblea Universitaria el Marco Estratégico Base UNCA (MEB 2016 – 2020); documento que responde a los nuevos retos que afronta el sistema universitario nacional, latinoamericano y mundial, desde una perspectiva abierta a la evolución y al contexto de renovación de los modelos de enseñanza, investigación, innovación, desarrollo, transferencia, organización y gestión, así como también, atender a las demandas de la sociedad especialmente de la provincia y la región.

El MEB pretende, además, trazar nuevas metas que involucren a cada una de las Unidades Académicas y la Universidad en su conjunto, para el diseño del nuevo Plan Estratégico de la UNCA. Todo su contenido es, en último término, una invitación a conversar e imaginar el futuro necesario y posible de la UNCA, que busca movilizarnos hacia nuevos rumbos, nuevas prácticas y nuevas políticas, no sólo ahora, sino como un ejercicio permanente.

Así, se redefine la Misión Institucional de la UNCA, la cual asume con compromiso y vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo humano sustentable de la provincia, la región y el país, construyendo liderazgo en el desarrollo innovador de las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, a través de sus funciones de docencia, investigación, extensión y vinculación.

La UNCA promueve el ejercicio de una ciudadanía preparada, crítica, con conciencia social y responsabilidad ética, de acuerdo a los valores de la tolerancia, el pluralismo y la equidad,

la independencia intelectual, la libertad de pensamiento, y el respeto, promoción y preservación de la diversidad en todos los ámbitos de su quehacer.

La Misión de la UNCA apunta a generar las condiciones, capacidades y oportunidades que posibiliten a las generaciones futuras hacerse cargo del avance del conocimiento, su transferencia y retroalimentación para el crecimiento y desarrollo del país en una sociedad global.

En concordancia con lo expresado anteriormente, se define la visión de la UNCA, aspirando a ser protagonista permanente del progreso del país, que se proyecta como una comunidad universitaria inclusiva, referente nacional e internacional de excelencia, que crece y se desarrolla en áreas claves y pertinentes, necesarias para la construcción de una sociedad democrática, equitativa y con desarrollo sustentable.

De esta manera la UNCA, se presenta a la sociedad como una institución que dispone de un cuerpo de docentes investigadores de excelencia acreditada, reconocidos en su disciplina y formadores de nuevos cuadros académicos, que lleven a cabo la docencia de pregrado, grado y posgrado de manera permanente. Esto implica, contar con un cuerpo académico que realice las actividades de investigación, creación, extensión en áreas prioritarias para los desarrollos internos de las disciplinas y para las necesidades de desarrollo humano sustentable de Catamarca y la Región.

En este sentido, la propuesta de este proyecto se relaciona plenamente con la Visión y Misión institucional de la UNCA y se vincula directamente con el MEB 2016-2020, en los objetivos y acciones del Eje de Docencia, y a su vez, persigue integrar y complementar la actividad docente con todas las funciones sustantivas de la UNCA: Docencia, Investigación, Extensión y Vinculación. Asimismo, se encuentra comprendido en el Plan Operativo

2019 de la Secretaría Académica y de Posgrado de la UNCA, de la cual la Licenciada Patricia Caffettaro es la máxima autoridad, por lo cual, la puesta en marcha y su ejecución se encuentra garantizada. Asimismo, la Escuela de Arqueología, que es una de las 8 (ocho) unidades académicas que conforman la UNCA, tiene a la Licenciada Valeria Espiro en el cargo de Directora, que deberá implementar la carrera docente dentro de su plantel académico para el año 2019.

Descripción de la problemática y planteamiento de los resultados esperados con la iniciativa innovadora planteada

En la actualidad, el cuerpo académico de la UNCA está conformado por 1344 (mil trescientos cuarenta y cuatro) docentes, el 52% mujeres y el 48% varones con una edad promedio de 45 años. Se puede resaltar que el 67% de los docentes de la UNCA poseen entre 41 y 50 años o más y las franjas más jóvenes (entre menos de 30 y 40 años); dan cuenta sólo del tercio de la planta docente. El 57.6% de la planta docente de la UNCA posee entre 11 y más de 30 años de antigüedad.

En cuanto a la distribución de cargos por dedicación tenemos un 11,8% para las dedicaciones Exclusivas (tiempo completo); 18,5% para las Semiexclusivas (tiempo parcial) y 65,7% para las Simples.

La formación académica del plantel docente de la UNCA muestra un 25.9% con titulación de posgrado, con el 7,6% para docentes con doctorado, menor a la media del Sistema Universitario Estatal (10,8%-Estadísticas Universitarias 2015-SPU). No obstante, no contamos con datos precisos de las orientaciones de

las titulaciones, pero por relevamiento propios podemos estimar que menos del 20% de los docentes poseen una formación inicial en docencia y/o especializaciones en docencia en las áreas en las que se desempeñan.

En cuanto a la función de investigación, el 58% de los docentes (784) son investigadores categorizados en el sistema científico nacional, y del total de docentes-investigadores, el 36% corresponde a la categoría V (la más baja), el 25% a la categoría IV, el 27% a la categoría III, el 8% a la categoría II y el 3% a la categoría I (la más alta). Dentro de los docentes investigadores categorizados sólo 401 (que representan el 30% del total de docentes de la UNCA) se encuentran dentro del sistema de incentivos, es decir, que se vinculan a proyectos de investigación vigentes con una productividad científica. En cuanto a las publicaciones científicas de los docentes de la UNCA, sólo representan el 3,56% del total de las publicaciones científicas de las 5 (cinco) Universidades Nacionales de la Región Noroeste de Argentina.

En cuanto a las funciones extensión y vinculación, no contamos con datos estadísticos específicos, simplemente podemos mencionar que existen 26 (veintiséis) proyectos de extensión universitaria financiados por la Secretaría de Extensión de la UNCA, 5 (cinco) financiados por la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación (SPU), 22 (veintidós) proyectos de Voluntariado Universitario con financiamiento de la SPU y 3 (tres) proyectos de Transferencia de Conocimientos Tecnológica de gran envergadura con financiamiento de la SPU (Secretaría de Políticas Universitarias) y el MINCYT (Ministerio de Ciencia y Tecnología). Los que nos expresa que es sólo una minoría los docentes que participan o desarrollan las restantes actividades sustantivas de nuestra Universidad, como lo son: la Extensión y la Vinculación. Esta situación puede responder a la ausencia de

dispositivos y mecanismos para realizar un reconocimiento y seguimiento de estas actividades, posibilitando su evaluación y de esta manera obtener indicadores para una gestión eficiente.

La situación actual del cuerpo docente de la UNCA, dista de la situación ideal y necesaria para cumplir de manera integral y articulada las funciones básicas y sustanciales de la actividad docente; las cuales son: docencia-enseñanza, investigación, extensión y vinculación/transferencia. Sin embargo, ante la existencia de diferentes perfiles docentes (por ejemplo docencia e investigación; docencia y desarrollo profesional, docencia y extensión, docencia y vinculación/ transferencia; o docencia plena); podemos observar que el cuerpo académico de la UNCA se orienta, casi exclusivamente, al perfil docencia e investigación, y sólo un porcentaje mínimo obtiene los grados de excelencia y calidad deseados. Esta situación repercute en la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Los bajos indicadores de permanencia y egreso estudiantil, las escasas investigaciones que apuntan a solucionar los problemas de la provincia y la región plantean la necesidad de profundizar e integrar las funciones sustantivas promoviendo espacios académicos.

Planteamiento de los objetivos

De este modo es que planteamos como *objetivo general* del presente Proyecto:

- ✓ Implementar los mecanismos y criterios para la evaluación de los Docentes considerando la integración de las funciones sustantivas.

Y como *objetivos específicos* que orientarán este trabajo:

- ✓ Desarrollar los mecanismos y sus correspondientes dispositivos institucionales que garanticen la integración de las funciones de Docencia, Investigación, Extensión y Vinculación en el cuerpo académico de la UNCA.
- ✓ Establecer criterios de formación, capacitación y/o actualización del cuerpo académico de la UNCA, como aporte al mejoramiento de las prácticas docentes en el nivel universitario.
- ✓ Desarrollar un sistema de registro y seguimiento de todas las actividades de los docentes de la UNCA para la obtención de indicadores.

Con la concreción de los objetivos propuestos consideramos que en un plazo de 4 (cuatro) años se logrará incrementar de un 5% a 10% la cantidad de docentes con titulaciones de posgrado, para poder igualar o superar la media nacional.

Se podrá obtener información estadística referida al cuerpo académico con formación inicial o de posgrado en docencia, para así poder orientar los programas de fortalecimiento docente. Asimismo, este formato de registros contendrá la información respectiva a las actividades y proyectos de extensión y vinculación y de esta manera fortalecer estas funciones docentes en el cuerpo docente de la UNCA a partir de programas específicos.

La mejora en los procesos de formación continua del cuerpo académico, también tendrá un impacto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, mejorando las tasas de permanencia y egreso, las temáticas de las investigaciones vinculadas al entorno social y cultural, así como también, contribuirá de manera general al desarrollo humano sustentable de la provincia.

Vinculación con la visión y la estrategia institucional

Las propuestas de mejora que orientan la política académica se encuentran explicitadas en el Eje Estratégico de Docencia y de Investigación del MEB con programas y subprogramas, objetivos y acciones.

Las líneas estratégicas en el eje Docencia son: “Mejora de la enseñanza de pregrado y grado” con sus programas: Modelo Educativo y Académico de la UNCA, Accesibilidad, Admisión, Permanencia y Graduación en la Educación Universitaria de Pregrado y Grado, Oferta Formativa Innovadora, Modelo Educativo y Calidad Docente, Carrera Docente de la UNCA. “Mejora de la enseñanza de posgrado” con su programa Formación de Posgrado. Para el caso del eje Investigación la línea de acción que la contiene es: “Integración de la investigación con la docencia y la extensión”.

Concebimos que estas funciones sustantivas son esenciales y de ningún modo se las puede desarrollar por separado. La integración entre docencia, investigación, extensión y vinculación debe estar sistematizada y darse de un modo permanente y constante.

El proyecto Innovador se materializa en esta perspectiva de integrar las funciones, como también, los mecanismos de reconocimiento del docente – investigador en el marco de una Institución de Educación Superior con compromiso social y con proyección en el desarrollo social, científico y tecnológico de Catamarca.

Marco conceptual y metodológico

La Universidad Nacional de Catamarca como Institución integrante del Sistema Universitario Nacional, se ajusta al plexo normativo que regula el funcionamiento del conjunto de Universidades Nacionales, participando y receptando las políticas definidas para el Nivel Superior. Conforme lo establece el Art. 27 de la Ley de Educación Superior:

“... Las instituciones universitarias [...], tienen por finalidad la generación y comunicación de conocimientos del más alto nivel en un clima de libertad, justicia y solidaridad, ofreciendo una formación cultural interdisciplinaria dirigida a la integración del saber, así como, una capacitación científica y profesional específica para las distintas carreras que en ellas se cursen, para beneficio del hombre y de la sociedad a la que pertenezcan”.

En concordancia con la norma referenciada la UNCA, promueve la reflexión constante y la interpelación acerca de su rol frente a los desafíos, las múltiples y renovadas demandas de una sociedad cambiante y compleja, que experimenta transformaciones a ritmos acelerados. En tal sentido, esta Universidad, identificada con los principios reformistas ha logrado progresar, crecer y expandirse al ritmo de las transformaciones histórico-sociales y liderar los procesos de producción y difusión del conocimiento para una interpretación cultural y científica de la sociedad y sus problemáticas.

La concepción de "Universidad partícipe" es aquella que enfrenta los problemas del contexto aceptándolos como temas de rigurosa consideración científica y con su trabajo se vincula estrechamente con el entorno y sus problemas, contribuyendo al

estudio y solución de los mismos. Esta relación, comporta poner en valor la noción de “pertinencia de la educación superior”, la cual da cuenta de su capacidad para dar respuesta a las necesidades de todos los sectores de la sociedad, entre ellos, las del mundo del trabajo y la producción. La relación entre las funciones académicas y científicas de la Universidad y las demandas de los sectores de la producción es una relación necesaria, en tanto las Universidades resguarden los principios esenciales que distinguen su quehacer: la autonomía, la libertad de cátedra, el pluralismo teórico y el espíritu democrático.

Se consolida progresivamente un modelo de producción de saberes basado en la interdisciplinariedad, en el diálogo entre perspectivas teóricas plurales provenientes de los distintos campos del saber, contextualizado en relación con las demandas y problemáticas sociales y en la perspectiva de alcanzar mayores niveles de articulación con la sociedad. En este sentido, adquiere relevancia en la agenda de las políticas universitarias la importancia de asegurar una formación profesional de calidad conforme a las exigencias, del desarrollo acelerado del conocimiento contemporáneo, acompañado de su rápida obsolescencia. Considerar la calidad en el nivel superior supone, además, mejorar sustancialmente los procesos de gestión y administración, de autoevaluación institucional, la evaluación del desempeño docente y el fortalecimiento de los sistemas de relevamiento, sistematización y análisis de datos, que permitan disponer de información oportuna y relevante para la toma de decisiones.

La UNCA explicita a través de sus modelos educativo y académico los principios, fines y enfoque pedagógico didáctico que la Universidad adopta como marco de referencia e identitario común para el cumplimiento de las funciones inherentes a la vida universitaria: docencia, investigación, extensión y vinculación.

Actualmente, el interés por la evaluación del desempeño de los profesores y profesoras universitarios en el ejercicio de su función docente se vincula con la necesidad de implementar mecanismos institucionales que garanticen no sólo la estabilidad laboral, sino también, contribuyan al mejoramiento de la enseñanza y del conjunto de las actividades académicas.

Marco metodológico

El encuadre metodológico propuesto en el presente proyecto, parte de la noción de Carrera Docente, vista como el sistema mediante el cual se establece el ingreso, permanencia y promoción de los docentes de la Universidad. La Carrera Docente es el proceso por el cual el trabajador docente transita desde que ingresa, hasta su retiro, incluye la reglamentación de los aspectos involucrados académicos, laborales e institucionales que hacen a su actividad.

Esta evaluación de desempeño de los docentes persigue: mejorar la calidad del trabajo y desempeño académico; proveer a los profesores la información sobre la percepción que la comunidad académica tiene, en especial de los estudiantes, para retroalimentar los procesos académicos; contribuir a la permanente y continua actualización de conocimientos y a la capacitación pedagógica de los profesores; constituirse en indicadores que mejoren la toma de decisiones relacionadas con la planificación de actividades del personal académico; garantizar la estabilidad y promoción del personal académico idóneo y promover la cultura de evaluación en un ambiente de interacción entre actores sociales que ejercen la libertad académica con responsabilidad.

Los mecanismos de evaluación y fortalecimiento de la actividad docente, tienen el propósito central de contribuir al mejoramiento continuo de las actividades inherentes a la institución, impulsando el desarrollo de las potencialidades del cuerpo docente, optimizando las condiciones en que realiza su trabajo y reconociendo sus logros, en un proceso progresivo hacia la superación permanente en la enseñanza, la investigación, la extensión y la vinculación. La carrera docente, así concebida, tiene su inicio en el presente y se proyecta su implementación y permanente aplicación hacia el futuro de la UNCA.

Partiendo de esta noción de Carrera Docente es que planteamos una metodología de trabajo que combine la investigación-acción participativa y la prospectiva.

Para las instancias de diagnóstico y de evaluación consideramos que la investigación-acción es una metodología que tiene una alto potencial, ya que presenta características que la distinguen de otras opciones bajo el enfoque cualitativo; entre ellas podemos señalar la manera en que permitirá abordar el problema considerando, las intencionalidades o propósitos y el accionar de los mismos docentes involucrados en el proceso. En cuanto a los procedimientos, se parte de un diagnóstico inicial, de la consulta a diferentes actores sociales en búsqueda de apreciaciones, puntos de vista, opiniones, sobre la implementación y fortalecimiento de la carrera docente.

Para las instancias de diseños de estrategias de formación, así como, de programas de mejora nos parece adecuado aplicar una metodología prospectiva, la cual se caracteriza por ser un proceso holístico que permite la participación en la planeación de futuros aplicables a la institución, compuesto por el encuadre y la resignificación constante de los componentes políticos, sociales y económicos frente a una relación de variables cuantificables (análisis de indicadores) tanto del presente como del futuro. Esta

metodología permitirá proyectar el mejor de los escenarios posibles y factibles, en la dialéctica presente-futuro. Asimismo, el intercambio de ideas entre un grupo experto, permite establecer estrategias acciones y recursos para la toma de decisiones.

Estrategia innovadora

La implementación de la Carrera Docente Universitaria no es un proceso simple, sino que por el contrario, involucra numerosas variables culturales de la propia institución, así como, del cuerpo docente teniendo repercusiones en la calidad de la enseñanza, en los programas académicos, en el ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes, y en el impacto de la Universidad en la región.

Es la primera vez que en la UNCA se va a implementar la Carrera Docente y todos los mecanismos de evaluación vinculados a la misma. Es por esta razón que consideramos estratégico aprovechar este proceso para fortalecer las funciones sustantivas de la UNCA, mejorar las prácticas docentes y desarrollar un sistema de registro y seguimiento de las actividades docentes.

El objetivo de la estrategia innovadora no es sólo implementar la carrera docente, sino que la misma sirva para lograr una gestión más eficiente del cuerpo docente, y obtener de la planta actual mejores desempeños en docencia, investigación, extensión y vinculación explotando sus fortalezas, aprovechando las oportunidades, superando las debilidades y anticipándonos a las amenazas del mismo.

Etapa.3 Implementación de la Carrera Docente

Se elaborará un manual de procedimientos, apoyado con un sistema informático específico para la implementación de la Carrera Docente de la UNCA, que contemple la documentación, formularios y datos solicitados para tal fin, así como también, se realizarán encuestas de opinión y entrevistas focalizadas a estudiantes sobre el desempeño docente.

Etapa 4. Diseño de una estrategia de formación

Sobre la base de los datos obtenidos en la Etapa 2, se diseñarán estrategias de fortalecimiento e innovación docente de la UNCA que contemple la ampliación y sistematización de la oferta de actualización didáctica orientada a proporcionar oportunidades para mejorar la práctica docente universitaria a través de propuestas (cursos, seminarios, diplomaturas, especializaciones, etc.) que se desarrollarán en modalidad a distancia en el Campus Virtual de la UNCA (Plataforma E-ducativa). Así también, se diagramarán programas de innovación que impulsen la integración de la investigación, extensión y vinculación en la docencia universitaria.

Etapa 5. Evaluación y Seguimiento

Se constituirán Comisiones de Evaluación y Seguimiento de las estrategias de formación Docente y de Evaluación y Seguimiento de la implementación de la Carrera Docente para poder valorar el impacto real de la estrategia, así como, para realizar los ajustes necesarios a la misma.

Retos esperados y formas previstas para superarlo

Consideramos tres grandes obstáculos, los cuales son las características de un sector del cuerpo docente de la UNCA que potencialmente podrán resistirse a los objetivos de este Proyecto.

En primer lugar, el supuesto de superioridad de la Investigación Científica por sobre el resto de las funciones docentes, incluso sobre la función de docencia propiamente dicha. Consideramos que este supuesto actuará como un gran obstáculo para poder integrar las 4 (cuatro) funciones del docente de la UNCA. Por esta razón, es que se tiene previsto en la Etapa 1 el Plan Comunicacional para informar a los docentes sobre los datos reales de la productividad científica de la UNCA. Como lo detallábamos al principio de este proyecto, el 58% de la planta docente se encuentra categorizado en el Sistema Científico Nacional, pero si analizamos, sólo el 30% tiene un buen desempeño como investigador, pero no obstante la producción de los investigadores de la UNCA, sólo representa el 3% de la Región Noroeste (y probablemente el porcentaje es menor si pasamos a escala nacional).

Pero el objetivo de esta estrategia no es desprestigiar la función investigación, sino también, poder visualizar la necesidad del fortalecimiento de la misma. En la Etapa 4 se prevé capacitaciones sobre la curricularización de la extensión y la relevancia de la vinculación para los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esto comporta la posibilidad de establecer diálogos de saberes y la importancia del conocimiento generado a partir de éstas a otras instancias de interacción e intercambio con el medio, como así también, tender a equilibrar las cuatro funciones y que en las evaluaciones tanto la investigación, la extensión y la vinculación tengan el mismo valor.

El segundo obstáculo que podemos observar es que el 67% de la planta docente es mayor de 40 años y el 57% posee más de 10

años de antigüedad como docente, en este sentido, podemos prever una cierta resistencia a la necesidad de capacitarse. Si bien, está previsto en la Etapa 1 del Plan Comunicacional instalar la noción que de la mano de la actualización y la innovación viene la excelencia y la calidad, así también, con un buen Diagnóstico (Etapa 2) podremos elaborar las ofertas de capacitaciones (Etapa 4) adecuadas a las necesidades de este sector de la población docente y por último dentro de las evaluaciones de la carrera docente (Etapa 5) está contemplado como requisito obligatorio la realización de al menos un curso de actualización y/o capacitación por año.

Finalmente, un tercer obstáculo que podemos observar es que el 66% de la planta docente tiene dedicación simple (10 horas semanales), es decir que podemos suponer que la mayor parte de sus ingresos (salario) proviene de otras actividades o fuentes laborales que realiza por fuera de la UNCA. Este obstáculo tiene un alto impacto a la hora de buscar la integración de las funciones docentes, ya que con tan escasa carga horaria el tiempo que le puede dedicar por fuera del dictado de espacios curriculares a las otras funciones restantes, es muy poco. A su vez, podemos prever un desinterés en capacitarse ya que la docencia en la UNCA no es su única actividad laboral. Por último, y quizás el más importante, consideramos que el tener una baja dedicación puede tener un impacto negativo en el compromiso y la identidad institucional. Por estos motivos es que prevemos durante Etapa 1 del Plan Comunicacional instalar la idea de inversión que tiene la actualización y la innovación para la excelencia y la calidad; así también, con un buen Diagnóstico (Etapa 2) podremos elaborar programas de incentivos y estímulos (Etapa 3) para que este sector de la población docente desarrolle actividades de investigación, extensión y vinculación; y por último dentro de la

carrera docente (Etapa 3) se deberán implementar los mecanismos de promoción necesarios para poder incrementar la dedicación en los docentes que lo soliciten y cumplan con los requisitos.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta.

Podemos mencionar que la iniciativa propuesta está estructurada según las siguientes normativas generales:

- Ley de Educación Superior N.º 24.521, sancionada en la República Argentina en el año 1995: la cual constituye el marco general de referencia normativo.
- Decreto Nacional 1246/2015, del 01 de julio de 2015, homologa el Convenio Colectivo de Trabajo Docente de las Universidades Nacionales: el cual regula y norma las condiciones de trabajo y reconoce los derechos laborales de la docencia universitaria a través de un instrumento que alcanza en Argentina rango de Ley.

También se cuenta con normativas institucionales de la UNCA:

- Estatuto de la UNCA 2013 aprobado por Resolución de la Asamblea Universitaria N° 01 del 26 de junio de 2013, publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina N° 32.726 del 19 de septiembre de 2013 y ordenado por Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 1817/13: el cual establece el marco general de las categorías y funciones docentes del personal académico de la UNCA.

- Marco Estratégico Base 2016-2020-Resolución Rectoral N°0359/17: el cual contiene dentro del Eje Docencia las líneas de acción y programas en los cuales se enmarca la estrategia innovadora de este proyecto.
- Reglamento de Carrera Docente para la UNCA-Ordenanza CS N° 012/2017: el cual ha iniciado un proceso de revisión y ajuste de toda la normativa referida a la actividad docente desde el Consejo Académico y cuya implementación en la UNCA a partir de 2019 constituye el objetivo central de este proyecto.

A su vez como resultado de la ejecución de este proyecto se prevé la elaboración de nuevos reglamentos y manuales de procedimientos, así como, la revisión de la normativa vigente.

Parámetros humanos, financieros y físicos de la iniciativa.

La implementación de la Estrategia requerirá de los siguientes recursos y parámetros:

Humanos, mencionados en orden de jerarquía institucional:

- Secretaría Académica y de Posgrado de la UNCA: coordinación y dirección general del proyecto.
- Consejo Académico de la UNCA (integrado por los Secretarios Académicos de todas las Unidades Académicas): gestión, ejecución y planificación.
- Subsecretaría de Información e Indicadores Institucionales: recolección y procesamiento de datos, generación de indicadores.

- Subsecretaría de Planificación y Calidad Institucional: análisis de indicadores, planificación y evaluación.
- Equipo de Educación a Distancia de la UNCA: apoyo técnico para las propuestas de formación y capacitación, manejo del Campus Virtual de la UNCA (Plataforma E-ducativa).
- Centro de Medios de la UNCA: apoyo y ejecución del Plan Comunicacional.
- Equipos de especialistas en Docencia Universitaria, Didáctica y Currículo, Investigación, Extensión y Vinculación: profesionales y especialistas que se contratarán para elaborar y llevar adelante las propuestas de fortalecimiento.
- Comisiones de Evaluación y Seguimiento de las estrategias de formación Docente y de Evaluación y Seguimiento: docentes convocados que elaborarán informes de evaluación y seguimiento de la implementación de la Estrategia.

Financieros

Se cuenta con un monto de \$50.000 del presupuesto de la Secretaría Académica y de Posgrado de la UNCA para llevar a cabo la ejecución del proyecto, el cual proviene de la fuente de financiamiento 11 “Tesoro Nacional”. A su vez, se solicitará financiamiento a la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación a través de un Contrato Programa, los cuales constituyen uno de los mecanismos de financiamiento en base a una particular relación entre el Estado y las universidades. Las instituciones de educación superior tienen, mediante este instrumento, la oportunidad de definir sus prioridades y obtener financiamiento en función de sus propios planes de desarrollo. Los objetivos de este instrumento se orientan a articular los planes de desarrollo de

los establecimientos de educación superior con las políticas nacionales de oferta académica, de investigación y de desarrollo territorial, contribuir a la modernización de la gestión institucional y lograr una metodología de asignación de los recursos más cualitativa y acorde a las necesidades institucionales de manera integral.

Físicos

Para la ejecución y desarrollo del presente Proyecto se cuenta con la infraestructura y espacios físicos propios de la Secretaría Académica y de Posgrado de la UNCA y de las Subsecretarías de Información e Indicadores Institucionales y de Planificación y Calidad Institucional: oficinas y equipamientos informáticos y audiovisuales, Sala de reuniones (capacidad 20 personas), Aula de Posgrado (capacidad 40 personas), Auditorios (capacidad 80 personas) y 6 aulas con capacidad de 40 a 60 personas, del agrupamiento nuevo de aulas comunes; Aula Magna “Federico Emiliano Páiz” (capacidad para 400 personas); Campus Virtual de la UNCA (Plataforma E-ducativa).

A su vez, se dispone con la infraestructura y equipamiento del Centro de Medios de la UNCA; sala de grabaciones, Radio Universidad, equipo de filmación, equipo de diseñadores, imprenta, canal de YouTube UNCATV.

Agenda de trabajo

Actividades

Etapa 1. Plan comunicacional

ACTIVIDAD 1.1 Comunicación y Socialización en redes sociales institucionales (Facebook, Twiter, Instagram, YouTube), en las carteleras y principales pasillos y entradas a edificios, los medios de comunicación gráficos locales, y de la Radio Universidad.

ACTIVIDAD 1.2 Talleres participativos y orientativos con los docentes.

Etapa 2. Diagnóstico de la situación actual

ACTIVIDAD 2.1 Obtención de información: recolección de datos generales de la planta docente de la UNCA; de datos referidos a la formación en docencia; de datos referidos al nivel de formación (grado, especialización, maestría, doctorado, postdoctorado); datos referidos a la producción en docencia; datos referidos a la producción en investigación; de datos referidos a actividades de extensión.

ACTIVIDAD 2.2 Procesamiento de Datos: Procesamiento estadístico de la información recabada

ACTIVIDAD 2.3 Análisis de la Información: Identificación de las necesidades en formación docente; de las fortalezas en formación docente; de las vacancias en formación docente; la relación entre la actividad docente y las otras actividades de investigación y extensión; y la relación entre la formación en docencia y en otras formaciones de posgrado del plantel docente de la UNCA.

Etapa.3 implementación de la carrera docente (cd)

Actividad 3.1 Diseño de los formularios, y selección de los datos y documentación solicitados a los docentes para la implementación de la CD.

Actividad 3.2 Diseño del sistema informático específico para la implementación de la CD de la UNCA

Etapa 4. Fortalecimiento docente

Actividad 4.1 Diseño de plan de formación e innovación docente de la UNCA que contemple la ampliación y sistematización de la oferta de actualización didáctica orientada a proporcionar oportunidades para mejorar la práctica docente universitaria.

Actividad 4.2 Elaboración de convocatoria pública de proyectos de innovación que impulsen la integración de la investigación, extensión y vinculación en la docencia universitaria.

Actividad 4.3 Conformación de equipos asesores para la modificación de los diseños curriculares basado en competencias y Reconocimiento de Trayectos Formativos (RTF).

Etapa 5. Evaluación y seguimiento

Actividad 5.1 Conformación de una Comisión de Evaluación y Seguimiento de las estrategias de formación Docente.

Actividad 5.2 Conformación de una Comisión de Evaluación y Seguimiento implementación de la CD.

Actividad 5.3 Realización de encuestas de Opinión / entrevistas focalizadas y Satisfacción de Alumnos sobre el desarrollo curricular de los Planes de Estudios y los desempeños docentes.

Para la primera instancia evaluativa se contará con el apoyo de los miembros del Consejo Académico de la UNCA, así como, de los equipos de la Subsecretaría de Información e Indicadores Institucionales y la Subsecretaría de Planificación y Calidad Institucional. Mientras que para la segunda instancia, además se integrarán los miembros de las comisiones de evaluación y seguimiento conformadas para el seguimiento del proyecto.

Conclusión, resultados preliminares

Hasta la fecha de presentación de este Proyecto podemos mencionar que hemos tenido un avance parcial en las ETAPAS 1, 2 y 3 de implementación del mismo; y considerando que a partir del 01 de Enero hasta el 04 de febrero de 2019 entraremos en receso de verano, continuaremos con el desarrollo e inicio de las actividades restantes en el próximo año 2019.

Concerniente a la ETAPA 1- Plan Comunicacional, hemos avanzado en la Actividad 1. Comunicación y Socialización en redes sociales institucionales y en las carteleras y principales pasillos y entradas a edificios, los medios de comunicación gráficos locales, y de la Radio Universidad.

CARRERA DOCENTE UNCA

FORTALECIMIENTO DE TUS CAPACIDADES

INTEGRACION DE TUS ACCIONES



Programa de fortalecimiento de docentes de la UNCA.

Inicio de actividades Marzo 2019

Más consultas e información en:
www.unca.edu.ar/carreradocente.htm

UNCA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

Imagen 1. Flyer digital empleado para difundir en las redes e impreso como afiche.

En cuanto al Diagnóstico de la Situación Actual (ETAPA 2) hemos avanzado en la recolección y sistematización de la siguiente información:

Unidad Académica	Dedicación						Total	
	Exclusiva		Semi-Exclusiva		Simple			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ciencia Agrarias	48	34,29	42	30,00	50	35,71	140	10,42
Derecho	1	1,22	19	23,17	62	75,61	82	6,10
Ciencias Económicas y de Administración	17	11,10	68	44,45	68	44,45	153	11,38
Ciencias Exactas y Naturales	71	34,14	45	21,63	92	44,23	208	15,47
Humanidades	97	36,60	76	28,68	92	34,72	265	19,72
Ciencias de la Salud	12	7,59	79	50,00	67	42,41	158	11,76
Tecnología y Ciencias Aplicadas	50	17,18	111	38,15	130	44,67	291	21,65
Arqueología	9	31,04	10	34,48	10	34,48	29	2,16
Rectorado/Secretarías	3	16,67	8	44,44	7	38,89	18	1,34
TOTAL UNCA	308	22,92	458	34,08	578	43,00	1344	100

Tabla 1. Cantidad de Cargos Docentes por Dedicación y Unidad Académica

Unidades Académicas	Rango de Edad			
	Menos de 30 años	de 30 a 40 años	de 41 a 50 años	más de 50 años
	Porcentajes			
Ciencias Agrarias	16,7	28,3	12,3	42,7
Derecho	24,0	13,3	24,0	38,7
Cs. Económicas y Administración	10,8	25,2	25,2	38,8
Ciencias Exactas y Naturales	9,5	20,3	27,0	43,2
Humanidades	4,4	21,7	31,7	42,2
Ciencias de la Salud	1,0	20,6	27,4	51,0
Tecnología y Cs. Aplicadas	17,4	18,4	22,2	42,0
Arqueología	5,7	34,3	31,4	28,6
Rectorado	0,0	17,6	29,4	53,0
TOTAL UNCA	11,3	21,7	24,7	42,3

Tabla 2. Porcentaje de docentes por Unidad Académica según Sexo

Cargos docentes - Categorías	Total	Porcentaje
Profesor Titular	498	37%
Profesor Asociado	14	1%
Profesor Adjunto	324	24%
Jefe de Trabajos Prácticos	264	20%
Auxiliar de Primera	191	14%
Auxiliar de Segunda	53	4%
TOTAL	1344	

Tabla 3. Cantidad de cargos Docentes por Categoría

Unidad Académica	Varones Dedicación Docente			Totales Varones	Mujeres Dedicación Docente			Total Mujeres
	SI	SEMIEX	EX		SI	SEMIEX	EX	
Cs. Agrarias	30	22	26	78	20	20	22	62
Derecho	32	10	0	42	30	9	1	40
Cs. Económicas y de Administración.	40	32	12	84	28	36	5	69
Cs. Exactas y Naturales.	39	26	27	92	53	19	44	116
Humanidades	27	25	29	81	65	51	68	184
Cs. De la Salud	28	28	2	58	39	51	10	100
Tecnología y Cs. Aplicadas.	83	73	25	181	47	38	25	110
Arqueología	5	5	8	18	5	5	1	11
Rectorado	6	2	1	9	2	5	2	9
TOTALES	290	223	130	643	289	234	178	701

Tabla 4. Planta docente según sexo y dedicación por UA.

Dedicación	Categoría										TOTAL		
	PROF. TIT.		PROF. ASOC.		PROF. ADJ.		JTP		AUX. 1RA			AUX. 2DA	
EX	205	41.2%	5	35.7%	67	20.7%	29	11%	2	1%	0	0%	308
SEMI EX	117	23.5%	7	50%	146	45.1%	140	53%	48	25%	0	0%	458
SI	176	35.3%	2	14.3%	111	34.2%	95	36%	141	74%	53	100%	578
TOTAL	498	100%	14	100%	324	100%	264	100%	191	100%	53	100%	1.344

Tabla 5. Cantidad de cargos docentes por categoría y dedicación.

Unidad académica	Doctor	Magister o Master	Especialista	Grado	Pregrado universitario	Superior no universitario	Sin titulación (Ayudantes no graduados y otros)	Total General
Ciencias Agrarias	7	27	20	84	-	-	2	140
Derecho	1	6	1	74	-	-	-	82
Ciencias Económicas y de Administración	4	5	25	106	2	2	9	153
Ciencias Exactas Y Naturales	36	12	23	115	3	-	19	208
Humanidades	21	29	25	190	-	-	-	265
Ciencias De La Salud	7	24	1	119	7	-	-	158
Tecnología y Ciencias Aplicadas	15	14	30	209	-	-	23	291
Arqueología	11	5	-	13	-	-	-	29
Rectorado	-	-	-	18	-	-	-	18
Total General	102	122	125	928	12	2	53	1344
Porcentaje por titulación UNCA	7.6	9.0	9.3	69	0.9	0.1	3.9	

Tabla 6. Docentes por titulación máxima por UA.

El avance de este Proyecto Innovador permitió sistematizar y realizar un diagnóstico del cuerpo docente de la UNCA, que por primera vez, contempla todas las funciones docentes de los profesionales que lo integran. Estamos actualmente desarrollando avances en la obtención de otros indicadores que den cuenta de los impactos del comportamiento de las funciones. Este diagnóstico nos permitirá visualizar de forma clara la ausencia de la integración de las cuatro funciones sustantivas desempeñadas por los docentes y además, como esto repercute de forma negativa en la misión de la UNCA.

En cuanto a la Implementación de la Carrera Docente (Etapa 3) se elaboró y aprobó los anexos que comprenden: la documentación, formularios y datos; con los cuales debemos elaborar el manual de procedimientos para la implementación de la Carrera Docente de la UNCA, los cuales adjuntamos en un documento anexo.

Para finalizar, podemos concluir que la implementación de los mecanismos y criterios para la evaluación de los Docentes considerando la integración de todas las funciones sustantivas (docencia – extensión – investigación – vinculación) tendrá un impacto positivo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando las tasas de permanencia y egreso de los estudiantes potenciando de esta manera, la capacidad de la UNCA de poder contribuir en el desarrollo económico sustentable de la provincia, con cuerpos académicos que desarrollen programas de investigación y vinculación con el entorno social y cultural y mediante la extensión aportar soluciones a problemas concretos de la sociedad local.

Bibliografía

- Arocena, R y A. Sutz (2000) *La Universidad Latinoamericana del Futuro*. Colección UDUAL.
- Arocena, R y A. Sutz (2016) *Universidades para el Desarrollo*. CILAC.
- Balcazar F. (2003) Investigación Acción Participativa: Aspectos conceptuales y dificultades de implementación, *Fundamento en Humanidades*, 4, n° 1-2 (2003): 59-77.
- Brunner, M. 2016. *Educación Superior en Iberoamérica*. UNIVERSIA. CINDA.
- Colmenares E. A. M y M. L. Piñero M., Ma. (2008) La Investigación Acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, vol. 14, núm. 27, pp. 96-114
- Ley de Educación Superior N.º 24.521, Decreto 268/95, Boletín Oficial N° 28.204 de la República Argentina del año 1995.
- Parra P., T. Miklos, A. Herrera y R. Soto. (2007) Diseño de una Metodología Prospectiva aplicada en Educación Superior. Edusfarm, revista d'educació superior en Farmàcia n° 1, pp. 25-43.
- Tünnermann Bernheim, C. (2003) *La Universidad Latinoamericana ante los Retos del Siglo XXI.*, Colección UDUAL.
- Tünnermann Bernheim, C.(2008) *Modelos Educativos y Académicos*, Editorial HISPAMER.
- Universidad Nacional de Catamarca (2016) *Marco Estratégico Base 2016-2020*. Editorial Universitaria.

ANEXO I

Tabla de Actividades Académicas

A docencia

DIMENSIÓN A1 MAYOR CATEGORIA DOCENTE ALCANZADA

- Titular
- Asociado
- Adjunto
- JTP
- Ayudante Diplomado de Primera Categoría

DIMENSIÓN A2 ANTIGÜEDAD DOCENTE

DIMENSIÓN A3: PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA

**SUBDIMENSIÓN A3.1:
ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DOCENTE**

A3.1.1.: Integración de equipo docente grado

- ✓ Responsable por cada asignatura por cada cuatrimestre
- ✓ Integrante por cada asignatura en el año académico. Tener en cuenta en el caso de más de una comisión en cursos que por número de alumnos ameritan más de una comisión.

- ✓ Participación en comisiones para la coordinación académica

A3.1.2.: Docencia de posgrado

- ✓ Responsable de curso.
- ✓ Integrante de equipo.

SUBDIMENSIÓN A3.2: PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

A3.2.1. Diseño de guías docentes / Programas de asignaturas
Accesibilidad, actualización y coordinación en su elaboración y cumplimiento de los estándares establecidos.
Incorporar metodología de enseñanza aprendizaje.

A3.2.2. Adecuación de las guías docentes /Programas de asignaturas
Conocimiento, comprensión y grado de definición de la guía docente /Programa asignatura

DIMENSIÓN A4: DESARROLLO DE LA DOCENCIA

SUBDIMENSIÓN A4.1: DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA.

A4.1.1 Cumplimiento de la planificación
Grado de cumplimiento de la planificación
Grado de coordinación de actividades teórico- prácticas previstas

A4.1.2 Metodología docente
Organización de las actividades docentes
Utilidad de Recursos didácticos

A4.1.3 Acompañamiento del aprendizaje

Seguimiento, apoyo y orientación del aprendizaje del estudiante (tutoría)

A4.1.4 Competencias docentes desarrolladas
Satisfacción con las competencias docentes mostradas por el/la profesor/a

SUBDIMENSIÓN A4.2:
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

A4.2.1 Sistemas de Evaluación

- ❖ **Adecuación de sistemas e Instrumentos de evaluación**
- ❖ **Conocimiento y satisfacción del alumnado con la información sobre instrumentos y sistemas de evaluación adoptados**
- ❖ **Grado de cumplimiento del/la profesor/a relativo a revisión de actividades de evaluación**

DIMENSIÓN A5: RESULTADOS

SUBDIMENSIÓN A5.1: RESULTADOS EN RELACIÓN AL ALUMNADO

- **A5.1.1 Rendimiento académico**
 - ❖ **Tasa de rendimiento. Definida como**
 - ❖ Porcentaje de alumnos aprobados sobre el total de alumnos presentados a las convocatorias a exámenes finales de las diferentes asignaturas que imparte el/la profesor/a, se conoce la tasa de rendimiento de la unidad de análisis determinada.
 - ❖ Relación entre los números de estudiantes aprobados y el de estudiantes que hayan participado efectiva y activamente en las actividades docentes desarrolladas, al menos durante la mitad del tiempo de duración del curso, constando así en los correspondientes controles que se hayan realizado. La <unidad Académica determinará la definición a aplicar en su ámbito.
- **A5.1.2 Eficacia**
 - ❖ **Eficacia. Definida como**
 - ❖ Opinión del alumnado y de los responsables académicos sobre el cumplimiento de los objetivos fijados en la guía docente /programa de la asignatura.
- **A5.1.3 Satisfacción**
 - ❖ **Satisfacción del alumnado**
Expresada en la Encuesta de Alumnos
- **A5.1.4 Valoración del/la profesor/a de los resultados**
 - ❖ **Valoración de los resultados por parte del/la profesor/a**

SUBDIMENSIÓN A5.2: RESULTADOS EN RELACIÓN A OTROS AGENTES INTERNOS Y EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD

- ❖ **Satisfacción de agentes internos y externos**
- ❖ **Reconocimiento interno y externo a la labor docente individual**

DIMENSIÓN A6: INNOVACIÓN Y MEJORA

SUBDIMENSIÓN A6.1: INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

- **A6.1.1 Desarrollo de Material Docente**
 - ❖ Desarrollo de material docente para asignaturas existentes de nueva implantación
- **A6.1.2 Participación en Experiencias de Mejora y proyectos de innovación docente**
 - ❖ Participación o Coordinación en experiencias de mejora e innovación docente
- **A6.1.3 Recursos Didácticos e Innovación docente**
 - ❖ Utilización de tecnologías de la información y comunicación y otros recursos

SUBDIMENSIÓN A6.2: INNOVACIÓN Y MEJORA PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

- **A6.2.1 Actividades de formación pedagógica impartidas y recibidas**
 - ❖ Dirección/coordinación de actividades (cursos, seminarios...) relacionadas con la formación pedagógica del profesorado o la calidad de la docencia
 - ❖ Impartición de actividades (cursos, seminarios...) relacionadas con la formación pedagógica del profesorado o la calidad de la docencia
 - ❖ Participación en actividades (cursos, seminarios...) relacionadas con la formación pedagógica del profesorado o la calidad de la docencia
 - ❖ Organización de eventos académicos: integrante del comité organizador de jornadas, congresos, workshops u otros (8 puntos por cada evento)
- **SUBDIMENSIÓN A6.3
PRODUCCIÓN DOCENTE**
 - ❖ Publicaciones de carácter docente relacionadas con la didáctica general o específica, la innovación docente u otros aspectos

□

relacionados con la calidad de la enseñanza y no pertenecientes al curriculum investigador

- Incluidas en libros o revistas especializados
- Incluidas en actas/publicaciones correspondientes a congresos/jornadas: Comunicación o póster
- ❖ Libro de la disciplina como autor
- ❖ Libro como coautor o Capítulo de libro de la disciplina como autor o coautor
- ❖ Elaboración de proyectos de innovación pedagógica y material didáctico sistematizado
- ❖ Series didácticas

DIMENSIÓN A7 FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Curso de Posgrado aprobado fuera del marco de una carrera de posgrado.**
- **Carrera de Especialización**
 - ❖ **Cursos / Seminarios, en el marco de una**
 - ❖ **Especialización**
 - ❖ **Título Carrera de Especialización**
- **Maestría**
 - ❖ **Créditos/ Cursos Maestría (que no completan el 100% obtenido)**
 - ❖ **Título Maestría**
- **Doctorado**
 - ❖ **Créditos/Cursos Doctorado (que no completan el 100% obtenido)**
 - ❖ **Título Doctorado**

OBSERVACIÓN:

Si el docente hubiera declarado cursos de posgrado en el marco de la Carrera de Especialización, Maestría o Doctorado, éstos no se cuentan separadamente de la carrera.

Si el docente hubiera obtenido la valoración de créditos de la carrera de posgrado y los hubiera acreditado en evaluaciones de desempeño UNCA, se descontarán del título final.

- **Formación de Posdoctorado acreditada**
- **Curso/Taller de capacitación para docentes universitarios y no universitarios Acreditados por la UNCA**

B INVESTIGACION

DIMENSIÓN B1 CATEGORIA DE INVESTIGACION ACTUAL (máximo nivel alcanzado)

- ❖ Categoría I
- ❖ Categoría II
- ❖ Categoría III
- ❖ Categoría IV
- ❖ Categoría V

DIMENSIÓN B2 INTEGRACION DE EQUIPOS DE INVESTIGACION (máximo nivel alcanzado)

- ❖ Director
- ❖ Codirector
- ❖ Integrante
- ❖ Integrante de Programa o Proyecto acreditado
- ❖ Dirección de proyecto científico en red
- ❖ Integrante de proyecto científico en red

DIMENSIÓN B3 SUBSIDIOS OBTENIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN

- ❖ De carácter interno
- ❖ De carácter externo nacional
- ❖ De carácter externo internacional

DIMENSIÓN B4 PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

➤ SUBDIMENSIÓN B4.1

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.

- ❖ Libro publicado por edición internacional
- ❖ Libro publicado por edición nacional
- ❖ Compilación de libro
- ❖ Capítulo de libro publicado por edición internacional
- ❖ Capítulo de libro publicado por edición nacional
- ❖ Artículo de investigación con referato internacional
- ❖ Artículo de investigación con referato nacional
- ❖ Trabajo de revisión (Review) con referato internacional
- ❖ Trabajo de revisión (Review) con referato nacional
- ❖ Libros producidos desde la investigación
- ❖ Capítulos de libros producidos desde investigación

- ❖ Arbitraje de un artículo científico nacional
- ❖ Miembro de Comisión de Comité Académico de Posgrado de la UNCA (por año)
- ❖ Miembro de Comisión de Evaluación Interna de seguimiento de proyectos y programas de investigación
- ❖ Miembro de Comisión de Evaluación de Becas de Investigación(UNCA)
- ❖ Miembro de Comisión de Evaluación Interna (reuniones de investigación)
- ❖ Miembro del Comité de Ética en la investigación

C EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

DIMENSIÓN C1 PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES

- ❖ Participación en actividades de extensión, vinculación y transferencia acreditadas – carácter de responsable
- ❖ Participación en actividades de extensión, vinculación y transferencia acreditadas – carácter de integrante

DIMENSIÓN C2 PROGRAMAS Y/O PROYECTOS

- ❖ Participación en proyectos y/o programas de extensión, vinculación y transferencia acreditadas – carácter de responsable
- ❖ Participación en proyectos y/o programas de extensión, vinculación y transferencia acreditadas – carácter de integrante

DIMENSIÓN C3 EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

- ❖ Integrante de comité de evaluación de proyectos de extensión, vinculación y transferencia
- ❖ Integrante Banco Nacional de Evaluadores de Proyectos de Extensión (CIN - REXUNI) (por única vez al ingresar al mismo)
- ❖ Evaluador/a de Programas y Proyectos de Extensión de UUNN
- ❖ Integrante comité de evaluación actividades de cooperación internacional

DIMENSIÓN C4PRODUCCIÓN EN EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

- **SUBDIMENSIÓN C4.1
TRANSFERENCIA Y SERVICIOS**
 - ❖ Transferencia de patentes

- ❖ Transferencia de investigación, desarrollo y/o innovación tecnológica
- ❖ Servicios y asistencia técnica acreditados

➤ **SUBDIMENSIÓN C4.2**

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS EN REUNIONES DEL ÁREA

- ❖ Paneles o Conferencias en Congresos, Universidades e Institutos
- ❖ Paneles o Conferencias en Congresos, Jornadas, Universidades e Institutos del exterior
- ❖ Paneles o Conferencias en Congresos, Jornadas, Universidades e Institutos nacionales
- ❖ Ponencia presentada y aprobada en reunión de extensión y transferencia
- ❖ Ponencia presentada y aprobada en Congresos/Jornadas internacionales
- ❖ Ponencia presentada y aprobada en Congresos/Jornadas nacionales
- ❖ Ponencia publicada en actas de Congreso internacional
- ❖ Ponencia publicada en actas de Congreso nacional
- ❖ Poster presentado y aprobado en reunión de extensión y transferencia
- ❖ Poster presentado y aprobado en Congresos/Jornadas internacionales
- ❖ Poster presentado y aprobado en Congresos/Jornadas nacionales

➤ **SIBDIMENSIÓN C4.3**

PUBLICACIONES DEL ÁREA

- ❖ Libro publicado
- ❖ Compilación de libro publicada
- ❖ Capítulo de libro publicado
- ❖ Artículo publicado con referato nacional
- ❖ Artículo publicado con referato internacional
- ❖ Artículo publicado sin referato
- ❖ Trabajo de revisión (Review)
- ❖ Libro de divulgación
- ❖ Capítulo de libro de divulgación
- ❖ Artículo de divulgación
- ❖ Antología o compilación
- ❖ Reseña o comentario de libro
- ❖ Artículos periodísticos
- ❖ Traducción publicada de libro

Traducción publicada de artículo

- ❖ Traducción prologada o anotada de libro

DIMENSIÓN C5 DOCENCIA Y CAPACITACIÓN EN EXTENSIÓN VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

- ❖ Curso/taller de formación de formadores, profesionales, o técnicos
- ❖ Curso/taller de capacitación acreditado en programa o proyecto.
- ❖ Curso/Taller de extensión o vinculación
- ❖ Director de Diplomatura de Extensión o Vinculación
- ❖ Coordinador Académico de Diplomatura de Extensión o Vinculación

D FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

DIMENSIÓN D1 DOCENCIA

- ❖ Dirección de Seminario Investigación/Extensión/Tesis de Licenciatura defendida
- ❖ Codirección de Seminario Investigación/Tesis de Licenciatura defendida
- ❖ Dirección de trabajo final de Carrera de especialización (con calificación final)
- ❖ Codirección de trabajo final de Carrera de especialización (con calificación final)
- ❖ Integrante de tribunal de una tesis de grado/Seminario de Investigación/Extensión
- ❖ Integrante de tribunal de una tesis de posgrado
- ❖ Integrante de tribunal de trabajo final de Carreras de Especialización
- ❖ Tutor académico y Tutor de becarios de grado (por período igualo mayor a un año por alumno)
- ❖ Integrante de tribunal de un concurso docente universitario para cargo regular
- ❖ Tutor de auxiliares académicos
- ❖ Tutor de pasantías curriculares

DIMENSIÓN D2 INVESTIGACIÓN

- ❖ Dirección de Tesis de Doctorado defendida
- ❖ Codirección de Tesis de Doctorado defendida
- ❖ Dirección de Tesis de Maestría defendida
- ❖ Codirección de Tesis de Maestría defendida
- ❖ Dirección de becario de investigación de grado por año (UNCA)

- ❖ Codirección de becario de investigación de grado por año (UNCA)
- ❖ Dirección de Becario de Posgrado y Posdoctorado
- ❖ Codirección de Becario de Posgrado y Posdoctorado
- ❖ Asesor académico y/o consejero de Posgrado. Por tesis defendida.

DIMENSIÓN D3 EXTENSIÓN VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

- ❖ Director/Tutor de pasantías extracurriculares
- ❖ Dirección de becarios de extensión o vinculación de grado y posgrado por año (UNCA)
- ❖ Codirección de becarios de extensión o vinculación de grado y posgrado por año (UNCA)
- ❖ Director/Tutor de pasantes en proyectos de innovación y transferencia
- ❖ Director/Tutor de estudiantes de movilidad en cooperación internacional

E PREMIOS Y DISTINCIONES

- ❖ Premios y distinciones obtenidos por su labor como docente investigador de la UNCA en el período que abarca la evaluación.

F GESTIÓN INSTITUCIONAL

- ❖ Rector/a
- ❖ Vicerrector/a
- ❖ Decano/a
- ❖ Vicedecano/a
- ❖ Consejero/a de Consejo Superior
- ❖ Consejero/a de Consejo Directivo
- ❖ Secretario/a de Universidad
- ❖ Secretario/a de Facultad
- ❖ Subsecretario/a de Universidad
- ❖ Director/a, Coordinador/a: de Institutos, Centros, Escuelas, Carreras, Laboratorios, u otros similares
- ❖ Miembro de Comisiones Asesoras, Curriculares, etc., en el ámbito universitario.

G ACTIVIDADES PROFESIONALES

- ❖ Actividades que se desarrollan en función del ejercicio profesional tanto en el ámbito estatal, sector productivo, como de la sociedad,

- siempre que por su naturaleza, relevancia o vinculación con la disciplina sea pertinente.
- ❖ Se deberá Informar el ejercicio profesional realizado en organismos dependientes de la UNCA o en forma independiente, siempre que guarden relación con el cargo docente que desempeña. Mencionar actividades de transferencia vinculadas con la docencia de grado y posgrado.

ANEXO II

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA EVALUACIÓN PERIÓDICA DE DOCENTES

UNIDAD ACADÉMICA FACULTAD/ESCUELA

....

SR/A DECANO/A:

SR/A DIRECTOR/A:

Por la presente solicito mi inscripción a la Evaluación Periódica, para la renovación del cargo de Docente Concursado Profesor/ Auxiliar conforme lo establecido en la Resolución N°.....C.S./C.D.

CARRERA:

ASIGNATURA:

CARGO:

DEDICACIÓN:

DATOS DEL DOCENTE

Nombre y Apellido:

Lugar y Fecha de Nacimiento:

Documento Nacional de Identidad:

Domicilio real:

Domicilio legal para EVALUACIÓN (en la Ciudad de SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA donde serán válidas todas las notificaciones):

Calle.....

Piso.....Dpto.....Ciudad.....

Código Postal.....Teléfono.....Fax.....
E-mail.....

DATOS DE LA PERSONA AUTORIZADA

1. Nombre y Apellido:
2. Documento de Identidad
3. Domicilio.....
Piso.....Dpto.....Teléfono.....Fax.....
E-Mail.....

**DOCUMENTACION PRESENTADA
VERSIÓN DIGITAL**

Mencionar el detalle de la documentación presentada por el postulante.

Currículum Vitae:.....
Plan de Actividades Académicas:.....
Informe del Docente:.....
Documentación probatoria:
Solo se consignará el número de trabajos presentados.

FIRMA Y ACLARACIÓN

LUGAR Y FECHA.....

ANEXO III

PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

1. DATOS DEL DOCENTE: Nombre, cargo, título profesional.
2. IDENTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS:
 - a. DEPENDENCIA Y AMBITO DE EJECUCIÓN DEL PLAN: Facultad, Escuela, Departamento, área, asignatura.
 - b. TIPO DE ACTIVIDADES QUE SE INCLUYEN: (docencia, investigación, extensión, vinculación y transferencia, gestión. Según el perfil del cargo)
 - c. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA: Cantidad de horas y porcentaje de la dedicación destinada a las diferentes actividades.
3. DESCRIPCIÓN SINTETICA DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS: Comprende el período de duración del cargo concursado o en renovación, y se refiere a los propósitos o intenciones que orientan la elaboración del plan, la fundamentación de los tipos de actividades propuestas y toda información que permita comprender el aporte docente, científico, tecnológico y/o cultural del mismo.

4. DOCENCIA

Descripción del conjunto de actividades docentes a cargo del Profesor/Auxiliar, para un período de 5(cinco) años para Profesor o 4(cuatro) años para Auxiliar, y referidas a organización, conducción, planificación y/o participación en el desarrollo y evaluación de los cursos en las carreras de grado y pregrado.

La docencia incluye además actividades de tutorías; atención y orientación de alumnos; reuniones de asignaturas, áreas, carreras y departamentos; orientación en las prácticas de alumnos en trabajos de campo y/o teóricos; actividades de

formación, actualización o perfeccionamiento orientados a la formación de recursos humanos.

Participación en las actividades de posgrado y a distancia y en la gestión académica de Departamento, Área o Asignatura según corresponda.

- A. Objetivos específicos del proyecto de docencia.
- B. Cursos de grado y pregrado.
 - a) Área o Departamento en el que se desarrollarán las actividades
 - b) Programación del curso: datos de contexto (cantidad de alumnos, conformación equipo docente, duración del dictado de la materia, carga horaria semanal y total), objetivos, contenidos, metodologías de enseñanza, evaluación y bibliografía. Este ítem es obligatorio para profesores titulares y adjuntos a cargo de asignaturas. En el caso de los auxiliares de docencia deberá incluirse la programación de las actividades que tenga previsto desarrollar.
 - c) Actividades a desarrollar: descripción de las actividades docentes a desarrollar de acuerdo con el cargo y función que reviste el aspirante.
- C. Los puntos B. a), B. b) y B. c) deben ser desarrollados por cada asignatura que figure en la designación del Docente.
- D. Descripción de innovaciones pedagógicas.
- E. Elaboración de materiales educativos: producción escrita de temas vinculados con el dictado de la asignatura, material de estudio, guías de trabajos para los alumnos, materiales multimediales, otros.
- F. Participación en actividades de posgrado y de formación académica.
- G. Otros.

5. INVESTIGACION

Actividades de Investigación: se refieren a actividades que conduzcan al desarrollo de nuevo conocimiento, definidas en un plan de trabajo, inserto en el marco de un Proyecto de Investigación acreditado por organismo competente (Universidad Nacional, ANPCYT, CONICET, entre otros).

La presentación de los proyectos acreditados, para un período de 5(cinco) años para el Profesor o 4(cuatro) años para el Auxiliar, deberá hacerse adjuntando una copia del proyecto evaluado por el organismo acreditador y adjuntando número o código de identificación. Para la presentación de proyectos no acreditados deberá utilizarse el formulario proporcionado a tal efecto por la Universidad o la Unidad Académica, debidamente cumplimentado en todas sus partes.

Cuando un proyecto de investigación comprenda la participación de un grupo de investigadores/docentes, se deberá describir en un apartado especial las funciones y actividades a desarrollar particularmente por el docente.

Al planificar las Actividades de Investigación debe tenerse en cuenta que ellas comprenden el desarrollo y producción en actividades de investigación institucionalizadas; coordinación de programas o proyectos de investigación;

presentación de trabajos a reuniones científicas; publicaciones científicas y técnicas; dirección de tesis de posgrado y participación como jurado en la evaluación de proyectos, pares investigadores y becarios de investigación. Organización de eventos científicos. Formación de recursos humanos en investigación.

6. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Las Actividades de Extensión Universitaria refieren al desarrollo de actividades y programas de Extensión Universitaria realizados con asignaturas, áreas, departamentos, institutos, laboratorios, carreras en la Unidad Académica o con otras Unidades Académicas. Se deberá incluir becas, pasantías, prácticas de extensión universitaria, Experiencias de curricularización de la extensión universitaria. Participación en proyectos comunitarios y talleres culturales. Formación de Recursos Humanos en Extensión Universitaria.

La descripción de actividades deberá realizarse por un periodo de 5(cinco) años para Profesores y 4(cuatro) años para Auxiliares. Cuando un programa o proyecto de extensión comprenda la participación de un grupo de docentes, se deberá describir en un apartado especial las funciones y actividades a desarrollar particularmente por el docente.

- a) Caracterización sintética de las actividades a desarrollar.
- b) Objetivos.
- c) Destinatarios. (Incluir aval de institución o grupo destinatario, si correspondiera).
- d) Metodología: tareas, estrategias de trabajo y materiales a utilizar.
- e) Resultados esperados e impacto del proyecto.
- f) Personal afectado al proyecto: datos sobre la composición del equipo de trabajo involucrado en las actividades (nombre, cargo o función, área.)
- g) Presupuesto y equipamiento necesario.
- h) Cronograma.

7. VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Actividades de Desarrollo y Transferencia Tecnológica: se refieren a actividades que junto a la innovación aprovechan conocimientos existentes derivados de la investigación o la experiencia práctica y conduzcan a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes, realizadas a solicitud de instituciones o empresas del medio, debidamente documentadas y plasmadas en un convenio de cooperación aprobado.

La planificación de las actividades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento comprenda la descripción de todas aquellas actividades a través de las cuales, desde la Universidad, el docente contribuye al desarrollo y la permanente interacción con los saberes de la comunidad: formulación y participación en convenios y contratos debidamente acreditados, proyectos y actividades de transferencia, desarrollo de innovaciones y aplicaciones tecnológicas, cooperación

internacional; formación de recursos humanos en extensión vinculación y transferencia.

8. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Descripción del conjunto de actividades de formación de recursos humanos, para un período correspondiente 5(cinco) años o cuatro años, en investigación, docencia, extensión, vinculación y transferencia de conocimientos. Para los profesores titulares y adjuntos se deberán incluir tareas relacionadas con dirección de tesis, becas, pasantías y adscripciones y actividades de actualización y perfeccionamiento de equipos docentes.

9. GESTIÓN INSTITUCIONAL

Actividades previstas, de acuerdo a la planificación de las Actividades correspondientes a las funciones sustantivas, que deriven en actividades de gestión institucional.

10. PRÁCTICA PROFESIONAL

Descripción de las Actividades previstas en función del ejercicio profesional tanto en el ámbito estatal, sector productivo, como de la sociedad, siempre que por su naturaleza, relevancia o vinculación con la disciplina sea pertinente.

Se deberá Informar el ejercicio profesional realizado en organismos dependientes de la UNCA o en forma independiente, siempre que guarden relación con el cargo docente que desempeña. Mencionar actividades de transferencia vinculadas con la docencia de grado y posgrado.

Curso de inducción para docentes de nuevo ingreso en la Escuela Preparatoria 20 de la UANL

Maria Otilia Cavazos Villarreal y Sergio Alejandro Dueñas Marroquín.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Asesor: Fernando Gómez Triana/ Centro IGLU México

Definición de la situación a atender

Los recursos humanos representan un elemento central en el logro de los objetivos de cualquier organización, en el sector educativo la selección y formación de los docentes es determinante para alcanzar la misión y visión de dichas instituciones. En el caso de nuestra preparatoria se presenta el fenómeno de jubilación de algunos de los docentes además del aumento de oferta educativa, se abren nuevos programas y se ofertan más espacios para responder a la demanda de educación media superior; esto implica la contratación de docentes jóvenes sin experiencia los cuales deben incorporarse de forma inmediata y directamente enfrentarse al trabajo frente a grupo. En los últimos 5 semestres se ha presentado un alto índice de contratación pero al mismo tiempo, los profesores contratados no se han adaptado a las necesidades de nuestro plantel y por lo tanto el 60% de esos nuevos docentes contratados han abandonado su puesto, o han sido cesados ya que no cumplen con el perfil adecuado para un docente en el nivel medio superior, con todo esto se hace más urgente cada día la contratación

y desarrollo de un recurso humano, en primer lugar que responda a las necesidades de nuestra escuela una formación superior acorde a las materias a impartir para así cumplir con la idoneidad, un comportamiento ético enmarcado en los valores de la UANL, un plan de carrera y capacitación acorde a las condiciones que establece la RIEMS, además de una actitud abierta y flexible con espíritu de servicio y vocación para la educación.

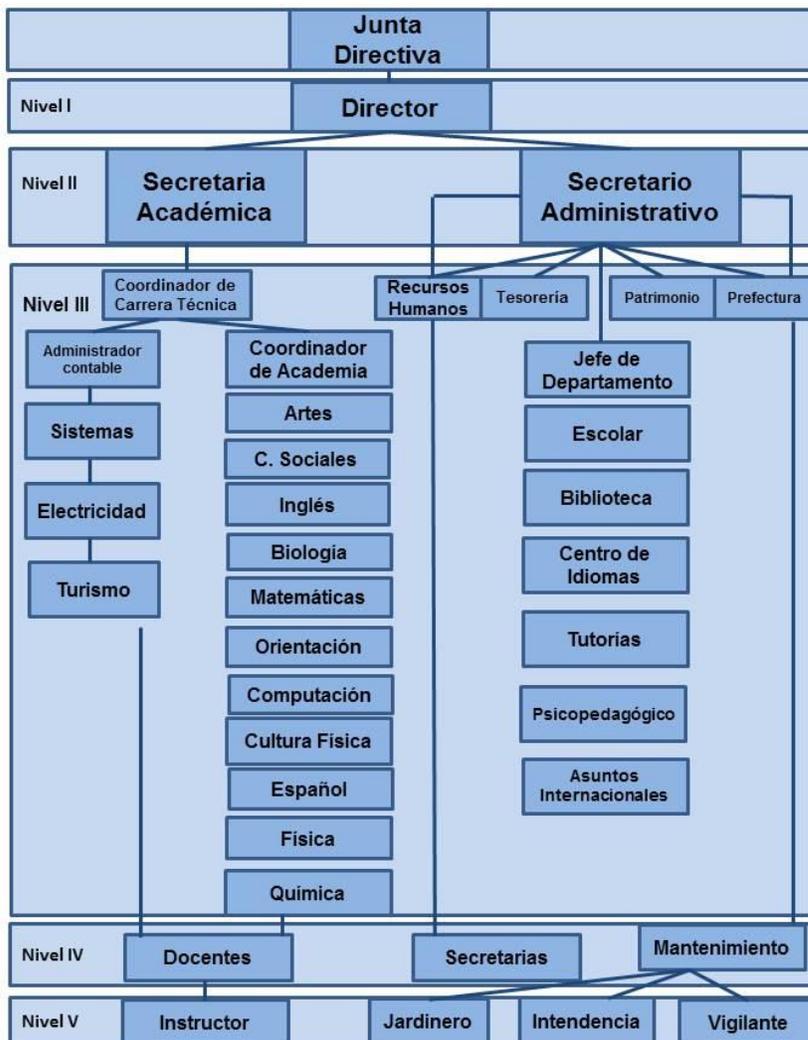
Relación con la Estrategia institucional

El perfil deseado para un docente del nivel medio superior debe responder a las competencias enmarcadas en la RIEMS, no solo se requiere contar con una carrera profesional, sino como lo mencionamos en el punto anterior, el docente debe responder a las necesidades de capacitación: debe conocer y dominar el modelo académico de nuestra universidad, cursar el diplomado de tutorías y ejercer parte de su tiempo como tutor actualmente se ha creado el diplomado de docencia también como un requisito para responder a la idoneidad en la nueva maya curricular que entro en uso en Agosto del 2018. Los profesores deben dominar desde las primeras semanas de clase los documentos y registros requeridos por los sistemas de calidad, así como los registros indicados para contribuir a los indicadores del sistema nacional de bachilleratos.

Los docentes de nuevo ingreso también deben participar en las diferentes actividades escolares, como la promoción del arte, las actividades de responsabilidad social entre otras. Por lo tanto, nuestro proyecto busca apoyar a los nuevos docentes a través de la tutoría de un profesor con más antigüedad y que haya pasado por dicha formación, además de brindarle al nuevo docente su

experiencia y guiarlo en su comportamiento en el aula, ayudándole a tomar decisiones éticas adecuadas dentro del aula, de acuerdo con los valores que caracterizan a nuestra universidad. Este maestro con más antigüedad y experiencia y con conocimiento claro de las funciones docentes en el nivel medio superior, así como en la Preparatoria 20 debe además tener la facilidad de relación y palabra para transmitir su experiencia de una forma constructiva y ser capaz de motivar al docente más joven a cumplir de una forma adecuada tan importante labor. Por otro lado, el docente tutor deberá conocer de reglamentos, procedimientos y tareas a realizar como la utilización de las plataformas SIASE y NEXUS, siendo así un apoyo constante desde la primera semana de trabajo para el nuevo profesor.

ORGANIGRAMA DE LA PREPARATORIA 20 UANL



Como profesora de tiempo completo con nombramiento y 31 años de trabajo en esta preparatoria, pertenezco al equipo directivo, la próxima administración de esta escuela que comienza sus labores el próximo noviembre primero, me ha designado representante de la escuela ante el Padrón de Calidad de Preparatoria (Sistema Nacional de Bachilleratos) así como encargad del sistema de calidad ISO 9001-2015.

Actualmente me desempeño como auditor. A través de los análisis FODA y PESTLE que hemos realizado en el área de calidad, hemos encontrado la excesiva rotación de maestros como un riesgo para el proceso académico. Mantener el perfil docente deseado en todos los docentes representa una meta difícil de alcanzar, se requieren una serie de cursos, aptitudes y certificaciones para que el maestro que recién ingresa a laborar cumpla con dicho perfil; por lo tanto, el proyecto que deseamos implementar en conjunción el secretario académico sería de suma utilidad tanto para el área académica, calidad y recursos humanos.

Marco conceptual

Ser profesor, representa un gran reto y al mismo tiempo una gran oportunidad, en la actualidad el profesor no solo es un expositor de ciertas áreas del conocimiento, sino que su labor implica el desarrollo de una variedad de tareas, desde la elaboración de materiales didácticos, organización de la información, el uso de las tecnologías, diseño de exámenes y rúbricas de evaluación, diseño de actividades transversales, manejo de las emociones, conocimiento y dominio del modelo académico, tutorías, etc. Ya que dicho trabajo representa un gran compromiso, mantener motivados a los profesores, sobre todo de nuevo ingreso

debe ser uno de los objetivos principales del departamento de recursos humanos.

El reto a en este proyecto es formar un recurso humano que cumpla de una manera adecuada con las competencias del perfil docente propuesto en la Reforma Educativa, al mismo tiempo, promover el trabajo en pares y el trabajo colegiado que es determinante y una de las condiciones primordiales para seguir formando parte del Padrón de Buena Calidad del Nivel Medio Superior. Los acuerdos secretariales 444 y 447, determinan la importancia del liderazgo en la gestión directiva, y al mismo tiempo establecen que dicho liderazgo debe ser parte de la función de cada profesor. A través de la lectura de dichos acuerdos secretariales y mediante la elaboración del nuevo cronograma de trabajo para cada una de las preparatorias observamos como el impulso a la reflexividad y a la cooperación entre los miembros de los cuerpos colegiados es una regla básica para la mejora continua en nuestros planteles. Es así como nuestro proyecto se basa en compartir la experiencia de los profesores de más antigüedad y reconocido prestigio para combinarla con la energía y motivación de los nuevos profesores. Con este proyecto, encaminamos nuestras acciones de manera estratégica para cumplir con los requerimientos del Padrón de Buena Calidad, del sistema ISO de calidad, la formación de tutores construye, programa del COS-DAC que también motiva al trabajo en cuerpos colegiados para desarrollar las habilidades socio-emocionales de cada plantel educativo, a la vez buscamos resolver la necesidad de formación de recurso humano.

Para Maslow, la motivación humana se jerarquiza de la siguiente manera:

Necesidades Básicas (las únicas que nacen con la persona):

- Necesidad de beber, respirar y alimentarse.
- Necesidad de dormir y eliminar desechos corporales.
- Necesidad de evitar el dolor y tener relaciones sexuales (placer físico).
- Necesidad de mantener la temperatura corporal.

Necesidades de Seguridad y Protección:

- Seguridad física y salud.
- Seguridad de recursos para vivir con dignidad (educación, transporte, sanidad).
- Necesidad de proteger los bienes y activos.
- Necesidad de vivienda.

Necesidades Sociales:

- Necesidad de relación (amistad).
- Necesidad de participación (inclusión).
- Aceptación social.

Necesidades de estima:

- Estima llamada “alta”: Respeto a uno mismo, competencia, confianza, logros, independencia y libertad de uno mismo.
- Estima llamada “baja”: Reconocimiento, atención, respeto, estatus por parte de los demás.

Autorrealización:

- Necesidad de ser, motivación de crecimiento, es la que le da el sentido a la propia existencia.

Para los nuevos profesores las necesidades primordiales como trabajadores serían lograr el sustento para ellos y su familia; la necesidad de vivienda y la seguridad económica. Los sueldos que ofrece la UANL para nuevos profesores no son altos comparados con otras instituciones educativas, sin embargo, se compensarían si el desempeño del trabajo como profesor ayuda a cumplir con las necesidades sociales, como aceptación social y las necesidades de estima, por lo tanto, los nuevos profesores pueden mantenerse motivados no solamente por su salario sino por la aceptación social y la oportunidad para participar en el desarrollo de la sociedad. Para los maestros de más experiencia, un programa que les permita ser guías de los nuevos profesores ayudaría a alcanzar sus necesidades de estima y autorrealización, esto les permitiría trascender dejando huella en las nuevas generaciones docentes.

Por otro lado, un buen programa de inducción que involucre a los docentes reconociendo su valía, sería también una estrategia importante para generar redes de trabajo, facilitaría la comunicación entre docentes y por lo tanto el trabajo colegiado.

Otro punto que este proyecto busca mejorar es el proceso de inserción del profesor en su área de trabajo. La revista española profesorado, en su artículo “Profesorado con buenos principios” de Carlos Marcelo, explica “Existe un prolongado debate en relación con la caracterización de la docencia como profesión. Una de las claves de este debate se refiere a la forma como la propia

profesión cuida o no la inserción de los nuevos miembros. Darling-Hammond et al. plantean al respecto que “En otras profesiones, los principiantes continúan profundizando en su conocimiento y habilidades bajo la atenta mirada de profesionales con más conocimiento y experiencia. Al mismo tiempo, los principiantes aportan sus conocimientos ya que traen las últimas investigaciones y perspectivas teóricas que se ven contrastadas en la práctica donde se comparten y comprueban por parte de los principiantes y de los veteranos.

Las condiciones normativas de la enseñanza están muy lejos de este modelo utópico. Tradicionalmente se espera de los nuevos profesores que sobrevivan o abandonen con poco apoyo y orientación” (1999, 216). Un curso de inducción y acompañamiento combinado con principios del coaching podría representar una forma de orientar y apoyar a los docentes para que no solo sobrevivan en esta profesión, sino que se encariñen y se apropien de su rol de líder educativo.

Los programas de inserción de profesores están regularmente basados en cuatro principios:

- 1.- Construir y profundizar en los conocimientos del profesor
- 2.- Integrar nuevos practicantes en la cultura escolar y apoyar el crecimiento profesional de los profesores.
- 3.- Apoyar el constante desarrollo de la comunidad de enseñanza en la escuela y
- 4.- Motivar el diálogo profesional que articula los objetivos, los valores, y las mejores prácticas de una comunidad.

Los programas de inducción deben proveer un conjunto de sistemas de apoyo para los nuevos maestros que incluyan:

- 1.- Un tutor
- 2.- Una constante comunicación y apoyo por parte del director, otros administradores y los jefes de departamento.
- 3.- Planeación común y espacios para colaboración con otros profesores del área.
- 4.- Una baja carga académica y ayuda de otro profesor y
- 6.- Participación en una red externa de profesores.

La NCTAF (National Commission on Teaching and America's Future) ha realizado estudios por más de diez años llegando a una ineludible conclusión; un fuerte trabajo de equipo es el centro de desarrollo de las escuelas. Sin excepción, los líderes de las organizaciones triunfadoras en el mundo actual han aprendido que atraer a los actores adecuados en esta actividad educativa es solo uno de los pasos para el éxito. Hace tiempo que las organizaciones educativas abandonaron la idea de que la organización puede mejorar a través del manejo de los incentivos individuales. El éxito de los líderes escolares consistentemente sigue tres pasos estratégicos para mejorar el rendimiento escolar e incrementar los logros estudiantiles, éstos son:

- Preparar y contratar a los mejores profesores que se puedan encontrar.
- Dar a los profesores un impulso en su inserción en el equipo de educadores quienes unirán fuerzas para construir una cultura de éxito en sus escuelas.
- Apoyar a los profesores durante sus carreras reconociendo y premiándolos con oportunidades de crecimiento.

Estrategia Innovadora

Desarrollar un curso de inducción par los nuevos docentes de la preparatoria 20, que incluya el acompañamiento o tutoría de un profesor de experiencia y reconocida calidad moral y académica que permita la integración y desempeño efectivos del nuevo docente, buscando así un mejor rendimiento en sus actividades académicas y fortaleciendo el desarrollo de una planta académica con el perfil adecuado alineado a las competencias del perfil docente

El aumento en la población en nuestra localidad exige un aumento en la oferta educativa, en los últimos años la población de estudiantes ha aumentado a más del doble mientras que en el año 2012 se tenía un alumnado de alrededor de 500 alumnos actualmente la matrícula se encuentra en 1100 estudiantes, esto implica no solo la necesidad de creación de espacios para atender a dichos jóvenes, sino la contratación y capacitación adecuada de recursos humanos preparados y con formación idónea para responder a las demandas de dichos programas establecidos en los reglamentos de nuestra máxima casa de estudios así como a lo establecido por los sistemas de calidad y el padrón de calidad del nivel medio superior.

Se dice fácil, pero ofrecer bachilleratos bilingües tanto en Inglés y Francés además de las carreras técnicas en Tecnología de la información, Técnico Contable, Técnico Electricista y técnico en turismo, exigen la captación de docentes con una variedad de conocimientos primero, como lo mencionamos para cumplir con la idoneidad, y en segundo término que puedan integrarse efectivamente y siguiendo un programa de capacitación que los lleve a estar mejor preparados para desarrollar sus actividades como

profesores, pero al mismo tiempo motivados y comprometidos para llevar a cabo tan importante papel para la sociedad.

Observando las estadísticas y tomando en cuenta diferentes fuentes, encontramos que la rotación de profesores de nuevo ingreso asciende alrededor del 60%, esto implica un alto costo para las instituciones, en específico para nuestra preparatoria, algunos de los profesores de nuevo ingreso, comienzan inmediatamente su curso de formación: una maestría en docencia, el diplomado de competencias y el diplomado de tutorías, todos estos cursos representan un costo económico para nuestra preparatoria e incluso para nuestra Universidad. Si consideramos que 6 de cada 10 maestros deciden no continuar en la docencia, pero ya habían comenzado con su preparación siendo receptores de becas y apoyos, entonces podemos concluir que la no integración a este nuevo medio representa una gran pérdida que podría ser disminuida o evitada si el proceso de contratación e integración fuera muy más eficiente.

El nuevo docente no solo está a cargo de un grupo de adolescentes que por naturaleza son inquietos y regularmente no muy motivados para estudiar, a esto le agregamos la carga extra que representa el preparar adecuadamente los materiales didácticos así como calificar en la plataforma Nexus y más tarde capturar en SIASE, el valor de las evaluaciones formativas y resultados de exámenes, el joven maestro puede sentirse completamente desorientado, sin contar los registros y documentos requeridos para los sistemas de calidad.

Definitivamente se impone la necesidad de una guía, un programa bien estructurado y con una cara humana que lleve de la mano al nuevo profesor de tal manera que en un periodo de 15 semanas sienta el apoyo y la presencia de un profesor con experiencia que será su guía y su mentor en este proceso.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Entre los retos que podrían presentarse encontramos el exceso de trabajo y la falta de tiempo por parte de los actores involucrados tanto tutores como tutorados, por lo cual la estrategia prevé establecer horarios claros y definidos que deberán ser respetados para el desarrollo del curso- tutoría, se deberán presentar evidencias de las reuniones realizadas y se llenará una bitácora de las actividades realizadas. Además de la asignación de recursos que ofrecerá un reconocimiento económico para los profesores tutores.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

La validación del curso consistirá en presentar este proyecto a las autoridades del nivel medio superior para que lo valoren y hagan correcciones. Después de pasar por dicho filtro el curso podrá presentarse a la junta directiva de nuestra escuela para que reciba el visto bueno y se establezca como un requerimiento. Por otro lado, el proceso ISO de Recursos Humanos deberá integrar el curso y proponer los registros necesarios en la formación de personal, estableciendo los objetivos y los indicadores para alcanzarlos, de esta manera el curso quedará integrado en el sistema de trabajo de nuestra preparatoria.

Parámetros humanos, financieros, físicos de la iniciativa.

Los parámetros humanos para el desarrollo de este proyecto estarán conformados por el liderazgo de la administración y el

grupo de docentes con mayor experiencia, en quienes recaerá el compromiso de formar e integrar de una manera efectiva a los nuevos docentes. En una primera charla la presentación del proyecto deberá estar basada en explicar el porqué de este proyecto haciendo que el grupo de profesores involucrados, visualicen las ventajas y resultados de este proyecto, y como estos beneficiarán a la comunidad educativa escolar.

En cuanto a los parámetros físicos, los profesores cuentan ya con áreas de trabajo (cubículos) en donde podrán realizar la tutoría mencionada. Con respecto a los parámetros financieros, se busca comprometer a la administración para asignar recursos en función de las ventajas que este proyecto promete, además de considerar las horas de estancia de los profesores de tiempo completo.

Proceso de desarrollo e implementación del proyecto

Cronograma

Dos semanas previas al inicio del semestre:

El director, secretario académico, jefe de recursos humanos y coordinadores de las áreas de aprendizaje se reúnen y designan a un jefe del proyecto, quién será el responsable de seleccionar a los profesores de más experiencia y calidad moral y académica quienes serán los guías de los docentes de nuevo ingreso, también podrán participar docentes que tengan un semestre o menos de haber ingresado a laborar en nuestra institución.

Una semana previa al inicio del semestre

El coordinador del proyecto reunirá a los profesores elegidos para exponer el proyecto de trabajo, y en dicha reunión se decidirán los temas que formarán parte del programa de inducción y capacitación de los nuevos profesores, se designarán los espacios y horarios y se asignarán a los maestros tutorados a cada uno de ellos. Lista de elementos que deberá incluir la formación: leyes y reglamentos, código de ética y reglamento de la preparatoria, planeación de clases, (dosificación, secuencias didácticas, plan clase, guía del estudiante, programas sintéticos y analíticos) interacciones en la clase, paquete de documentos y registros que el docente debe manejar, uso de la plataforma Nexus, instrumentos de evaluación: rúbricas y exámenes, uso de la plataforma SIASE y captura de calificaciones, programa de capacitación, resolución de conflictos, trabajo colegiado. Se realiza dosificación de dichos temas y se comparte con todos los maestros tutores y tutorados. Se crea un folleto o guía para realizar el seguimiento de dicho programa.

Tres días antes de comenzar el semestre

El tutor comienza a trabajar con los docentes de nuevo ingreso asignados, antes del inicio del semestre el nuevo docente debe estar familiarizado con el modelo académicos, los porcentajes de evaluación, las guías de trabajo, los programas, la bibliografía, el reglamento de la institución.

Durante el semestre

Se asigna una frecuencia por semanas para que maestro tutor y su o sus tutorados puedan comentar sus experiencias con respecto a las actividades realizadas y se pueda continuar con los temas programados en la agenda de trabajo.

Dos semanas antes de terminar el semestre

Se realiza un reporte de las actividades realizadas durante las 15 semanas de trabajo, marcando los temas revisados entre tutor y tutorado, se aplican encuestas de satisfacción. Se aplica también una encuesta de evaluación del nuevo profesor en las aulas, de tal manera que podamos reconocer el impacto de este proyecto.

Diseño del Curso	
1.- Reglamentos de la UANL	<ul style="list-style-type: none">- Reglamento del Nivel Medio Superior http://transparencia.uanl.mx/secciones/normatividad_vigente/archivos/Reglamento_NMS.pdfTÍTULO TERCERO Del Personal Académico Capítulo I: De los Profesores Capítulo II: De la Junta de Profesores Capítulo III: Del DecanoTÍTULO CUARTO: De los Estudiantes Capítulo Único: De la Calidad de EstudianteTÍTULO QUINTO: De los Exámenes Capítulo I: De la Evaluación y Calificación Capítulo II: De los Exámenes Ordinarios Capítulo III: De los Exámenes Extraordinarios- Reglamento de evaluaciones http://transparencia.uanl.mx/secciones/informacion_general/recursos_humanos/archivos/07exámenes.pdf- Reglamento general sobre la disciplina y el buen comportamiento dentro de las áreas y recintos universitarios. http://transparencia.uanl.mx/secciones/normatividad_vigente/archivos/LyR09/11disciplina.pdf- Reglamento de conducta para estudiantes de la Preparatoria 20 (En Desarrollo)

2.- Modelo Académico	Análisis de los programas y guías de trabajo Organización del trabajo en el aula Actividades de enseñanza aprendizaje
3.- NEXUS	Manejo de la plataforma Estructura de los cursos en NEXUS Revisión de evidencias por rúbricas Reportes de la plataforma
4.- SIASE	Porcientos de evaluación Captura de calificaciones Módulo de tutorías Programación de una entrevista Efectuar y registrar una entrevista Resultados de estudiantes tutorados
5.- Documentación ISO	Explicación breve de la misión, visión, valores y política de calidad. Registros necesarios: <ul style="list-style-type: none"> ● Programas ● Planeaciones ● Dosificaciones ● Cálculo de indicadores ● Seguimiento de las competencias ● Reuniones de academias ● Trabajo colegiado ● Exámenes (formatos y requisitos)
6.- Auditorías	- Explicación auditoría ISO - Explicación PADRON DE BUENA CALIDAD
7.- Interacciones en el aula	- Código de conducta y ética
8.- Formación Del Profesor	- Certificación de las competencias docentes - Maestría - Cursos COSDAC - Diplomado en docencia - Formación continua
9.- Evaluación del curso y retroalimentación	- Aplicación de encuesta - Retroalimentación y sugerencias

Conclusiones

A lo largo de este curso y a través de la elaboración de este trabajo, hemos reflexionado sobre la necesidad de capacitación y acompañamiento de los nuevos profesores, en nuestro caso en el nivel medio superior de la Universidad Autónoma Nuevo León, formar profesores idóneos para trabajar con el modelo académico propuesto por nuestra institución requiere de una serie de competencias que no es fácil desarrollar de forma autónoma, los teóricos actuales en materia de educación, nos hablan de un liderazgo compartido, esto es los directivos deben involucrar y hacer partícipes a todos los miembros del cuerpo docente. El apoyo de los cuerpos colegiados, el trabajo en pares y el coaching educacional podrían representar los mejores caminos para disminuir la rotación de docentes e integrar de manera más efectiva y eficiente a los nuevos profesores en el desarrollo de esta tarea tan importante. Nuestro proyecto consiste en desarrollar un curso para integrar a dichos profesores, pero al mismo tiempo proporcionarles la tutoría y el apoyo de un maestro de más experiencia que los guíe a través de su primer semestre de trabajo, hemos conformado ya la cronología y los contenidos y esperamos poner en práctica dicho curso a la brevedad posible.

Bibliografía

- BURKE, KERRY. (2014). Replacing “Sink or Swim” with “Structure and Support” for Beginning Teachers. 02/04/2014, de NCTAF Sitio web: <https://nctaf.org/featured-home/replacing-sink-swim-structure-support-beginning-teacher/>
- HAYNES, MARIANA. (2014). On the path of equity: Improving the effectiveness of beginning teachers. 17/07/2014, de ALLIANCE

FOR EXCELLENT EDUCATION Sitio web: <https://all4ed.org/reports-factsheets/path-to-equity/>

MARCELO, CARLOS. (2009). LOS COMIENZOS DE LA DOCENCIA.12/12/2008, de PROFESORADO Sitio web: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev131ART1.pdf>

ACUERDO SECRETARIAL 447 <http://cosdac.sems.gob.mx/portal/index.php/docentes/docentes-principales-actores-de-la-reforma/acuerdo-447-1>

CONSTRUYE-T
<http://www.construye-t.org.mx/>

Programa de Asesorías de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Sóstenes Méndez Delgado, Universidad Autónoma de Nuevo León
Asesora: Sara Gabriela Garibay Bagnins,
Universidad Autónoma de Guadalajara

Introducción

Los programas educativos son diseñados para ejecutarse en cierto número de años. En la Facultad de Ciencias de la Tierra (FCT) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) se ofrecen las carreras de Ingeniero Geofísico, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geólogo Minera-logista e Ingeniero Petrolero. Todas ellas con una duración de 10 semestres. Algunos de los indicadores académicos tomados en cuenta por los organismos acreditadores son: la eficiencia terminal y la tasa de retención. El análisis de dichos indicadores da la oportunidad de mejorar los Programas Educativos y el Proceso de Enseñanza -Aprendizaje.

En este proyecto se define “estudiante en riesgo” como aquél que: a) puede presentar rezagos académicos y concluir su carrera uno o varios años después de egresada su cohorte; b) puede tomar la opción de darse de baja en su carrera; c) puede ser dado de baja de la carrera por haber agotado sus oportunidades extraordinarias (seis oportunidades en total para aprobar una unidad de aprendizaje, o curso, en tres semestres consecutivos).

Las problemáticas que pueden colocar a un estudiante en una situación de riesgo son muy diversas. Entre los factores que se

han presentado en nuestra Dependencia están: la falta de técnicas de estudio, la incomprensión o entendimiento de algunos temas, sobre todo matemáticas; embarazos, drogadicción, problemas emocionales, de salud y económicos.

En este proyecto se plantea un programa de asesorías psicopedagógicas y académicas para estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. La asesoría planea atender problemas relacionados con hábitos de estudios y con el aprendizaje de los contenidos tratados en las diferentes unidades de aprendizaje; por otro lado, también dar atención y canalización a los estudiantes que presenten problemas emocionales y de salud.

Presentación esquemática de la Institución (UANL) y la Dependencia (FCT)

La UANL es una Universidad Pública del estado de Nuevo León, México y cuenta con varios campus dentro del área Metropolitana de Monterrey y también en Linares, N.L.; es reconocida entre las primeras tres universidades públicas del país, con poco más de 200 000 estudiantes y en este año está celebrando su 85 aniversario. En el Plan de Desarrollo Institucional UANL 2012 - 2020, se encuentran plasmadas la Misión y Visión de la UANL

Misión de la UANL

La Universidad Autónoma de Nuevo León es una institución de carácter público, comprometida con la sociedad, que tiene como Misión la formación de bachilleres, técnicos, profesionales,

maestros universitarios e investigadores capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento; poseedores de un amplio sentido de la vida y con plena conciencia de la situación regional, nacional y mundial; que aplican principios y valores universitarios y se comprometen con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad; son innovadores y competitivos, logran su desarrollo personal y contribuyen al progreso del País en el contexto internacional...

Visión de la UANL al 2020

La Universidad Autónoma de Nuevo León es reconocida en 2020 como una institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y contribuciones al desarrollo científico, tecnológico, la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del País.

La Facultad de Ciencias de la Tierra es una de las 26 Facultades con que cuenta la UANL y está ubicada en Linares, N.L. Inició hace 35 años y es una de las principales escuelas de Ciencias de la Tierra en el país.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2012-2020 de la Facultad de Ciencias de la Tierra, de la UANL, se presentan la Misión y Visión de la FCT.

Misión de la FCT

La Facultad de Ciencias de la Tierra es una Dependencia de Educación Superior (DES) de carácter público, comprometida con la

sociedad que tiene como Misión formar técnicos, profesionistas e investigadores en Geociencias, capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento, poseedores de un amplio sentido de la vida y con habilidades competitivas en los ámbitos regional, nacional e internacional, y se comprometen con el desarrollo sustentable, económico, científico y tecnológico de la sociedad; son innovadores y con un amplio espíritu crítico, emprendedor y humanístico, contribuyendo al progreso del País en el contexto internacional.

Visión de la FCT

La Facultad de Ciencias de la Tierra es reconocida a nivel nacional e internacional en 2020 como una Dependencia socialmente responsable y de clase mundial, avalada por sus programas educativos acreditados, por la calidad de sus egresados, profesores e investigadores en Geociencias, relevancia y contribuciones al desarrollo científico, tecnológico e innovador, contribuyendo al desarrollo humano de la sociedad.

Las carreras de Licenciatura que ofrece la FCT operan en el marco de un modelo educativo basado en competencias, donde el estudiante construye su propio aprendizaje. Un modelo que promueve la movilidad, la internacionalización y la innovación.

La comunidad estudiantil de la FCT es heterogénea y su población varía alrededor de los 650 estudiantes. Se cuenta con estudiantes de varios estados de la República Mexicana, e incluso del extranjero.

Definición del problema

Identificación del problema

Las Tablas 1 a la 8 presentan información de las carreras de Ing. Geofísico, Ing. Geólogo, Ing. Geólogo Mineralogista e Ing. Petrolero, respectivamente; las cuales se ofrecen en la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León. En ellas se presentan porcentajes de abandono y de retención (Tablas 1, 3, 5 y 7) y porcentajes de egreso a término y a 1, 3 y 5 años de egreso (Tablas 2, 4, 6 y 8). Se presenta la información por cohorte en los años 2006 a 2015; en el caso de la carrera de Ing. Petrolero se presenta a partir del año 2007 que es cuando se creó.

Las tasas de abandono al término del primer año, varían del 2.6 al 18.5 % para la carrera de Ing. Geofísico; del 4.0 al 26.1 % para la carrera de Ing. Geólogo; del 0.0 al 27.8 % para la carrera de Ing. Geólogo Mineralogista y del 6.7 al 17.8 % para la carrera de Ing. Petrolero. Las tasas de abandono varían mucho en todas las carreras, lo que hace pensar que se puede deber a diversos factores.

Las tasas de egreso al término de la carrera, varían del 15.4 al 55.6 % para la carrera de Ing. Geofísico; del 23.9 al 50.0 % para la carrera de Ing. Geólogo; del 8.3 al 75.0 % para la carrera de Ing. Geólogo Mineralogista y del 19.6 al 52.2 % para la carrera de Ing. Petrolero. Las tasas de egreso también varían mucho en todas las carreras. Aunque en algunos casos las eficiencias de egreso son mayores que la media nacional, que para escuelas de ingeniería anda del orden del 36 %, se tienen cohortes con eficiencia de egreso baja.

Factores que explican su existencia

Los factores que pueden hacer que la tasa de retención y la eficiencia de egreso varíen tanto pueden ser: académicos, emocionales o económicos. Académicos, por algunas deficiencias desde las bases, tiempo de dedicación y técnicas de estudio. Emocionales, por las problemáticas que pueden pasar los estudiantes al estar fuera de su casa (entre 40 y 50 son foráneos).

Evidencias

Tabla 1

**Ingeniero
Geofísico**

**PLAN 300: 9 semestres
PLAN 401: 10 semestres**

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Abandono 1° a 2° año	Retención 1° a 2° año	Abandono 4° semestre	Abandono 6° semestre	Abandono (a término)	Abandono (3 años después)
A2006	25	16.0%	84.0%	20.0%	36.0%	32.0%	32.0%
A2007	23	8.7%	91.3%	43.5%	43.5%	43.5%	43.5%
A2008	27	18.5%	81.5%	25.9%	22.2%	37.0%	37.0%
A2009	39	7.7%	92.3%	38.5%	43.6%	53.8%	
A2010	22	4.6%	95.5%	31.8%	40.9%	40.9%	
A2011	31	6.5%	93.6%	9.7%	51.6%	54.8%	
A2012	24	16.7%	83.3%	12.5%	16.7%		
A2013	38	2.6%	97.4%	5.3%	42.1%		
A2014	49	18.4%	81.6%	20.4%			
A2015	46						

PROME- DIO	32.4	11.1%	88.9%	23.1%	37.1%	43.7%	37.5 %
-----------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------------

*Nota: PE de ingreso anual en agosto. De la cohorte A2006 a A2010 tenía una duración de 9 semestres. A partir de A2011 cambia su duración a 10 semestres.

Tabla 2.
Ingeniero geofísico

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Eficiencia terminal (a término)	Eficiencia de egreso (1 año)	Eficiencia de egreso 3 años	Eficiencia de egreso 5 años	% Reprobación
A2006	25	48.0%	64.0%	68.0%	68.0%	32.6%
A2007	23	52.2%	52.2%	56.5%		40.4%
A2008	27	55.6%	59.3%	63.0%		26.7%
A2009	39	15.4%	48.7%			32.4%
A2010	22	45.5%	54.6%			26.9%
A2011	31	16.1%				34.0%
A2012	24					36.5%
A2013	38					60.4%
A2014	49					58.6%
A2015	46					28.2%
PROMEDIO	32.4	38.8%	55.7%	62.5%	68.0%	37.7%

Tabla 3.

**Ingeniero
geólogo**

**PLAN 300: 9 semestres PLAN 401:
10 semestres**

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Abandono 1° a 2° año	Retención 1° a 2° año	Abandono 4° semestre	Abandono 6° semestre	Abandono (a término)	Abandono (3 años después)
A2006	72	13.8 9%	86.11%	18.06%	30.56%	33.33%	30.5 6%
A2007	23	13.0 4%	86.96%	39.13%	39.13%	43.48%	43.4 8%
A2008	46	26.0 9%	73.91%	39.96%	34.78%	34.78%	45.6 5%
A2009	48	22.9 2%	77.08%	33.33%	37.50%	37.50%	
A2010	25	4.00 %	96.00%	4.00%	24.00%	8.00%	
A2011	33	18.1 8%	81.82%	18.18%	36.36%	39.39%	
A2012	43	18.6 0%	81.40%	27.91%	37.21%		
A2013	46	4.35 %	95.65%	8.70%	19.57%		
A2014	52	7.69 %	92.31%	17.31%			
A2015	58						
PROMEDIO	44.6	14.3 1%	85.69%	22.95%	32.39%	32.75%	39.9 0%

*Nota: PE de ingreso anual en agosto. De la cohorte A2006 a A2010 tenía una duración de 9 semestres (Ing. Geólogo Ambiental). A partir de A2011 cambia su duración a 10 semestres (Ing. Geólogo).

Tabla 4.**Ingeniero geólogo**

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Eficiencia terminal (a término)	Eficiencia de egreso (1 año)	Eficiencia de egreso 3 años	Eficiencia de egreso 5 años	% Reprobación
A2006	72	50.00%	63.89%	66.67%	69.44%	44.27%
A2007	23	43.48%	47.83%	56.52%		26.91%
A2008	46	23.91%	47.83%	52.17%		46.99%
A2009	48	25.00%	45.83%			47.94%
A2010	25	32.00%	56.00%			37.43%
A2011	33	30.30%				36.27%
A2012	43					55.21%
A2013	46					30.84%
A2014	52					48.89%
A2015	58					47.82%
PROMEDIO	44.6	34.12%	52.28%	58.45%	69.44%	42.26%

Tabla 5.
**Ingeniero geólogo PLAN 300: 9 semestres PLAN
 mineralogista 401: 10 semestres**

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Abandono 1° a 2° año	Retención 1° a 2° año	Abandono 4° semestre	Abandono 6° semestre	Abandono (a término)	Abandono (3 años después)
A2006	8	12.50%	87.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
A2007	6	16.67%	83.33%	50.00%	50.00%	50.00%	66.67%
A2008	22	13.64%	86.36%	86.36%	81.82%	86.36%	86.36%

A2009	28	10.71%	89.29%	64.29%	60.71%	71.43%	
A2010	36	8.33%	91.67%	80.56%	83.33%	80.56%	
A2011	16	0.00%	100.00%	6.25%	18.75%	18.75%	
A2012	18	27.78%	72.22%	16.67%	38.89%		
A2013	40	25.00%	75.00%	27.50%	35.00%		
A2014	45	24.44%	75.56%	26.67%			
A2015	43						
PRO-MEDIO	26.2	15.45%	84.55%	41.20%	47.63%	53.27%	55.18%

*Nota: PE de ingreso anual en agosto. De la cohorte A2006 a A2010 tenía una duración de 9 semestres. A partir de A2011 cambia su duración a 10 semestres.

Tabla 6.
Ingeniero geólogo mineralogista

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Eficiencia terminal (a término)	Eficiencia de egreso (1 año)	Eficiencia de egreso 3 años	Eficiencia de egreso 5 años	% Reprobación
A2006	8	75.00%	87.50%	87.50%	87.50%	20.71%
A2007	6	33.33%	33.33%	33.33%		53.94%
A2008	22	9.09%	13.64%	13.64%		42.65%
A2009	28	17.86%	17.86%			47.25%
A2010	36	8.33%	11.11%			42.79%
A2011	16	12.50%				39.92%
A2012	18					55.37%
A2013	40					58.13%
A2014	45					64.60%
A2015	43					64.09%
PROMEDIO	26.2	26.02%	32.69%	44.82%	87.50%	48.95%

Tabla 7.

Ingeniero petro- PLAN 300: 9 semestres PLAN 401: 10 semestres

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Abandono 1° a 2° año	Retención 1° a 2° año	Abandono 4° semestre	Abandono 6° semestre	Abandono (a término)	Abandono (3 años después)
A2007	92	10.9 %	89.1%	22.8%	25.0%	22.8%	30.4%
A2008	73	17.8 %	82.2%	28.8%	31.5%	31.5%	32.9%
A2009	91	12.1 %	87.9%	28.6%	31.9%	33.0%	
A2010	77	13.0 %	87.0%	15.6%	33.8%	26.0%	
A2011	51	11.8 %	88.2%	13.7%	33.3%	35.3%	
A2012	70	7.1%	92.9%	34.3%	40.0%		
A2013	45	6.7%	93.3%	8.9%	11.1%		
A2014	69	7.3%	92.8%	8.7%			
A2015	52						
PROMEDIO	68.9	10.8 %	89.2%	20.2%	29.5%	29.7%	31.7%

*Nota: PE de ingreso anual en agosto. Creación en agosto de 2007.

*Nota: Este programa de la cohorte A2007 a A2011 tenía una duración de 9 semestres. A partir de A2011 cambia su duración a 10 semestres.

Tabla 8.
Ingeniero Petrolero

Cohorte	Matrícula primer ingreso	Eficiencia terminal (a término)	Eficiencia de egreso (1 año)	Eficiencia de egreso 3 años	Eficiencia de egreso 5 años	% Reprobación
A2007	92	52.2%	59.8%	67.4%		44.5%
A2008	73	45.2%	61.6%	65.8%		37.8%
A2009	91	51.7%	61.5%			25.5%
A2010	77	48.1%	59.7%			37.0%
A2011	51	19.6%				52.6%
A2012	70					45.6%
A2013	45					35.7%
A2014	69					43.0%
A2015	52					25.0%
PROMEDIO	68.9	43.3%	60.7%	66.6%		38.5%

Acciones realizadas

Las acciones que se han tomado con la finalidad de abatir las tasas de abandono y mejorar la eficiencia de egreso son:

- a) La tutoría y asesoría académica brindada a través de los tutores, la cual no es aprovechada por los estudiantes.
- b) La impartición de cursos para estudiantes que reprobaron la asignatura.
- c) La oferta de cursos intersemestrales.
- d) Programa de becas.

A partir del año pasado se trató de integrar un departamento de orientación psicopedagógica. Para ello se contrató a una psicóloga por medio tiempo, para complementar las tutorías en los casos de problemas emocionales. Desafortunadamente, la psicóloga ya no continuó su trabajo por cuestiones personales y se dio un giro al departamento, incorporando una Licenciada en Pedagogía y agrupando estudiantes tutores para asesorar a los estudiantes con problemas académicos.

Beneficio

Se busca disminuir las tasas de abandono al primer semestre a no más del 15 % y aumentar la eficiencia de egreso al menos un 40 %.

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer los procesos de apoyo que se brindan a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la asesoría psicopedagógica, con la finalidad de mejorar la calidad de los programas educativos para el año 2023.

Objetivos particulares

- a) Incrementar la tasa de retención de los estudiantes en el primer año de las carreras de Licenciatura de la Facultad de

Ciencias de la Tierra de la UANL, a un porcentaje mayor o igual al 85 %.

- b) Aumentar la eficiencia de egreso de los estudiantes en el primer año de las carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la UANL, a un porcentaje mayor o igual al 40 %.

Marco conceptual y metodológico

Marco Conceptual

La tasa de retención de estudiantes por cohorte generacional se obtiene a partir del número de estudiantes que se registra contra el número de estudiantes inscrito en el primer año. La tasa de retención se puede calcular para el tránsito del estudiante a lo largo de la carrera, es decir, del primero al segundo año, al tercero, etc.

Donoso *et al.* (2010) exponen iniciativas de retención de estudiantes en educación superior. Entre las acciones de la Universidad de Syracuse dirigidas a estudiantes están: Tutoría y Técnicas de estudio.

García de Fanelli (2014), realizó un análisis sobre rendimiento académico y abandono universitario en Argentina. Clasifica sus principales determinantes, en factores individuales, vinculados con el capital cultural y social de los estudiantes, el género (mejor rendimiento las mujeres) y la actividad económica de los alumnos. Son pocas las investigaciones que han abordado el impacto sobre el rendimiento y el abandono de la duración y flexibilidad

de los planes de estudio, los planes de becas existentes, las tecnologías pedagógicas implementadas o la cultura organizacional, entre otros.

Suárez-Montes y Díaz-Subieta (2015), realizaron una revisión sistemática para precisar las características del estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. Entre los modelos y estrategias de retención estudiantil que presentan, estaremos trabajando con las que se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9. Modelos y estrategias de retención estudiantil (parte de los presentados por Suárez-Montes y Díaz-Subieta, 2015)

Modelos	Idea central	Planteamientos principales
Programa tutorial. Stanley D. Stephenson (1992)	Prestar atención a los estudiantes en riesgo para superar debilidades reales o imaginarias	La consejería o tutoría se percibe favorable, pero se requiere tiempo y esfuerzo de los encargados del programa; La tutoría ayuda a superar dificultades reales o imaginarias.
Ayuda de las escuelas. Kim Wilcox, Ron Downey, Bill McGuire, Barbara Ballard y Herb Songer (1998)	Brindar apoyo económico y psicológico a los estudiantes	Abandonan sus estudios en primer lugar porque sienten que no pertenecen a ese lugar y no son lo suficientemente buenos. En segundo lugar, por falta de dinero. Reducir la deserción puede mejorar la orientación y los procesos de asesoramiento. La retención incluye dar apoyo a la transición entre la secundaria y la universidad.

La eficiencia terminal se define como (López Suárez *et al.*, 2008): la relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de este nivel educativo n años antes.

Valdez Rascón *et al.* (2008) presentaron un estudio del Instituto Tecnológico de Sonora, México. Implementaron una red de

apoyo tutorial entre pares, con la finalidad de elevar la eficiencia terminal.

Toscano de la Torre *et al.* (2015) presentan un estudio de la Universidad Autónoma de Nayarit, México, con la finalidad de determinar los factores que influyen en la eficiencia terminal. Entre los factores están: la falta de apoyos (becas), desigualdad educativa (bases matemáticas).

Marco metodológico

Los Programas Educativos que ofrece la FCT a nivel Licenciatura son:

Ingeniero Geofísico, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geólogo Mineralogista e Ingeniero Petrolero. Las unidades de aprendizaje (cursos) tienen máximo 2 oportunidades para su evaluación por semestre y puede extenderse hasta tres semestres consecutivos; es decir, máximo 6 oportunidades para aprobar una unidad de aprendizaje. Un estudiante que reprueba la sexta oportunidad causa baja del programa.

Las tasas de abandono al término del primer año, varían del 0.00 al 27.8 % (analizando las cohortes generacionales del 2006 a 2014). Las tasas de egreso al término de la carrera, varían del 8.3 al 75.0 %. Aunque en algunos casos las eficiencias de egreso son mayores que la media nacional, que para escuelas de ingeniería anda del orden del 36 %, se tienen cohortes con eficiencia de egreso baja.

Al momento se han realizado una serie de acciones entre las que están: la oferta de cursos remediales y cursos intersemestrales, la tutoría de profesores y becas. Con base en los trabajos presentados en el apartado anterior, se espera que el Departamento de Orientación Psicopedagógica realice una serie de acciones,

entre las cuales están: a) reforzar el programa de tutorías, tanto por profesores como de pares estudiantiles; b) asesorar al estudiante en técnicas de estudio; c) apoyo psicológico; d) reforzar el programa de becas en base a resultados; e) ofrecer asesoría y cursos en los temas de mayor reprobación.

En primera instancia se van a beneficiar los estudiantes en riesgo; aunque los estudiantes en general podrán recurrir al Departamento de Orientación Psicopedagógica (DOP) en busca de algún tipo de apoyo. En el DOP se cuenta al momento con una Lic. en Pedagogía de tiempo completo que coordina a los grupos de estudiantes que realizan la tutoría entre pares, así como la asesoría académica en temas específicos; ella también es la encargada en dar el apoyo en técnicas de estudio.

La UANL cuenta con un Sistema Integral para la Administración de los Servicios Escolares (SIASE), a través del cual se pueden obtener las tasas de retención o índices de abandono, así como la eficiencia de egreso de los estudiantes por cohorte y carrera. Entre otras informaciones se pueden obtener índices de reprobación y con base en los resultados de exámenes y promedios localizar a estudiantes en riesgo.

A los estudiantes en situación de riesgo se les realizará un seguimiento académico semestral (aun cuando no sean apoyados por el DOP) para ir viendo sus avances e ir evaluando la eficiencia del DOP y de las acciones realizadas.

Iniciativa innovadora

Estrategia innovadora

La estrategia consiste en consolidar el Departamento de Orientación Psicopedagógica que ofrezca apoyo psicológico, pedagógico y asesorías académicas para estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Tierra (FCT) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México.

Entre las acciones estarán:

Identificar estudiantes de primer ingreso en riesgo académico, a partir de:

- 1) los resultados del examen de ingreso;
- 2) los resultados de la evaluación del curso propedéutico de matemáticas y de la socialización del modelo educativo.
- 3) Identificar los estudiantes de tercer semestre en riesgo, a partir de la tasa de reprobación en los semestres primero y segundo.
- 4) Identificar del cuarto semestre en adelante, a los estudiantes en quinta oportunidad.

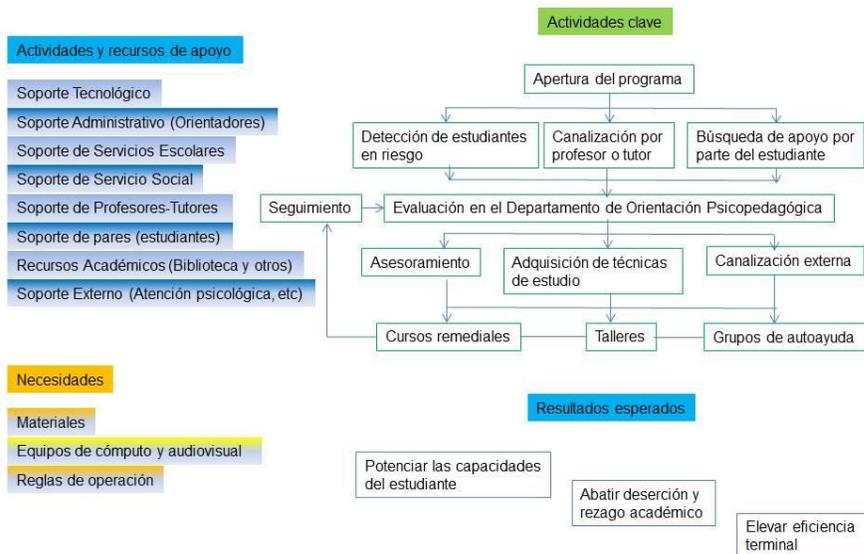
El siguiente mapa presenta las actividades relacionadas con el proyecto innovador.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Entre los retos esperados está el de contar con un especialista en el área de psicología para poder atender a los estudiantes, ya que se tendría de medio tiempo y la FCT está ubicada a unos 12 km fuera de la Ciudad de Linares. Una posibilidad de superarlo es que los estudiantes sean atendidos en alguna dependencia de la UANL que esté en Linares.

Una parte muy importante de este departamento son los estudiantes de Servicio Social, Talentos y becarios que apoyarán al programa, pues ellos van a cambiar semestre tras semestre.

PROGRAMA DE ASESORÍAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, MÉXICO



Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

El DOP forma parte de los servicios de apoyo que ofrece la Facultad de Ciencias de la Tierra y depende de la Subdirección de Asuntos Estudiantiles. Está relacionado con la Coordinación de Tutoría. El DOP está directamente vinculado con la Dirección de Formación Integral al Estudiante, que depende de la Secretaría Académica de la UANL.

Al DOP tienen acceso todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la UANL y se sujetarán al reglamento del Departamento. El personal integrará al DOP serán una Lic. en Psicología y una Lic. en Pedagogía. Posteriormente se tratará de integrar a una Lic. en Nutrición que apoye en relación a temas de alimentación. También se cuenta con un área de primeros auxilios.

Parámetros humanos, financieros, físicos de la iniciativa

Para el desarrollo del proyecto se requiere de:

Acondicionamiento para las actividades-“Inversión”	Personal	Materiales	Servicios
Espacio físico	30 Profesores	Papelería (Hojas, plumas, lápices, etc)	Conexiones WEB
Equipos necesarios: PC, laptop. Equipo audiovisual, etc.	2 Personal Profesional no Docente (Psicóloga y Pedagoga)	Pizarrones, rotafolios	Telefonía
Mobiliario para realizar las actividades (Escritorio, Librero, Archiveros, Módulos de estudio, Mesas, sillas)	5 Becarios	USB's	Red eléctrica

Conexión a la WEB	5 Estudiantes de Servicio Social		
-------------------	----------------------------------	--	--

Concepto	Disponible	Por adquirir o contratar
Espacio físico climatizado	Si	
Equipos necesarios: PC, laptop, impresora. Equipo audiovisual, etc.	PC, impresora	LapTop, Equipo audiovisual
Mobiliario para realizar las actividades (Escritorio, Librero, Archiveros, Módulos de estudio, Mesas, sillas)	Si	
Conexión a la WEB	Si	
30 Profesores	Si	
2 Personal Profesional no Docente	Lic. en Pedagogía	Lic. en Psicología
5 Becarios	Si	
5 Estudiantes de Servicio Social	Si	
Papelería (Hojas, plumas, lápices, etc)	Si	
Pizarrones, rotafolios	Si	
USB's		Si

Las actividades se desglosan a continuación

Asesoramiento	Adquisición de técnicas de estudio	Canalización externa
Explicación de temas, sesión individual o grupal	Exposición de temas, sesión individual	Plática individual
Práctica, sesión individual o grupal	Retroalimentación	Canalización
		Grupos de autoayuda
		Seguimiento

Personal involucrado por actividad

Asesoramiento	Adquisición de técnicas de estudio	Canalización externa
30 Profesores	1 Personal Profesional no Docente	1 Personal Profesional no Docente
5 Becarios		
5 Estudiantes de Servicio Social		

COSTO DEL PERSONAL (mensual)				
Tipo de personal	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$
30 Profesores	Horas de dedicación: 12	12	600	7,200.00
2 Personal Profesional no Docente	Horas de dedicación: 160	2	10000	20,000.00
5 Becarios	Horas de dedicación: 40	5	1000	5,000.00
5 Estudiantes de Servicio Social	Horas de dedicación: 80	5	0	0.00
TOTAL COSTO ESTIMADO EN EL PERSONAL				32,200.00

Materiales necesarios por actividad

Asesoramiento	Adquisición de técnicas de estudio	Canalización externa
Papelería (Hojas, plumas, lápices, etc)	Papelería	Papelería
Pizarrones, rotafolios	USB	USB
USB's		

MATERIALES (semestre)					
Tipo de material	Unidad de medida	de	Canti- dad	Costo uni- tario	Total
				\$	\$
Papelería (Hojas, plumas, lápices, etc)	Paquete		1	1000	1,000.00
Pizarrones, rotafolios	Unidad		2	800	1,600.00
USB's	Unidad		12	200	2,400.00
TOTAL COSTO ESTIMADO EN MATERIALES					5,000.00

Servicios necesarios por actividad

Asesoramiento	Adquisición de técnicas de estudio	Canalización externa
Conexión WEB	Conexión WEB	Conexión WEB
Telefonía	Telefonía	Telefonía
Red eléctrica	Red eléctrica	Red eléctrica

SERVICIOS				
Tipo de material	Unidad de medida	Canti- dad	Costo unita- rio	Total
			\$	\$
Conexiones WEB	Líneas	1	0.00	0.00
Telefonía	Líneas	1	0.00	0.00
Red eléctrica	Líneas	1	0.00	0.00
TOTAL				0.00

<u>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</u>	
RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS	
	Total
	\$
GASTOS DE PERSONAL	32,200.00
MATERIALES	5,000.00
SERVICIOS DIRECTOS	0.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS	37,200.00

Para el mejor funcionamiento habrá que invertir en computadoras librerías y renovación de los climas.

NUEVAS INVERSIONES				
Concepto	Unidad de medida	Cantidad estimada	Costo unitario	Total
			\$	\$
Equipos de cómputo	Unidad física	4	20000	80,000.00
Librerías	Unidad física	4	2000	8,000.00
Climas	Unidad física	2	15000	30,000.00
TOTAL NUEVAS INVERSIONES				118,000.00

Cronograma de trabajo y ruta crítica

La agenda de trabajo será semestral y aplicará de enero a junio y de julio a diciembre. Una vez que los estudiantes estén inscritos al semestre respectivo, se inician las fases de:

- 1.- Detección de estudiantes en riesgo.
- 2.- Reclutamiento de estudiantes tutores (Servicio social, becarios, talentos) coordinadas por la Lic. en Pedagogía.

A lo largo del semestre los profesores podrán canalizar a estudiantes al Departamento de Orientación Psicopedagógica; además los estudiantes podrán solicitar apoyo académico, pedagógico o psicológico al Departamento. Los estudiantes deberán llenar un formulario para acordar horarios. La Lic. en Pedagogía supervisará las actividades y proporcionará el apoyo pedagógico y canalizará al estudiante, en caso de ser necesario, a sesión con el(la) Lic. en Psicología.

La Lic. en Pedagogía realizará el seguimiento de los estudiantes, con base en la información proporcionada por el Departamento de Escolar y Archivo de la Facultad.

La Lic. en Pedagogía solicitará las becas de apoyo para los estudiantes tutores y los materiales necesarios para el buen funcionamiento del Departamento.

Cronograma de actividades

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Detección de estudiantes en riesgo	x					
Reclutamiento de estudiantes tutores	x					
Canalización de estudiantes por medio del tutor o profesor de alguna unidad de aprendizaje	x	x	x	x	x	
Estudiantes solicitando apoyo académico	x	x	x	x	x	
Sesión con pedagogo o psicólogo	x	x	x	x	x	x
Asesorías por parte de estudiantes tutores	x	x	x	x	x	
Cursos por parte de estudiantes tutores	x	x	x	x	x	
Seguimiento de estudiantes en riesgo						x
Primer semestre	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun
Primer semestre	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic

Metodología de evaluación prevista

Se trabajó al inicio, con una prueba realizada el semestre pasado. Se identificaron estudiantes en riesgo (que estaban por presentar la quinta oportunidad de alguna unidad de aprendizaje), se les invitó a asesoría. De un total de 57 estudiantes identificados en situación de riesgo, 20 decidieron asistir a asesorías académicas y pedagógicas.

De los 20 estudiantes en riesgo, 16 lograron aprobar; es decir se tuvo una efectividad del 80% en la asesoría. De los 37 estudiantes que decidieron no tomar las asesorías, 25 lograron aprobar; lo que representa una efectividad del 68%. Con base en lo anterior podemos mencionar que las asesorías se justifican porque mejoran los resultados de los estudiantes, como era de esperarse.

Se trabajó con un total de 12 estudiantes de las diferentes carreras que se ofrecen en la Dependencia; todos ellos apoyaron como alumnos asesores siguiendo la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, abordando diferentes unidades de aprendizaje: Topografía, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Álgebra Lineal, Química Orgánica, Programación, Probabilidad y Estadística, Registro de Pozos, Métodos Computacionales Avanzados, Teoría inversa, Cristalofísica, Cristalografía, Minerales de Arcillas y Geología de México. Además, la Lic. en Pedagogía coordinó las actividades y apoyó a los estudiantes con técnicas de estudio.

En este semestre quisimos ir más allá, para trabajar con tres grupos de estudiantes:

Los de primer ingreso en riesgo académico; los estudiantes de tercer semestre en riesgo y los estudiantes en quinta oportunidad de semestres avanzados. La idea es realizar un seguimiento de los estudiantes y estar al pendiente de ellos.

Actividad	Insumo	Acciones	Responsable	Indicador
Detectar estudiantes en riesgo	Listados de escolar y archivo	Inscribir estudiantes a cursos de asesoría	Lic. en Pedagogía	Tasa de inscripción

Reclutar estudiantes tutores	Listado de estudiantes de Servicio Social, Talentos	Formar grupos	Lic. en Pedagogía	Porcentaje de grupos formados contra los solicitados
Canalización de estudiantes por medio del tutor o profesor de alguna unidad de aprendizaje	Listado de estudiantes proporcionado por profesores	Inscribir estudiantes a cursos de asesoría	Lic. en Pedagogía	Tasa de inscripción
Estudiantes solicitando apoyo académico	Lista de estudiantes	Inscribir estudiantes a cursos de asesoría	Lic. en Pedagogía	Tasa de inscripción
Sesión con pedagogo o psicólogo	Lista de estudiantes	Inscribir estudiantes	Lic. en Pedagogía	Tasa de inscripción
Asesorías por parte de estudiantes tutores	Lista de estudiantes	Inscribir estudiantes	Estudiantes asesores	Porcentaje de asistencia
Cursos por parte de estudiantes tutores	Lista de estudiantes	Inscribir estudiantes	Estudiantes tutores	Porcentaje de asistencia
Seguimiento de estudiantes en riesgo	Lista de estudiantes	Analizar resultados	Lic. en Pedagogía	Porcentaje de aprobación en cada oportunidad de examen

Conclusiones

Definitivamente con este proyecto se están fortaleciendo los procesos de apoyo que se brindan a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con la clara intención de mejorar la calidad de los programas educativos para el año 2023. De acuerdo con la prueba realizada, se puede justificar este tipo de apoyo a los estudiantes.

Desafortunadamente, en este momento no se puede ver el impacto en el:

- a) Incremento de la tasa de retención de los estudiantes en el primer año de las carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la UANL.
- b) Aumento de la eficiencia de egreso de los estudiantes en el primer año de las carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la UANL.

En la etapa de seguimiento, al final de este semestre, se analizarán los diferentes indicadores presentados en la Tabla de evaluación. Anualmente se estarán registrando los valores obtenidos en las tasas de retención de estudiantes y la eficiencia terminal, con la finalidad de ir estableciendo mejoras.

Referencias bibliográficas

- Donoso, S., Donoso, G., & Arias, Ó. (2018). Iniciativas de retención de estudiantes de educación superior. *Calidad en la Educación*, (33), 15-61.
- García de Fanelli, A. M. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, (8), 9-38.
- López Suárez, A., Albíter Rodríguez, Á., & Ramírez Revueltas, L. (2008). Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma. *Revista de la educación superior*, 37(146), 135-151.

- Stephenson, S.D. (1992). The effects on student-instructor interaction and paired/individual study on achievement in computer-based training. School of Business Southwest Texas State University San Marcos, TX.
- Suárez-Montes, N., & Díaz-Subieta, L. B. (2015). Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. *Revista de Salud Pública*, (17), 300-313.
- Toscano de la Torre, B. A., Ponce Gallegos, J. C., Gómez Meza, J. I., & Olivares Granados, S. A. (2015). Análisis de la eficiencia terminal en un programa educativo de Tecnologías de Información. Caso: Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3).
- Valdez Rascón, O. V., Cruz Ledezma, D., & Cisneros Plazola, M. C. (2008). Programa de seguimiento tutorial basado en una red apoyo entre pares. En Congreso Nacional de Investigación Educativa. México (Vol. 10, pp. 1-12).

Optimización y Automatización de los Procesos del Área de Actividades Cocurriculares en la Universidad Pedro Henríquez Ureña, de República Dominicana

Alejandro Aguilar Rodríguez. Universidad Pedro Henríquez Ureña,
República Dominicana

Asesora: Vidalina De Freitas. Universidad Simón Bolívar, Argentina

Introducción

La Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) fue la primera universidad privada en Santo Domingo, creada en 1966 como respuesta a la inestabilidad de aquella época que convertía a la UASD en campo permanente de batallas ideológicas y violencia política con grave perjuicio de la actividad académica. El pensamiento de Pedro Henríquez Ureña, el más grande humanista dominicano de todos los tiempos y uno de los grandes pensadores de América, define y determina el carácter humanista de la UNPHU, y su empeño en estar a la vanguardia en la revolución de la educación y el pensamiento, en consonancia con los avances a nivel internacional.

La UNPHU ofrece carreras universitarias de grado, postgrado y educación continuada, cual reposa sobre los valores de la excelencia académica, el humanismo, la innovación, la sensibilidad medioambiental, el pluralismo y el compromiso social.

Entre las carreras de grado se mencionan: Ciencias de la Salud, Arquitectura y Artes, Ciencias Económicas y Sociales, Humanidades y Educación, Ciencias y Tecnología, Ciencias Jurídicas y Política, y Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (<https://unphu.edu.do/grado/>); ofreciendo especializaciones, maestrías y doctorados.

Desde su fundación, se han graduado un total de 33,827 profesionales de las 102 carreras que se ofrecen (ver anexo 1). Hoy permanecen en nuestros campus de Santo Domingo y la Vega, un total de 9,162 estudiantes (<https://unphu.edu.do>).

Basado en el principio de la formación integral, nuestra institución ofrece a sus estudiantes, actividades cocurriculares de todo tipo, desde charlas y conferencias de carácter científico hasta trabajos de beneficio para el medio ambiente, el emprendimiento, el arte y la cultura; que complementan sus programas de estudio y van dirigidas a reforzar su formación humanista. Las mismas están establecidas como prerrequisito: cada carrera determina una cantidad mínima de horas cocurriculares a completar por sus estudiantes para poder graduarse.

La programación, evaluación y control de estas se hacía hasta ahora de modo manual y operativamente engorrosa. La coordinación tomaba tiempo e involucraba a varias oficinas, no siempre con los resultados esperados. El control de la asistencia afectaba directamente la calidad de los eventos al producirse aglomeraciones de estudiantes a la entrada y la salida. Y siendo esta información sensible por considerarse un prerrequisito de graduación, la base de datos no tenía los requerimientos de seguridad y exactitud necesarios.

Frente a estas deficiencias del sistema, se buscaron soluciones y finalmente se decidió automatizar esos procesos en todas y cada una de sus etapas, incluidos los instrumentos de control y evalua-

ción de la calidad. Aunque todavía en proceso de implementación, esta mejora ya ha demostrado tener un impacto significativo en la calidad de las actividades y podría proyectarse para la eventual mejora en el funcionamiento de otras áreas académicas y de gestión de la institución.

Presentación Esquemática de la Institución

Marco contextual local y regional

La República Dominicana se deshizo hace medio siglo de una feroz dictadura de la que aún se sienten sus vestigios. Siguió una dura transición de doce años y varias décadas de ensayos políticos que no consiguen conformar un estado democrático maduro y estable. Es todavía un país de grandes desigualdades socioeconómicas en el que la justicia, la sustentabilidad y la democracia real son aún materias pendientes, y la corrupción y la impunidad tienen un peso y un costo innegables.

En las últimas décadas, el país muestra notables resultados macroeconómicos y una dinámica de desarrollo de la infraestructura. Podría decirse que refleja lo planteado en la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) (UNESCO, 2008), en cuanto a que: “si bien se ha avanzado hacia una sociedad que busca cambios y referentes democráticos y sustentables, aún faltan transformaciones profundas en los ejes que dinamizarán el desarrollo de la región...”. Específicamente en el campo de la educación, hace muy poco se consiguió que se dedicara el 4% del Producto Interno Bruto (PIB) a este rubro, lo que en un inicio generó un boom de construcción descontrolada de escuelas, sin un respaldo en la formación del personal docente; y solo más

recientemente se ha enfocado en el perfeccionamiento de la calidad de la educación.

Concretamente en la educación superior se hacen esfuerzos y se destinan enormes recursos a la formación de formadores; tratando de cerrar la enorme brecha que significan las carencias históricas de un sistema educativo deficiente. La existencia de numerosas Instituciones de Educación Superior (IES) en competencia por lograr mejores niveles de calidad y de reconocimiento internacional, ha tenido un impacto positivo en los tiempos recientes y desde el gobierno, el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología ha extendido la mano incluso al predominante sector de las IES privadas.

En el país hay una sola universidad pública, la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) con unos 160 mil estudiantes dispersos en sus numerosos recintos de todo el país; y medio centenar de universidades privadas o semiprivadas, entre las que se destaca por sus avances un grupo élite de 4 o 5 IES, entre ellas, la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), en la que desempeño mis labores.

Nuestra misión es formar profesionales competentes, humanistas, emprendedores y comprometidos con el desarrollo del conocimiento, capaces de aportar soluciones para lograr bienestar social.

Nuestra visión

Ser una universidad que fomente la excelencia académica, innovación e investigación, apegada al desarrollo sostenible y la preservación del medio ambiente.

Nuestros valores

Los valores asumidos por la UNPHU están basados en los principios humanistas que dan significado y propósito a la vida institucional:

Compromiso

Firmeza de cumplir lo pactado, contribuyendo positivamente al entorno.

Responsabilidad

Virtud de asumir nuestras decisiones y sustentar sus resultados. Integridad: Permanecer fieles a los buenos principios durante nuestra ejecución.

Ética

Alineación de la moral con nuestras normas, opiniones y actuaciones.

Excelencia

Vocación de obtener resultados óptimos en todas nuestras labores.

La Universidad gozó de gran prestigio desde su surgimiento, por la calidad reconocida de su cuerpo de profesores, notables profesionales de todos los ámbitos, especialmente de Medicina, Derecho, Arquitectura y Veterinaria. En los 90's se dio un período de crisis administrativa que obligó a casi una década de planes de emergencia para lograr su recuperación y una mejora sostenida que la devolvieron a su lugar cimero entre las más importantes del país. Aunque es una institución privada, auspiciada y gerenciada por la Fundación Universitaria Dominicana Pedro Henríquez Ureña, consciente de que la educación superior es un derecho humano y un bien público social, facilita el acceso de los sectores desposeídos con becas que representan hasta un 40% de los 11 mil estudiantes aproximadamente que hoy tiene en su campus principal.

Nuestro propósito no es ya competir en crecimiento cuantitativo. Nuestra inversión en ciencia, tecnología e innovación, muchas veces concertada con el sector público, va dirigido a elevar el rigor y la calidad de la educación. Albergamos el Centro PyMEs más importante de la región, para impulsar el emprendimiento entre los jóvenes y en la comunidad.

En la Figura 1, se muestra una sesión del organigrama de la UNPHU en la que se encuentra ubicada el Departamento de Actividades Ccurriculares.



Figura 1. Organigrama de la UNPHU

Las principales funciones del Departamento Ccurriculares son, según el Manual de Descripción de Puestos de la UNPHU:

Proponer y/o coordinar las actividades ccurriculares a celebrarse cada mes del período académico.

Coordinar con la Vicerrectoría de Gestión y el Departamento de Relaciones Públicas y Mercadeo la logística y promoción de las actividades programadas.

Controlar la asistencia de los estudiantes que participen en las actividades.

Mantener actualizado el sistema de control de las horas cumplidas por cada estudiante durante su permanencia en la Universidad.

Reclutar, seleccionar y supervisar las labores de las secretarias o auxiliares del departamento.

Orientar a los estudiantes de nuevo ingreso sobre la importancia y funcionamiento del sistema de horas cocurriculares, a través de los Seminarios de Orientación.

Atender y buscar soluciones a los casos presentados por los estudiantes.

Cumplir y hacer cumplir las reglamentaciones, normas y disposiciones Institucionales.

Mantener informado los colaboradores a su cargo sobre los temas institucionales relacionados con el desenvolvimiento de su área.

Solicitar al superior inmediato las herramientas de trabajo necesarias para el desarrollo de sus funciones.

Custodiar y velar por el uso adecuado de los recursos asignados al área

Reportar a su supervisor inmediato cualquier irregularidad que se presente durante el desarrollo de las actividades, a fin de que se tomen las medidas necesarias para corregirlas.

Presentar informe de las labores realizadas.

Por tanto, la principal función que incentiva el desarrollo de este proyecto es la de mejorar y optimizar los procesos que se

desarrollan en este departamento; siendo mi principal responsabilidad el guiar la implementación, aplicación y perfeccionamiento del sistema de horas cocurriculares.

Todo el trabajo de la UNPHU se encamina por los mismos senderos que indica la Declaración del CRES 2008. Ninguno de sus puntos es ajeno, y si algo pudiera faltar es la constante e imprescindible mejora que guía nuestras acciones en cada paso del proyecto; pero el compromiso con el país, con la educación y la mejora incesante, es inalienable a nuestra condición.

Descripción de la relación del tema con la visión y el plan estratégico institucional

La UNPHU tiene la misión de formar profesionales competentes, humanistas, emprendedores y comprometidos con el desarrollo del conocimiento; capaces de aportar soluciones para lograr bienestar social. Su visión de la define como una universidad que fomenta la excelencia académica, innovación e investigación, apegada al desarrollo sostenible y la preservación del medio ambiente. La Planificación Estratégica 2017-2020, de la UNPHU, está constituida por cuatro ejes estratégicos principales: desarrollo, innovación, sostenibilidad y calidad.

El presente proyecto de intervención se centra en la innovación, para dar respuesta a una tarea específica que abarca los ejes fundamentales de la misión y visión de la institución: las actividades cocurriculares.

Como encargado de esta área y en coordinación con diferentes actores de la institución, hace un año emprendimos el proceso de digitalización del sistema de organización y control de estas actividades, que constituyen un prerrequisito de graduación

para nuestros estudiantes. Estamos en el proceso de implementación del sistema, para estudiar sus debilidades y aciertos, pues nuestra experiencia servirá como piloto para la futura digitalización de otras áreas de la gestión universitaria en nuestra institución. Precisamente en este proceso se enfoca mi proyecto de intervención.

Plan Estratégico Institucional

Dentro del P.E.I., resaltamos algunos de los objetivos planteados acerca de tecnología, innovación y calidad de los procesos de gestión en la universidad, relacionados con este PI, dirigido en primera instancia al perfeccionamiento de las actividades curriculares:

Fortalecer la Comunicación y Percepción de la Marca

- Implementación de una red comunicativa sistematizada, efectiva, con flujo ágil y constante.
- Renovación de los canales de comunicación interna que aseguren la transmisión de los temas relevantes a todos los niveles de la institución.
- Fomento de los símbolos institucionales, su historia, misión, visión, valores y objetivos estratégicos.
- Incremento de la participación y apoyo en iniciativas con impacto social y medioambiental.
- Fomento al liderazgo de las actividades académicas nacionales y regionales, y participación como agente de cambio de las tendencias educativas.

Optimizar Infraestructura Física y Tecnológica

- Creación de un plan de mantenimiento y renovación de los espacios físicos.
- Optimización de las herramientas y plataformas tecnológicas, mediante un ciclo de mejora continuada.
- Designación de responsables en los procesos transversales por áreas de ejecución para garantizar empoderamiento y medición de resultados.

Renovar el Sistema de Enseñanza

- Implementación de un sistema educativo actualizado con novedosas rutinas de enseñanza y aprendizaje apegado a los tiempos modernos y perfil de estudiante del siglo XXI.
- Aseguramiento de la disponibilidad por parte del docente de las herramientas y habilidades para dinamizar los métodos de enseñanza.
- Mejora de las capacidades tecnológicas de la plataforma para la virtualización de programas.
- Creación de alianzas con entidades del sector público y privado, agentes de contratación y de bolsas de empleo para mejorar incorporación de los estudiantes y egresados a los distintos sistemas de producción.

Reforzar la Oferta y Rendimiento Académico

- Alineación de la oferta académica con las tendencias actuales, exigencias de los sectores productivos y desarrollo regional y global.
- Mejora del sistema de medición al rendimiento y cumplimiento de estudiantes y de docentes.
- Incremento de las actividades cocurriculares, deportivas y artísticas para complementar oferta.

Mejorar los Servicios y Experiencia del Usuario

- Asignación del personal con las competencias idóneas en los puestos de servicio para mejorar experiencia de los usuarios internos y externos
- Estandarización de las informaciones brindadas, señalización y material de apoyo en las áreas de servicio.
- Establecimiento de herramientas de retroalimentación y evaluación que ayude a optimizar la experiencia de los usuarios y los servicios.

Ampliar la Acreditación e Internacionalización

- Articulación del sistema de gestión y ejecución de las alianzas con entidades internacionales.
- Fortalecimiento de la movilidad internacional de estudiantes y empleados.
- Gestión de la acreditación y certificación de las entidades y programas de la institución.

Planteamiento del problema

El problema

La metodología manual utilizada históricamente en el área de actividades cocurriculares, afectaba la calidad, eficiencia y credibilidad de este importante aspecto del trabajo de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, afectando por igual a los estudiantes y a la institución. La coordinación de cada evento implicaba una red de comunicaciones burocráticas entre, al menos cuatro departamentos, y requería una anticipación de semanas para cada actividad.

La ejecución de las actividades provocaba aglomeración de estudiantes al inicio y final de cada evento, para que su participación fuera consignada manualmente, firmada y sellada en tarjetas dobles; con las consiguientes molestias para los participantes, restando formalidad, orden y carácter a los eventos y afectando su puntualidad.

La base de datos para llevar el récord de las horas acumuladas por estudiante se hacía manualmente, en listas improvisadas o digitalizando la información en planillas Excel, que luego se reportaban a Registro mediante comunicación escrita, caso por caso, para que el estudiante recibiera luz verde para su graduación. El proceso era irregular, permeable, poco seguro. Su inoperatividad determinaba una tendencia a desvirtuar el propósito formativo con el que fue establecido el sistema, dejándolo reducido a un mecanismo de coerción para llenar los salones de eventos y actividades con estudiantes apáticos.

Factores que explican su existencia

La UNPHU defiende su esencia como institución que brinda una formación integral basada en los principios humanistas de los que fue un paladín el intelectual universal Pedro Henríquez Ureña. Las actividades cocurriculares son el mecanismo directo de implementación de esta visión, por lo que era imperativo introducir cambios innovadores, que dieran un vuelco a las dinámicas de producción y recuperara su sentido. A partir de finales de 2017 y durante meses se trabajó como una prioridad para mi departamento, para Cómputos y Rectoría, en la formulación de un sistema y la creación de una aplicación que significara una innovación radical del área. Esta debía beneficiar cada paso del proceso.

Evidencia

La principal evidencia es la gran cantidad de tiempo y mal servicio que se le ofrecía a los estudiantes, evidenciado en el día a día, en la calidad de las actividades, en las quejas de los estudiantes en las redes sociales de la universidad o directamente en la oficina; las dificultades para mantener una data impecable sobre el desempeño de cada uno de ellos, y en la lentitud del proceso para viabilizar su graduación. Lo más lamentable: se había desvirtuado, tanto en la conciencia de los directivos como en la percepción de los estudiantes, la razón de ser de este proceso, reducido a la necesidad de llenar los salones para que se vieran bien los eventos.

Idea preliminar de la solución al problema planteado

La innovación del sistema requería crear una aplicación que permitiera desarrollar un proceso ideal que siguiera los distintos pasos y funcionalidades:

- Que los organizadores pudieran crear su actividad en la aplicación, inscribiendo tema, responsables, características, fecha, hora, lugar y proponiendo la cantidad de horas que se asignarían. Si su solicitud no choca con la logística de otras actividades, la aplicación la asumiría sin más trámite.
- Que, en la plataforma, el encargado de actividades pueda dar su acuerdo o modifica el valor en horas cocurriculares y aprobarlo.
- Que, con esa aprobación, automáticamente se genere un anuncio en las redes sociales de la Universidad con un arte neutral hasta ser modificado por Relaciones Públicas con el arte final, para no perder tiempo en llevar la información a los estudiantes.
- Que los estudiantes a quienes va dirigida la actividad, según su contenido, sean notificados por las redes sociales (en ocasiones también por correos masivos) y que a su vez ellos puedan registrarse en las actividades de su interés, hasta completar la capacidad del salón, y que cada uno reciba un Código QR personalizado y único por actividad.
- Que el día de la actividad su entrada y salida pudiera ser escaneada y una vez validada su asistencia por el encargado de

Cocurriculares, la aplicación le informe al estudiante la cantidad de horas acumuladas según los requerimientos de su carrera.

- Que los estudiantes puedan evaluar y opinar sobre la calidad de las actividades y hagan sugerencias sobre el sistema.
- Que cuando el estudiante complete sus horas, la aplicación le de aviso mediante correo electrónico y genere su certificado de horas completadas, a la firma del encargado de Cocurriculares y de la Vicerrectora Académica, para que sea depositado en Registro, dando luz verde para que el estudiante inicie los trámites de graduación.

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar e implementar un sistema automatizado de los procesos administrativos que se llevan a cabo en las actividades cocurriculares con la finalidad de ofrecer servicios de calidad a todas las escuelas y departamentos de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en República Dominicana.

Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la coordinación y planeación de las actividades cocurriculares.

2. Optimizar los procesos que se llevan a cabo en las actividades cocurriculares.
3. Diseñar un sistema que permita recoger todos los procesos que se llevan a cabo en las actividades, de la manera óptima.
4. Implementar el sistema piloto en otras áreas administrativas y académicas susceptibles de aplicar esta experiencia. A saber: Tecnología Educativa y la Unidad de Evaluación y Desarrollo Docente, diversas carreras en el área docente; así como en las áreas de Admisiones, Registro y el Centro PyME, para solo mencionar algunas.

Marco metodológico

La metodología de investigación se define como “un modelo para llevar a cabo una investigación o intervención en el contexto de un paradigma particular. Comprende conjuntos subyacentes de creencias que guían al investigador a elegir un conglomerado de métodos de investigación sobre otro” (Wahyuni, 2012, p. 72). Para Jonker y Pennink (2010, p. 31), una metodología “asume un orden determinado que el investigador necesita seguir con el fin de lograr un resultado determinado (p.ej. conocimiento, visión, diseño, intervención, cambio). Definiendo y defendiendo el razonamiento de este orden lógico es de lo que trata la metodología”.

En este sentido, para llevar a cabo el proyecto de intervención propuesto para el departamento de Cocurriculares, se seguirá los pasos sugeridos por Creswell (2012), a saber:

1. Identificar el problema

Contar con un soporte de investigación que determine los problemas que se presentan en el área de Cocurriculares, por ser esencial en la formación integral humanista de los estudiantes; y sensible, por tratarse de un prerrequisito para su graduación. Para llegar a un diagnóstico adecuado de la problemática, se llevará a cabo la observación de los procesos actuales, y su forma de abordarlos.

2. Revisar la literatura

Revisar trabajos de investigación previos y relacionados con la optimización y automatización de procesos, publicaciones y artículos nacionales e internacionales. Investigar experiencias similares o parecidas en instituciones educativas.

3. Especificar la propuesta y preguntas de investigación

Considerando los objetivos para la solución del problema, determinar el tipo de programación y las demandas de hardware que la implementación requeriría, con la menor inversión posible en equipamiento y, de ser posible, con los recursos humanos propios de la institución.

4. Recolectar la data a través del método cuantitativo

Aplicar un cuestionario, modalidad encuesta, para levantar la información y comentarios de los estudiantes, referentes al servicio que se le presta en las actividades cocurriculares y sus sugerencias para su mejora.

Fase 1: Identificar los problemas que se presentan en el área de actividades cocurriculares u otro tipo de actividades formativas.

- a. Revisión de la Literatura
- b. Preparación del instrumento de evaluación
- c. Definición de la población
- d. Aplicar la Encuesta

Todo ello con la intención de recabar información sobre el servicio que se presta en las actividades cocurriculares, y con ello, buscar su mejora.

Fase 2: Analizar e interpretar la data recogida

Fase 3: Reportar los hallazgos

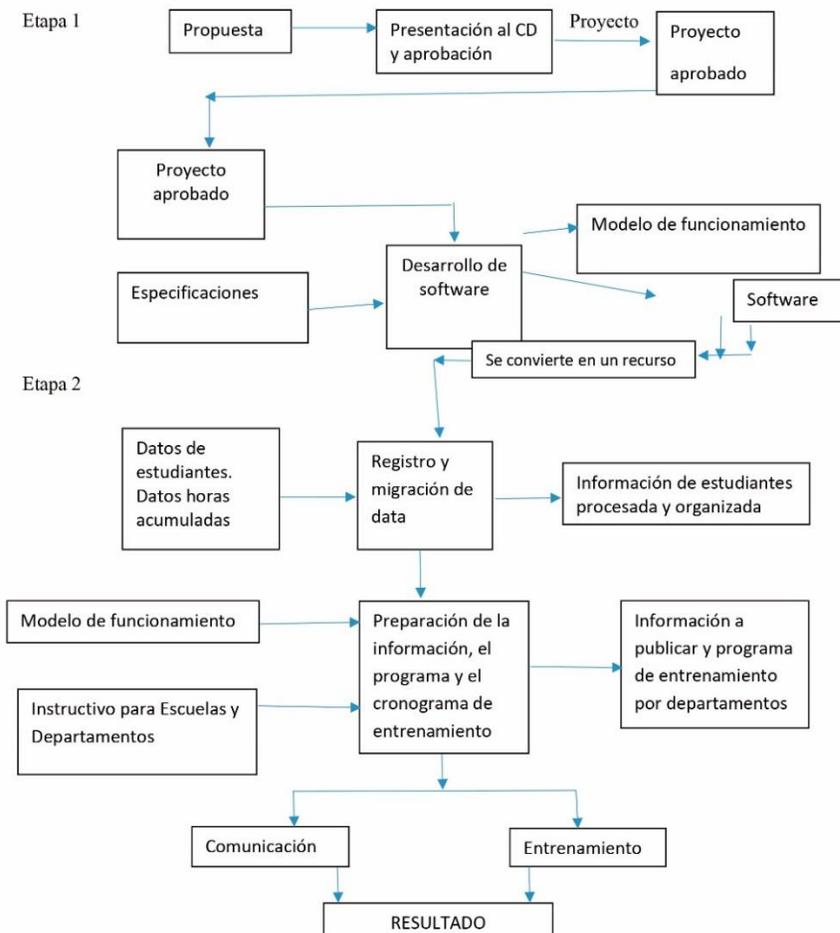
5. Automatizar los procesos
6. Poner en funcionamiento el sistema y evaluar su efectividad
7. Ajustar y perfeccionar el nuevo sistema

En este sentido, el desarrollo del proyecto se llevaría a cabo, de acuerdo con lo reflejado en la Figura 2.



Figura 2. Actividades relacionadas al Desarrollo del Sistema

Con base al levantamiento del manejo de las actividades curriculares que se realizan en la institución, en el Cuadro 1, se presenta la propuesta de mejora de dichos procesos.



Cuadro 1. Propuesta de la mejora de los procesos curriculares:

Presentación de la iniciativa innovadora

Estrategia transformadora prevista

Las tecnologías de la información y comunicación son determinantes para la implementación eficiente de los procesos actuales, en beneficio de las generaciones actuales nacidas en la época de Internet y las nuevas tecnologías. Crear instrumentos que acerquen los procesos, haciéndolos parte de su accionar cotidiano, incide fuertemente en su disposición a actuar e involucrarse; les da confianza y comodidad. Al mismo tiempo, basar el proceso en una aplicación creada y modificada a necesidad dentro de la propia institución, hace mucho más eficiente y seguro el desarrollo de las actividades y el manejo de la data.

Sin embargo, esta propuesta no sólo impactará en la calidad de las actividades cocurriculares, sino que además optimizará el tiempo de trabajo de todo los involucrados en este proceso, ya que tendrán menos demandas de modificaciones y/o servicios de atención; y como si fuera poco, sería un aporte perfectamente escalable a otros departamentos, escuelas y/o facultades que presenten la misma situación.

En este sentido, para la UNPHU implica una mejoría notable de los procesos cocurriculares y en el futuro inmediato, la experiencia abre posibilidades de extender su uso a otras esferas de la vida institucional, como la educación a distancia, los procesos de admisión y algunas actividades del área de gestión.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

El éxito del diseño e implementación de este proyecto facilitará los procesos en cuanto a la calidad de respuestas a los estudiantes. Los primeros pasos en su implementación así lo han demostrado. Sin embargo, hay retos a vencer, tanto subjetivos como objetivos. El primero, y tal vez el más importante, es la resistencia al cambio, tanto por parte de personas del área administrativa no familiarizados con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y los procesos automatizados, como de algunos estudiantes que se resisten al control eficiente de su participación en las actividades.

- Sin embargo, este reto se puede superar, utilizando para ello, un análisis de los posibles impactos positivos que tendrá la implementación de la automatización, el cual a nivel de indicadores proyecten posibles resultados cuantitativos. Además, en este análisis se tomará en cuenta los principales riesgos a los que estarían expuestos cada una de las áreas involucradas en el diseño y la implementación del proyecto.

Otro reto es superar las limitaciones que pueda tener la tecnología. Por ejemplo, cuando se realizan actividades al aire libre, como las relacionadas con el ambiente, o el trabajo social en las comunidades, se hace más difícil contar con la cobertura para los scanners que controlan la asistencia. Es necesario usar módems portátiles, menos fiables que la señal de banda ancha en el campus.

Finalmente, hay que empujar los viejos hábitos burocráticos que otorgan más credibilidad a los documentos impresos o escritos y firmados que a la información virtual, de manera que la vieja burocracia no entorpezca la efectividad de las TIC.

Abordaje de elementos estructurales, legales y reglamentarios

Los procesos, políticas y procedimientos que se lleven a cabo en el desarrollo y mejoras de las actividades, deben ser manejados a través de las aplicaciones computacionales respetando estrictamente los mandatos del Reglamento de la institución y ese sentido se hace imprescindible que el sistema funcione bajo la aprobación de las autoridades competentes y respetando todas las disposiciones y reglamentos de la universidad. Es por ello que desde el comienzo del estudio preliminar y la discusión de las mejoras a introducir y sus procesos de implementación, se involucró a las máximas autoridades en cada área concernida en un proceso que debió ser aprobado en todas sus partes.

El funcionamiento de la aplicación requiere niveles de elevación que dejan bien definido las responsabilidades, limitadas a una o dos personas a cada paso: Un directivo del área de tecnología y un representante del área ccurriculares. La aprobación final que es la validación del cumplimiento por cada estudiante involucra a la Vicerrectoría Académica.

La 5ta Resolución del Consejo Académico del 15 de abril de 1993 estableció desde el primer semestre 1990-91, las horas curriculares como pre-requisito para graduarse, dependiendo su monto de las carreras y su duración. Entonces se estableció que, para grados técnicos (de 4 a 6 semestres): 12 horas; para grados de licenciatura (8 a 10 semestres): 18 horas; y para grados de doctorado (12 o más semestres): 24 horas.

En el recinto La Vega, el sistema de horas se estableció para los estudiantes que ingresaron a partir del 2-04-04. Sucesivas resoluciones del Consejo Académico han ido modificando el monto de las horas según la carrera; con una tendencia a aumentar este precisamente por la importancia que ha demostrado la actividad en la formación integral de los estudiantes. Así lo constata el prestigio de nuestros egresados y el alto grado de captación que tienen por las empresas públicas y privadas.

Parámetros humanos, financieros y físicos

El estudio preliminar para la implementación del proyecto de optimización y automatización de los procesos del área de curriculares se concibió de manera que pudiera desarrollarse e implementarse con los recursos humanos de la institución y que implicara un mínimo imprescindible de inversión y mantenimiento. En este sentido, se cuenta con dos (2) personas que laboran en el departamento, y para el desarrollo del Sistema, se cuenta con el personal existente en la oficina de Tecnología y Cómputo, de entre los cuales se asignaron dos (2) programadores y dos especialistas para trabajar la data. Por ser éstas parte de la institución, no generan gasto adicional y por lo tanto, no se reflejara el cuadro de gastos.

Como se observa en el Cuadro 2, los gastos se reducen a 4 *tablets*, las horas de programación empleadas y la porción del uso de servidores, data y softwares ya contratados para otras áreas de la universidad, con capacidad suficiente para servir a nuestras necesidades.

Se podría concluir que la inversión en recursos humanos, financieros y físicos han sido mínimos; y los beneficios de introdu-

cir este sistema innovador implican una mejoría total de los procesos, un impacto muy positivo en la calidad de los servicios de la institución y una innovación en un área sensible, potencialmente utilizable en otras áreas de funcionamiento de la institución.

La implementación del proyecto durante un plazo de prueba de seis meses dará fe de la justeza y beneficio de su implementación.

Proyecto O.A.P.A.C.*		Etapa		
Nuevas Inversiones				
Concepto	Unidad de medida	Cantidad estimada	Costo unitario	Total
			\$	\$
Tablets para el control asistencia	Tablets	6	6,680	40,080.00
Software	Base de datos	4	126,280	505,120.00
Mobiliario	Unidad física			-
Tecnología	Servidor web	12	12,383	148,596.00
	Programación	6	63,140	378,840.00
Total nuevas inversiones				1,072,636.00

Cuadro 2. Gastos asociados al proyecto de intervención

Cronograma de trabajo

- Octubre 2017:

- Reunión con el rector y los vicerrectores de gestión y académica para analizar las dificultades del sistema tradicional de organización y control de horas cocurriculares.
 - Mesas de trabajo con las oficinas de Tecnología y Cómputo para estudiar el problema, y valora posibles soluciones. Se extienden las consultas al departamento de Registro.
- **Logro obtenido:** Se reconoce que las actividades que se desarrollan en el departamento de Cocurriculares son deficientes, siendo un reclamo general de los estudiantes y una demanda de los directivos, transformar radicalmente la actividad.

Noviembre 2017

- El departamento de Cómputo presenta una propuesta que implica la creación de una aplicación que responda a todas las necesidades del sistema que la actividad demanda. El mayor desafío radica en disponer de una base de datos permanentemente actualizada sobre los aproximadamente 10 000 estudiantes de la institución, que incluya su matrícula como identificación única e intransferible.
- **Logro obtenido:** La dificultad se resuelve.
 - Se lleva a consulta con el Consejo Académico la transformación radical del sistema.
- **Logro obtenido:** Es aprobado y se encarga al rector someter la propuesta, acompañada de un presupuesto, al Consejo Administrativo de la Universidad.

Diciembre 2017

- Con la aprobación del Consejo Administrativo, se destinan recursos humanos de la propia institución y parte del presupuesto aprobado a la compra de software y algunos equipos. Al mismo tiempo, se destina un equipo a trabajar con la data histórica para depurarla, paso previo a la migración al sistema digital una vez se haya concluido con el trabajo de programación de la aplicación. Se estima un tiempo de 4 meses para esta etapa del proceso.
- **Logro obtenido:** Asignación de recursos
- Por su parte la oficina de curriculares trabaja en la data histórica acumulada en archivos de tarjetas y listas de actividades de los últimos 8 años, exceptuando a los estudiantes que ya se han graduado.

Mayo 2018

- La aplicación está a punto. Comienza un período de pruebas de su funcionamiento y de migración de data. Se introducen los cambios necesarios. Se presenta el resultado a rectoría y se acuerda entrar en funcionamiento tan pronto como termine la migración de la data real. Se calcula de uno a dos meses por ser esta fase manual.
- Mientras, se inicia un ciclo de entrenamiento para el personal de las distintas áreas, escuelas y departamentos que tendrá a su cargo la creación de actividades y el control digital de la asistencia.

- Se crean instructivos diferenciados para organizadores y estudiantes y una campaña promocional en las redes sociales de la universidad.
- Se incluyen demostraciones sobre el nuevo sistema en los Seminarios de Orientación a los estudiantes de nuevo ingreso.

Junio 2018

- La oficina de cocurriculares aplica medidas de transición para manejar la data y no afectar a los estudiantes que van a graduarse, emitiendo anticipadamente certificados a los que van a graduarse en julio y noviembre y tienen completas sus horas. Con ello se ayuda a aligerar la fase de prueba y se garantiza que nadie salga afectado.

Julio 2018

- Se analiza el comportamiento de las primeras 4 semanas de aplicación del sistema aplicando la siguiente metodología:
 - 1.- Se analizan las entradas a las redes sociales con críticas o quejas al sistema.
 - 2.- Se verifica que la asistencia tomada mediante *scanners* refleje la realidad de las actividades y que las acciones de autorización de eventos y su posterior validación se reflejen sin distorsiones en la cuenta de cada estudiante.
 - 3.- Se verifica que la aplicación genere el certificado de cumplimiento una vez el estudiante completa las horas que requiere su carrera; y que se genere un correo que le avisa de ello.

- 4.- Se evalúa el desempeño de las personas encargadas de controlar la asistencia en cada actividad.
- 5.- Se hace una valoración conjunta del desempeño general de todo el sistema.

Enero de 2019

Se prevé someter a análisis profundo y detallado la marcha del sistema.

Se ha comenzado una lluvia de ideas con la oficina de Actividades Cocurriculares, Proyectos, la Vicerrectoría Académica y el departamento de Tecnología Educativa, explorando posibilidades de expandir la experiencia en dos sentidos: Uno sería, llevando los fundamentos del funcionamiento de esta a otras áreas de gestión y académicas. La otra, en el enriquecimiento de la propia actividad cocurricular explotando las charlas a distancia y otras acciones que hagan más atractiva esta actividad.

Dificultades encontradas hasta el momento:

- 1.- El mayor reto se verifica con la migración de la data: La aplicación es muy sensible y segura, lo que provoca que no reconozca entradas con el más mínimo error, o que deseche datos como nombres idénticos con diferentes números de matrícula; o datos incompletos... El impacto es de más de 1000 entradas en unas 16,000, pero afecta directamente a muchos estudiantes.

- **Medidas aplicadas frente a este problema:** Se hace una nueva depuración de la data comprometida por la sensibilidad de la aplicación, con pocos resultados. Finalmente se decide aplicar un crédito proporcional de compensación de algunas horas que compensen las pérdidas a causa de la transición. En lo adelante, no se acepta ninguna migración manual de data.

2.- No todo el personal que incide en las actividades ha entendido bien los instructivos y seminarios, ni es hábil en el manejo de los *scanners*, o no tiene el hábito de seguir cada paso, por sencillo que sea.

- **Medidas aplicadas frente a este problema:** Se realizan nuevas sesiones de instrucción; y se despliega una nueva campaña de sensibilización entre los directivos y su personal de oficina, con énfasis en las bondades del nuevo sistema y la facilidad de su operación; y hacia los estudiantes, resaltando la identificación del sistema y sus procedimientos, con sus hábitos, necesidades y aspiraciones.

3.- Las actividades que se realizan fuera del campus, en ambientes al aire libre, son difíciles de controlar cuando no hay cobertura de internet; algo que no se previó en ningún momento del proceso.

- **Medidas aplicadas frente a este problema:** Se compraron módems portátiles con un plan de la proveedora de mayor cobertura en el país; una inversión nada costosa y muy efectiva.

Conclusiones

Enseñanzas que ha dejado este proyecto de innovación:

Siempre se puede mejorar la actividad en cualquier área de las IES. Las nuevas tecnologías son un vehículo importante para ello; pero depende de la visión, la creatividad y el compromiso; es decir, del factor humano; que esos avances se consigan. El trabajo en equipo es esencial, siendo todo camino sólido el resultado de un esfuerzo multidisciplinario, estructurado y lógico, aunque con mucha imaginación.

Ningún camino es fácil cuando trabajamos con y entre seres humanos. Las tecnologías son maravillosas pero también entrañan retos y dificultades. La perseverancia es tal vez la garantía de poder llegar a la meta propuesta; y el compromiso con la institución, con la profesión, con los estudiantes y con la sociedad a la que queremos hacer avanzar.

No basta la intuición ni la experiencia empírica, ni siquiera la necesidad que sientes de cambiar las cosas. Es necesario prepararse, profundizar en las herramientas que este programa nos ha propiciado. Ese era mi propósito al emprender el Curso IGLU: Sistematizar y ampliar mis conocimientos para poder dar mi mejor esfuerzo apoyado en conocimientos científicamente fundamentados. Creo que algo o mucho gané en ese sentido. Ojalá algún día pueda contribuir pasando estos conocimientos a los colegas que vendrán después, a los de mi entorno académico y profesional.

Bibliografía

- Jonker, J. y Pennink, B. (2010). *The Essence of Research Methodology A Concise Guide for Master and PhD Students in Management Science*. Heidelberg, Germany: Springer.
- UNESCO (2008). *Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Cartagena de Indias, Colombia.
- Wahyuni, D. (2012). The Research Design Maze: Understanding Paradigms, Cases, Methods and Methodologies. *Jamar*, 10(1), 69-80.

Enlaces

<https://unphu.edu.do/>

Proyecto de Formación en liderazgo integral en la comunidad universitaria

Silvia González Pérez
Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador
Asesora: Gabriela Garibay Bagnis. Centro IGLU: México

Introducción

En este proyecto se presenta una propuesta de formación que busca reforzar habilidades, destrezas, acciones y actitudes en la comunidad universitaria de la UTPL, relacionadas con la vivencia de la visión, misión, valores y competencias institucionales. Se ha elegido un grupo de docentes, administrativos y estudiantes con quienes se evaluará las deficiencias en este ámbito y se planificará y ejecutarán cursos de formación.

Para medir el efecto de esta formación se elaboró un instrumento, para ser aplicado antes y posterior a la acción propuesta.

Presentación de la Institución

Loja se ubica en el sur de Ecuador, en la frontera con Perú. La población de la provincia es de alrededor de 500 000, de las cuales, probablemente 300 000 se ubican en la ciudad de Loja.

En esta ciudad hay tres universidades: La Universidad Nacional de Loja, La Universidad Internacional de Ecuador y la UTPL, la primera con alrededor de 8 000 estudiantes y la última

con alrededor de 7 000 en modalidad presencial y más de 30 000 en todas las provincias del país, atendidos por 80 oficinas, centros administrativos y centros regionales y tres centros internacionales (Roma, Nueva York y Madrid).

En 2010 se promulgó la Ley orgánica de educación superior, la cual se reformó en 2018 y que rige la educación superior en todas las Instituciones ecuatorianas.

La Universidad Técnica Particular de Loja fue fundada por la Asociación Marista Ecuatoriana (AME) el 3 de mayo de 1971 y reconocida por el Estado ecuatoriano bajo Decreto Ejecutivo 646, publicado en el registro oficial N°217 del 5 de mayo de 1971, se constituye como persona jurídica autónoma bajo el amparo del “Modus Vivendi” celebrado entre la Santa Sede y el Ecuador, teniendo en cuenta las normas de la Iglesia en su organización y gobierno.

La UTPL es una institución autónoma, con finalidad social y pública, imparte enseñanza, desarrolla investigaciones con libertad científica-administrativa, y participa en planes de desarrollo del país.

Es pionera en la modalidad de educación a distancia desde el año 1976, abriendo la posibilidad para acceder a una educación superior de calidad a miles de personas en todo el país y ecuatorianos en otros países.

En 1997 la Diócesis de Loja traspasa al Instituto Id de Cristo Redentor, Misioneros y Misioneras Identitas la conducción de la Universidad, para que la dirija con total autonomía y en consonancia con el carisma Identite.

La vida dentro de la UTPL se encamina a llevar a plenitud los ideales que dan origen a la Universidad. Teniendo como visión el “Humanismo de Cristo” y como misión buscar la verdad, a través de la ciencia para formar al hombre para que sirva a la sociedad.

La UTPL cuenta como modelo de competencias, donde los estudiantes deben desarrollar conocimiento, habilidades y actitudes. En este año se han rediseñado todas las carreras conforme a los lineamientos dictados por el Consejo de Educación Superior, órgano que rige el ámbito de la educación superior en Ecuador. Sin embargo, se mantiene el modelo basado en la adquisición de competencias en todas las carreras.

Los valores institucionales son:

- Fidelidad a la visión y misión.
- Gestión y liderazgo.
- Humildad intelectual.
- Trabajo en equipo.
- Flexibilidad operativa.

Las competencias institucionales, es decir, los conocimientos, habilidades, conductas observables, que determinan el comportamiento de una persona dentro de la organización y que se convierte en un factor clave en el éxito de las tareas que ejecuta cotidianamente. Como parte de la institución, las competencias que desarrollamos son:

- Orientación a resultados: capacidad de actuar proactivamente con sentido de perfección, fijando metas por encima de los estándares.
- Compromiso e implicación social: capacidad de identificarse con la Universidad, asumiendo como propios los retos institucionales para servir a la sociedad.

- Aprendizaje continuo: compromiso permanente para desarrollar nuevos conocimientos y proponer respuestas y soluciones creativas.
- Trabajo en equipo: capacidad de generar sinergias para encontrar soluciones y superar retos que logren un objetivo común.
- Iniciativa y flexibilidad: capacidad de proponer mejoras sin necesidad de que exista un problema concreto.

El plan estratégico institucional de la UTPL tiene cinco líneas estratégicas

- Ser Alma Máter para el siglo XXI.
- Liderazgo y excelencia.
- Investigación, desarrollo e innovación.
- Docencia pertinente y de alto nivel.
- Educación a Distancia.

El presente proyecto se enmarca dentro de las dos primeras líneas:

Ser Alma Máter para el siglo XXI, cuyos objetivos son ser una Universidad humanista e inclusiva, desarrollar el espíritu universitario y valores desde el Humanismo de Cristo y, promover el bienestar universitario mediante espacios que favorezcan el desarrollo integral de la persona.

Liderazgo y Excelencia, cuyo objetivo consiste en promover un sentido de perfección en el quehacer universitario.

Como una forma de incentivar la práctica del liderazgo y de los valores universitarios, desde hace 20 años la UTPL otorga el reconocimiento Tomás Moro al docente, administrativo y estudiante que durante el año haya vivido estos valores de forma destacada entre sus compañeros, quienes lo eligen mediante un proceso de votación.

Planteamiento del problema

El personal de la UTPL es muy cambiante, continuamente se ha contratado a docentes y personal administrativo. Se realizan jornadas de reflexión de temas importantes para la vida universitaria para todos. Hay por lo menos un taller (después de la rendición de cuentas el Rector) con todo el personal. En ellos, la gente comparte las dificultades que vive en la vida cotidiana. Muchos de los problemas son dificultades que se deben o pueden resolver dentro de las instancias (falta de comunicación, actitudes que no fomentan el diálogo, dificultades de convivencia, dificultades para ayudar a los estudiantes, etc.). Otros signos que hemos observado es la apatía y la falta de compromiso, para asumir roles de representación, en particular entre el personal docente.

Por otra parte, los estudiantes, en encuestas y en entrevistas manifiestan la necesidad de formación en actitudes para resolver sus dificultades y recursos propios para afrontar la problemática diaria. Muchos estudiantes no viven con sus padres y no tiene un modelo familiar que les prepare para vivir plenamente, en todos los ámbitos de la vida.

Los factores de esta problemática aún no están plenamente identificados, pero algunos que podemos mencionar son las actitudes que no favorecen la buena convivencia, como la búsqueda

de poder, la indiferencia, la apatía, el egoísmo, la rivalidad, y no separación entre las dificultades profesionales de la vida personal, etc.

Debido a que la elección del representante Tomás Moro se realiza en cada instancia, departamento y titulación, hay un grupo de alrededor de 100 personas entre los tres grupos identificados como personas líderes dentro de la comunidad universitaria. La propuesta de este proyecto consiste en trabajar con los representantes Tomás Moro de cada instancia del año 2018, en el diagnóstico de la problemática de convivencia y las dificultades humanas que hay y elaborar propuestas de mejora desde el interior de cada equipo de trabajo. Al mismo tiempo impartir al menos un curso de liderazgo y de desarrollo organizacional, para fomentar en este personal habilidades que les ayuden a potenciar sus fortalezas. El trabajo en equipo será importante para enriquecer el diálogo, las ideas y fortalecer, con lazos de amistad, a cada persona. Con respecto a los estudiantes, hemos propuesto una escuela de liderazgo, que busca complementar su formación académica con el desarrollo de las actitudes que conduzcan a la excelencia humana, que incluya habilidades gerenciales y empresariales, de manera que aborden las situaciones académicas que viven y las situaciones laborales que enfrentarán, con un mejor actitud y que impulsen a sus compañeros, siendo testimonios de excelencia.

Finalidad del proyecto:

Elevar el nivel de excelencia humana de la Institución, promoviendo en la comunidad universitaria el desarrollo de habilidades de convivencia, gerenciales y empresariales.

Objetivo General:

Implementar un programa de intervención educativa que fomente actitudes que fortalezcan la excelencia humana en la comunidad universitaria. Caso de estudio: " Los representantes Tomás Moro (estudiantes, docentes y personal administrativo)."

Objetivos específicos:

- Evaluar las instancias universitarias en cuanto a dificultades de convivencia, principalmente la originadas por la falta del ejercicio de un auténtico liderazgo fundamentado en la visión y misión de la UTPL.
- Desarrollar cursos de liderazgo y de desarrollo corporativo para los representantes Tomás Moro, para docentes y personal administrativo y; cursos que fomenten actitudes que conduzcan a la excelencia humana, que incluya habilidades generacionales y empresariales, para estudiantes.
- Establecer indicadores sobre la práctica del liderazgo en las instancias universitarias.
- Desarrollar habilidades directivas en los estudiantes representantes Tomás Moro de cada titulación.
- Evaluar los resultados y proponer mejoras a estas actividades formativas.

Alcance esperado

Mediante este proyecto, se espera que los grupos seleccionados mejoren sus habilidades de liderazgo y a su vez, transmitan lo

aprendido a sus respectivos entornos. Adicionalmente, la experiencia se puede repetir con los representantes Tomás Moro del año 2019.

Marco referencial

El modelo de enseñanza de la UTPL basado en competencias, espera que mediante la experiencia universitaria formar integralmente a los estudiantes, de manera que desarrollen en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para que sean profesionistas altamente capacitados y transformadores de su entorno.

En las instituciones de educación superior es conveniente que se promueva el liderazgo en forma de acciones y actitudes que ejercen personas con capacidad de gestión, que detectan y reconocen puntos débiles, que proponen soluciones alternativas e innovadoras y que siempre buscan los recursos para ser mejores gestores, académicos e investigadores (Bravo Padilla, 2016).

El ámbito empresarial y en general la sociedad espera que los graduados universitarios tengan un amplio conjunto de habilidades entre las que se encuentran las de liderazgo. Son las universidades, las instituciones más idóneas para formar en estas habilidades y es ésta la época más adecuada para adquirirlas por parte de los estudiantes, pues la experiencia en liderazgo a una edad temprana promueve la adquisición de capacidades que prepara a los jóvenes para el éxito en otros ámbitos, además del académico, también el profesional y el personal (Dávila Quintana, Mora, Pérez Vázquez, Vila, 2015).

Conforme a Castellanos y colaboradores (2003), la Universidad debe permitir que la formación académica tenga la posibilidad, de incluir además de la investigación, elementos acordes con las necesidades de la sociedad, como la asimilación de programas y fortalezas y tecnologías competitivas, que permita cambiar o contribuir al orden establecido. Mientras que Dávila Quintana y otros autores (2015), tras un estudio con 3 500 graduados universitarios concluyeron que la capacidad efectiva de liderazgo puede ser potenciada en la universidad si se desarrolla un conjunto de competencias profesionales tales como la negociación efectiva, detectar nuevas oportunidades, hacer valer la autoridad, movilizar las capacidades de otros, predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas, encontrar nuevas ideas y soluciones, coordinar actividades, y capacidad para hacerse entender.

Metodología

Para desarrollar este proyecto, se adaptará el modelo de planeación desarrollado por Lippitt, Watson y Westley (Guízar Montúfar, 2013, pág. 32), que consiste en 7 etapas: Exploración, entrada, diagnóstico, planeación, acción, evaluación y terminación.

En adelante se describe las acciones a tomar en cada una de las etapas.

Exploración: El instructor y los representantes Tomás Moro, así como los Directores de Departamento y de instancias universitarias que participaron en la reunión inicial construyeron juntos un FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de

la problemática de su instancia universitaria y de la universidad en general.

Al grupo de estudiantes representantes Tomás Moro se les convocará a una reunión en la cual se les preguntará sobre su experiencia y sobre las ideas que tienen para ejercer esta representación con sus compañeros. La escuela de liderazgo está prevista llevarla a cabo en junio de 2019.

Entrada: Después del curso se conversará con los representantes Tomás Moro para acordar las expectativas sobre el proyecto.

A los estudiantes se les presentará el programa del curso propuesto sobre habilidades directivas. Se acordará con ellos las mejores fechas (probablemente junio de 2019).

Diagnóstico: Identificación de metas alcanzables para su dependencia.

Planeación: Identificación de los pasos a seguir y de la posible resistencia al cambio. Con la información obtenida de cada representante Tomás Moro, se les presentará la propuesta del curso, incluyendo la temática y tiempo, ellos opinaron sobre cambios posibles, por ello se adicionó el tema Salud ocupacional y manejo de estrés.

Acción: Se elaboraron los temarios de los cursos y se desarrollaron los mismos.

Evaluación: Se volverá a aplicar el cuestionario transcurrido un mes después de haber realizado el curso y transcurrido un año.

Esta etapa se llevará a cabo mediante un cuestionario, como instrumento para identificar la autopercepción del personal de

la UTPL de la misión, visión y valores y competencias institucionales, este cuestionario incluye dos partes:

En la primera parte, los empleados de la UTPL se autoevaluarán con respecto a la práctica de la misión, visión y valores y competencias institucionales, en sus actividades de docencia, gestión y de interacción con los demás.

En la segunda parte, cada empleado de la UTPL evaluará si el personal de su instancia universitaria practica la visión, la misión y los valores y las competencias institucionales en sus actividades.

El cuestionario propuesto está siendo analizado por algunas autoridades de la UTPL para ver la pertinencia de ser enviado a todo el personal, y tener datos sobre la identidad de la UTPL.

Quiénes hayan concluido el curso, habiendo realizado más del 90% de las actividades (incluida la asistencia) recibirán un certificado en un acto organizado con ese propósito.

Terminación: Se elaborarán las conclusiones y se sugerirán cambios a la acción, para los representantes Tomás Moro del año siguiente.

Iniciativa innovadora

Estrategia transformadora prevista

Se convocó a una reunión a los tres grupos: docentes, personal administrativo y estudiantes.

La reunión en la que se llevó a cabo la exploración, entrada y diagnóstico fue en una sala amplia, cómoda y confortable. El programa para esta primera reunión fue:

- Bienvenida y agradecimiento.
- Se realizó una dinámica de presentación con el fin de que las personas reflexionen y pongan en común el significado de la representación de Tomás Moro y lo que creen que deberían hacer en sus respectivos departamentos para ayudar a generar un mejor ambiente trabajo.
- Presentación del temario y fechas en las que se realizará el curso.
- Elaboración del FODA de la UTPL, en general y en particular de su ambiente de trabajo.

La planeación se realizó con un equipo formado por el responsable del proyecto y dos técnicos de apoyo.

Los cursos, dentro de la etapa de la acción se llevaron a cabo en un aula con mesas y sillas fáciles de desplazar, de manera que los participantes tuvieran espacio para trabajar individualmente o en grupos.

El evento de entrega de certificados será una reunión formal con autoridades universitarias y en la que los participantes podrán manifestar sus experiencias.

Para la evaluación y terminación se convocará nuevamente a los participantes y los resultados de los cuestionarios servirán para las conclusiones y para elaborar una nueva propuesta para el año siguiente.

Retos esperados y formas previstas para superarlos.

Una dificultad puede ser el tiempo, para lo cual se condensó el contenido en el menor tiempo posible; con diversas actividades,

algunas de ellas incluyendo la lectura y el trabajo autónomo, para que las actividades dentro del curso fueran sintéticas y se aprovechara de la mejor forma el tiempo.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta.

El alcance del proyecto no ha tenido dificultades legales ni reglamentarios, sin embargo, en el caso de que un director de departamento vea dificultades en la asistencia del representante Tomás Moro, se deberá prever explicar al director la importancia de la participación de la persona y el plan de recuperación de su trabajo, si amerita.

Parámetros humanos, financieros, físicos, etc. de la iniciativa

Etapa	Recursos humanos	Recursos físicos	Recursos financieros
Exploración	Coordinador proyecto (2 hrs) Personal técnico (2/10 hrs)	Reserva de espacios para reuniones de exploración y entrada (salas). Convocatoria (llamadas telefónicas, mensajes electrónicos).	240 USD (hrs coordinación) 400 USD (hrs técnicas)
Entrada	Coordinador proyecto (3 hrs) Personal técnico (2/6 hrs)	Espacios para la reunión de exploración y entrada (sala). Proyector. Calendario para coordinar fechas y tiempos. Marcadores. Esferos.	360 USD (hrs coordinación) 240 USD (hrs técnicas) 20 USD (papelería)

Diagnóstico		Elaborar registro de asistencia. Cuestionarios impresos.	25 USD
Planeación	Coordinador proyecto (2 hrs) Personal técnico (2/10 hrs)	Espacio para la reunión de planeación (sala). Elaboración del programa de cada curso. Adquisición de material necesario (libros). Elaboración del material para los cursos. Libros Impresiones de material: artículos, esquemas, diagramas, etc.	240 USD (hrs coordinación) 400 USD (hrs técnicas) 200 USD (papelería) 200 USD (libros)
Acción: Desarrollo de los cursos	Coordinador proyecto (40 hrs) Personal técnico (2/40 hrs) Participantes de los cursos (25 docentes, 25 administrativos, 25 estudiantes)	Espacios para cada curso (aulas) Presentaciones del contenido Proyector Carpetas para el material de cada participante Marcadores Esferos Libretas para notas Registro de asistencia Etiquetas, post-it Tijeras Cintas para pegar	4 800 USD (hrs coordinación) 1 600 USD (hrs técnicas) 200 USD (papelería)
Acción: entrega de certificados	Mesa directiva Edecanes Directores de los departamentos. Participantes del curso.	Auditorio para el evento. Proyector. Micrófonos. Cartas de invitación. Certificados. Bocadillos y brindis.	300 USD (certificados) 500 USD (servicio catering)
Evaluación	Coordinador proyecto (3 hrs)	Espacios para la reunión de evaluación y conclusiones (sala). Proyector. Marcadores.	360 USD (hrs coordinación)
Terminación	Personal técnico (2/3 hrs)		120 USD (hrs técnicas)

Resumen de gastos

Personal:

50 hrs. de coordinación	6 000 USD
69 hrs. De personal técnico	2 760 USD
Papelería	445 USD
Libros	200 USD
Certificados	300 USD
Servicio catering	500 USD

Costo del proyecto **10 205 USD**

Cronograma de trabajo y ruta crítica. Diagrama de Gant.

Etapa	Diciembre		Enero				Febrero			
	Sem 2	Sem 3	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Preparación de la reunión previa										
Exploración, entrada y diagnóstico: reunión previa										
Planeación										
Acción: Desarrollo de los cursos										
Acción: entrega de certificados										

Evaluación y terminación											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Debido a la acogida del curso, se desarrolló otra edición con otro grupo de docentes y administrativos en mayo de 2019.

Resultados del primer grupo:

Se inscribieron 30 personas en el primer grupo, pero no asistieron todos los inscritos a todas las sesiones, sin embargo, se contó con la presencia de alrededor de 25 personas en promedio. En el segundo grupo van a asistir también 25 personas

Distribución de los participantes por ámbito del conocimiento y por sexo.

	Hombres	Mujeres
Humanidades (Educación, Derecho, Comunicación social o periodismo)	2	8
Ciencias de la salud (Medicina y enfermería).	2	1
Ingenierías (Química, Informática)	5	2
Biología	2	0
Ciencias administrativas y economía	0	2
Asistencia gerencial	0	2

La mayoría de las personas interesadas fueron mujeres: 14, aunque con una diferencia poca significativa: 11 varones.

La distribución de los participantes por áreas de conocimiento, la mayoría de las mujeres eran del campo de las Humanidades y de los hombres de Ingenierías, incluidas Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Arquitectura.

Los temas incluidos en el curso fueron:

- Introducción al desarrollo organizacional.
- Análisis de la realidad.
- Cultura institucional.
- Gestión estratégica: Pensamiento estratégico y toma de decisiones.
- Gestión educativa.
- Relaciones humanas y liderazgo.
- Salud ocupacional y manejo de estrés.

Se desarrollaron varias dinámicas y talleres para favorecer la profundización en el contenido del curso, se desarrollaron 5 test, 3 dinámicas grupales y 2 talleres, cada uno relacionado con el tema en cuestión.

- Descríbete con frases.
- Análisis de la realidad de tu instancia universitaria.
- Test sobre características del directivo del siglo XXI.
- Dinámica grupal: Elementos de la cultura de la UTPL.
- Dinámica: "una situación particular".
- Dinámica grupal: Diseña tu empresa.
- Test sobre pensamiento estratégico.
- Test sobre toma de decisiones.
- Test "La Universidad está orientada a ...".
Test: Técnicas de liderazgo.
- Dinámica grupal: salud ocupacional.

Dinámica: Descríbete con frases.

Objetivo: Que los participantes seleccionen algunas frases con las que identifican su labor universitaria (docencia, investigación y gestión), con el fin de distinguir cuál es la actividad a la que se sienten más atraídos, se espera que de forma natural, las participantes expresen los ámbitos universitarios con los que mejor se identifican.

Material:

- Cartulinas de colores.
- Tijeras.
- Una hoja con 35 frases para recortar.
- Pegamento.

Descripción:

Se les pide a los participantes que elijan una cartulina de un color que les guste y se les da una hoja con las frases para recortar.

Deben leer todas las frases y elegir aquellas con las que más se identifican (entre 5 y 10), recortarlas y pegarlas en la cartulina, dejando un espacio para su foto.

Los participantes eligieron las siguientes frases referidas a la docencia, la investigación y la gestión:

	H	M	T
Docencia			
La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón. <i>Howard G. Hendricks.</i>	7	11	18
La educación ayuda a la persona a aprender a ser lo que es capaz de ser. <i>Hesíodo</i>	8	4	12

La educación no es preparación para la vida; la educación es la vida en sí misma. <i>Jhon Dewey.</i>	5	6	11
No tener maestro es no tener a quién preguntar y más hondamente todavía, no tener ante quién preguntarse. <i>María Zambrano</i>	3	2	5
Docencia-Investigación			
En cuestiones de cultura y de saber, sólo se pierde lo que se guarda; sólo se gana lo que se da. <i>Antonio Machado.</i>	2	5	7
La educación científica de los jóvenes es al menos tan importante, quizá incluso más, que la propia investigación. <i>Glenn Theodore Seaborg</i>	1	2	3
El conocimiento no es una vasija que se llena, sino un fuego que se enciende. <i>Plutarco</i>	2		2
Investigación			
La ciencia moderna aún no ha producido un medicamento tranquilizador tan eficaz como lo son unas pocas palabras bondadosas. <i>Sigmund Freud</i>	2	6	8
Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado. <i>Albert Szent-Györgyi</i>	2	3	5
Soy de los que piensan que la ciencia tiene una gran belleza. Un científico en su laboratorio no es sólo un técnico: es también un niño colocado ante fenómenos naturales que le impresionan como un cuento de hadas. <i>Marie Curie</i>	3	1	4
Nada tiene tanto poder para ampliar la mente como la capacidad de investigar de forma sistemática y real todo lo que es susceptible de observación en la vida. <i>Marco Aurelio</i>	1	2	3
La ciencia es un magnífico mobiliario para el piso superior de un hombre, siempre y cuando su sentido común esté en la planta baja. <i>Oliver W. Holmes</i>	2	1	3
En la ciencia el reconocimiento se concede al hombre que convence al mundo, no a aquel a quien se le ocurre la idea. <i>William Osler</i>	3	0	3
El que ha llegado tan lejos que ya no se confunde, ha dejado también de trabajar. <i>Max Planck.</i>	2	0	2
El científico encuentra su recompensa en lo que Henri Poincare llama el placer de la comprensión, y no en las posibilidades de aplicación que cualquier descubrimiento pueda conllevar. <i>Albert Einstein</i>	1	0	1

Gestión			
No es necesario saberlo todo, pero sí saber cómo buscar la información y los medios para obtenerla. <i>Silvia González</i>	5	8	13
Si quieres trabajar con personas, entonces debes saber cómo administrar, lo cual significa organizarlos y guiarlos. <i>Sunday Adelaja</i> .	4	7	11
Un sistema es corrupto cuando está estrictamente dirigido hacia los beneficios, y no dirigido a servir a los mejores intereses de sus personas. <i>Suzy Kasse</i> .	5	4	9
Esta es la clave para la gestión del tiempo; ver el valor de cada momento. <i>Menachem Mendel Schneerson</i> .	2	7	9
El objetivo de la administración es eliminar obstáculos. <i>Paul Orfalea</i> .	3	5	8
Un gerente no es un gerente exitoso hasta que no tiene éxito en gestionar gestores de forma exitosa. <i>Ram Mohan</i> .	3	4	7
Una buena administración es hacer que los problemas sean interesantes y sus soluciones tan constructivas que todo el mundo quiere trabajar y tratar con ellos. <i>Paul Hawken</i> .	2	5	7
La eficiencia es hacer las cosas bien; la efectividad es hacer las cosas correctas. <i>Peter Drucker</i> .	2	4	6
La definición convencional de la administración es hacer que las personas trabajen, pero la real de la administración es desarrollar a las personas a través del trabajo. <i>Agha Hasan Abedi</i> .		5	5
La gestión es lograr que las cosas sucedan. IGLU	2	2	4
Una buena gestión consiste en mostrar a gente promedio cómo hacer el trabajo de gente superior. <i>John D. Rockefeller</i> .	1	2	3
La gestión eficaz siempre significa hacer la pregunta correcta. <i>Robert Heller</i> .		1	1

De las respuestas de los participantes, concluimos que es un grupo inclinado a la docencia, en segundo término a la gestión y por último, a la investigación. Es notorio que a pesar de que la mayoría de los participantes son docentes investigadores, se sienten más identificados con la frase “La enseñanza que deja huella

no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón” de Howard G. Hendricks, que deja de manifiesto su interés por la docencia, pero también su carácter afectivo. Y otra frase con la que la mayoría se identificó es referida a la gestión “No es necesario saberlo todo, pero sí saber cómo buscar la información y los medios para obtenerla”, de Silvia González, la instructora del curso, aunque ellos no sabían quién era el autor, pues no se mencionó para evitar que se dejaran influir, esto se puede interpretar que se menciona una realidad dentro del entorno utepelino y que ellos coinciden porque probablemente lo ven cotidianamente en su trabajo universitario.

Dinámica “Cultura institucional”

Los participantes libremente eligieron características de la cultura institucional de la UTPL.

- Aspectos de identidad institucional:
 - Algunos elementos emblemáticos del campus, como la cruz que preside el campus, la capilla, los vitrales del hall del edificio central, los jardines.
 - Los buses de la UTPL que llevan de la ciudad al campus universitario y viceversa.
 - Participación del personal en actividades como la novena de Navidad, las Misiones, las Jornadas de reflexión, celebrar el aniversario de la fundación de la UTPL (3 de mayo).
 - La presencia de los misioneros identes.
 - El humanismo de Cristo.
 - La misa de las 8:00 y las 12:00.

- Aspectos operativos:
 - Actividades referentes a la modalidad de estudios a distancia, como las salidas de los profesores a evaluar los exámenes presenciales.
 - La evaluación integral de los docentes.
 - Toda comunicación se envía a la dirección del correo electrónico.
 - Llevar trabajo a casa.

- Aspectos de actitud:
 - Compromiso con la Institución.
 - Formación en valores, cultura de reciclaje, de lectura.
 - La importancia de la familia.
 - Falta de previsión para cumplir plazos y dejar todo para el final.
 - La impuntualidad.
 - Saludar siempre.
 - Buscar a los conocidos en las reuniones y no conocer a nuevas personas.
 - Salir a tomar café a media mañana y media tarde, festejar cumpleaños y otros eventos, como el carnaval.

Como parte del curso, se realizó una visita guiada a espacios universitarios:

- Laboratorios de simulación de ciencias de la Salud.
- Fablab (Laboratorio de prototipos).
- Museo de entomología y zoología.
- Herbario UTPL.
- Museo UTPL.

- Medialab (Laboratorio multimedia UTPL).

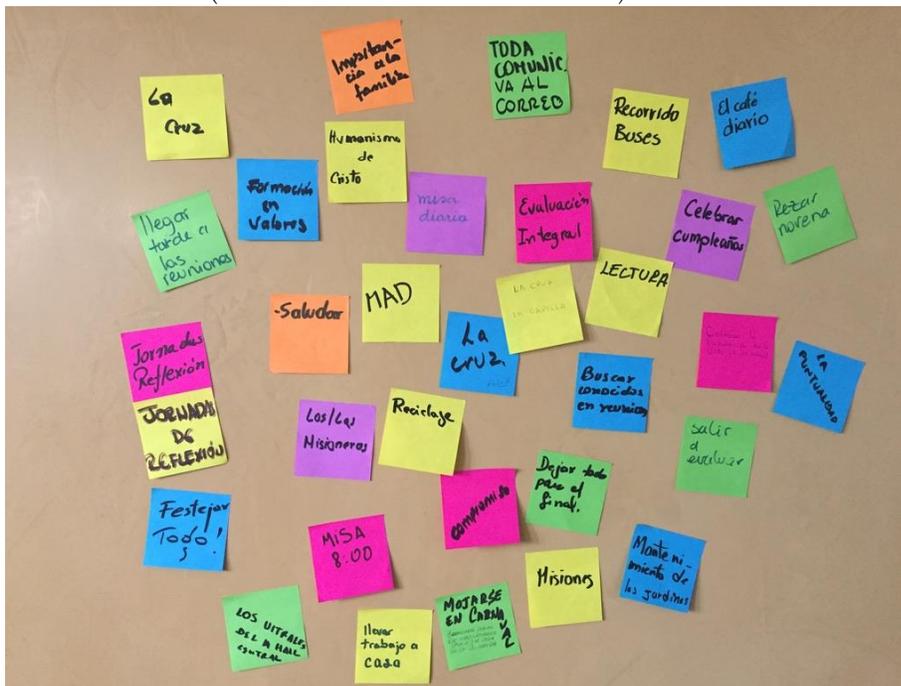


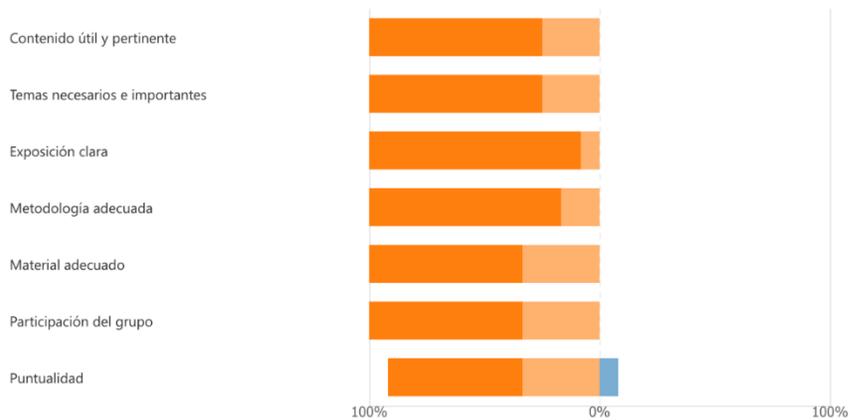
Imagen 1. Foto de las aportaciones del grupo sobre cultura institucional.

Evaluación del curso:

Se elaboró una evaluación del curso para que los participantes lo valoraran, de los que sólo se obtuvieron 12 respuestas, las cuales se presentan a continuación:

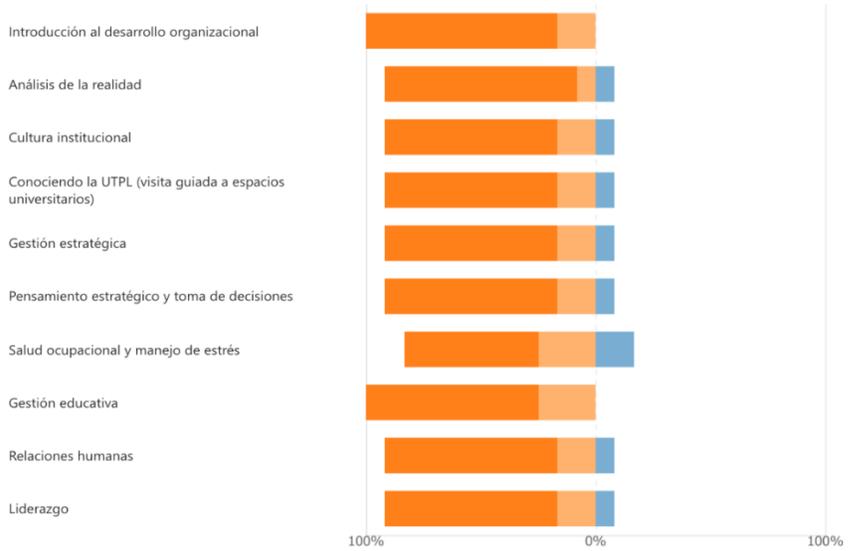
1. Valore el desarrollo general del curso, conforme a los parámetros de la columna izquierda:

■ Máximo ■ Suficiente ■ Poco ■ Nada

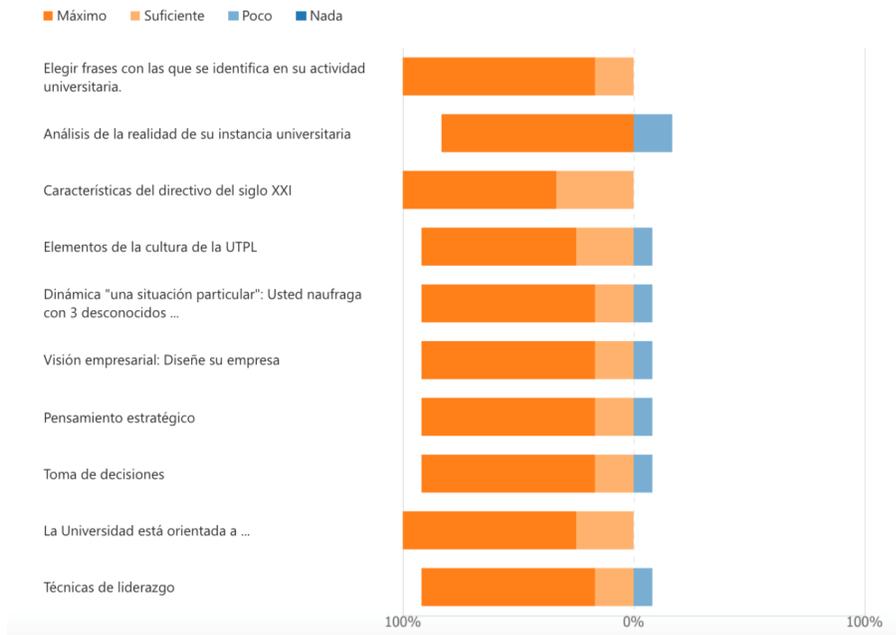


2. Valore la importancia y pertinencia de los temas tratados.

■ Máximo ■ Suficiente ■ Poco ■ Nada

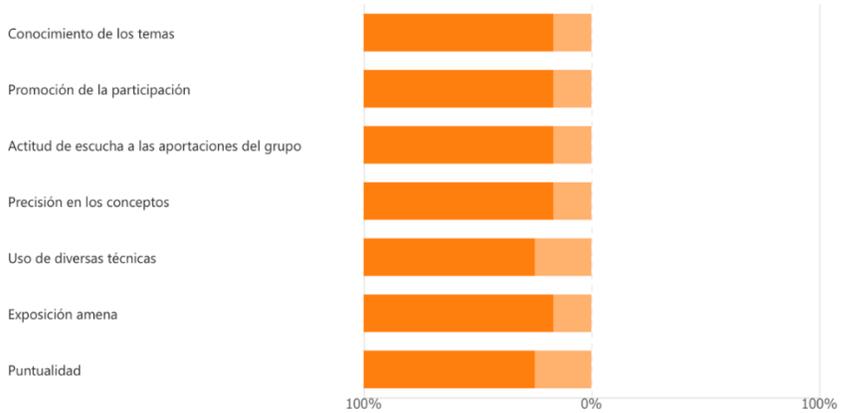


3. Valore la importancia de las dinámicas y los talleres desarrollados durante el curso.



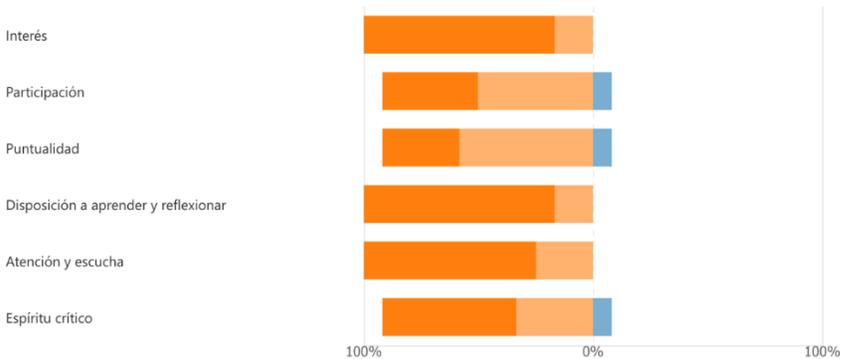
4. Valore la actitud del expositor.

■ Máximo
 ■ Suficiente
 ■ Poco
 ■ Nada



5. Valore su actitud en el curso

■ Máximo
 ■ Suficiente
 ■ Poco
 ■ Nada



No se obtuvieron los resultados de los test, pero se aplicará el test nuevamente en seis meses a los mismos participantes, pidiéndoles que valoren su progreso.

Metodología de evaluación prevista

Es difícil prever los resultados que se obtendrán en el cuestionario, probablemente los indicadores sugieran que más del **60 % de las personas** tienen una autopercepción de que viven la visión, misión, y valores y que ejercen las competencias institucionales en un nivel **muy bueno**.

Y que más del **50 % de las instancias** evaluadas tengan un nivel **muy bueno** en cuanto a vivencia de la visión, misión, y valores y que ejercen las competencias institucionales.

Se espera que los resultados obtenidos después de 3 meses y un año hayan subido al menos un 20 % y que más del 50 % de las personas tendrán la una autopercepción de que viven la visión, misión, y valores y que ejercen las competencias institucionales en un nivel **excelente**.

Aún no existen resultados, pues se está analizando la posibilidad de que se envíe a todo el personal.

Conclusiones, lecciones aprendidas

Ha sido un trabajo arduo el preparar el proyecto, sobre todo por la inexperiencia en el ámbito de la intervención, sin embargo, tras el estudio y compartir las experiencias de los compañeros, la retroalimentación en las tutorías, el apoyo de los técnicos se ha conseguido poner en marcha.

Se espera que tras la ejecución del proyecto, sea posible tener una metodología para acrecentar el nivel de liderazgo y compromiso del personal de la UTP y proveer de habilidades a los estudiantes y que estas acciones causen un efecto positivo en toda la Institución y en la sociedad.

Algunas de las conclusiones de los participantes del curso:

¿Qué considera que el curso aportó a su vida profesional y personal?

- Saber escuchar a los demás, y generar empatía para entendernos mejor. Tratar de ser un ejemplo para los demás e influir positivamente en ellos.
- Si, por los diferentes temas abordados.
- Me parece que aportó desde el análisis de la realidad, entender el entorno y desarrollar habilidades para manejar el estrés
- Organización de actividades y calidad en el fortalecimiento de las relaciones humanas con un equipo de labores diarias.
- Estrategias de gestión y trabajo en equipo
- Conocer algo más sobre gestión y desarrollo de una organización.
- Los contenidos del curso fueron muy interesantes, y si bien no todos los items han alcanzado una calificación máxima, no es porque no sean importantes si no que faltó el tiempo para profundizar en los mismos.

Temas que nos son de gran ayuda en nuestras actividades diarias no solo como directivos sino como integrantes de un equipo de trabajo.

- Puesta en marca en mis labores
- Considerar a la UTPPL como una organización en la cual la cultura (arraigada), el recurso humano y los directivos somos claves en el logro de los objetivos.
- Me ha enseñado muchas técnicas para ser una mejor profesional y un mejor ser humano.
- La pertenencia por el lugar de trabajo, por el bienestar desinteresados de la persona
- Conocer y analizar herramientas y experiencias para el desarrollo Organizacional.

¿Considera que el contenido del curso es aplicable a su vida universitaria?

- Por supuesto que sí. Sobre todo, para quienes estamos ahora en cargos de gestión y responsabilidad, es fundamental conocer estos conceptos y tratar de ser líderes más que jefes. Saber influir en los demás de manera positiva y apoyar para que nuestros funcionarios logren un mayor desarrollo personal y profesional. No es fácil ya que no se puede complacer a todos, sin embargo, se debe actuar siempre de manera objetiva y profesional.
- Si, porque en nuestro diario accionar debemos retomar algunos aspectos importantes que se han dejado de lado
- Claro que sí, el liderazgo se aplica tanto para el entorno laboral como para el entorno educativo.
- Es aplicable a cualquier ámbito de trabajo; pues mantiene una posición organizativa personal e integrada a los grupos interdisciplinarios que conformen una empresa o institución con interés en el desarrollo personal de sus empleados. Sería interesante una segunda temática con base hacia la Resiliencia

en Ambientes Laborales Desorganizados y Complejos. Gracias.

- Sería interesante que se pueda realizar el curso con los responsables de sección y responsable de titulación.
- En realidad, fui asignado sobre la marcha a asistir al curso, no tenía planificado el mismo y tenía en agenda otras actividades. Sería muy interesante asistir a uno similar, pero con la debida planificación. Creo que la mayoría asistió como delegado de alguien más.
- Claro que si, en primer lugar, la visita guiada por la universidad nos permitió conocer aspectos de la universidad que desconocíamos y de esta forma valorar el trabajo que se realiza en la universidad y a sentirnos orgullosos de pertenecer a la misma, además como ya lo había mencionado, considero que el curso personalmente me ha ayudado a reflexionar sobre lo que significa trabajar en equipo para el logro de metas las institucionales.
- Actividades diarias, planificación de actividades, toma de decisiones
- Muchos aspectos, como el manejo del estrés, el cuidado de la cultura organizacional, a interesarme más por los diferentes espacios y potencialidades que tienen la UTPL.
- Por supuesto, como administrativo puedo aplicar los conceptos y técnicas para realizar mi trabajo de una mejor manera y también para ser una mejor persona.
- Si, debería aplicarse a todos Docentes y personal Administrativo de la UTPL
- En la planificación y liderazgo de proyectos.

Conclusiones del proyecto

El contenido es muy extenso y aún falta afinar el tiempo, debido a que no fue posible abarcar todos los temas que se esperaba. Es necesario organizar una segunda edición para profundizar algunos contenidos de gestión universitaria, indicadores, gestión financiera, gestión de proyectos y comunicación.

La experiencia para los participantes y para quienes organizamos el curso fue muy gratificante, los comentarios eran muy buenos, pero es necesario que luego trabajemos para concretar los conceptos e ideas en hechos concretos que nos ayuden a mejorar las habilidades de liderazgo dentro de la universidad.

Una conclusión de los participantes es que es fundamental fortalecer el sentido de pertenencia para adherir los objetivos personales y profesionales al proyecto universitario, a los fines, objetivos, valores y visión de la UTPL, de lo contrario, es un trabajo más y no se vive el espíritu universitario a escala de máximos, que es desde donde se puede vivir la misión, es decir, buscar la Verdad, para formar a toda la comunidad universitaria, a través de la ciencia para servir a la sociedad.

Bibliografía

- Bravo Padilla, I. T. (2016). Liderazgo y gestión en las instituciones de educación superior: (B. E. Madrigal Torres, Ed.) (1a.). Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Castellanos, O., Chávez, R., y Jiménez, C. (2003). Propuesta de formación en liderazgo y emprendimiento. *Revista Innovar*, (22), 145–156. <https://doi.org/10.2307/23741373>
- Dávila Quintana, C. D., Mora, J.-G., Pérez Vázquez, P. J., Vila Lladosa, L. E., & Lladosa, L. E. V. (2015). ¿Es posible potenciar la capacidad

de liderazgo en la universidad? *Innovar*, 25 (56), 129.
<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n56.48995>
Guízar Montúfar, R. (2013). *Desarrollo organizacional*. México:
McGraw Hill.

Sistema de gestión y optimización de la productividad docente

Aniberky Mateo Moreno. Instituto Tecnológico de la Américas,
República Dominicana
Asesora: Angélica Vences Esparza. Universidad Autónoma de Nuevo
León, Centro IGLU, México

Introducción

La esencia de la educación es una actividad realizada entre alumnos y docentes, de transmisión y aceptación de conocimientos y experiencias. En este sentido los alumnos y docentes son los factores más concretos y microscópicos. Cualquier currículo, cualquier estrategia de enseñanza-aprendizaje, cualquier administración académica generará influencia a través de las actividades entre docentes y alumnos. Así que podemos incluir a los docentes, alumnos y otros factores indispensables para la enseñanza-aprendizaje en la parte interior de educación, y clasificarlos en diferentes capas de acuerdo con las fuerzas de influencia que ejercen sobre la educación.

El Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA) como institución de educación superior, innovadora, con un enfoque de excelencia, ha establecido una cultura de mejora continua, que permea todos los aspectos de su accionar, lo que contribuye al logro de su misión “Formar profesionales en las ciencias de las tecnologías con altos valores éticos, a través de metodologías innovadoras, promoviendo el emprendimiento y contribuyendo al desarrollo nacional.

El proyecto innovador que presentamos “Sistema de Gestión y Optimización de la Productividad Docente”, permite sistematizar y establecer los criterios y aspectos que insiden en la productividad docente, a los fines de optimizar el tiempo de su contratación, con un enfoque hacia la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a los principales estándares nacionales e internacionales.

Presentación esquemática de la institución, de su contexto, de las aspiraciones, de la estrategia institucional

El Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA) es una institución técnica de estudios superiores, fundada en el año 2000 por el Estado dominicano. Única especializada en educación tecnológica en la República Dominicana. Ha sido ganadora de diversos reconocimientos por el prestigio y calidad de sus servicios, entre ellos el Premio Nacional a la Calidad que otorga el Ministerio de Administración Pública del país, convirtiéndose en la primera institución académica en recibir el galardón.

Orienta su vocación a transformar la vida de la juventud dominicana mediante una formación académica que les capacite para utilizar la tecnología como catalizador del desarrollo social y humano de los ciudadanos.

Las áreas de especialización del ITLA son: Desarrollo de Software, Redes de Información, Multimedia, Mecatrónica, Manufactura Automatizada y Seguridad Informática. Además, cuenta con la Escuela de Idiomas.

Con la visión de ser referente de educación tecnológica, innovadora y autosostenible, que forma profesionales emprendedores a nivel nacional e internacional.

El ITLA, como Institución Pública realiza sus estrategias vinculadas a la realidad nacional, forma parte de un engranaje que busca un amanecer nuevo para la República Dominicana en el 2030, con la implementación de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END 2011-2030).

Es por eso, que el ITLA, representa una pieza, cuya combinación con otros componentes del sistema educativo, científico y empresarial forma un motor que impulsa el desarrollo tecnológico de nuestra nación.

Se establecieron los puntos de conexión entre La Estrategia Nacional de Desarrollo, Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2013 - 2016, Plan de Gobierno 2016 - 2020, Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los productos del ITLA.

Estrategia nacional de Desarrollo (END)

El Tercer Eje Estratégico de la END postula: “Una economía territorial y sectorialmente integrada, innovadora, diversificada, plural, orientada a la calidad y ambientalmente sostenible, que crea y desconcentra la riqueza, genera crecimiento alto y sostenido con equidad y empleo digno, y que aprovecha y potencia las oportunidades del mercado local y se inserta de forma competitiva en la economía global.”

Plan de Gobierno 2016 - 2020

Eje 1: “Vamos por más en la protección y oportunidades para personas con discapacidad”

Eje 1: “Vamos por más oportunidades para estudiar carreras técnicas”

Eje 1: “Vamos por más calidad en la educación superior, más estímulo al desarrollo de la ciencia y la tecnología”

Eje 3 “República Digital: "Vamos por más, generalizando el uso de las tecnologías a la educación".

Objetivos de Desarrollo Sostenible, (ODS)

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Vinculación con la visión y la estrategia institucional

El proyecto innovador que se propone: “Gestión y Optimización de la Productividad Docente” apoya el eje 2 de la planificación estratégica 2017-2020: “Referente de educación tecnológica”: reforzar las actividades administrativas y docentes, logrando superar los niveles de calidad de la institución, estableciéndose como número uno en los rankings nacionales y entre los primeros cinco de los rankings internacionales.

El proceso de planificación estratégica fue realizado de forma abierta y participativa mediante una serie de talleres y reuniones de trabajo con el personal administrativo, docentes y estudiantes de las diferentes carreras. Durante estas actividades pudimos conocer las opiniones de los participantes respecto a la situación actual de la institución y del sector de Educación Superior en general mediante un análisis FODA, con el cual pudimos hacer un

diagnóstico identificando y analizando las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas y su influencia en la planificación estratégica para el periodo 2017-2020.

Líneas de Acción Modelo Estratégico: es el desglose de nuestra misión institucional y cada palabra define la esencia de los ejes estratégicos definidos para el período 2017-2020 Los ejes estratégicos son los siguientes:

- Formar talento humano con capacidad emprendedora
- Referente de educación tecnológica
- Innovación de los programas académicos
- Ser Autosostenible
- Proyectar nuestros profesionales a nivel nacional e internacional

Planteamiento del problema

El ITLA, es la única institución de educación superior de la República Dominicana especializada en la formación tecnológica, actualmente cuenta con la siguiente oferta académica:

- Tecnólogo en Desarrollo de Software
- Tecnólogo en Redes de la Información
- Tecnólogo en Multimedia
- Tecnólogo en Mecatrónica
- Tecnólogo en Manufactura Automatizada
- Tecnólogo en Sonido
- Tecnólogo en Seguridad Informática

Contamos con una facultad de más de 150 docentes en modalidad de contrato fijo de los cuales más del 40% está contratado a tiempo completo (40 horas) y contratados por hora.

Actualmente uno de los principales retos de la gestión académica es la optimización del tiempo de contrato para hacer una mejor distribución, identificando los principales elementos de labor docente e incidir directamente en la calidad de la formación que ofrecemos, desde los siguientes componentes:

- Docencia
- Tutorías
- Consejería Académica
- Proyectos de Investigación
- Labores administrativas
- Formación y desarrollo profesional

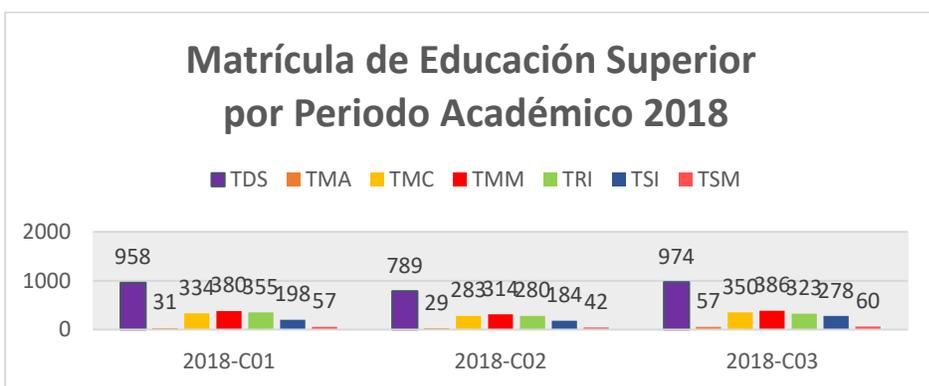
En ese sentido desde la gestión académica nos vemos en la necesidad de desarrollar un sistema que nos permita reunir todos estos componentes y dar un mayor seguimiento al cumplimiento el cual se complementará con el sistema de Gestión Académico (ORBI) con que cuenta la Institución.

Cabe destacar que actualmente contamos con una matrícula de más de 2,400 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1
Reporte de Matriculados 2018

Carrera	2018-C01	2018-C02	2018-C03
TDS	958	789	974
TMA	31	29	57

TMC	334	283	350
TMM	380	314	386
TRI	355	280	323
TSI	198	184	278
TSM	57	42	60
Total	2313	1921	2428



Datos obtenidos del departamento de Registro (Elaboración Memoria Institucional 2018)

Objetivos Generales:

- Sistematizar la gestión y acompañamiento para la productividad de las asignaciones docente.
- Aumentar la satisfacción de los estudiantes
- Mejorar el acceso y generación de los principales procesos de la gestión académica.

Objetivos Específicos:

- Aumentar la productividad docente a un 85%
- Fomentar la formación e innovación docente
- Aumentar la Oferta Académica
- Aumentar la motivación del personal docente

Definición del alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada:

El proyecto tiene un alcance de impacto para todos los programas académicos que ofrece la institución desde:

- Técnico Superior
- Educación Permanente

Presentación y justificación del marco teórico de referencia en que se enmarca el proyecto

La Declaración de la CRES 2008 expresa la necesidad de una mayor integración regional en el campo de la investigación científica y de la formación de recursos humanos calificados; instrumentos que promuevan la inclusión social. Igualmente expresa la preocupación por el crecimiento de los sistemas de educación superior en cada país, no solamente en números, pero en formas alternativas, como o la educación a distancia, capaces de cumplir con la misión de democratizar el conocimiento. También promueve la cooperación entre los diversos segmentos sociales, destinada a estimular una efectiva transferencia del conocimiento y

la implementación de efectivos instrumentos de cooperación con países desarrollados.

El Plan de Acción establece cinco lineamientos fundamentales:

- 1) Impulsar la expansión de la cobertura en educación superior, tanto en pregrado como en postgrado, con calidad, pertinencia e inclusión social;
- 2) promover políticas de acreditación, evaluación y aseguramiento de la calidad;
- 3) fomentar la innovación educativa y la investigación en todos los niveles;
- 4) construir una agenda regional de ciencia, tecnología e innovación (CTI) para la superación de brechas y para el desarrollo sustentable de la región, acorde a las políticas generales de cada Estado miembro;
- 5) propugnar la integración regional latinoamericana, caribeña y la internacionalización de la educación superior en la región mediante, entre otras iniciativas, la construcción del ENLACES - Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior.

La Educación Superior es un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado. Esta es la convicción y la base para el papel estratégico que debe jugar en los procesos de desarrollo sustentable de los países de la región.

Para la República Dominicana en el marco de la ley 139-01 de Educación Superior Ciencia y Tecnología, declara en su capítulo IV, los principales lineamientos que deben asumir las IES para el aseguramiento de la calidad, considerando que el desarrollo científico y tecnológico es fundamental para la sociedad, por

cuanto influye de manera significativa en la capacidad de la economía para crear y absorber tecnologías más productivas, lo que a su vez, repercute en la productividad, incrementa la capacidad de competir en el mercado mundial, aumenta el ingreso nacional y, por tanto, contribuye a mejorar la calidad de vida de las y los ciudadanos/as

El Instituto Tecnológico de las Américas, ITLA, en la planificación estratégico 2017-2020 establece en el objetivo estratégico dos: Ser referente de Educación Tecnológica, lo que implica un considerable esfuerzo de toda la institución en la adecuación de los procesos y procedimientos a estándares nacionales e internacionales, una forma de lograrlo es la acreditación de los programas de estudios a una de las agencias más importantes en programas de ingeniería, lo que implica el fortalecimiento e implementación de una cultura con un mayor enfoque al cumplimiento de los resultados de aprendizaje. En este sentido el docente juega un papel estelar para la aplicación y evidencia de los resultados, lo que necesitamos su involucramiento y activa participación en cada uno de los procesos.

Marco Teórico: “Calidad de los Docentes, Gestión del conocimiento”

Las instituciones de educación superior requieren ofrecer una educación de calidad, por ello se analizan varias investigaciones realizadas en esta década encaminadas a ese fin. Se define enseñanza de calidad como la que consigue alcanzar las metas de enseñanza, mismas que se distinguen por su ambición y complejidad como buscar que los alumnos logren un pensamiento crítico, sean creativos y desarrollen habilidades cognoscitivas complejas.

Sin embargo, de acuerdo con la información disponible, la mayoría de los estudiantes de este nivel no alcanzan esas metas. Se reconoce el papel central que tiene el docente para conseguirlo; por ese motivo, se revisan las cualidades y dominios que un docente debiera tener. Los estudios analizados se refieren a las buenas prácticas de enseñanza. Se dan ejemplos de investigaciones realizadas en diferentes países y se critica que varias de ellas carezcan de un marco teórico. Al final se aportan algunas sugerencias para mejorar las investigaciones sobre este tema.

A nivel mundial los sistemas de educación superior están siendo sometidos a fuertes presiones para elevar la calidad de su enseñanza hasta el punto que ésta se ha convertido en su prioridad estratégica (Cid et al., 2009 y Hativa y Goodyear, 2002).

Entre las características que según Arias (2016) y Danielson (2011) identifican a un docente de calidad, y que podrían plantearse como criterios para medir y valorar (evaluar) dicha calidad, se incluyen las de:

Conoce y sabe enseñar: Tiene un amplio dominio del contenido del área que enseña, lo trata con entusiasmo y rigurosidad conceptual en su clase, asegurándose de que resulte comprensible para todos los estudiantes. Asimismo, involucra y mantiene la atención de los estudiantes en todas las discusiones y trabajos grupales.

Liderazgo: En base a la relación que establece con sus estudiantes, el docente ejerce un liderazgo capaz de lograr que estos se esfuercen y saquen lo mejor de sí mismos. Como parte de este liderazgo el docente escucha y dialoga con sus estudiantes; les guía en su proceso de aprendizaje y en el autoconocimiento de sus propias capacidades.

Capacidad para motivar: Establece objetivos claros para cada clase y anima a sus estudiantes para el aprendizaje. Lo hace cada día y a lo largo de todo el período de la interacción en clase; y tiene la habilidad de suscitar el interés de los estudiantes, dirigiéndolos efectivamente a lograr los objetivos trazados.

Fomenta el trabajo en equipo: Es capaz de organizar el trabajo del curso como un trabajo de equipo, para que todos los estudiantes puedan aprender simultáneamente y que cada uno aporte lo mejor de sí en la consecución de ese objetivo. Asimismo, crea las condiciones para que el aprendizaje de los estudiantes pueda complementarse, a través del trabajo colaborativo.

Flexibilidad en la toma de decisiones: El docente tiene la habilidad para planificar su clase de manera flexible que le permita hacer los ajustes requeridos dentro de los objetivos previstos para responder a la dinámica de las circunstancias cambiantes, así como a las características y necesidades diversas de sus estudiantes.

Es innovador: Busca constantemente nuevos saberes, nuevas formas y nuevos métodos para desplegar los contenidos del área a su cargo; es decir, es innovador/a, no limitándose a aplicar repetidamente las soluciones tradicionales, Saturnino de los Santos S., PhD Viceministro de Evaluación y Acreditación de las IES 3 sino que tiene la capacidad de descubrir y adoptar el saber del entorno (el talento de sus estudiantes y pares académicos) e incorporarlo para enriquecer y vitalizar el ambiente de aprendizaje del aula.

Es auto eficaz: Conociendo sus fortalezas y áreas débiles, tiene una clara visión respecto en qué y cómo debe mejorar, actualizarse; y tiene la determinación para asumir la conducta más apropiada en procura de alcanzar los objetivos clave de su función, los aprendizajes de sus estudiantes.

Es un agente del cambio: Logra que sus estudiantes construyan aprendizajes significativos, desarrollen competencias profesionales y ciudadanas, y tener la autoconfianza para sentirse capaces de ir un paso más allá en la meta de cambiar la realidad que les limita, convirtiéndose en agente de cambio de su propia vida y de su comunidad.

Marco Conceptual:

Calidad educativa nivel superior: es la instrucción académica superior impartida en su conjunto teórico-práctico, que permite a los graduados responder a las exigencias de su profesión, y a la vez, incorporarse en el mercado laboral o continuar sus estudios de especialidad o de posgrado, cuando los estudios cursados con anterioridad en las IES de procedencia son reconocidos y validados

- a) Categorías. Permiten agrupar a los elementos con características comunes, que serán evaluados por los organismos acreditadores. (profesores)
- b) Criterios. Referentes definidos a priori, con base en los cuales se emitirán los juicios de valor. (son miembros del SNI)

- c) Indicadores. Describen los elementos cuantitativos y/o cualitativos mediante los que se busca encontrar la calidad de aspectos específicos del programa académico. (Candidatos, Nivel I, Nivel II o Nivel III)
- d) Estándares. Son los valores ideales o deseables de un indicador, previamente establecidos por el Organismo Acreditador. (Al menos 30% de los profesores miembros del SNI nivel I ó II).

Presentación de la iniciativa innovadora

“El Sistema de Gestión y Optimización de la Productividad Docente”, es un espacio sistematizado que permite la integración de los principales elementos que inciden de manera directa e indirecta en la productividad docente, permitiendo la optimización del tiempo de contrato del personal docente, orientado a facilitar y fomentar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante una herramienta funcional que permite el fácil acceso y visualización del rendimiento docente.

El Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA) cuenta con una facultad de más de 150 docentes, altamente capacitados en cada una de las áreas que ofrecen, donde más del 70% están integrados en el mercado laboral ocupando posiciones de liderazgo, lo que facilita la transmisión de conocimientos e innovaciones a los estudiantes.

Contamos con laboratorios equipados con las herramientas y equipos tecnológicos que necesitan los estudiantes durante su desarrollo académico, estos elementos entre otros, convierten nuestra institución hoy por hoy en un referente a nivel nacional.

Contamos con un 88% de empleabilidad de nuestros egresados de acuerdo al informe de empleabilidad 2012-2016, aprobado por la Oficina Nacional de Estadísticas, ONE.

El “*Sistema de Gestión y Optimización de la Productividad Docente*” será utilizado por todo el personal que lidera la gestión docente y el propio docente, como un canal interactivo y comunicativo que integre a los actores que participan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El sistema es elaborado por nuestros técnicos expertos en el área de Desarrollo de Software, en esta primera etapa contempla los siguientes módulos:

- Gestión docente
- Auto-Gestión docente
- Productividad de Espacios

Dentro de las principales funciones del sistema mencionamos:

- Parametrizar la distribución de la carga académica de acuerdo al tiempo de contrato
- Emisión de reportes, por sección, horario, modalidad (presencial y virtual)
- Generación de reportes estadísticos sobre: preparación académica docente, edad, sexo, área.
- Identificar los horarios de mayor demanda
- Reporte de productividad por período y general

El módulo de Auto Gestión docente contempla la construcción de la base de datos digital de todo el personal docente, esta contemplado el acceso de cada uno a los fines de emitir los datos

actualizados, estas informaciones serán de utilidad para la gestión y desarrollo docente y la formación para ascenso a la carrera académica lo impacta su la remuneración de acuerdo a sus logros académicos.

El módulo de productividad de espacio permitirá el manejo y control de los espacios académicos (aulas, laboratorios, espacios especiales) con que cuenta la institución para la docencia a los fines de optimizarlos.

Con está iniciativa viene a facilitar y estandarizar los principales indicadores de la gestión académica.

El ITLA hoy por hoy es un referente en la República Dominicana en Educación Técnica Superior, aportando a la sociedad dominicana más de 2,500 profesionales de calidad, insertados en el mercado laboral, ofreciendo un aporte sin presedente al desarrollo nacional.

Estrategia transformadora prevista:

Mediante el “**Sistema de Gestión y Optimización de la Productividad Docente**” estaremos estableciendo y procedimentando de manera específica todas las funciones del personal docente de acuerdo a su tiempo de contrato a los fines de aumentar la calidad del servicio ofrecido.

Estarán identificados y desglosados los siguientes indicadores:

- Tiempo de docente
- Tiempo de tutoría y Consejería Académica
- Tiempo de asignación en proyectos de investigación
- Tiempo de asignación en labores administrativas
- Tiempo de formación y desarrollo profesional

Entre las cuales detallamos las siguientes funciones:

Tiempo de docencia:

1. Impartición de clases presenciales, virtuales o en línea, de carácter teórico o práctico, en la institución o fuera de ella, bajo responsabilidad y dirección de la misma;
2. Preparación y actualización de clases, seminarios, talleres, entre otros;
3. Diseño y elaboración de libros, material didáctico, guías docentes o syllabus;
4. Orientación y acompañamiento a través de tutorías presenciales o virtuales, individuales o grupales;
6. Dirección, tutorías, seguimiento y evaluación de prácticas o pasantías;

Actividades de investigación, la investigación en las instituciones de educación superior comprende, entre otras, las siguientes actividades:

1. Diseño, dirección y ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada, tecnológica y en artes, que supongan creación, innovación, difusión y transferencia de los resultados obtenidos;
2. Realización de investigación para la recuperación, fortalecimiento y potenciación de los saberes ancestrales;
3. Diseño, elaboración y puesta en marcha de metodologías, instrumentos, protocolos o procedimientos operativos o de investigación;

4. Investigación realizada en laboratorios, centros documentales y demás instalaciones habilitadas para esta función, así como en entornos sociales y naturales;
5. Participación en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de sus investigaciones;

Actividades de gestión y dirección académica:

1. El gobierno y la gestión de las universidades
2. La dirección y gestión de los procesos de docencia e investigación en sus distintos niveles de organización académica e institucional;
3. La organización o dirección de eventos académicos nacionales o internacionales;
4. El desempeño de cargos tales como: director o coordinador de carreras de educación superior, postgrados, centros o programas de investigación, vinculación con la colectividad, departamentos académicos
5. Diseño de proyectos de carreras y programas de estudios de grado y postgrado;

Con esta iniciativa se contemplan los principales indicadores académicos, que rigen la gestión académica a nivel nacional.

El gran reto de las instituciones de educación superior de hoy es ofrecer un servicio inclusivo, pero con un mayor enfoque hacia la calidad.

Como parte de las acciones estratégicas realizadas de manera natural, destacamos la cercanía con los empleadores, cada año se realiza un encuentro con los ellos quienes ofrecen la retroalimentación de acuerdo al desempeño de nuestros estudiantes en las diferentes empresas donde trabajan.

Producto de estos encuentros, recientemente fue aprobada por el Consejo Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología, CONESCYT, la Reforma Curricular, realizada después de un extenso período de trabajo integrado por: Coordinadores, docentes y empleadores, logrando ajustar los programas de estudios a las exigencias del mercado laboral y la agencia de acreditación de los Estados Unidos, **Accreditation Board for Engineering and Technology, ABET.**

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Sin lugar a dudas la implementación o cambios en las culturas de una determinada comunidad, traen consigo un sin número de retos dentro de los cuales mencionamos los siguientes:

Concientización del equipo para el uso: vemos esto como un reto ya que la iniciativa viene a modificar una cultura institucional de muchos años que limita el control y acompañamiento adecuado del personal docente.

Apoyo del personal docente: para el logro de los objetivos es fundamental la aceptación y colaboración del personal docente en este sentido estaremos presentando la iniciativa al personal y motivando su integración, presentando las bondades y dando apertura a soportes de mejora.

Estos retos serán superados con la integración y participación del equipo en la elaboración del instrumento, lo que implica un proceso interesante de aprendizaje y acompañamiento necesario a realizar, a los fines de lograr un instrumento que responda a las necesidades de la mayoría.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta.

En la República Dominicana el órgano regulador del sistema de educación superior es el ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología MESCYT, es el órgano del Poder Ejecutivo, en el ramo de la educación superior, la ciencia y la tecnología, encargado de fomentar, reglamentar y administrar el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. De acuerdo con sus atribuciones, vela por la ejecución de todas las disposiciones de la ley 139-01 y de las políticas emanadas del Poder Ejecutivo.

Es responsabilidad de este despacho la supervisión del sistema como un todo. Por ello, vigila el cumplimiento de las políticas, la evaluación de todos los órganos y la coordinación de sus labores. Con ese fin, se fundamenta en los viceministerios de Educación Superior y de Ciencia y Tecnología, en estudios de las dependencias y en las decisiones del Consejo Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Entre las funciones de este despacho, asistidas por el Consejo y las entidades técnicas, están velar por la calidad de la educación superior, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la apertura o el cierre de instituciones pertenecientes al Sistema.

Cronograma de trabajo y ruta crítica

Tema	Semana	Fecha	Column1
Análisis del sistema en general y conexión con orbi	Semana 1	3 de septiembre de 2018	Modulo de gestion de productividad docente
Modulo de modulo de gestion docente por administracion	Semana 2	10 de septiembre de 2018	(Integrar virtualidad, #secciones, similar al reporte de DTE)
Modulo de auto-gestion docente.	Semana 3	17 de septiembre de 2018	
Reportes y Dashboard	Semana 4	24 de septiembre de 2018	
Prueba del primer Modulo	Semana 5	1 de octubre de 2018	
Modulo de gestion y consultas de Aulas.	Semana 6	8 de octubre de 2018	Distribucion y Productividad de Aulas.
Consultas y reportes a partir de datos de orbi, de productividad y distribucion de aulas / edificios.	Semana 7	15 de octubre de 2018	
	Semana 8	22 de octubre de 2018	
Consulta de pensum y materias de Orbi	Semana 9	29 de octubre de 2018	Proyeccion de oferta de asignaturas para estudiantes.
Configuración de la preselección.	Semana 10	5 de noviembre de 2018	
Elaboración de plantilla para la preselección	Semana 11	12 de noviembre de 2018	
Prueba de la preselección.	Semana 12	19 de noviembre de 2018	
Consulta de proyección.	Semana 13	26 de noviembre de 2018	

Metodología de evaluación prevista, resultados preliminares

El sistema de consulta está a un 70% de avance en el desarrollo del software, a cargo del personal experto en el área, donde se puede evidenciar la integración de las variables principales del módulo.

Metodología para la implementación del proyecto

La metodología que pretendemos utilizar para la implementación del proyecto, está basada en una reunión con el equipo de gestión académica y luego un acompañamiento personalizado para cada uno de los coordinadores de centros de acuerdo a las necesidades para el uso apropiado de la herramienta.

Del mismo modo se contemplan reuniones por centro con el personal docente para la presentación.

Planteamiento de los resultados esperados con la iniciativa innovadora planteada

Con la implementación del proyecto “Sistema de Gestión y Optimización de la Productividad Docente” se espera dar respuesta a los principales retos de la gestión académica, desde el establecimiento de una estructura académica con un enfoque de calidad, mediante la generación de informes específicos y estadísticos del cumplimiento de los principales indicadores académicos, lo que facilitará la toma de decisiones hacia la mejora continua de nuestros procesos y procedimientos, generando un impacto en la actualidad del escenario académico de la institución.

Entre los principales resultados esperados mencionamos:

- El establecimiento de un sistema de Gestión Académica para facilitar la obtención de informaciones específicas y estratégicas.
- Mejor optimización de los recursos
- Fomento del desarrollo académico y científico del personal docente
- Mayor innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Aumento de la calidad en la docencia.
- Integración del personal docente en comités y asociaciones nacionales e internacionales.
- Aumento de proyectos de innovación científica.
- Aumento de la oferta académica

Conclusión

La educación superior en el mundo y especialmente en la región, presenta en estos momentos una situación muy compleja en su estructura y propósito, como es el caso de las universidades públicas tradicionales de la región, las cuales han pasado a formar parte de un sistema de educación superior complejo y diversificado, el cual presenta otra realidad, como las instituciones de un solo campus urbano, que han pasado a las macro universidades públicas nacionales con grandes campus de estructuras complejas y diferenciadas, de las escuelas técnicas y vocacionales de nivel medio superior, que han conformado un importante aparato de instituciones politécnicas y tecnológicas de nivel medio y superior.

La Educación Superior es el principal elemento para impactar en el desarrollo social y económico de nuestra región, vemos que algunos países han dado pasos significativos, pero aún falta mucho por hacer, desde el establecimiento de políticas de gobierno que den prioridad al fortalecimiento de la calidad académica, no podemos hablar de calidad, si nuestras instituciones no cuentan con presupuestos que sustenten dicha calidad.

La calidad implica grandes inversiones presupuestarias para la adecuación de: infraestructura, laboratorios, equipos tecnológicos, contratación de personal docente y la implementación de un sistema de carrera académica que motiva el desarrollo académico de los profesores.

En ese sentido podemos concluir que definitivamente falta mucho trabajo por realizar pero estamos en el camino correcto para continuar poco a poco avanzando para lograr nuestras metas. En el ITLA apostamos a la calidad, estamos y continuaremos en este camino hacia la mejora continúa que definitivamente en un camino constante.

Bibliografía

- Ley Orgánica de la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana 2030 (END), Ley 1-12
Ley Educación Superior Ciencia y Tecnología 139-01
Plan Estratégico del ITLA 2017-2020
Reglamento de Personal Docente y Carrera Académica, ITLA, 2018
Seminario Asociación Dominicana de Rectores Universitarios, ADRU 2018: *“Aspectos Críticos y Desafíos del Mejoramiento de la Calidad”*, **Panel sobre conferencia: Calidad de los docentes: Gestión del conocimiento y modo de contratación.** Saturnino de los Santos, Viceministro MESCYT.
Factores que influyen en la calidad de la educación, Feng Yao, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.
República del Ecuador, Consejo de Educación Superior
Agencia Nacional Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en el documento *“Informe sobre el Estado de la Evaluación Externa de la Calidad en las Universidades Españolas, 2017”*

Modelo de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Claudia García Ancira claudia.garciaa@uanl.mx
Dr. Fernando Banda Muñoz fernando.bandam@uanl.mx
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Introducción

El presente escrito, presenta una propuesta de innovación en el área de Prácticas Profesionales de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), la idea que se propone es establecer un conjunto de estrategias por medio del *Modelo innovador de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en Ingeniería (MIGEPPI)* con el fin de organizar y dar cumplimiento a todos los objetivos específicos en la realización de las Prácticas Profesionales.

Posteriormente se indica la descripción y roles de cada actor que participa en el modelo, cabe mencionar que en este trabajo se propone un modelo estratégico innovador para las Prácticas Profesionales en Ingeniería, el modelo radica en dos dimensiones: la función formativa y la función administrativa. Así mismo en el modelo se establecen dos subsistemas, el subsistema universidad y el subsistema sector público y privado, los cuales son componentes esenciales para el desarrollo del modelo.

Uno de los objetivos prioritarios del modelo se basa en la preocupación acerca del cómo contribuir al proceso formativo

del estudiante de ingeniería. En la actualidad se plantea la necesidad de diseñar estrategias que permitan tomar en cuenta aspectos para que las universidades empleen para potencializar el proceso formativo del estudiante, para ello el modelo determina unos marcos de referencia, tanto para la función formativa como la administrativa. Dichos marcos de referencia son indispensables, por el hecho de que las prácticas profesionales en este modelo tienen distintos escenarios en los que puede ser desarrollada. Uno de estos escenarios es el de la práctica profesional como unidad de aprendizaje, cada uno de ellos se abordarán a detalle más adelante.

Lo que pretende el modelo es tributar a la eficiencia terminal de los estudiantes y de los programas educativos de licenciatura, así como el de potencializar la experiencia laboral, la inserción laboral y la empleabilidad de los estudiantes antes de concluir sus estudios.

Presentación esquemática de la institución

La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) es una Institución de Educación Superior (IES) de carácter público con sede en el municipio de San Nicolás de los Garza, dentro del Área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México.

Fue creada en el año de 1933 y actualmente cuenta con alrededor de 174 mil estudiantes, que son atendidos por 6 mil 394 profesores. Tiene presencia en todo el estado; entre sus sedes se destacan siete campus universitarios: Ciudad Universitaria, Ciencias de la Salud, Mederos, Marín, Ciencias Agropecuarias, Sabinas Hidalgo y Linares.

La UANL cuenta con 37 centros de investigación, donde trabaja un número aproximado de 532 Investigadores reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Tiene 84 bibliotecas, donde se resguardan 2 millones 238 mil volúmenes de consulta.

La Dependencia de Educación Superior (DES) de la UANL de la cual tomaremos referencias para la realización del presente proyecto de intervención es la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), la cual fue fundada en el año 1947 Actualmente, la FIME cuenta con 11 programas educativos a nivel Licenciatura, 16 programas de Posgrado y más de 100 cursos de Educación Continua que satisfacen los requerimientos y necesidades del estudiante y de la industria. La FIME cuenta con una planta de 653 profesores, de los cuales 421 son

Profesores de Tiempo Completo (PTC), de estos más del 60% cuentan con Perfil Deseable PROMEP. Este perfil se refiere al profesor universitario que posee un nivel de habilitación superior al de los programas educativos que imparte y que además realiza de forma equilibrada actividades de docencia, generación o aplicación innovadora del conocimiento, tutorías y gestión académica, es otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en México. El 28% de los PTC pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), varios de ellos con reconocimientos, premios y certificaciones en diferentes áreas.

La FIME cuenta con una infraestructura consistente en aulas climatizadas, extensos laboratorios, salas de cómputo, oficinas, salas de tutorías, estacionamientos, canchas deportivas, etc. y que le dan al estudiante toda una oportunidad de desarrollo tanto académico, social, cultural y deportivo.

Conscientes de la competencia internacional, actualmente se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001:2015, y cuenta con 10 programas de Licenciatura acreditados por el Consejo de

Acreditación y Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) y en Nivel 1 del Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), así como 5 programas de Posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en México, todos ellos como programas de calidad.

El intercambio académico con otras instituciones educativas internacionales es una actividad de gran importancia y que la FIME viene realizando tanto con sus estudiantes como con sus docentes.

Con respecto al personal administrativo tenemos 460 empleados en diferentes categorías, desde técnicos, intendentes, auxiliares administrativos hasta personal profesional no docente. Dando un total aproximado de 1100 empleados en la Facultad. A continuación, se muestra el organigrama de la Alta Dirección en donde los autores de este Proyecto Innovador se encuentran en la línea de autoridad como “Subdirector”, esta categoría reporta al Director como su jefe inmediato (véase en la Figura 1).

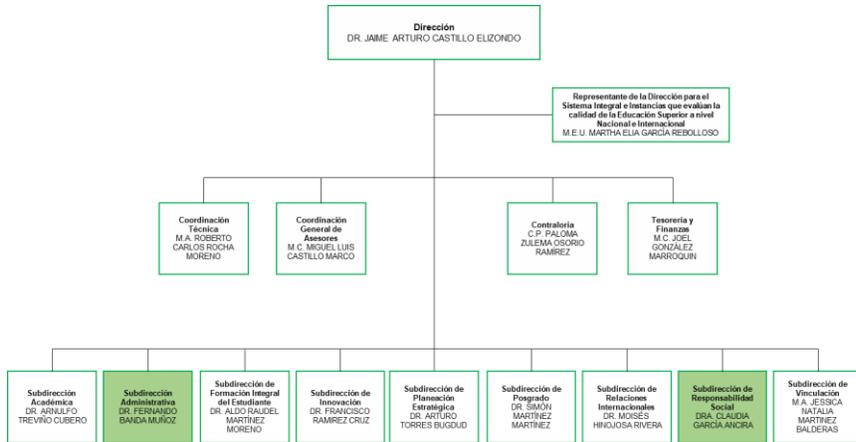


Figura 1. Organigrama de la Alta Dirección de FIME

Planteamiento del problema

El área de oportunidad que se pretende solucionar es la necesidad de fortalecer el proceso formativo del estudiante de ingeniería a través de la realización de prácticas profesionales. Con lo anterior, se logrará mejorar el índice de eficiencia terminal, la experiencia laboral y la inserción de los alumnos egresados de la dependencia en el mundo laboral.

Ahora bien, sabemos que existen una infinidad de factores que hacen que los egresados de un programa educativo tengan o no una propia integración al sector industrial, el presente estudio se va a enfocar en el área de Prácticas

Profesionales como un instrumento para fortalecer las posibilidades de los alumnos de que tengan una apropiada inserción a la industria.

Factores que explican su existencia

Actualmente existe un programa de Prácticas Profesionales en nuestra dependencia, este programa tiene como objetivo principal establecer un enlace entre los estudiantes y el sector privado, público y/o universitario, dependiendo de las preferencias del estudiante. Recordando que el desarrollo de las prácticas profesionales es un requisito que todos los estudiantes de las diferentes carreras que ofrece la Facultad deben cumplir, para acreditar sus estudios.

La innovación del proyecto es la propuesta de un modelo que incluya los diferentes escenarios de prácticas profesionales, así como los referentes que definen el programa. Estos escenarios son: práctica profesional académica, práctica profesional voluntaria, práctica profesional por experiencia y práctica profesional internacional. De esta manera, se busca contribuir a la eficiencia terminal del estudiante en el programa educativo que sea pertinente, así como el de potencializar la experiencia laboral, la inserción laboral y la empleabilidad de los estudiantes antes de concluir sus estudios.

Evidencia

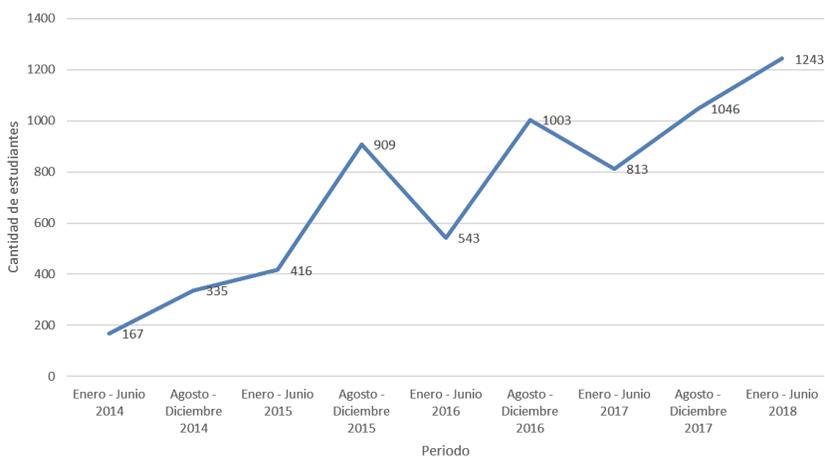
Es una certeza que el efecto de la globalización ha logrado impactar a la sociedad de una manera muy significativa, modifi-

cando así las estructuras organizacionales, prueba de este cambio, de manera local en la UANL y en la FIME es la creación de un departamento administrativo completo con personal capacitado que pueda atender las demandas de una sociedad cambiante en consecuencia de la globalización, dicho recinto lleva como nombre Subdirección de Innovación, parte de las tareas que lleva a cabo dicha Subdirección es la del uso de las tecnologías actuales en el rubro de la educación, que los profesionistas actuales tengan la capacidad de reaccionar de una manera eficaz a estos cambios que emergen y que son acelerados.

Lo anterior conlleva a que las instituciones educativas promuevan la creación de programas llamados prácticas profesionales, las cuales, en palabras de Ruiz Lugo, (2007) constituyen un elemento importante en la formación integral y el desenvolvimiento del profesionista recién egresado, que necesita enfrentarse a la realidad social mediante la aplicación de la teoría adquirida dentro del aula a la solución de problemas específicos. Cabe mencionar que la FIME cuenta con varios años un programa de escuela-empresa donde se realizan prácticas profesionales, en este proyecto de intervención se busca crear un modelo permita la sistematización de la información en relación con los procesos administrativos y de evaluación, así como la propuesta de diferentes escenarios de práctica profesional.

El modelo propuesto busca mejorar la realidad actual del proceso de prácticas profesionales. Al revisar proceso actual de la práctica profesional, se identifica que no existen marcos de referencia adaptados a la situación particular de cada estudiante. Todas las practicas se visualiza en mismo proceso administrativo y es necesario un nuevo proceso sistematizado que identifique cada uno de los cuatro escenarios de prácticas profesionales. El diseño actual del proceso de práctica profesional no permite obtener indicadores preciosos ni evidencias.

A continuación se muestra la gráfica 1 en donde se observa una tendencia de la cantidad de estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales desde el año 2014 a la fecha.



Gráfica 1. Cantidad de estudiantes que realizaron prácticas profesionales (histórico)

Definición del problema

Actualmente la UANL cuenta con el Programa de Prácticas Profesionales, además se cuenta con un reglamento en el que se establece los términos para la realización de las mismas, así como las responsabilidades y obligaciones del estudiante, coordinador de la dependencia y del empleador, sin embargo, no se cuenta con un modelo donde se establezcan los diferentes tipos de prác-

ticas, así como no se cuenta con la medición de la inserción laboral y la empleabilidad del estudiante, ni como contribuir al proceso formativo del mismo en relación a su perfil de egreso.

Para ello, existe la necesidad de diseñar estrategias que permitan tomar en cuenta aspectos que sean empleados por las universidades, los cuales permita potencializar el proceso formativo del estudiante. Para ello se propone el ***Modelo innovador de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en Ingeniería (MIGEPPI)***. Dicho modelo determina unos marcos de referencia, tanto para la función formativa como la administrativa. Dichos marcos de referencia son indispensables, por el hecho de que las prácticas profesionales en este modelo tienen distintos escenarios en los que la práctica profesional puede ser desarrollada. Dichos escenarios los cuáles se detallarán posteriormente son: Práctica Profesional Académica, Práctica Profesional Voluntaria, Práctica Profesional por Experiencia y Práctica Profesional Internacional

Hipótesis: El diseño e implementación del MIGEPPI permitirá organizar y definir de manera clara los pasos adecuados para lograr el cumplimiento de los objetivos del programa de prácticas profesionales. De esta manera se fortalecerá el proceso formativo del estudiante de ingeniería

Descripción de los Objetivos

Objetivo General

- Elaborar un ***Modelo innovador de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en Ingeniería***, el cual organice y

defina de manera clara los pasos adecuados para lograr el cumplimiento de los objetivos del Programa de Prácticas Profesionales, de manera que el estudiante logre desarrollarse integralmente y se fortalezca su proceso formativo

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual y caracterización del proceso de gestión y los actores.
- Diseñar el proceso de prácticas profesionales, de acuerdo con el modelo propuesto y los hallazgos del diagnóstico
- Capacitar a los actores que intervienen en la gestión del proceso de prácticas profesionales.
- Elaborar una estrategia para la implementación del MIGEPPI entre todos los actores involucrados
- Elaborar un plan de acción para la ejecución de la estrategia
- Implementar el MIGEPPI en una muestra significativa en el semestre agosto - diciembre 2018
- Valorar los resultados obtenidos en la aplicación de la estrategia y presentar la propuesta a la Alta dirección

Alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada

Resultados esperados:

- Lograr la aprobación e implementación del MIGEPPI en la institución
- Fortalecer la experiencia laboral de los estudiantes
- Potencializar la inserción laboral y la empleabilidad de los estudiantes antes de concluir sus estudios

- Tributar a la eficiencia terminal de estudiante y del programa educativo
- Medir y analizar los atributos y competencias del perfil de egreso de los programas educativo, por medio de la realización y evaluación del practicante.

Marco metodológico

Es una certeza que el efecto de la globalización ha logrado impactar a la sociedad de una manera muy significativa, modificando así las estructuras organizacionales actuales, el uso de las tecnologías y sobre todo exigiendo en el rubro de la educación que los profesionistas actuales tengan la capacidad de reaccionar de una manera eficaz a estos cambios que emergen y que son acelerados (Rodríguez Quezada, E., & Cisterna Cabrera, F., & Gallegos Muñoz, C., 2011).

Lo anterior conlleva a que las instituciones educativas promuevan la creación de programas llamados prácticas profesionales, las cuales, en palabras de Ruiz Lugo, (2007) constituyen un elemento importante en la formación integral y el desenvolvimiento del profesionista recién egresado, que necesita enfrentarse a la realidad social mediante la aplicación de la teoría adquirida dentro del aula a la solución de problemas específicos.

La definición del término práctica profesional ha quedado muy abierta debido a la cantidad de disciplinas actuales que hay en el rubro de la educación, o incluso en la parte humana. Otro término empleado para práctica profesional es “Prácticum”, para el cual Villa Sánchez & Poblete Ruiz (2004) establecen el objetivo general “Integrar al estudiante en un contexto de aprendizaje situado en campos reales relacionados con la práctica del

rol profesional a desempeñar. Con ello se trata de posibilitarle la adquisición de los conocimientos, información, habilidades y competencias necesarias para el ejercicio profesional en un determinado ámbito laboral”

Por otra parte Zabalza (2011), entiende el Prácticum como “el periodo de formación que pasan los estudiantes en contextos laborales propios de la profesión: en fábricas, empresas, servicios, etc.; constituye, por tanto, un periodo de formación que los estudiantes pasan fuera de la Universidad trabajando con profesionales de su sector en escenarios de trabajos reales” y que “pretende establecer una alternancia o complementación de los estudios académicos con la formación en centros de trabajo” (Fernández & Bueno, 2013).

Hablar del término de Prácticas Profesionales es en esencia hablar de Prácticum y en algunas ocasiones ha sido dejado de lado por organización de las Instituciones de Educación Superior (IES) más que por conocer el concepto. Sin embargo, el término Prácticas Profesionales ha ido tomando mayor fuerza en las IES. Esto ha sucedido en medida que más carreras universitarias han incluido un período de prácticas supervisadas en contextos reales de su profesión y llevado a cabo fuera de la propia IES (Zabalza Beraza, 2011).

Tomando en consideración cada uno de los autores se podrá enfatizar que la práctica empresarial les permite a los estudiantes emplear y aplicar teorías aprendidas en su universidad. Así mismo, contribuye a conocer cómo es en realidad el mundo laboral. El objetivo es que se enfrenten y aprendan, lo más temprano posible, y conozcan cuáles son las responsabilidades de los trabajadores, el trabajar bajo presión, cumplir horarios, respeto y seguimiento de órdenes entre otras cosas que van de la mano con las competencias laborales.

Existen organismos certificadores internacionales que buscan cumplir con los objetivos de la práctica profesional y que se encargan de establecer los procedimientos necesarios para acreditar el cumplimiento de estándares. A continuación, mencionamos algunos.

El Consejo de Acreditación para la Ingeniería y Tecnología (ABET, por sus siglas en inglés Accreditation Board for Engineering and Technology) es un organismo acreditador de educación media superior y superior en disciplinas de ciencias aplicadas, computación e ingeniería. En la más reciente versión de criterios de acreditación, se destaca la importancia de las PP. El documento de dichos criterios establece que el programa académico “debe contar la suficiente capacidad para ofrecer una buena interacción entre el alumno y la escuela, un programa de consejería y tutoría, información sobre las actividades de servicio de la universidad, desarrollo profesional y vinculación entre la industria y los practicantes, así como con los empleadores. (ABET, 2016)

La European Network for Accreditation of Engineering Education, es una red europea para la acreditación de la educación en ingeniería otorga el sello EUR- ACE. Este sistema de acreditación no menciona de manera explícita el término de práctica profesional. Sin embargo, al estudiar los resultados esperados en la formación de los estudiantes, se observa de manera implícita la necesidad de realizar una actividad práctica que deje experiencia en los estudiantes. En particular, en el criterio elaboración de juicios, se establece que el egresado debe demostrar la habilidad para “administrar actividades o proyectos técnicos y profesionales en su área de estudio” (ENAAE, EUR-ACE, 2012)

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) cuenta con un programa de Evaluación de Programas de

Postgrado. En sus criterios se especifica que en el proceso de admisión se haga una evaluación del nivel de práctica profesional de los candidatos.

Al entender lo que es un marco metodológico de la práctica profesional, sus objetivos y los organismos certificadores se espera que la práctica profesional cumpla con los siguientes elementos:

- 1) basarse en las competencias del perfil de egresos, pues a través de ellas es posible evaluar el crecimiento y desarrollo integral de un estudiante.
- 2) realizarse en un contexto real de profesión, ya que es a través de este contexto que el estudiante aprenderá en un medio realista y enfocado a su profesional a desarrollar sus habilidades.
- 3) incluirse en la misión, visión, objetivos o políticas de las IES, porque permite de una manera transversal medir o conocer la pertinencia que tienen sus carreras universitarias en el mundo laboral en comparación a los perfiles y competencias de ingeniería de la disciplina seleccionada por sus estudiantes.
- 4) acreditarse, a través de estándares establecidos en los marcos de referencia relacionados a las áreas competentes y avaladas por una entidad de certificación.

Presentación de la iniciativa innovadora

Estrategia transformadora prevista

Como se mencionó anteriormente en el apartado 3.3. *Definición del Problema*, se mencionó que se propone como estrategia el **Modelo innovador de gestión estratégica para las Prácticas Profesionales en Ingeniería (MIGEPP)**. En la figura 2 que se muestra a continuación, se observa el diagrama del modelo propuesto en donde se observa la relación entre los actores, los subsistemas, los marcos de referencia y los procesos involucrados.

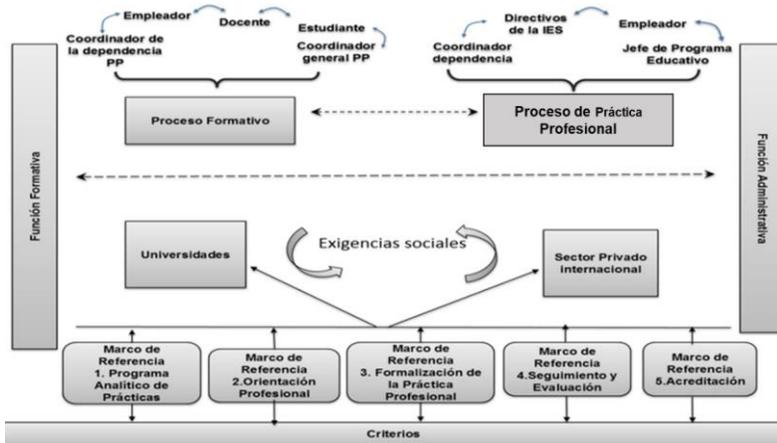


Figura 2: Modelo de Estrategia para las Prácticas Profesionales en Ingeniería. Elaboración propia.

Elementos estructurales: descripción del Modelo de Estrategia para las Prácticas Profesionales en Ingeniería

La *función formativa* permite conocer el desarrollo profesional e integral de un estudiante durante la realización de su práctica profesional. También establece todas las bases para la comunicación entre los actores que participan en ella, así como el nivel de cohesión que hay entre ellos, su correlación y su participación en el proceso formativo. Asimismo, esta dimensión marca la pauta para fomentar la retroalimentación de todos los actores hacia el proceso y lograr una constante mejora en sus esquemas de trabajo.

La *función administrativa* permite sentar las bases del proceso administrativo a seguir durante la práctica profesional tomando en cuenta las necesidades de los empleadores y las exigencias que marquen los programas de estudio a través del jefe del programa educativo correspondiente. Se establecen, además, todas las funciones administrativas a seguirse y se coordinan a través de lineamientos puntuales sobre como autorizar la práctica profesional, evaluarla, su seguimiento y certificación, se entiende por certificación al proceso de acreditación y termino de la práctica profesional.

El subsistema universidades se concibe como las instituciones formadoras y como los ejes centrales en la formación y desarrollo de los estudiantes que están identificadas por sistemas cuyos procesos van enfocados en orientar al cumplimiento de las exigencias de la sociedad en referencia al desarrollo integral de un estudiante.

El subsistema sector público y privado está formado por instituciones en los sectores productivos de la sociedad y que plantean el contexto real de profesión donde los estudiantes pueden enfocarse en su crecimiento y desarrollo profesional en el mercado laboral. Este subsistema va de la mano de las universidades

ya que es gracias a la participación colaborativa en base a lineamientos y procedimientos establecidos que se puede lograr una comunicación efectiva fomentando la mejora continua y el desarrollo de los estudiantes en el contexto laboral de su profesión.

En el modelo se establecen, unos marcos de referencia, ya que tanto para la función formativa como la administrativa es indispensable identificar los distintos escenarios en los que la práctica profesional puede ser desarrollada

Existen diferentes escenarios de la Práctica Profesional (PP) que se proponen junto con el modelo, los cuales son de elaboración propia. Dichos escenarios (ver figura 3) están basados en la experiencia de la autora sobre el tema y además en lo desarrollado por Tejeda en el año 2012, quien clasifica las prácticas profesionales en tres tipos: prácticas como salidas de campus en clave de simples visitas o estancias cortas en un centro de trabajo, prácticas de cooperación educativa en empresas y prácticas de formación en alternancia. (Tejeda Fernández, 2012)



Figura. 3 Escenarios de Práctica Profesional. Elaboración propia

A continuación, se describen los posibles escenarios de práctica profesional propuestos:

La Práctica Profesional Académica (PPA) sucede cuando un estudiante ha cumplido con el 50% de créditos aprobados del total señalado en su programa de estudios y puede llevar la unidad de aprendizaje y está señalada como obligatoria y que para su acreditación.

La Práctica Profesional Voluntaria (PPV) ocurre cuando un estudiante ya ha cumplido con la PPA y ha cubierto los créditos correspondientes que acreditan la unidad de aprendizaje. Este tipo de práctica es considerado para renovaciones de convenio de práctica profesional, segundas o terceras prácticas.

La Práctica Profesional por Experiencia (PPE) se da de manera especial y solo en casos aislados, es una revalidación de la asignatura práctica profesional, para este tipo de práctica se requiere que el estudiante este cursando su último semestre de estudios y cuenta con una experiencia laboral comprobable de al menos 3 años.

La Práctica Profesional Internacional (PPI) es una práctica que al igual que la PPE de manera especial y en casos aislados, ya que se lleva a cabo cuando el estudiante se encuentra realizando un intercambio académico o una estancia en el sector privado en otro país.

Descripción de las etapas de trabajo para la implementación del MI-GEPPi:

Etapas I. Diagnóstico y caracterización de la gestión y los actores.

Objetivo 1: Conocer la situación actual del proceso de prácticas profesionales, identificando las fortalezas, oportunidades y debilidades de la gestión.

Objetivo 2: Diseñar el proceso de prácticas profesionales, de acuerdo con el modelo propuesto y los hallazgos del diagnóstico

Acciones:

- 1.1 Valoración las experiencias de la facultad en cuanto a la gestión de prácticas profesionales. Revisar estudios sobre la gestión del proceso de prácticas profesionales, realizados en los últimos años.
- 1.2 Realización de un análisis FODA para identificar las “Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)”
- 1.3 Diseño de un procedimiento para cada uno de los escenarios de las prácticas profesionales
- 1.4 Determinación de los roles y funciones de los actores de la gestión proceso de prácticas profesionales
- 1.5 Definir los límites de los procedimientos, así como de los roles y funciones de los actores involucrados.

Etapa II. Sensibilización y capacitación de los actores que intervienen en la gestión del proceso de prácticas profesionales

Objetivo 1: Capacitar a los gestores del proceso de prácticas profesionales
Objetivo 2: Difundir la estrategia entre todos los actores involucrados
Acciones:

- 2.1 Implementación de talleres sistemáticos para la capacitación de la estrategia a los gestores y actores involucrados
- 2.2 Identificación de los principales cambios del proceso respecto al anterior, para hacer hincapié en las capacitaciones.
- 2.3 Elaboración del material para la difusión: vídeos, presentaciones, carteles, imágenes para redes sociales, infografías.

Etapa III. Ejecución de la estrategia

Objetivo: Establecer un plan de acción en el cual se precisen las fechas, responsables y descripción de las acciones para la ejecución de la estrategia

Acciones:

- 3.1. Elaboración de un banco de actividades por realizar de acuerdo a la caracterización hecha en la etapa I.
- 3.2. Agrupación de las actividades y asignación de responsable
- 3.3. Calendarización del plan de acción
- 3.4. Programación de reuniones con los gestores del proceso para revisar avances y definir tareas.
- 3.5. Diseñar una ejecución piloto de la estrategia para identificar áreas de mejora

Etapas IV. Valoración, control y seguimiento de los resultados.

Objetivo 1: Valorar los resultados obtenidos en la aplicación de la estrategia, identificando aquellos resultados favorables y desfavorables.

Objetivo 2: Determinar mediante la aplicación preliminar de la estrategia, su impacto en la gestión del proceso de prácticas profesionales

Acciones:

- 4.1 Análisis del cumplimiento de los principales objetivos de cada etapa.
- 4.2 Seguimiento y control de las acciones previstas de la etapa de planificación y ejecución de la estrategia.
- 4.3 Valoración de la factibilidad de introducción de la estrategia propuesta en la práctica formativa.
- 4.4 Retroalimentación de las acciones propuestas e inclusión de nuevas acciones de acuerdo con la experiencia adquirida.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Un reto por superar es la percepción de los estudiantes respecto a las prácticas profesionales. Es común observar la opinión de estudiantes que visualizan las prácticas como un trámite más para obtener el título y no ven en este programa, la oportunidad de adquirir experiencia e ir avanzando en su desarrollo profesional. Otro reto que enfrentan los estudiantes es que quienes realizan prácticas voluntarias, pueden enfrentarse a una sobre carga de

actividades, pues este escenario no les considera créditos en el horario semestral.

Finalmente, otros estudiantes se esperan hasta el último instante para realizar sus prácticas profesionales, y no planean en el lugar en donde quieren laboral o en el peor de los casos, retrasan su fecha de egreso.

Para enfrentar estos retos, es necesario generar muchas campañas de difusión del proceso y los distintos escenarios de prácticas profesionales. Las campañas se pueden hacer con vídeos breves, infografías y sesiones presenciales de dudas frecuentes. De esta manera, el estudiante conocerá a detalle los procedimientos y el reglamento de las prácticas profesionales.

Equipos de trabajo

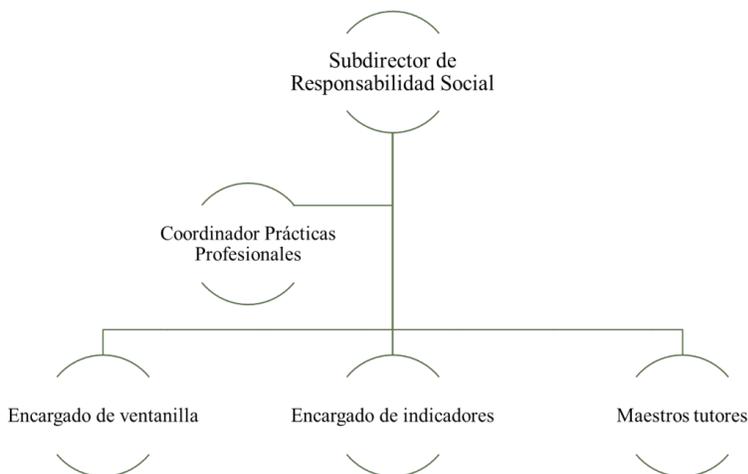


Figura 4. Organigrama Coordinación de Prácticas Profesionales: Elaboración propia

1. Diagnóstico y revisión de la situación actual:

- Coordinador de Prácticas Profesionales
- Maestros tutores
- Comisión académica

2. Adecuación del reglamento interno

3. Diseño de los cursos de capacitación

- Coordinador de Prácticas Profesionales
- Líder de Capacitación

4. Implementación de cursos de capacitación

- Coordinador de Prácticas Profesionales
- Encargado de ventanillas
- Encargado de indicadores

5. Elaboración de vídeos tutoriales y productos de difusión

- Equipo de imagen y difusión
 - Equipo de prácticas profesionales, define las necesidades y el contenido

Recursos físicos y financieros

Ya se cuenta con el personal y equipo necesario, los recursos adicionales que serán necesarios se describen en la siguiente tabla:

Metodología de evaluación prevista, resultados preliminares

Como parte de la evaluación del modelo propuesto, se tomó en cuenta la opinión de los estudiantes que iniciaron su práctica profesional en agosto 2018 o el en semestre anterior, tomando en consideración que para esta muestra se consideró solo aquellos estudiantes que concluyeron antes de 15 noviembre 2018. Los resultados se presentan a continuación:

I.

$$\% \text{ de Captación de Estudiantes} = \frac{\text{Estudiantes realizando PP}}{\text{Estudiantes candidatos a realizar PP}} \times 100\%$$

II. Resultados de la encuesta de satisfacción de estudiantes bajo los siguientes parámetros:

1. Valoración de la claridad en la información sobre el proceso de inscripción
2. Valoración de la claridad en la información sobre el proceso de término
3. Valoración de la eficacia del proceso de inscripción
4. Valoración de la eficacia del proceso de término
5. Valoración del aprendizaje adquirido en la práctica profesional
6. Valoración del trato recibido por parte del personal de la Coordinación de Prácticas Profesionales.

III. *Evaluación de empleadores sobre los egresados de la institución.*

Captación de estudiantes

La fórmula y datos para obtener la captación de los estudiantes en el Programa de Prácticas Profesionales son los siguientes:

$$\% \text{ de Captación de Estudiantes} = \frac{\text{Estudiantes realizando PP}}{\text{Estudiantes candidatos a realizar PP}} \times 100\%$$

$$\% \text{ de Captación de Estudiantes} = \frac{1395}{2751} \times 100\% = 50.7\%$$

Resultados de la encuesta de satisfacción de estudiantes

La satisfacción de estudiantes se realizó mediante varios parámetros. El primer parámetro es la valoración sobre el proceso de inscripción de las prácticas profesionales. Los resultados se muestran a continuación en el gráfico 1, los cuales representan una muestra de 329 estudiantes realizando prácticas profesionales durante el periodo agosto-diciembre 2018.

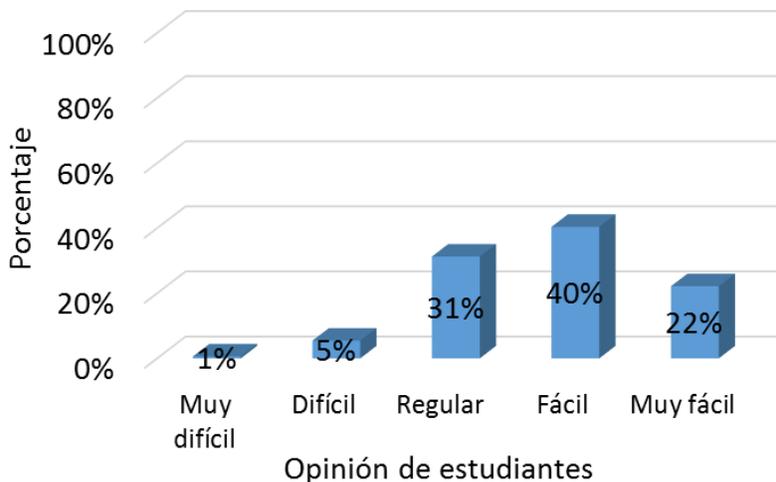


Gráfico 2. Opinión de los estudiantes sobre la claridad del trámite de inicio. Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 2 se observa que el 37% de los estudiantes piensa que la claridad en la información recibida del trámite de inicio de prácticas profesionales fue clara. En las categorías “muy clara” y “regular”, se obtuvo el 25% para ambas.

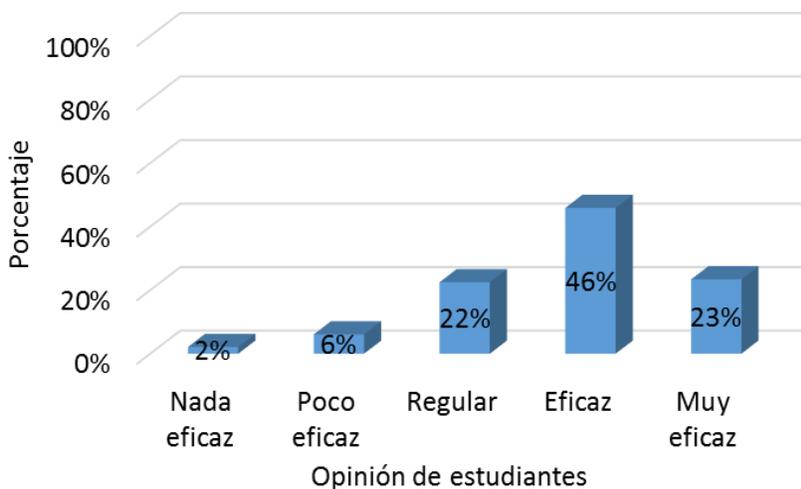
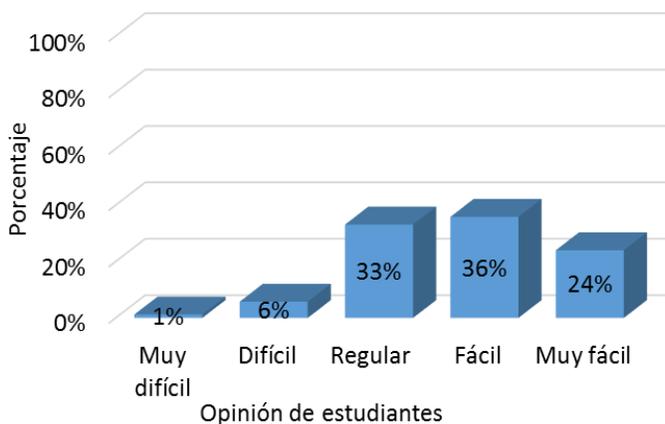


Gráfico 3. Opinión de los estudiantes sobre la eficacia del proceso de inscripción. Fuente: Elaboración propia

Se observa de acuerdo con el gráfico 3, que el 46% de los estudiantes piensan que el proceso de inscripción es eficaz. Por otro lado, el 23% considera que es muy eficaz y el 22% regular.



Fuente: Elaboración propia Gráfico 4. Opinión de estudiantes la facilidad del trámite de inicio

El 36% de los estudiantes opinó que es fácil realizar el trámite de inicio de prácticas profesionales (ver gráfico 4), además el 33% eligió la categoría “regular” y el 24% “muy fácil”.

El segundo parámetro es sobre la valoración de la claridad en la información sobre el proceso de término. Los resultados se muestran a continuación.

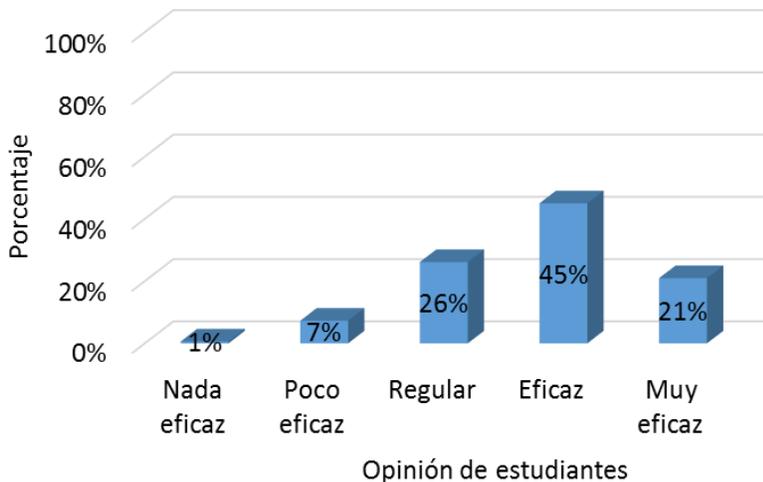


Gráfico 5. Opinión de los estudiantes sobre la eficacia del proceso de terminación. Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior, se observa que el 45% de los estudiantes considera que el proceso de terminación de prácticas profesionales es eficaz. El 21% opinó que es muy eficaz y el 26% regular.

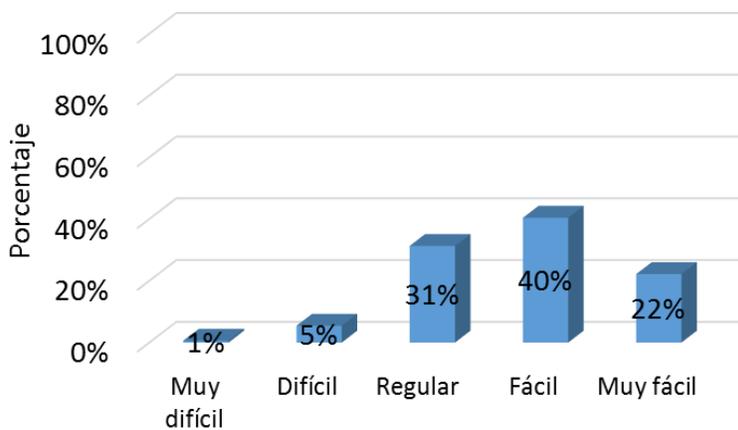


Gráfico 6. Opinión de los estudiantes sobre qué tan fácil fue para ellos realizar el trámite de fin de prácticas profesionales.
Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes opinaron que en un 40% que fue fácil para ellos realizar el trámite de fin de prácticas profesionales (ver gráfico 6). Por otro lado, el 31% opinó que fue de facilidad regular y el 22% muy fácil.

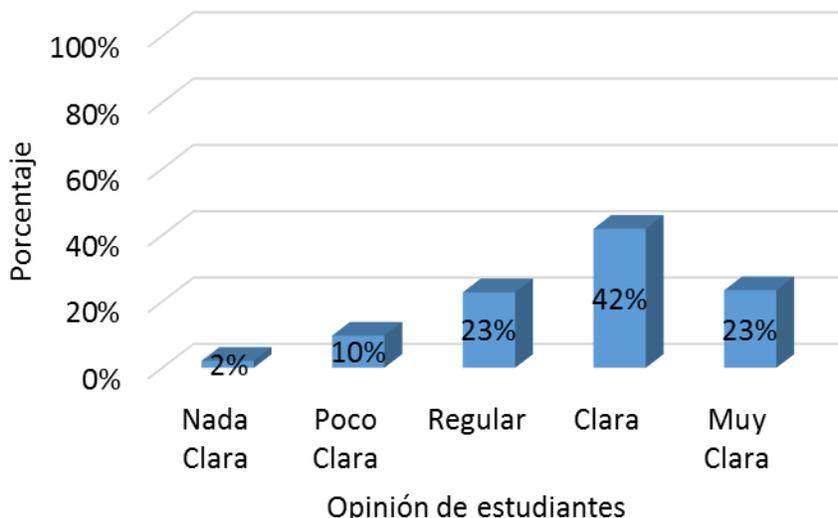
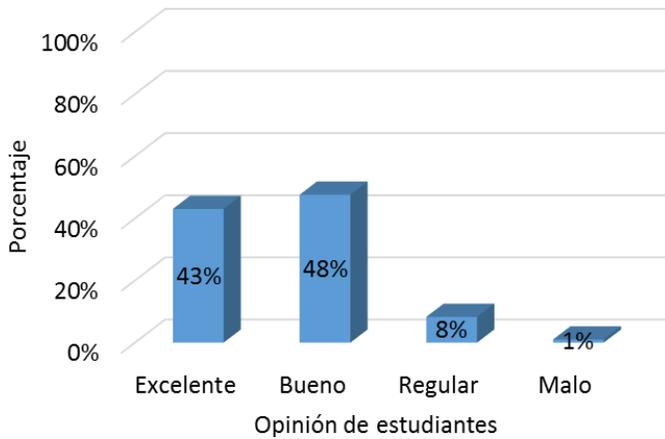


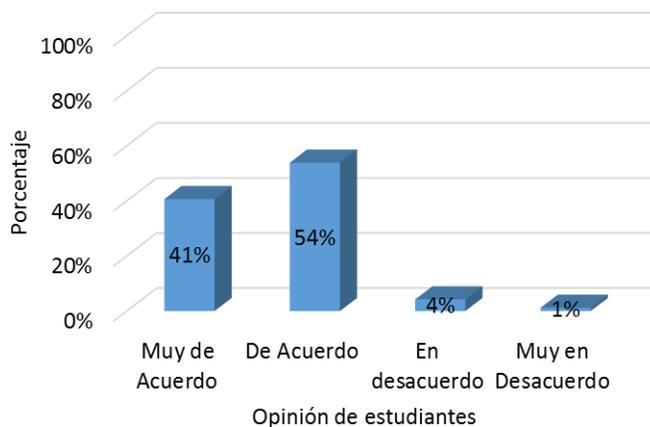
Gráfico 7. Opinión de los estudiantes sobre la claridad del trámite de terminación

Fuente: Elaboración propia Como se observa en el gráfico 6, el 42% de los estudiantes expresó que fue clara la información que recibió para realizar el trámite de fin de prácticas profesionales. Por otro lado, las categorías “muy clara” y “regular” recibieron el 23% cada una.

El tercer parámetro es sobre la valoración del trato recibido por parte del personal de la coordinación de prácticas profesionales. Los resultados se muestran a continuación:

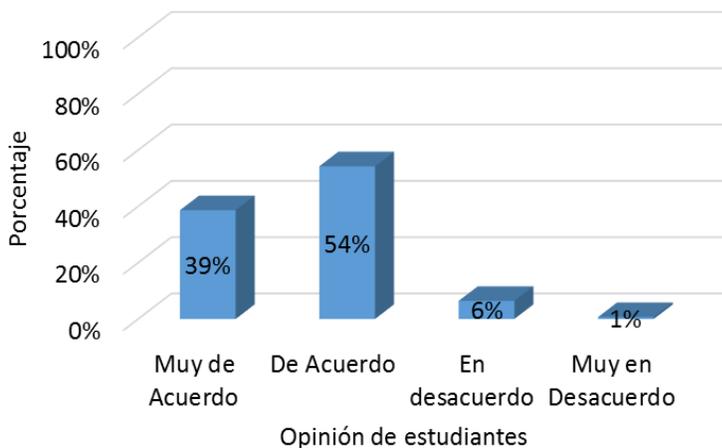


Fuente: Elaboración propia Gráfico 8. Opinión de estudiantes respecto al trato recibido por parte del personal En el gráfico 8 se observa que el 48% de los estudiantes considera que el trato recibido por parte del personal que lo atendió durante la realización de sus trámites fue bueno y el 43% opinó que fue un trato excelente.



Fuente: Elaboración propia Gráfico 9. Opinión de los estudiantes sobre la disponibilidad del personal administrativo

En el gráfico anterior se muestra que el 54% de los estudiantes, considera estar de acuerdo en que el personal administrativo está dispuesto a ayudarlo en sus trámites, y el 41% opinó estar muy de acuerdo.



Fuente: Elaboración propia Gráfico 10. Opinión del estudiante sobre la capacitación del personal administrativo

Los estudiantes opinaron en un 54% estar de acuerdo con que el personal administrativo está capacitado para realizar las tareas que le corresponden. Por otro lado, el 39% opinó estar muy de acuerdo respecto a este tema.

A continuación, se muestran los resultados sobre la opinión de 80 estudiantes, quienes realizaron práctica profesional. Los estudiantes valoraron su crecimiento en las competencias generales establecidas en el plan académico de las carreras de licenciatura en la UANL. Las competencias generales se clasifican en cuatro tipos.

Tabla 1. Valoración de estudiantes sobre su formación en las competencias personales y de interacción social

COMPETENCIAS PERSONALES Y DE INTERACCIÓN SOCIAL	ALTO	MEDIO	POCO	NULO
1. ¿Dentro del desarrollo de su práctica profesional, como califica la toma de decisiones oportunas en los ámbitos personal, académico y profesional?	61%	39%	0%	0%
2. ¿Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted como califica la utilización de un lenguaje, lógico, formal, matemático verbal y no verbal, para la interpretación de sus ideas?	58%	42%	0%	0%
3. Dentro del desarrollo de su práctica profesional como califica el uso las tecnologías de información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información.	50%	50%	0%	0%
4. Dentro de su práctica profesional en qué medida usted utilizo el dominio de su lengua materna para la transmisión de ideas de manera oral y escrita.	67%	31%	3%	0%
5. Dentro de su práctica profesional en qué medida usted empleo un pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos sociales con responsabilidad social.	67%	31%	3%	0%
6. En el desarrollo de su práctica profesional en qué medida utilizo un segundo idioma, preferentemente inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos académicos y profesionales.	36%	25%	36%	3%
7. En el desarrollo de su práctica profesional en qué medida usted elaboro propuestas profesionales y académicas para consolidar el	50%	42%	8%	0%

trabajo colaborativo.				
8. En el desarrollo de su práctica profesional en qué medida utilizo en el ejercicio de su profesión los métodos y técnicas de investigación tradicionales.	44%	42%	14%	0%

Tabla 2. Valoración de estudiantes sobre su formación en las competencias integradoras

COMPETENCIAS INTEGRADORAS	ALTO	ME-DIO	POCO	NULO
1. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida Usted, mantuvo una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de las prácticas sociales y culturales?	64%	33%	3%	0%
2. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida usted contribuyo a consolidar el bienestar general y desarrollo sustentable.	53%	33%	14%	0%

Tabla 3. Valoración de estudiantes sobre su formación en las competencias instrumentales

COMPETENCIAS INSTRUMENTALES	ALTO	ME-DIO	POCO	NULO
1. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida usted desarrollo propuestas innovadoras basadas en la comprensión de la realidad para contribuir a desarrollar los retos.	44%	50%	6%	0%
2. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida usted asumió el liderazgo comprometido con las necesidades profesionales para promover un cambio social.	56%	28%	17%	0%

3. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida resolvió conflictos personales y profesionales para la adecuada toma de decisiones.	50%	47%	3%	0%
4. Dentro del desarrollo de su práctica profesional en qué medida logro la adaptabilidad que se requiere en el ámbito profesional.	69%	31%	0%	0%

Tabla 4. Valoración de estudiantes sobre su formación en las competencias profesionales

COMPETENCIAS PROFESIONALES	ALTO	ME-DIO	POCO	NULO
1. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería	67%	22%	11%	0%
2. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted aplica, analiza y sintetiza procesos de diseño de ingeniería que resulten en proyectos que cumplen las necesidades especificadas.	47%	44%	8%	0%
3. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted desarrolla y conduce experimentación adecuada; analiza e interpreta datos y utiliza el juicio ingenieril para establecer conclusiones.	67%	28%	3%	3%
4. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted reconoce sus responsabilidades éticas y profesionales en situaciones relevantes para la ingeniería y realiza juicios informados que deben considerar el impacto de las soluciones de ingeniería en los contextos global, económico, ambiental y social.	56%	36%	8%	0%
5. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted reconoce la necesidad permanente de conocimiento adicional y tener la habilidad para localizar, evaluar, integrar y aplicar este conocimiento adecuadamente.	69%	31%	0%	0%

6. Dentro del desarrollo de su práctica profesional usted trabaja efectivamente en equipos que establecen metas, planean tareas, cumplen fechas límite y analizan riesgos e incertidumbre.	83%	17%	0%	0%
--	-----	-----	----	----

Evaluación de Empleadores sobre los Practicantes de la FIME

Para conocer la opinión de empleadores se tomó en cuenta un reporte que realizan al finalizar el periodo de prácticas profesionales de los estudiantes. Para estos resultados se considera la opinión de 989 empleadores quienes evaluaron a los practicantes del periodo enero-junio 2018.

Tabla 5. Evaluación de desempeño sobre la labor hecha por los practicantes (opinión de empleadores)

Aspectos	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Asistencia	91%	7%	2%	0%
Conducta	91%	9%	0%	0%
Puntualidad	96%	3%	1%	0%
Iniciativa	94%	6%	1%	0%
Colaboración	92%	6%	2%	0%
Comunicación	90%	7%	2%	0%
Habilidad	95%	5%	0%	0%
Resultados	93%	5%	2%	0%
Conocimiento profesional de sucarrera	94%	5%	1%	0%

Se observa en la tabla 1, que los aspectos son evaluados en su mayoría en la categoría de “excelente”.

Conclusiones

Al diseñar esta propuesta del proyecto innovador, fue retador adaptar la visión personal como académico e investigador, y tener una visión de gestión. Si bien los proyectos de investigación y de gestión tienen elementos similares, el aterrizaje e implementación son distintos en ambos casos.

Con este proyecto se ha trabajado en concretar las acciones necesarias para implementar el modelo de las prácticas profesionales que permita contribuir al proceso formativo del estudiante de ingeniería. La programación de las etapas de la estrategia, la distribución de actividades por equipos de trabajo y la definición de indicadores, son herramientas que permiten aterrizar la idea en un proyecto factible.

Una contribución que el modelo puede aportar es el fortalecimiento de la academia con base a las experiencias de los estudiantes. Aprendizajes de experiencia vivencial.

Bibliografía

ABET. (29 de Octubre de 2016). CRITERIA FOR ACCREDITING ENGINEERING PROGRAMS. Baltimore, MD 2120, United States of America.: Copyright © 2016 ABET. Obtenido de <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2016/12/E001-17-18-EAC-Criteria-10-29-16-1.pdf>

ENAAE, EUR-ACE. (2012). European Network for Accreditation of Engineering Education. Obtenido de <http://www.enaee.eu/accredited->

- engineering-courses-html/engineering-schools/accredited-engineering-programs/
- Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (s.f) Plan de Desarrollo. Obtenido de: <http://www.fime.uanl.mx/Plan%20de%20desarrollo%20FIME%20Vision%202020.p df>
- Fernández, J. T., & Bueno, C. R. (2013). SIGNIFICACIÓN del prácticum en el Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado 1138-414X (edición papel), 91- 110.
- Rodríguez Quezada, E., & Cisterna Cabrera, F., & Gallegos Muñoz, C. (2011). El sistema de prácticas como elemento integrante de la formación profesional. *Revista de la Educación Superior, XL (3)* (159), 67-85.
- Ruiz Lugo, L. (2007). Formación integral: desarrollo intelectual, emocional, social y ético de los estudiantes. Universidad de Sonora, 11-13.
- Tejeda Fernández, J. (2012). La artencia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XX1*, 19-40.
- Villa Sánchez, A., & Poblete Ruiz, M. (2004). Practicum y Evaluación de Competencias.

Profesorado, revista de currículum y formación de profesorado.

- Zabalza Beraza, M. A. (2011). El Prácticum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 21-43. Obtenido de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_02.pdf

Consolidación de la internacionalización de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL” Universidad Autónoma de Nuevo León

Felipe De Jesús Cerino Córdova
Dra. Angelica Vences Esparza
Centro IGLU México

Introducción

En el mundo actual, los egresados de las universidades a nivel licenciatura y posgrado requieren ser competitivos a nivel mundial. Para lo cual, los programas educativos requieren proponer estrategias para lograr que sus egresados adquieran habilidades y actitudes que les permitan ser competitivos a nivel nacional e internacional, facilitando con ello su inserción en el mundo laboral.

Una de las estrategias que la Facultad de Ciencias Química de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ha implementado para cumplir con este propósito, es el establecimiento de acuerdos generales de colaboración con instituciones extranjeras que permitan a nuestros estudiantes la obtención de una doble titulación con universidades francesas. Sin embargo, hasta el momento su operación no ha sido realizada de manera eficiente y no se cuenta con ningún egresado de un programa de doble titulación con universidades francesas sin que las causas sean totalmente establecidas.

En este proyecto se presenta un análisis de la situación actual del programa de doble titulación y se investigan las causas del bajo desempeño de este mediante el levantamiento de información primaria aplicando una serie de encuestas dirigidas a miembros del equipo directivo, coordinadores de posgrado y profesores.

Finalmente, con la implementación de la estrategia propuesta en este proyecto, se permitirá mejorar el desempeño de los programas educativos de doble titulación a nivel licenciatura y posgrado, logrando con ello fortalecer la consolidación de la internacionalización de la Facultad de Ciencias Químicas.

Presentación de la institución

La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), es la Universidad Pública más importante del Noreste de México. Actualmente, cuenta con más de 204 mil estudiantes distribuidos en 27 dependencias de educación superior y 29 preparatorias. La UANL tiene como misión formar bachilleres, técnicos, profesionales, maestros universitarios e investigadores con capacidades para enfrentar los problemas actuales tanto regionales, nacionales como internacionales. Además, los egresados contarán con un amplio sentido de la vida, innovadores, competitivos y comprometidos con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad; aplicando los valores universitarios y contribuyendo al progreso del país en el contexto internacional (UANL, 2012).

El presente proyecto se desarrolló en la Facultad de Ciencias Químicas, la cual oferta con 5 Programas Educativos a nivel Li-

cenciatura y 20 programas educativos a nivel de posgrado. Dichos programas son responsabilidad de los subdirectores académicos y el subdirector de estudios de posgrado. Por otra parte, los programas educativos de Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, la Especialidad de Sustentabilidad de los Procesos del Petróleo; la Maestría y el doctorado en Ciencias con Orientación en Procesos Sustentables están bajo la responsabilidad de la Subdirección Académica de Ingeniería Química y Ambiental. Dentro de las funciones principales que dicha subdirección tiene, por mencionar solo algunos, son:

- ◇ Elaborar los planes de desarrollo del área y de los profesores gestionando los recursos necesarios para su ejecución
- ◇ Administrar los recursos humanos y laboratorios del área,
- ◇ Impulsar la participación de los profesores en las convocatorias para la gestión de recursos y para la obtención de reconocimientos externos,
- ◇ Promover la vinculación de los programas educativos del área académica con los sectores público y privado,
- ◇ Promover el intercambio académico y la cooperación científica con instituciones de educación superior nacionales e internacionales,
- ◇ Proporcionar apoyo administrativo a los estudiantes interesados en realizar intercambio académico,
- ◇ Gestionar los procesos de intercambio académico de los estudiantes

En las funciones declaradas uno de los componentes importantes es la internacionalización, para lo cual se ha buscado implementar estrategias en los programas educativos tales como programa

de movilidad de profesores y estudiantes, profesores extranjeros invitados, establecimientos de convenios generales y específicos de colaboración y el establecimiento de programas de doble titulación. De allí, radica la intervención de la Subdirección Académica de Ingeniería Química y Ambiental en el desarrollo del proyecto presentado en esta propuesta.

Planteamiento del problema

Definición del problema

La Universidad Autónoma de Nuevo León en su Plan de Desarrollo Institucional 2020, establece en su visión que “la Universidad Autónoma de Nuevo León es reconocida en 2020 como una institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y contribuciones al desarrollo científico, tecnológico, la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonesa y del País”. Para el logro de la componente de internacionalización en la visión de la UANL, se han definido en el plan de desarrollo de la UANL seis diferentes acciones tales como la impartición de materias de los programas educativos en otros idiomas, la movilidad de estudiantes y profesores, los acuerdos de colaboración e intercambio académico con instituciones extranjeras de educación superior y centros de investigación, la acreditación de programas educativos por organismos internacionales, la participación de la Universidad en organismos internacionales y el posicionamiento de la Institución en rankings internacionales (Rodríguez, Vences y Flores, 2016).

Asumiendo la responsabilidad que la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) tiene para contribuir a esta visión, se han impulsado diferentes acciones concernientes a la internacionalización de nuestros programas educativos a nivel licenciatura y posgrado. Dichas acciones han sido principalmente enfocadas en la movilidad de estudiantes, participación en congresos internacionales de profesores, estancia de investigación en nuestros laboratorios de profesores invitados y el establecimiento de convenios generales de colaboración.

Dentro de este último rubro, la FCQ ha formalizado diferentes convenios generales de colaboración con Universidades Europeas tales como la Universidad de Islas Baleares (España), Institut Polytechnique de Grenoble, Université Grenoble Alpes, Institut National de Science Appliquée de Lyon y Université de Bordeaux. En dichos convenios se tiene contemplado la movilidad de estudiantes y de investigadores, el desarrollo de proyectos de investigación en conjunto, elaboración de tesis en co-tutela y doble titulación. Sin embargo, estos convenios no se encuentran en un nivel óptimo de operación, centrándose en la movilidad de estudiantes. Por otra parte, a pesar de que existen convenios generales firmados desde el 2012 con la Universidad de Islas Baleares en España) y desde el 2016 con Universidades Francesas, solamente existe un alumno graduado en el programa de doble titulación con la Universidad de las Islas Baleares en España. Este bajo desempeño tiene repercusiones negativas en la consolidación internacional de la FCQ, además de comprometer el desarrollo de los programas de posgrados; dado que para la FCQ es prioritario que todos los posgrados cuenten con el nivel más alto dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), el cual corresponde al nivel de competencia internacional.

Las causas de este bajo desempeño no han sido totalmente esclarecidas pudiendo ser de índoles económicas, por desconocimiento de los convenios de colaboración, por una inadecuada difusión de los programas y las estrategias de internacionalización, entre otras. Con el desarrollo de este proyecto se podrán conocer si las causas son asociadas a las acciones llevadas a cabo por los miembros del equipo directivo, profesores investigadores o ambos. Además, se podrán plantear estrategias adecuadas que permitan incrementar el número de graduados de los programas de posgrado con doble titulación y mejorar de esta manera la consolidación internacional de la FCQ.

Objetivos de la propuesta innovadora

Objetivo general

Mejorar el nivel de consolidación internacional de la Facultad de Ciencias Químicas con respecto al esquema de doble titulación de sus programas de posgrado.

Objetivos específicos

- ◇ Realizar un diagnóstico del programa de Internacionalización de FCQ mediante el levantamiento primario de información aplicando una serie de encuestas a miembros del equipo directivo, coordinadores de posgrados y profesores investigadores.
- ◇ Identificar las causas del bajo desempeño de los programas de doble titulación de la FCQ
- ◇ Proponer estrategias para mejorar el nivel de consolidación internacional de la Facultad de Ciencias Químicas.
- ◇ Elaborar programa de implementación de las estrategias para la mejora del desempeño del programa de doble titulación

Presentación y justificación del marco Metodológico, o modelo de referencia en el que se enmarca el proyecto

Proceso de Internacionalización

En 2003, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO, realizó un análisis de la modernización que había sufrido la educación superior en América Latina a raíz de la conferencia mundial sobre educación superior de 1998. Las principales conclusiones de dicho análisis fueron que el proceso de modernización había provocado el desarrollo de sistemas nacionales de evaluación y acreditación, el aumento en el número de instituciones de educación superior y diversificación de sus modalidades, el incremento y diversificación de las redes académicas y asociaciones de universidades como instrumento de cooperación, la mejora en la docencia e investigación mediante el uso de las nuevas tecnologías de comunicación e información, la internacionalización de las universidades, y finalmente, el establecimiento de proyectos de cooperación (Tünnermann 2010).

Actualmente, el proceso de internacionalización es un elemento clave de las estrategias de desarrollo implementadas en la educación superior, la cual adquiere su dimensión internacional o universal mediante el fomento y la difusión del conocimiento universal. La relevancia del proceso de internacionalización de las instituciones de educación superior queda de manifiesto en los planes estratégicos de las universidades, en las políticas nacionales, las declaraciones internacionales y los artículos académicos (Haug 2010). En recientes décadas, la educación internacional ha crecido en escala, complejidad y demanda debido al

fenómeno de globalización, lo cual ocasiona que el proceso de internacionalización de la educación sea visto como una consecuencia y un catalizador de esta. El proceso de globalización de las universidades conlleva impactos tanto negativos como positivos. Dentro de este último podemos mencionar el acceso fácil a la información, el empleo de tecnologías de información y comunicación para la impartición de videoconferencias o participación de redes virtuales, permite además el enriquecimiento intelectual de profesores y estudiantes que participan en programas de movilidad internacional, mejora en la formación académica al aprovechar las fortalezas de la universidad aliada, mejora en los resultados obtenidos con respecto a los que podrían alcanzarse trabajando solo dado que se aprovechan los recursos y fortalezas de cada institución. El espíritu de las ventajas del proceso de internacionalización puede ser resumido en la afirmación de León Robaina y Madera Soriano "...Al compartir conocimientos, experiencias y recursos a través de los procesos de internacionalización, las universidades encuentran oportunidades para ampliar su visión y capacidades, redefinir su identidad, afirmar su autenticidad y actuar a partir de criterios de pertinencia, equidad y calidad, con impacto mundial". Dentro de los aspectos negativos, podemos mencionar la imposición de políticas educativas externas a la institución (OCDE, OMC, Banco Mundial), la amenaza de privilegiar la mercantilización de las universidades públicas (en este caso la educación es vista como un producto intercambiable) en lugar de la curiosidad científica y la investigación básica y la docencia desinteresada de acuerdo a los intereses de la nación, debilitamiento de la capacidad de definir la agenda de investigación por cuerpos académicos (Vázquez del Mercado 2009, Mitchell & Nielsen 2012).

El establecimiento de nuevas acciones para la mejora continua del proceso de internacionalización implica entender su significado y dimensiones, dado que de manera frecuente ha sido interpretada erróneamente como movilidad de estudiantes. El proceso de internacionalización de las instituciones de educación superior (IES), tiene como objetivo principal la formación de asociaciones y redes de cooperación académica y de investigación estableciendo agendas y programas de trabajo en conjunto. Estas relaciones son establecidas entre instituciones de diferentes características, tales como; las económicas, académicas, de estructura o de funcionamiento (Albizu Ontaneda, 2015). Esta definición ha provocado diferentes interpretaciones, lo cual ha implicado que, en la práctica de la gestión universitaria, ésta sea aplicada de diferentes maneras al interior de las universidades, para lo cual se han considerado dos dimensiones: la nacional e institucional. En lo que respecta a la dimensión nacional, esta considera el desarrollo de recursos humanos, la creación de alianzas estratégicas, la generación de recursos e intercambio comercial, la agenda de construcción nacional e institucional, el desarrollo sociocultural y mutuo entendimiento. Por otro lado, en la dimensión institucional se contempla la mejora del perfil y la reputación internacional, la mejora de la calidad y la relevancia, el desarrollo de recursos humanos, la generación de recursos, la creación de alianzas estratégicas y, finalmente, la investigación y la generación de conocimiento innovador (Knight 2005).

El proceso de internacionalización continúa evolucionando y actualmente puede clasificarse en dos grandes rubros: Internacionalización en casa e internacionalización en el extranjero.

En lo que respecta, a la internacionalización en casa, esta incluye la dimensión intercultural e internacional en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la investigación, las actividades extra-curriculares, las relaciones con la cultural local y comunidades

étnicas, así como la integración de estudiantes extranjeros en la vida y actividades del campus. Es importante recalcar es necesario considerar la reintegración de los estudiantes que hayan participado en programas de movilidades internacionales, dado que estos pueden compartir sus experiencias con profesores y compañeros. La estrategia de internacionalización en casa es una opción viable para los países en vías de desarrollo como México, dado que la mayoría de los estudiantes no cuentan con los recursos económicos suficientes para realizar una estancia en el extranjero. El implementar este tipo de estrategia, favorece tanto a los profesores como a los estudiantes; dado que les permite entender las problemáticas globales e internacionales, los aspectos interculturales y las habilidades necesarias para afrontar los desafíos del mundo interconectado de hoy en día (Knight 2012).

En el caso de la internacionalización en el extranjero o también conocida como transnacional, esta no solamente hace referencia a la movilidad de personas, sino que además considera programas, proveedores (instituciones, organizaciones, empresas), políticas, conocimiento, ideas, proyectos y servicios más allá de las fronteras nacionales (Knight 2012). En lo que respecta a la colaboración transnacional de un programa educativo entre dos o tres instituciones, este puede realizarse bajo la modalidad de programas idénticos (Twinning Programs), franquicias, programas de un título en conjunto, programas con doble o múltiples títulos. Este tipo de estrategias son dirigidas a los puntos medulares de la academia; como son el proceso de enseñanza-aprendizaje y la producción de nuevos conocimientos entre los países. Sin embargo, en los convenios de colaboración transnacional, es de vital importancia evitar el establecimiento de un gran número de ellos, dado que tener una gran cantidad, en realidad no representa ni un mayor prestigio para la institución, ni la hace más atractiva ante otras instituciones y estudiantes. Lo

importante en el proceso de internacionalización, es lograr que los convenios de colaboración con los que la institución cuenta sean fructíferos y para lograrlo se requiere una importante inversión en recursos humanos y financieros. Por lo tanto, es imprescindible tener bien claros la visión y los objetivos del proceso de internacionalización para de esta manera se definan las instituciones con las que se establecerán acuerdos y se garanticen los recursos necesarios para su funcionamiento (Knight 2011).

En la última década se ha observado un gran crecimiento en los programas de colaboración de un solo título y de doble titulación, las razones de este comportamiento es que las instituciones consideran que son de enorme utilidad para: a) adquirir experiencia internacional por parte de los estudiantes locales, b) atraer estudiantes extranjeros dentro de la institución y c) servir como una herramienta de control de calidad o mejora de las instituciones aliadas. Los programas de doble titulación son definidos como aquellos programas que pertenecen a dos instituciones y permiten a los estudiantes tomar cursos en cada una de las instituciones participantes, cada institución otorga un título y retiene el control sobre su propio programa académico. Esta última característica, hace que el proceso administrativo para el establecimiento del convenio de colaboración sea más sencillo con respecto al convenio de colaboración de un solo título (Lane, J.E. & Kinser, K. 2014).

Dentro de las estrategias de colaboración transnacional, el establecimiento de doble titulación es uno de los elementos considerados como claves, sin embargo; existe un debate acerca de lo negativo o positivo que puede llegar a ser la implementación de esta estrategia. Para algunos académicos y administrativos, los programas de doble titulación representan una excelente estrategia de internacionalización y para otros, lo perciben como un

problema de desarrollo, dado que esta conduce a contar dos veces el trabajo académico; existiendo además la posibilidad de que se presente un fraude académico. La duda en la legitimidad de tales programas radica que no existe un solo marco de referencia sino múltiples, los cuales están basados principalmente en tres aspectos: a) el número de curso o créditos llevados b) la carga académica del estudiante y c) competencias requeridas (Knight 2011). Es importante mencionar, que cuando se establecen los programas de un solo título o doble titulación es necesario considerar los siguientes 5 aspectos administrativos: 1) Selección de instituciones socias 2) Compatibilidad de requisitos de titulación 3) Desarrollo de programas sustentables 4) Definición de la Institución en donde se llevaran los cursos y 5) Procesos de evaluación del éxito y la efectividad del programa (Lane, J.E. & Kinser, K. 2014).

Presentación de la iniciativa innovadora

Estrategia transformadora prevista

La Facultad de Ciencias Químicas consiente de su compromiso para alcanzar la Visión 2020 de la UANL, en el cual uno de sus componentes clave es la internacionalización, ha logrado la firma de convenios generales de colaboración con Instituciones de Educación Superior francesas. Sin embargo, los resultados no han sido los esperados, por lo que se requiere proponer estrategias a fin de mejorar el desempeño de los programas de doble titulación. El desarrollo de este proyecto innovador incluirá una estrategia basada en 5 etapas, las cuales son descritas a continuación.

Etapa 1. Diagnóstico de la situación actual

En la primera etapa del desarrollo del proyecto, se investigarán las causas (Financieras, Conocimiento de los convenios, Difusión del programa, Compromiso institucional y de los profesores, etc.) del bajo desempeño de los programas de doble titulación mediante el levantamiento de información primaria, aplicado encuestas a los miembros del equipo directivo y profesores investigadores (ver apéndice A).

Etapa 2. Creación del Plan Comunicacional.

Actualmente, la difusión de los convenios generales de colaboración ha sido realizada mediante la junta semestral de investigadores y mediante correos electrónicos, lo cual podría ser una de las causas del bajo desempeño de los programas de doble titulación. En esta etapa de proyecto, se utilizarán las redes sociales, los correos electrónicos y la página web de la facultad para difundir los objetivos, beneficios y las estrategias de mejora para el programa de doble titulación. El plan comunicacional será denominado “Construyamos juntos la internacionalización de la FCQ”, los beneficios que se pretenden es: a) lograr un mayor conocimiento de los miembros del equipo directivo la FCQ, coordinadores de posgrado y profesores investigadores de las estrategias a implementar para el logro de la visión internacional de la FCQ, b) incentivar a los profesores para que formalicen acuerdos de doble titulación de los programas educativos de la FCQ con universidades extranjeras y, finalmente, c) comprometer a todos los miembros de la FCQ en el proceso de internacionalización de la FCQ.

Etapa 3. Administración de la Información.

Se creará un Dropbox de Internacionalización FCQ, en donde los profesores investigadores tendrán acceso a los convenios de colaboración vigentes de la Institución; además, se agregará una lista de los responsables de internacionalización, responsables de investigación y profesores investigadores con sus respectivas temáticas de investigación de las instituciones socias. Además, en la página web de la FCQ se podrán los logos y links de las páginas web de las universidades con los que se tienen convenios de colaboración, de manera tal que se tenga el acceso para poder identificar los laboratorios y profesores investigadores de nuestras universidades socias, las cuales puedan aportar al desarrollo del proyecto y fungir como codirectores de la tesis.

En las redes sociales de la facultad de ciencias químicas, se publicarán los resultados obtenidos del proceso de internacionalización: graduados de doble titulación, profesores visitantes, artículos publicados con colaboración internacional de manera que sea un catalizador del proceso de internacionalización.

Etapa 4: Estructura de financiamiento del programa de internacionalización.

Uno de los principales problemas que se tienen para el proceso de internacionalización, es que no se tiene una estructura financiera fuerte para llevar acabo este proyecto, la única vía financiera ha sido la Beca de Mixta de CONACYT y bajo la situación de incertidumbre actual, debido al cambio de poderes, no se tiene la certeza de que este programa continuará, por lo cual es imprescindible diversificar la fuente de financiamiento.

- 1) Creación de la Fundación FCQ: Esta fundación proporcionará becas para movilidad internacional, teniendo prioridad

los estudiantes de doble titulación. Esta fundación será conformada por Egresados de la Facultad de Ciencias Químicas, Empresarios e Industriales. Las aportaciones podrán ser deducibles de impuestos. Esta Fundación será incorporada a la estructura de FUNDEQ (solamente consiste de egresados de FCQ), la cual se encuentra en etapa de conformación. FUNDEQ fue presentada como proyecto innovador en el IGLU 2017, por parte de la M.I.I. Arlethe Yarí Aguilar Villarreal quien es la subdirectora de relaciones públicas de la Facultad de Ciencias Químicas.

- 2) Proyectos de investigación en colaboración con la Industria: Se buscará establecer convenios de vinculación con empresas para que se desarrollen tesis de doctorado con aplicaciones industriales y en el que participen investigadores de la Facultad de Ciencias Química e investigadores de universidades socias. Además, se pretende atraer a los clientes de las unidades de vinculación a realizar convenios o proyectos a través del Centro de Negocio y Educación Continua (CENEC), sumando a los profesores e investigadores que deseen participar. Una parte de los recursos económicos, servirán para proporcionar becas para el programa de doble titulación. Estos objetivos serán incorporados para su desarrollo en el proyecto innovador en el IGLU 2017, por parte de la M.A. Nidia Saavedra quien es la Subdirectora de Servicios Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Químicas.
- 3) Proyecto de investigación internacional con investigadores extranjeros: Se fomentará la aplicación a convocatorias internacionales de nuestros investigadores y los investigadores de las universidades aliadas.

Etapa 5: Programa FCQ Global.

En el caso de los Programas Educativos de Licenciatura con doble titulación, una de las problemáticas que ha sido detectada en nuestros estudiantes que han participado en los programas de movilidad a Francia, es la dificultad en el manejo de las matemáticas. Dado que éstas, en los programas de Ingeniería de nuestra Facultad, están más orientadas a la aplicación en lugar del formalismo matemático de las escuelas francesas de ingeniería. Por lo tanto, se creará un programa para las enseñanzas de las matemáticas para los alumnos que deseen aplicar por la doble titulación denominado FCQ Global. En el proceso de enseñanza aprendizaje, se hará uso de las tecnologías de información y comunicación. Además, un profesor de las universidades socias colaborará con nuestros profesores para especificar los programas de los cursos y las técnicas de enseñanza a emplear.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

Uno de los primeros retos a afrontar, es la parte del desconocimiento que se tiene del programa de internacionalización, en especial de los convenios de colaboración existentes por parte de los involucrados en el proceso de internacionalización. Actualmente, la difusión del programa de internacionalización ha sido realizada vía juntas de investigadores y correos electrónicos, dado los resultados obtenidos del programa de doble titulación, ésta no ha sido tan fructífera como se esperaba, dado que no todos los profesores tienen el mismo nivel de conocimientos de los objetivos y estrategias que se tienen contempladas para el programa de internacionalización. Por lo cual, se realizará una mejora en el programa de difusión y se incorporará la utilización de las redes sociales y el sitio web oficial de la FCQ. Además, los

coordinadores de posgrado tendrán pláticas individuales con los investigadores para conocer las necesidades.

Actualmente, México se encuentra inmerso en un cambio político importante y no se tiene la certidumbre de que el programa de becas Mixtas de Conacyt, que se utilizaba para la movilidad internacional de los estudiantes, continúe. Por lo tanto, uno de los retos más importante para el desarrollo de este proyecto, es contar con los recursos económicos necesarios para su operación, para lo cual en este proyecto innovador se están proponiendo tres nuevos esquemas de financiamiento: Creación de la Fundación FUNDEQ, proyectos de tesis con la industria y aplicación a convocatorias internacionales con investigadores extranjeros de universidades socias.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

Esta propuesta está sustentada en la visión 2020 de la UANL y el Programa Prioritario 9 “Internacionalización” del plan de desarrollo institucional UANL 2012-2020. Además, el desarrollo de esta propuesta deberá sustentarse en el cumplimiento de la normatividad siguiente:

- ❖ Reglamento General de Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León: En el cual se establecen los lineamientos que deben seguirse para el establecimiento de acuerdos específicos de colaboración y los responsables de verificar que las normatividades universitarias se cumplan.

- ❖ Reglamento General sobre los Procedimientos de Admisión y Permanencia de los Estudiantes: En este reglamento se establecen los requisitos para el ingreso de nuevos estudiantes, permanencia, cambios de programa educativo; además de los requisitos, se realizará la equivalencia de los estudios realizados en otras instituciones tanto nacionales como internacionales.
- ❖ Reglamento General de Evaluaciones: Se define la manera en que son realizadas las evaluaciones ordinarias y extraordinarias y la calificación mínima aprobatoria.
- ❖ Reglamento General de Titulación: Preparatoria Técnica, Técnico, Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura. Se especifican los requisitos para la obtención del título, el protocolo de titulación y la expedición del título profesional.
- ❖ Reglamento General del Sistema de Posgrado: Se establece la organización del sistema de posgrado, los requisitos para el ingreso al posgrado, las características que debe tener la tesis de posgrado, las funciones de los directores de tesis, los mecanismos para la evaluación y aprobación de tesis, exámenes de grado y finalmente, los requisitos que deben cumplirse para el otorgamiento de los grados académicos.
- ❖ Reglamento General de Becas: Se establece el tipo de becas existentes, el mecanismo para el otorgamiento, seguimiento y renovación de las becas, los derechos y obligaciones de los becarios y, finalmente, se especifican las situaciones por las cuales se podrán suspender, concluir y terminar la beca.

Parámetros humanos, financieros, físicos de la iniciativa

Los recursos necesarios para la implementación de las estrategias del proyecto innovador son descritos a continuación.

- a) Recursos Humanos: Para llevar a cabo este proyecto innovador, será necesario la participación de los siguientes agentes:

Secretario de Relaciones Internacionales
Secretario de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
Secretario Académico
Director de la Facultad de Ciencias Químicas
Director del departamento de Escolar y Archivo
Subdirector Académico de programas de licenciatura
Subdirector de Estudios de Posgrado
Subdirector de Relaciones Públicas
Subdirector de Servicios Tecnológicos
Comisión Académica de Licenciatura
Comisión Académica de Posgrado
Profesores Investigadores
Jefe de Servicios Escolares de FCQ

- b) Recursos Financieros: Para los cálculos de los recursos económicos necesarios (anuales) se realizó un estimado considerando 1 Estudiante por cada programa de doctorado (FCQ cuenta con 5 Programas de Doctorado), 4 Estudiantes de Licenciatura, 5 Profesores Investigadores (Directores de Tesis) y 3 Profesores de Matemáticas.

Concepto	Costos (Euros)*	Costo (Pesos Mexicanos)
Pasajes Viaje Redondo (ida y vuelta)	-	\$ 680,00.00
Becas de Estudiantes de Doctorado	78,000.00	\$ 1´794,000.00
Becas de Estudiantes de Licenciatura	38,400.00	\$ 883,200.00
Estancia de Directores de Tesis (1 mes)	18,000.00	\$ 414,000.00
Estancia de Profesores de Matemáticas (1 mes)	3,600.00	\$ 82,800.00
Gastos de Tesis Doctoral	-	\$ 500,000.00
Total (anual)	-	\$ 3´940,000.00

* El tipo de cambio del euro fue considerado 1 Euro = 23 Pesos.

c) Recursos Físicos: La Facultad de Ciencias Químicas cuenta con laboratorios equipados y espacios de trabajo, tanto para estudiantes como para profesores y profesores invitados.

Cronograma de trabajo y ruta crítica

Actividad	Meses															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Estrategia 1. Diagnóstico de la situación actual																
Elaboración de encuestas																
Aplicación y análisis de encuestas																
Estrategia 2. Creación del Plan Comunicacional																
Modificar página Web de FQJ para difundir el programa de doble titulación																
Elaboración de plan comunicacional en redes sociales																
Estrategia 3. Administración de la información																
Elaborar lista de laboratorios e investigadores de instituciones socias																
Crear libro para la administración de la información																
Estrategia 4. Estructura de financiamiento del programa de internacionalización																
Lineamiento de operación de FUNDACIÓN FUNDOQ																
Elaboración de página web de la fundación y actualización																
Elaboración de padrón de posibles candidatos																
Reuniones con egresados, empresarios e industriales																
Recepción de fondos																
Reunión con investigadores para definir proyectos de investigación aplicados																
Elaboración del plan de reuniones con industria																
Reunión de industriales con investigadores																
Firma de convenio de colaboración y puesta en operación del proyecto																
Estrategia 5. Programa FQJ Global																
Pública informativa con estudiantes de programas de intercambio																
Definición de grupos de profesores que intermedien en el programa																
Establecimiento del programa académico de matemáticas con investigadores franceses																
Elaboración de material didáctico del programa																
Impartición y evaluación del curso																
Evaluación y seguimiento del proyecto																

Metodología de evaluación prevista y resultados preliminares

Resultados del Diagnóstico de la situación actual

Los resultados de la encuesta aplicada a los miembros del equipo directivo y coordinadores de posgrado muestran los siguientes resultados:

- a) Los miembros del equipo directivo y coordinadores de posgrado juzgaron que la internacionalización es muy importante para los profesores investigadores, el desarrollo de los posgrados, la institución, la dependencia y en menor medida a los estudiantes y, por último, a los profesores que no realizan investigación.
- b) Los miembros del equipo directivo y coordinadores consideran que están muy comprometidos con el proceso de internacionalización con respecto a los otros miembros de la comunidad de FCQ.
- c) El 91% de los miembros del equipo directivo y coordinadores considera que tiene un conocimiento muy alto y alto de los convenios de colaboración vigentes de la institución.
- d) El principal medio de difusión de los programas de internacionalización que han sido utilizados, son la junta de investigadores y correos electrónicos, siendo las redes sociales medianamente utilizadas y se considera que la página web oficial de la FCQ ha sido poco utilizada.
- e) El 30% de los encuestados consideraron que la difusión del programa de internacionalización ha sido poco adecuada.

- f) El 91% de los encuestados afirmaron tener muy alto y alto nivel de conocimiento de las estrategias implementadas en el proceso de internacionalización.
- g) El 72% de los encuestados consideró que existe un presupuesto definido para el programa.
- h) La fuente más importante del financiamiento del programa debe ser de proyectos en conjunto con la institución de recepción del estudiante y de la UANL, la menos importante es a través del financiamiento de los proyectos de investigadores.
- i) Los encuestados consideran que la movilidad de estudiantes y el programa de titulación, son los elementos más importantes del proceso de internacionalización de la FCQ, siendo el elemento menos importante la inclusión en el programa educativo de algunas unidades de aprendizajes que son impartidas en instituciones de educación superior extranjeras.
- j) Las principales problemáticas, que impiden el buen desempeño del programa de internacionalización, son la inadecuada difusión de las estrategias a seguir, la falta de presupuesto y el desconocimiento de convenios de colaboración por parte de los investigadores.

En lo que respecta a los resultados de las encuestas aplicadas a los profesores investigadores podemos mencionar:

- a) El 47 % de los encuestados tiene un regular y el 19% poco o nada conocimiento en cuanto a las estrategias definidas por la Facultad de Ciencias Químicas en el proceso de internacionalización.
- b) Mas del 90 % de los encuestados considera que el proceso de internacionalización es importante para la UANL, FCQ, el

desarrollo de los investigadores, el desarrollo de los programas educativos de licenciatura y posgrado, así como para la formación de los estudiantes

- c) Mas del 90% de los encuestados consideró que el grado de compromiso de los profesores investigadores, los coordinadores de posgrado y miembros del equipo directivo es alto.
- d) El 44.4 % y 13.3 % de los profesores investigadores afirmaron tener un regular o poco conocimiento de las universidades francesas con las cuales la FCQ tiene convenios de colaboración
- e) El 62.2 % de los Profesores investigadores considera que los convenios de colaboración no se han difundido adecuadamente y el 33.3% considera que las herramientas utilizadas para la difusión han sido poco adecuadas.
- f) El 41% de los profesores investigadores mencionó que no ha realizado ninguna búsqueda de investigadores franceses, con los cuales se podrían desarrollar proyectos de investigación en conjunto.
- g) El 57.8% de los proyectos de tesis de posgrado no cuentan con profesores extranjeros dentro de los comités tutoriales de tesis de maestría y doctorado.
- h) El 72.3% de los investigadores desconoce si existe un presupuesto definido para llevar acabo el proceso de internacionalización de la FCQ

Indicadores de seguimiento

La evaluación y seguimiento de la estrategia implementada se realizará mediante los indicadores mostrados en la tabla 1.

Tabla I.- Indicadores de seguimiento y metas

Indicador	Meta
Número de Estudiantes de licenciatura o posgrado en programas de doble titulación	5 estudiantes/año
El porcentaje de comités tutoriales de posgrados incluyendo investigadores extranjeros de las universidades socias	Mayor al 50%
Número de proyectos de tesis vinculados con la industria	2
Número de proyectos con fondos internacionales	2

Conclusiones, lecciones aprendidas

Con el desarrollo del proyecto aprendí la importancia de realizar un plan estratégico para resolver la problemática de un bajo desempeño del programa de doble titulación de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Uno de los elementos claves para su resolución, fue identificar y describir claramente el problema, contextualizándolo e identificando la importancia de su solución para la Institución.

El conocimiento de un modelo de referencia nos permitió vislumbrar las soluciones que han sido probadas y los resultados obtenidos, con la finalidad de poder proponer un proyecto innovador en los cuales se incluyan los objetivos, las estrategias a implementar, los retos esperados, así cómo abordarlos y, finalmente, los resultados esperados.

En este proyecto innovador, se encontraron como principales causas del bajo desempeño del programa de doble titulación, en primer lugar, la inadecuada difusión del programa, en segundo lugar, la falta de presupuesto, después el desconocimiento de los convenios de colaboración y finalmente, en el caso del programa educativo de licenciatura, un nivel de matemáticas no adecuado para la realización de estudios en ingeniería de las universidades francesas.

Para ello, a fin de mejorar el desempeño de los programas de doble titulación se ha propuesto una estrategia basada en cinco etapas: 1) diagnóstico de la situación actual, 2) creación del plan comunicacional, 3) administración de la información, 4) estructura de financiamiento del programa de internacionalización y, por último 5) el establecimiento del programa “FCQ Global”.

Finalmente, con la estrategia planteada en este proyecto, se espera que los profesores investigadores tengan un conocimiento más amplio de cómo poder llevar a cabo los proyectos ligados al programa de doble titulación, potencializando el desempeño de los programas de doble titulación y, por ende, lograr el fortalecimiento del proceso de internacionalización de la Facultad de Ciencias Químicas.

Referencias

- Universidad Autónoma de Nuevo León. 2012. Plan de Desarrollo Institucional 2012–2020. México: UANL
- Rodríguez-Bulnes, Ma. G., Vences-Esparza, A., & Flores-Alanís, I. M. (2016). La Internacionalización de la Educación Superior. Caso UANL. Opción, 13, 560-582 pp.

- Tünnermann Bernheim, C. (2010). Las conferencias regionales y mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina. *Universidades*, 47, pp. 31-46.
- Knight, T.J. (2012). Student Mobility and Internationalization: trends and tribulations. *Research in Comparative and International Education*, 7, pp. 20-33.
- Haug, G. (2010). La internacionalización de la educación superior: más allá de la movilidad europea. *La Cuestión Universitaria*, 6, pp. 20-29.
- Knight, J. (2011). Five Myths About Internationalization. *International Higher Education*, 62, 14-15.
- Vázquez del Mercado, M. (2009). Globalización y educación superior en México. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (54), pp. 83-90.
- Zezeza, P.T. (2012). Internationalization in Higher Education: Opportunities and Challenges for the Knowledge Project in the Global South. 28 de Octubre del 2018, de Southern African Regional Universities Association, the International Association of Universities, and Universidade Eduardo Mondlane Sitio web: <https://www.sarua.org/files/Internationalization%20of%20Higher%20Education%20Final%20Paper%20-%20Prof%20Paul%20Tiyambe%20Zezeza.pdf>
- Mitchell, D.E. & Nielsen, S.Y. (2012). Internationalization and Globalization in Higher Education. 28 Octubre del 2018 de IntechOpen, Sitio web: <https://www.intechopen.com/books/globalization-education-and-management-agendas/internationalization-and-globalization-in-higher-education>
- León Robaina, R. & Madera Soriano, I. (2016); La internacionalización universitaria, un imperativo de la educación superior en el contexto latinoamericano actual. *Encuentros*, 14, pp. 43- 59.
- Lane, J.E. & Kinser, K. (2014). International Joint and Double-Degree Programs. En *Global Opportunities and Challenges for Higher Education Leaders: Briefs on Key Themes* (pp.59-62). The Netherlands: Sense Publishers.

Anexo a: Encuestas



Encuesta a Equipo directivo y coordinadores de posgrado con respecto al Programa de Internacionalización

Encuesta a Equipo Directivo y Coordinadores de Posgrado: Programa de Internacionalización

El objetivo de esta encuesta es conocer las oportunidades de mejora del Programa Internacional de la Facultad de Ciencias Químicas, de manera que sirvan para plantear estrategias que potencialicen su internacionalización.

Proyecto IGLU: Felipe de Jesús Cerino Córdova

1. ¿Qué tan importante considera usted que es el proceso de internacionalización para:

	Muy Importante	Importante	Poco Importante	Sin Importancia
UANL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FCQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El desarrollo de los programas educativos de licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El desarrollo de los programas educativos de Posgrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Profesores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Profesores Investigadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cómo considera el grado de compromiso con respecto al proceso de internacionalización de la FCQ que tiene:

	Muy Comprometido	Medianamente comprometido	Poco comprometido	Sin Compromiso
Usted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Profesores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Profesores Investigadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Qué nivel de conocimiento tiene Usted, sobre las Instituciones que han firmado convenios de colaboración con la FCQ?

- Muy alto Poco
 Alto Nada
 Regular

4. ¿Con qué frecuencia hace uso de los siguientes medios para la difusión del programa de internacionalización interior de FCQ ?

	Muy utilizada	Medianamente Utilizada	Poco Utilizada	No utilizada
Junta con Investigadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Información enviada por correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plática informal con investigadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Página oficial FCQ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro (especifique)

5. ¿Cómo considera las herramientas que han sido utilizadas para la difusión del programa de internacionalización?

- Muy adecuadas Poco Adecuadas
 Adecuadas Inadecuadas

Sugerencias:

6. ¿Qué nivel de conocimiento tiene con respecto a las estrategias definidas por FCQ para el proceso de Internacionalización?

- Muy alto Poco
 Alto Nada
 Regular

7. ¿Se cuenta con un presupuesto definido por parte de la FCQ para impulsar las actividades del proceso de internacionalización?

- Sí
- No
- No sé

8. Asigne un orden de importancia (siendo 1 el más importante y 7 el menos importante) de dónde deberían provenir principalmente de los fondos para la operación para los programas de doble titulación.

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

9. Evalúe el grado de importancia (siendo 1 el más importante y 12 el menos importante) que para la Facultad tienen estos conceptos dentro del proceso de internacionalización.

⋮ Movilidad de Estudiantes

⋮ Movilidad de Profesores

⋮ Estancias de Profesores extranjeros en nuestros laboratorios

⋮ Programas de Doble Titulación

⋮ Programa de Co-tutela

⋮ Participación de profesores extranjeros en comités tutoriales

⋮ Impartición de cursos en conjunto con otras instituciones extranjeras

⋮ Inclusión en los programas educativos de algunas unidades de aprendizajes que se imparten en el extranjero

⋮ Integración de un consejo consultivo de internacionalización

⋮ Incremento en el nivel de consolidación de los programas de posgrado

⋮ Elaboración de proyectos de colaboración en conjunto con investigadores extranjeros

10. Evalúe el orden de importancia de las problemáticas que impiden un adecuado desempeño del proceso de internacionalización de FCQ (siendo 1 el más importante y 14 el menos importante). Evalúe el orden de importancia de las problemáticas que impiden un adecuado desempeño del proceso de internacionalización de FCQ (siendo 1 el más importante y 14 el menos importante).



Desconocimiento de convenios de colaboración por parte de los investigadores



Inadecuada difusión de convenios existentes



Inadecuadas difusiones de estrategias a seguir



Falta de presupuesto



Desconocimiento de obtención de recursos externos a FCQ



Nivel inadecuado de preparación académica de estudiantes



Dominio de un segundo idioma de usted



Dominio de un segundo idioma de los profesores investigadores



Dominio de un segundo idioma de los estudiantes



Proceso administrativo nada flexible



Falta de acompañamiento durante el proceso de internacionalización



No existen áreas afines o complementarias a mis proyectos de investigación en los convenios de colaboración suscritos



Infraestructura tecnológica inadecuada para realizar juntas de comité tutoriales en línea

11. Si tiene alguna sugerencia de mejora del proceso de internacionalización, favor de realizarlo en el siguiente espacio:



Encuesta a Profesores Investigadores con respecto al Programa de Internacionalización

Profesores Investigadores: Programa Internacional

El objetivo de esta encuesta es conocer las oportunidades de mejora del Programa de Internacionalización de la Facultad de Ciencias Químicas, de manera que sirvan para plantear estrategias que potencialicen su internacionalización.

1. ¿Pertenece usted al Sistema Nacional de Investigadores?

Si

No

2. ¿Qué nivel tiene en el Sistema Nacional de Investigadores?

Ninguno

II

Candidato

III

I

3. ¿Qué nivel de conocimiento tiene con respecto a las estrategias definidas por FCQ para el proceso de Internacionalización?

Muy alto

Poco

Alto

Nada

Regular

Sugerencias:

4. ¿Qué tan importante considera usted la internacionalización, para:

	Muy Importante	Importante	Poco Importante	Sin Importancia
La UANL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La FCQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su desarrollo como investigador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El desarrollo de los programas educativos de licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El desarrollo de los programas educativos de Posgrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Cómo considera el grado de compromiso con respecto al proceso de internacionalización de la FCQ que los siguientes actores tienen?:

	Muy Comprometido	Medianamente comprometido	Poco comprometido	Sin Compromiso
Usted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los Profesores Investigadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los coordinadores de posgrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los miembros del equipo directivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿Qué nivel de conocimiento tiene usted, sobre las Instituciones que han firmado convenios de colaboración con la FCQ?

- Muy alto
 Poco
 Alto
 Nada
 Regular

7. ¿Considera que se han difundido adecuadamente los convenios de colaboración en la UANL?

- Si
 No

11. ¿Se cuenta con un presupuesto definido por parte de la FCQ para impulsar las actividades del proceso de internacionalización?

- Sí
 No
 No sé

12. ¿En cuánto estima la inversión anual para el desarrollo de una tesis de maestría en un programa de doble titulación (sin considerar la beca del estudiante)?

- Menor o igual a 30 mil pesos 51 a 80 mil pesos
 31 a 50 mil pesos 81 a 100 mil pesos
 Otro (especifique)

13. ¿En cuánto estima la inversión anual para el desarrollo de una tesis de doctorado en un programa de doble titulación (sin considerar la beca del estudiante)?

- Menor o igual a 30 mil pesos 51 a 80 mil pesos
 31 a 50 mil pesos 81 a 100 mil pesos
 Otro (especifique)

14. Asigne un orden de importancia (siendo 1 el menos importante y 5 el más importante) de dónde deberían provenir principalmente de los fondos para la operación para los programas de doble titulación.

⋮	UANL
⋮	FCQ
⋮	Institución receptora
⋮	Financiada con proyectos de los investigadores
⋮	Proyectos en conjunto con la institución de recepción del estudiante
⋮	Proyectos de vinculación con la Industria

15. Evalúe el grado de importancia que para usted tienen estos conceptos dentro del proceso de internacionalización.

	Muy importante	Importante	Medianamente Importante	Poco importante	Sin importancia
Movilidad de Estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Movilidad de Profesores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estancias de Profesores extranjeros en nuestros laboratorios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programas de Doble Titulación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programa de Co-tutela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación de profesores extranjeros en comités tutoriales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impartición de cursos en conjunto con otras instituciones extranjeras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inclusión en los programas educativos de algunas unidades de aprendizajes que se imparten en el extranjero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Integración de un consejo consultivo de internacionalización	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento en el nivel de consolidación de los programas de posgrado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración de proyectos de colaboración en conjunto con investigadores extranjeros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Realice un Ranking basado en el orden de importancia de las problemáticas que impiden un adecuado desempeño del proceso de internacionalización de la FCQ (siendo 1 el menos importante y 12 el más importante).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Desconocimiento de convenios de colaboración por parte de los investigadores	<input type="radio"/>											

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inadecuada difusión de convenios existentes	<input type="radio"/>											
Inadecuadas difusiones de estrategias a seguir	<input type="radio"/>											
Falta de presupuesto	<input type="radio"/>											
Desconocimiento de obtención de recursos externos a FCQ	<input type="radio"/>											
Nivel inadecuado de preparación académica de estudiantes	<input type="radio"/>											
Dominio de un segundo idioma de usted	<input type="radio"/>											
Dominio de un segundo idioma de los profesores investigadores	<input type="radio"/>											
Dominio de un segundo idioma de los estudiantes	<input type="radio"/>											
Falta de acompañamiento durante el proceso de internacionalización	<input type="radio"/>											
No existen áreas afines o complementarias a mis proyectos de investigación en los convenios de colaboración suscritos	<input type="radio"/>											
Infraestructura tecnológica inadecuada para realizar juntas de comité tutoriales en línea	<input type="radio"/>											
Comentario:												
17. Si tiene alguna sugerencia de mejora del proceso de internacionalización, favor de realizarlo en el siguiente espacio:												

18. ¡Agradezco sus valiosas respuestas!

Dr. Felipe Cerino

Proyecto de evaluación y modificación del organigrama de la Universidad Adventista De Chile

Mauricio Comte Donoso
Dr. Jorge Luis Narváez
Universidad Adventista de Chile
IGLU Países Andinos

Introducción

Este trabajo presenta el proyecto innovador propuesto por el autor como trabajo final del Curso de Gestión y Liderazgo Universitario 2018, dictado por el Centro IGLU de los Países Andinos el 2018.

El proyecto es una propuesta para modificar el Organigrama Institucional de la Universidad Adventista de Chile y la metodología a ser aplicada para producir los cambios.

La primera parte del trabajo incluye una descripción de la institución donde se ejecutará el proyecto y se continua con la presentación del contexto, condiciones y razones que justifican las modificaciones al actual organigrama. Esta parte de trabajo incluye un breve marco teórico de referencia.

La segunda parte del proyecto describe una estrategia metodológica para realizar las modificaciones planteadas como los mecanismos de control y así llegar al resultado esperado presentado en este proyecto innovador.

La parte final de este documento, comparte con el lector las conclusiones y la bibliografía que fue consultada.

Presentación esquemática de la institución

La Universidad Adventista de Chile, es una institución privada, sin fines de lucro y pertenece a la Corporación Iglesia de los Adventistas del Séptimo Día. Su proyecto educativo se basa en una cosmovisión bíblica-cristiana en que, la educación es un ministerio continuador de las enseñanzas de Cristo y es un proyecto que permanece en el educando en cada etapa de su vida y que incluye lo físico, mental, social y espiritual con el fin de una restauración integral del ser humano según la hermenéutica adventista.

Está ubicada en la nueva Región de Ñuble, a 12 kilómetros de la ciudad de Chillán, con una única sede y fue fundada el año 1990, pero tiene una trayectoria en la educación superior desde el año 1906.

El año 2018 la UnACh presentó una matrícula total de 2097 estudiantes en pregrado y 125 en posgrado. El 63% de sus académicos son de Jornada Completa y Media Jornada y un 62,1% de ellos son docentes con posgrado, garantizando la calidad de la formación impartida.

Para el 2018 la UnACh presenta una oferta regular de 24 programas de pregrado y tres programas de posgrado: Magíster en Educación y Magíster en Salud Pública, ambos con dos menciones y Magíster en Misión con mención en Teología y Salud. Además, se imparten 21 Diplomados en las áreas de Administración, Gestión Educacional, Psicología y Religión, Educación Inclusiva, Agronegocios y Salud

La universidad tiene un compromiso con el aseguramiento de la calidad en todos los ámbitos de la gestión institucional y de los procesos formativos, muestra de ello es que ha establecido un plan orientado a la acreditación progresiva de sus carreras de

pregrado y posgrado denominado “ruta de acreditación”. En virtud de aquello, la UnACh acreditó primeramente la totalidad de sus programas de educación (2010), equivalente al 50% de la oferta académica de pregrado. En una segunda etapa (período 2013-2017), se amplió la acreditación de carreras a programas de otras áreas del conocimiento (Enfermería, TNS en Enfermería, Psicología, Trabajo Social). Como resultado de ello, al cierre del año 2016, las Facultades de Educación y Ciencias Sociales y de Ciencias de la Salud lograron acreditar el 100% de sus carreras y el promedio de acreditación es de 4,9 años. En la tercera etapa (período 2017-2018), se incorporaron exitosamente a procesos de acreditación programas de la Facultad de Ingeniería y Negocios (Ingeniería Comercial) y de la Facultad de Teología (Licenciatura en Teología), alcanzándose con ello la meta de tener carreras acreditadas en todas las Facultades.

La institución cuenta con una acreditación vigente desde el 14 de enero del 2019 por 4 años, otorgado por la Comisión Nacional de Acreditación de la República de Chile en las áreas de gestión, docencia y vinculación con el medio o responsabilidad social.

Durante el 2016 la universidad fue visitada por la Agencia Acreditadora Adventista que es un órgano certificador dependiente del departamento de educación de la Conferencia General, que es el órgano superior administrativo a nivel mundial que tienen los socios fundadores, con sede en Washington D.C. entregándonos una acreditación por 5 años a partir del 2017.

La universidad desarrolla sus actividades en el marco vigente de Planificación Estratégica Institucional 2017-2022, que de acuerdo a los mecanismos internos de control de calidad se han ejecutados, por año, el 92% de los planificados.

Marco Contextual Local y Regional

La Universidad Adventista de Chile está localizada en la Región de Ñuble, al sur del país, a unos 450 kilómetros de la ciudad de Santiago. Brinda sus servicios de educación superior a jóvenes, mayormente, de la Región del Biobío y Región de Ñuble y alumnos que vienen de todo el país y una población de alumnos extranjeros que mayoritariamente vienen de los países sudamericanos.

Un marco central de referencia, es que donde está establecida la universidad. Ñuble como región comenzó su instalación, en septiembre del 2018 y lanzó un plan de desarrollo regional en marzo del 2019 que contempla 5 ejes de desarrollo, que son:

1. **Ñuble Conectado:** Se contemplan iniciativas que permitan incrementar de manera sobresaliente la pavimentación con un ambicioso plan de conectividad vial, la creación de carreteras de fibra ópticas de alta velocidad y la disminución del tiempo de viaje del tren, conectando la región de manera de potenciar el desarrollo e impulsar su productividad.
2. **Progreso sustentable:** Con el fin de asegurar e incrementar las zonas de regadío a través de obras que potencien el recurso hídrico como la creación de embalses, establecer un Plan Hídrico Regional, actualizar políticas entorno a la Biodiversidad, Gestión integral de Residuos, y Prevención y Descontaminación Atmosférica en ciudades de la región.
3. **Calidad de Vida:** Desarrollar iniciativas que permitan entregar salud oportuna y de calidad para los ñublensinos e incentivar el envejecimiento positivo considerando que la región cuenta con más de 65 mil adultos mayores. Por otra parte, abordar la seguridad de la región con infraestructura y cobertura policial atendiendo especialmente la condición de poblamiento rural

de Ñuble. Calidad de vida también contempla la práctica deportiva, la vida sana, y la recuperación y difusión del patrimonio cultural en todos los rincones de la región.

4. Oportunidades para todos: Las oportunidades para todos los ñublensinos están enfocadas en la educación, con énfasis en la formación de capital humano en el área técnica y la cobertura de brechas formativas en las zonas rurales y en la innovación y desarrollo para la productividad mediante diferentes medidas que permitan la atracción de inversiones, impulsando la actividad de la región.

Estos 5 ejes de desarrollo orientan las acciones de la universidad para definir un marco de acción local y regional en pro del papel que le compete como un actor relevante y cooperador del desarrollo de la Región de Ñuble y en un contexto más amplio del país. (Plan Regional de Gobierno 2018-2022, 2018).

Descripción de la Relación del Tema con la visión y el Plan Estratégico Institucional

Para planificar, gestionar y evaluar las acciones de la Universidad Adventista se recogen diferentes inquietudes y necesidades sentidas de diferentes fuentes relacionadas con la institución que son las siguientes:

1. Tareas entregadas por el directorio de la universidad.
2. Fortalezas y debilidades de los dictámenes de salida de la Agencia Acreditadora Adventista y de la Comisión Nacional de Acreditación.

3. Necesidad de responder a nuevos marcos jurídicos de la República de Chile que regulan la educación superior y otros cuerpos legales que se aplican a las instituciones de educación superior.
4. Objetivos que se desprenden de los procesos de autoevaluación y control interno.
5. Diagnóstico y análisis de necesidades de la comunidad, comuna, provincia, región y país.

De todas las demandas señaladas, la que tienen mayor impacto en el diseño de las estrategias institucionales en la fuente indicada en el cuarto punto.

La Ley 21.091 que establece un nuevo sistema de educación superior y una nueva institucionalidad que la regula. Se crea una subsecretaría y superintendencia, la primera estará a cargo de las políticas públicas de educación superior para su fortalecimiento y desarrollo y la segunda tiene como tarea central fiscalizar el cumplimiento de las políticas públicas que le competen.

Se fortalece el, ahora llamado, Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación y que velará por el cumplimiento de los requisitos que deben cumplir las casas de estudios para recibir aportes del estado.

En cuanto a los procesos de acreditación institucional, este pasa a ser obligatorio y que incluirá todos los programas de estudios que ofertan las IES tanto de pregrado y posgrado. Este proceso de acreditación institucional incluye obligatoriamente las áreas de docencia, gestión institucional, vinculación con el medio y la nueva área de aseguramiento interno de la calidad

En materia de acreditación de carreras, estas serán al azar en el momento de la acreditación institucional y se mantiene la acreditación obligatoria de las carreras de educación, medicina y odontología.

Se eliminan las agencias acreditadoras y se establece como única instancia acreditadora a la Comisión Nacional de Acreditación de Chile. (Superior, 2018).

Con estos insumos se trabaja para contar con una Planificación Estratégica que dirige y direcciona las acciones de la Universidad por periodos regulares de 5 años y que corresponden en este momento desde el 2017 al 2021.

Presentamos los aspectos más relevantes que contiene la PEI y que se relacionan con el Proyecto Innovador que estamos proponiendo en el presente trabajo.

Misión

La Universidad Adventista de Chile es una institución privada, cuyo proyecto educativo se fundamenta en una cosmovisión bíblica cristiana que tiene como propósito formar profesionales y graduados competentes, crear y transmitir conocimiento y vincularse con el medio, para contribuir al desarrollo cultural, social y productivo de la región y del país, así como de la iglesia adventista.

Visión

Ser reconocida como una universidad de excelencia por la formación valórica y académica de profesionales y graduados, por

el incremento sostenido de su producción investigativa, el fortalecimiento de sus programas de pregrado y posgrado y su contribución al progreso de la región, el país y la Iglesia Adventista en Latinoamérica.

Principios institucionales

a. Calidad

La universidad asume su compromiso permanente con una cultura de la calidad que se inspira en el principio institucional de excelencia, en todos los ámbitos de la gestión universitaria, en particular en los procesos y resultados académicos. La Universidad se sabe inserta en una comunidad y en interacción permanente, constructiva y recíproca con las instituciones de su entorno.

b. Colaboración

Considera de importancia fundamental establecer relaciones colaborativas con el medio y contribuir mediante la docencia, investigación y vinculación con el medio, al desarrollo de las comunidades y región. A nivel formativo, la Universidad fomenta el trabajo en equipo y el servicio cooperativo y solidario de sus estudiantes mediante programas de aprendizaje-servicio.

Políticas estratégicas

De fortalecimiento de los equipos que desarrollan los procesos y tareas estratégicas de la Universidad, en atención al rol especializado que les cabe en los procesos institucionales más relevantes de la Universidad y en la gestión de resultados de calidad.

De alineamiento de la estructura orgánica con la estrategia, mediante acciones oportunas de actualización y/o ajustes de acuerdo al análisis institucional, que dote a las unidades de la funcionalidad y articulación del capital humano y recursos materiales necesarios.

De calidad total en la gestión financiera, en la gestión de procesos académicos, en la gestión de mantención y desarrollo de la infraestructura, en la gestión de insumos y equipamiento de apoyo a la docencia, y en la atención de los clientes internos y externos de la Institución, en atención a los estándares internos de la Agencia de Acreditación

Adventista (AAA) y los nuevos criterios y estándares del Estado de Chile para la educación superior.

Objetivos Estratégicos

OE 3: Fortalecer los mecanismos de aseguramiento de la calidad institucional.

OE 6: Fortalecer la relación e integración de la UnACh con su entorno y potenciar los procesos institucionales.

OE 7: Contribuir al desarrollo de la comunidad regional y nacional en los diferentes ámbitos de operación de vinculación con el medio.

OE 8: Fortalecer y desarrollar el área de posgrado para el crecimiento y desarrollo de sus programas.

OE 9: Fortalecer la producción científica de los académicos.

Este nuevo escenario país, regional, legislativo y que se suma las propias exigencias institucionales nos llevan y motivan a implementar un modelo de universidad de mayor (Andres, 2015) universidad compleja que suma como tarea a las universidades la vinculación, investigación y transferencia tecnológica.

Planteamiento del problema

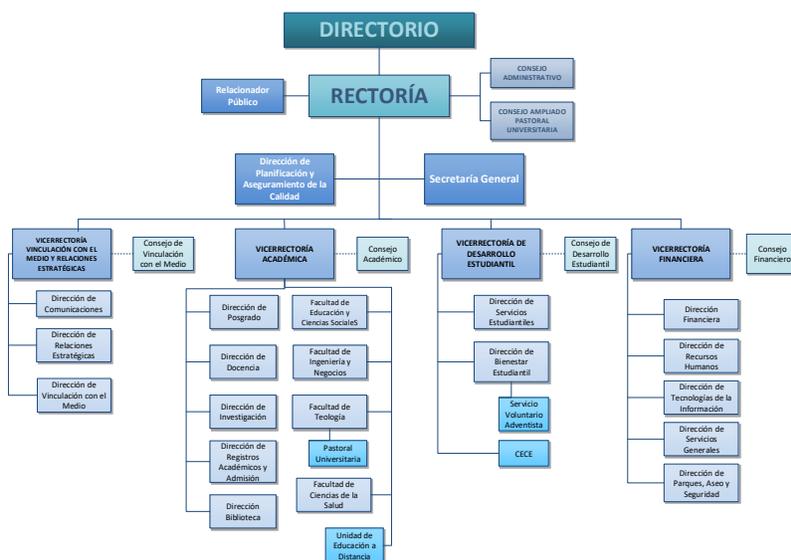
Para dar respuesta a las nuevas exigencias se deben elaborar nuevas estrategias que comprenden tres niveles, indica Andrés Bernasconi:

1. El diseño de la estrategia institucional que evalúa y define en qué medida va a crecer o sostener su nivel de desarrollo.
2. Diseñar una estrategia competitiva y que unidades estratégicas estarán incluidas que permitirán resultados con costos más bajos.
3. El diseño de estrategia funcional con una definición clara de funciones que en el caso de las universidades se asocia a la formación de pregrado, posgrado e investigación. (Andres, 2015).

También señala que se debe considerar la toma de decisiones en cuanto a la estructura organizativa y que, en el caso de corporaciones universitarias se deben considerar estructuras híbridas

que incluyen estructuras burocráticas orgánicas y de tipo profesional. (Andres, 2015)

El gran reto, es contar con una organización interna eficaz y que se adapte a circunstancias cambiantes y es en el organigrama donde se debe visualizar gráficamente la estructura formal de la institución educacional. A continuación, compartimos el organigrama vigente de la Universidad Adventista de Chile:



Desde la última revisión del organigrama, la universidad se ha sometido a 2 procesos de acreditación institucional (2015 y 2018) y 6 carreras fueron acreditadas o re-acreditadas entre el 2016 -2018 por parte de la Comisión Nacional de Acreditación y un proceso de acreditación institucional de la Agencia Acreditadora Adventista (2016).

Se han dictado nuevas normativas legales para la educación superior que exigen respuestas y adaptaciones. Se suman las exigencias, que se originan de las evaluaciones internas al aplicar los mecanismos de calidad institucional y las exigencias que surgen de la comunidad universitaria y de la sociedad. De aquí que surge la necesidad constante de revisar las políticas institucionales, los mecanismos de gestión para implementar dichas políticas y los controles de calidad.

Definición del problema

La Universidad Adventista de Chile no tiene un organigrama actualizado que recoja y grafique los nuevos desafíos legislativos, desafíos propios que surgen de la autoevaluación y de las demandas externas.

Descripción de los objetivos

1. Evaluar el organigrama de la institución a la luz de las exigencias actuales para la educación superior.
2. Proponer un plan de modificación de la estructura organizacional de la Universidad Adventista de Chile.
3. Que el plan de modificación organizacional incluya una propuesta actualizada del Organigrama Institucional de la Universidad Adventista de Chile

Definición del alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada

Esperamos que la actualización del organigrama refleje una reorganización estructural que permita ser una universidad que responda adecuadamente a sus tareas sociales actuales, exigencias institucionales internas y que cumpla las nuevas normativas legales del país en lo que tiene que ver con los procesos y áreas obligatorias de acreditación.

Presentación y justificación del marco metodológico o modelo de referencia en el que se enmarca el proyecto

Las universidades están en constantes tareas, que le son propias como instituciones sociales y formativas de la población. Es conocida la idea de que el desarrollo del país depende mucho si tiene una población educada profesionalmente para aportar al desarrollo.

Para el cumplimiento de estas tareas las instituciones de educación superior deben tener una estrategia adecuada en relación con sus objetivos que le son propios de su naturaleza en el ámbito académico.

La estrategia se debe ser desarrollada y presentada en la planificación estratégica institucional, pero antes de avanzar hay que tener una visión del diseño institucional que deben estar en una búsqueda de encontrar la mejor forma de organización. Se ha pasado de la burocracia y administración científica a la cooperación y la coordinación: “Sin embargo, la investigación empírica indicaba que diferentes características organizativas

eran más adecuadas para diferentes circunstancias.” (Grant, 2014).

Desde el ámbito empresarial las organizaciones tienen formaciones orgánicas o formaciones mecánicas. Las primeras son menos formales, mantienen característica burocráticas, todo esto dependen si desarrollan sus tareas en mercados menos estables o mercados con entornos estables. (Grant, 2014)

Es así que se plantea la Teoría de la Contingencia que indica que no hay modelos de organización mejores que otros, sino que todo depende del tipo de estrategia, recursos disponibles y condiciones del entorno. (Grant, 2014)

La organización adopta una estructura matricial o plana, que se ajusta a las necesidades de la nueva organización donde la productividad depende del conocimiento, las comunicaciones efectivas y la rapidez para tomar decisiones y solucionar problemas. La dirección es responsable de los resultados y del desempeño en colaboración con los que conforman los equipos de trabajo. Esto también debiera tener converger en gestión de calidad y en una estructura con divisiones independientes que se por medio de mecanismos de apoyo que sincronizan las operaciones. (Lepeley, 2003)

Guízar señala que la decisión de qué tipo de estructura se elegirá depende de la situación y se puede utilizar de manera simultánea las tres estructuras en la misma organización. (Guízar Montufar)

Las universidades pueden presentar diferentes modelos organizativos de acuerdo a los factores que ya fueron presentadas por lo que de acuerdo con la literatura se pueden identificar tres formas organizativas básicas:

1. Estructura funcional que son aquellas organizaciones que tienen un negocio único con estructuras funcionales integradas con un alto grado de control centralizado.
2. Estructura multifuncional que son organizaciones con diversidad de productos con estructura descentralizada en las decisiones y autonomía divisional.
3. Estructura matriarcal que son organizaciones con múltiples productos y que formalizan el control y la coordinación en varias dimensiones. (David, 1990)

Las corporaciones universitarias son, hasta cierto punto, estructuras híbridas que no pueden definirse, en la mayoría de los casos, ni como mecanicistas ni como orgánicas. (Andres, 2015)

Toda la estructura administrativa de la Universidad suele seguir de cerca los modelos copiados de la administración pública, y en este sentido, resulta asimilable a una mecanicista, pero al interior de cada una de sus unidades académicas o facultades, la estructura es, o debiese ser, mucho más orgánica, en el sentido que un jefe de departamento, o un decano, es mucho más un par que un jefe para el desarrollo de las tareas que se deben desarrollar al interior de su unidad. (Estratégica, 1992)

Las universidades se organizan en torno al conocimiento por cuanto se comparte dicho conocimiento o se genera conocimiento hacia los alumnos o de los alumnos por lo que el tipo de organización debe dejar que fluyan estos conocimientos hacia quienes lo vienen a buscar en una institución de educación superior.

En el planteo de Clark, el conocimiento tiene directa relación con la organización, porque estas unidades académicas básicas se estructuran en torno a las disciplinas, tienen el monopolio sobre una de ellas y las características de los académicos que se agrupan en

cada una de ellas condicionan toda la organización (Toribio, 1999).

Esto llega a divisiones internas horizontales que da lugar a las secciones, divisiones internas verticales a los diferentes niveles y en un marco de un sistema nacional de educación donde lo lateral son los sectores y los verticales, jerarquías. (Toribio, 1999).

La estructura, desde el punto de vista de la teoría de la administración, es el modo en que una organización establece las relaciones entre sus componentes o subsistemas y sus modos de interrelación.

En un trabajo del Centro de Interuniversitario de Desarrollo, dedicado al tema de la administración universitaria, se precisa que el concepto de estructura formal comprende:

1. El patrón de relaciones y responsabilidades formales, expresado en el organigrama e implicado en la descripción de cargos.
2. La asignación de las actividades a las unidades y personas o la diferenciación institucional.
3. La coordinación o integración de esas actividades.
4. Las relaciones de poder y de estatus y las jerarquías dentro de la organización, vale decir, los sistemas de autoridad.
5. Los procedimientos y controles que regulan las actividades y relaciones, es decir, el sistema normativo. (Estratégica, 1992)

El organigrama puede describirse como un instrumento utilizado por las ciencias administrativas para análisis teóricos y la acción práctica. Son la representación gráfica de la estructura de una organización, en donde se pone de manifiesto la relación

existente entre las diversas unidades que la integran, sus principales funciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa a cada cargo. (Organigramas)

Los organigramas son considerados instrumentos auxiliares del administrador, sirviéndole de análisis teórico y práctico de la organización. A través de ellos se fija la posición, la acción y la responsabilidad de cada servicio. (Organigramas)

Es así como llegamos al proyecto innovador al observar y evaluar el primer elemento de la estructura formal que presenta en forma gráfica como se organizan las relaciones, responsabilidades en el cronograma institucional.

Presentación de la iniciativa innovadora

La iniciativa innovadora consiste en diseñar una estrategia para modificar el actual organigrama de la Universidad Adventista de Chile y así responder a los nuevos desafíos de la educación superior en nuestro país.

Estrategia Transformadora Prevista

La estrategia propuesta para la modificación del organigrama organizacional de la Universidad Adventista de Chile incluye las siguientes etapas:

1. Diagnóstico del organigrama vigente de la Universidad Adventista de Chile
2. Diseño del nuevo organigrama para la Universidad de Chile

3. Evaluación y análisis del nuevo organigrama de la Universidad Adventista de Chile
4. Actos administrativos de aprobación del organigrama de la Universidad Adventista de Chile.
5. Presentación e implementación y del nuevo organigrama de la Universidad Adventista de Chile.

Toda la implementación y ejecución de las etapas del proyecto innovador, estará a cargo de la Dirección de Planificación y Aseguramiento de la Calidad de la Universidad Adventista de Chile (DIRPLAC) quienes elevarán informes y propuestas a la Rectoría hasta la tercera etapa.

Algunas de las ideas presentadas, fueron tomadas de diferentes fuentes bibliográficas consultadas en internet de experiencias de este tipo en otras universidades por lo que citaremos la fuente para su consulta.

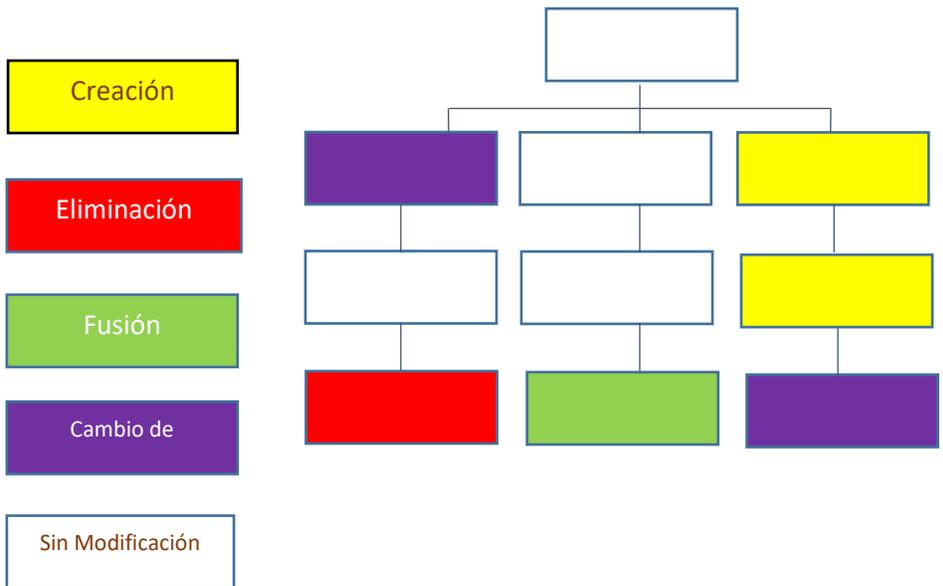
Diagnóstico

Etapa de investigación participativa, que consiste en evaluar la situación presente del organigrama en relación con funcionalidad, respuesta ante desafíos, aspectos del diseño que resultan críticos y que afectan el funcionamiento y desarrollo institucional de acuerdo a directrices y necesidades que emergen de la Planificación Estratégica, necesidades de la comunidad universitaria y circundante, procesos de acreditación y exigencias legales vigentes.

En esta etapa participaran las Facultades, dependencias y divisiones de la Universidad Adventista de Chile

Diseño Propuesto (Institución, 2015)

Se entregará a cada facultad, dependencias de la Universidad Adventista de Chile el organigrama actual y se pedirá que de acuerdo a modelo de trabajo indicado se sugieran los cambios que resulten en un nuevo organigrama institucional que será éremitido a quien se indique:



Evaluación y análisis

Etapa en la que la Dirección de Planificación y Aseguramiento de la Calidad recoge toda la información que trabajaron los diferentes estamentos de la universidad y realiza una evaluación y

análisis, nuevas consultas si fuese necesario para diseñar junto a la Dirección de Tecnologías Institucional (DTI), el organigrama propuesto siguiendo los siguientes criterios:

Criterios fundamentales para la preparación de organigrama. (Organización, 2014)

Precisión: en el organigrama deben definirse con exactitud todas las dependencias y sus interrelaciones.

Sencillez: debe ser muy simple, para que se comprenda fácilmente. Por ello se recomienda no complicarlo con trazos innecesarios o una nomenclatura compleja o poco clara.

Uniformidad: para facilitar su interpretación conviene homogeneizar figuras que se utilicen en su diseño.

Presentación: su funcionalidad depende en gran medida de su formato y Estructura.

Vigencia: para conservar su vigencia el organigrama debe mantenerse Actualizado.

Actos administrativos

Una vez presentado y aprobado el organigrama a la Rectoría y Vicerrectorías. Se solicitará el Secretario General y al Departamento Jurídico propuestas de modificación de Estatutos, Reglamentos y otros documentos internos para alinear con propuesta de nuevo organigrama.

Concluida esta etapa de análisis reglamentario el Secretario General preparara propuesta a Directorio y Comisión Administrativa en formato de votos administrativos para su acuerdo final.

Presentación e implementación

Se citará a claustro docente, reunión de personal no docente y encuentro con centro de alumnos para presentar y explicar nueva estructura orgánica institucional.

Se editarán todas las fuentes gráficas, electrónicas y otras vías de publicación, información y difusión para dar a conocer nuevo organigrama institucional.

La implementación se realizará por parte de la Dirección de Comunicaciones, bajo la supervisión de DIRPLAC.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

La modificación del organigrama de la universidad es parte de las acciones que necesarias que resultan de las demandas externas e internas de las fuentes citadas en este documento por lo que se ha tomado como una necesidad interna por la comunidad universitaria.

Por lo que el reto más urgente, es el tiempo que se invertirá en llevar adelante este proyecto de modificación del organigrama. Para dar respuesta a este reto se está proponiendo una carta Gantt.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

La Universidad trabajara las modificaciones o ajuste que sean necesarios con el Secretario General de la institución junto a la Comisión de Reglamentos Internos y asesorados por la Unidad Jurídica. Ellos prepararan un documento donde se harán las propuestas de modificación de estatutos, reglamentos, definiciones de nuevas áreas o unidades, manual de funciones y perfil que se requieran.

Parámetros humanos, financieros, físicos, etc. De la iniciativa

Para le ejecución del proyecto innovador que ha sido presentado en la sección 6.1 en sus dos etapas, trabajará la DIRPLAC, área que depende de la rectoría. En cuanto a recursos financieros y físicos se utilizará presupuesto asignado al Rectoría y DIRPLAC con un gasto que está presupuestado en \$1200 dólares americanos.

Para las ejecuciones del proyecto se utilizarán los recursos humanos y técnicos que ya cuenta la institución.

Cronograma de trabajo y ruta crítica

Compartimos Carta Gantt para la ejecución del proyecto de diseñar e implementar el nuevo organigrama institucional.

PROYECTO INNOVADOR			Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Actividad	Responsable	Duración							
Diagnóstico	DIRPLAC								
Diseño	Comunidad Universitaria								
Evaluación y análisis	DIRPLAC/DTI								
Actos Administrativos	Rectoría, Secretaría General y Jurídico								
Presentación e Implementación	DIRPLAC/Comunicaciones								
Monitoreo	Rectoría/DIRPLAC								

Metodología de evaluación prevista, resultados preliminares si existen

Para la evaluación esperamos que, durante el último mes de acuerdo a Carta Gantt, rectoría y DIRPLAC realizaran una evaluación usando la misma metodología que se diseñó y aplicó en la etapa de Diagnóstico del proyecto Innovador.

Conclusión

Las instituciones de educación superior se enfrentan a constantes cambios por la dinámica misma de su naturaleza y objetivos. Los cambios surgen de diferentes fuentes y demandas.

Cambios que surgen de los procesos internos de revisión dentro de una cultura de calidad. También se generan como resultados de las evaluaciones externas o procesos de acreditación a modo de dictámenes que indican fortaleza y debilidades y que responden a exigencias de marcos legales de la educación superior. Esto último también produce presiones y recoge expectativas sociales que se deben responder.

Las modificaciones que se recogen e implementan las universidades producen cambios en su organización y estructura, para que se den las condiciones que se adapten a las demandas recogidas. Modificaciones y adaptaciones que resulten en una dinámica organizacional eficiente y oportuna.

Una visualización gráfica de los cambios institucionales, se deben reflejar en el organigrama institucional. Este instrumento no debe ser rígido en el tiempo, se deben diseñar e implementar mecanismos que permitan su revisión periódica, que por un lado deben mostrar una estabilidad estructural, pero que no por esto se entienda estabilidad como rigidez y falta de respuesta a nuevos desafíos.

Los cambios al organigrama institucional se debieran realizar siguiendo una metodología definida y conocida por cada institución. Un elemento que facilita y ayuda a su implementación es la participación de todas los estamentos y unidades de la universidad.

Por lo que una cultura de diagnóstico organizacional, la participación en los procesos de reestructuración interna y el acompañamiento de los resultados esperados permitiría una respuesta oportuna a las demandas y tareas de las instituciones universitarias y que se reflejen gráficamente en sus organigramas.

Bibliografía

- David, H. P. (1990). *Diseño de Organizaciones para la excelencia en el desempeño*. Wilmington, Delaware, E.U.A.: Adisson Wesley Iberoamericana.
- Toribio, E. (1999). *La Evaluación de la Estructura Académica*. Buenos Aires .
- Andres, B. (enero de 2015). *La Educación Superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Plan Regional de Gobierno 2018-2022, R. d. (2018).
<http://planregion.gob.cl/documents/Documentonuble.pdf>.
Obtenido de <http://planregion.gob.cl/nuble.php>
- Superior, E. e. (2018). *Noticias UC*. Obtenido de Universidad Católica de Chile: <http://direccionacademica.uc.cl/noticias/137-entra-en-vigencia-la-ley-21-091-sobre-educacion-superior>
- Grant, R. M. (2014). *Dirección Estratégica, Conceptos, Técnicas y Aplicaciones* (8ª Edición ed.). Pamplona, España: Editorial Aranzadi, S.A.
- Estratégica, A. U. (1992). *cinda.cl. publicaciones*. Obtenido de www.cinda.cl: <https://cinda.cl/wp-content/uploads/1992/09/administracion-universitaria-en-america-latina-una-perspectiva-estrategica.pdf>
- Organización, G. y. (2014). <https://www.uaeh.edu.mx/calidad/MO/guiamanualesdeorganizacion.pdf>. Obtenido de www.uaeh.edu.mx.

- Institución, P. p. (2015). Obtenido de <http://www.utp.ac.pa>.
- Lepeley, M. T. (2003). *gestión y Calidad en Educación: Un Modelo de Evaluación*. México D. F., México: McGraw-Hill Interamerica Editores S. A.
- Guízar Montufar, R. (s.f.). *Desarrollo Organizacional: Principios y Aplicaciones* (4ª edición ed.). México D. F., Mexico: McGraw Hill Interamericana Editores.
- Organigramas, L. (s.f.). <https://www.monografias.com/trabajos26/organigramas/organigramas.shtml>. Obtenido de www.monografias.com.

Creación de un Plan de Desarrollo Estratégico (2019-2022) para el Programa Institucional de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UTEM

Rommy Zúñiga Pardo. Universidad Tecnológica Metropolitana
Asesor: Gabriela Narváez Tesone
Centro IGLU Centro Países Andinos

Resumen

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) creó el Programa Institucional de Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi) con el objetivo de incrementar los indicadores de productividad científica (artículos indexados y proyectos con financiamiento externo). Este programa es una de las estrategias de la UTEM para llegar a ser una universidad compleja y posicionarse en áreas definidas de I+D+i, que le permitan ser reconocida a nivel nacional e internacional por sus desempeños de alto nivel en dichas áreas. A la fecha el Programa no cuenta con un Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) para orientar sus acciones en el corto y mediano plazo. El objetivo del presente proyecto es la creación de un PDE que sea la hoja de ruta en los próximos 4 años para direccionar las acciones del PIDi y aportar, de esta forma, al cumplimiento de los objetivos estratégicos en el área de investigación definidos en el PDE institucional. Para lo anterior se debe definir tanto la

misión como la visión del PDI, realizar un análisis FODA del Programa y construir las estrategias, lineamientos e hitos que permitan el cumplimiento de objetivos específicos trazados para el Programa durante este periodo de tiempo. Todo lo anterior considerando los recursos humanos, de infraestructura y de gestión con los que cuenta el Programa. Al término del proyecto se espera contar con un PDE para el Programa, el cual al estar alineado con el PDE institucional, permita guiar las actividades del PIDi en los próximos años para ser un aporte real al cierre de brechas que existe actualmente entre lo que el Programa es y lo que queremos que llegue a ser como un instrumento activo en la creación y transferencia de conocimiento con un alto componente social.

Introducción

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) creó en el año 2016 el Programa Institucional de Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi) con el objetivo de incrementar los indicadores de productividad científica (artículos indexados y proyectos con financiamiento externo) de la UTEM. Este programa es una de las estrategias institucionales para llegar a ser una universidad compleja y posicionarse en áreas definidas de I+D+i, que le permitan ser reconocida a nivel nacional e internacional por sus desempeños de alto nivel en dichas áreas. A la fecha el Programa no cuenta con un Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) para orientar sus acciones en el corto y mediano plazo.

El proyecto a desarrollar implica la creación de un PDE para el periodo de tiempo comprendido entre los años 2019 y 2022 para el PIDi. Considerando que este programa es definido como

una iniciativa destinada al desarrollo del conocimiento a través de una gestión orientada específicamente a la productividad académica y científica con impacto en la sociedad, a través de proyectos, publicaciones y otros productos de relevancia en el marco de responsabilidad social y aporte tecnológico de la Universidad, se considera fundamental que el PIDi cuente con un PDE que guíe sus acciones para ser un real aporte en investigación para la UTEM y al cumplimiento de los indicadores en esta área.

El PIDi a la fecha cuenta con 11 investigadores jornada completa, con dedicación exclusiva a labores de investigación y se considera la contratación de cuatro investigadores más a fines del 2018. Además, en el Programa participan ocho académicos de la UTEM en modalidad de adscripción en jornada parcial. El PIDi además cuenta con tres profesionales jornada completa que realizan labores de apoyo. Dado lo anterior, el proyecto se abordará utilizando una metodología de co-creación, es decir, el PDE será desarrollado con la participación de los integrantes del Programa. Se pretende definir en una primera etapa, la misión y visión del Programa, realizar un análisis FODA del PIDi y posterior a esto generar las estrategias lineamientos e hitos que permitan el cumplimiento de objetivos específicos trazados para el Programa durante este periodo de tiempo. Considerando para lo anterior los recursos humanos, de infraestructura y de gestión con los que cuenta el Programa.

Al término del proyecto se espera contar con un PDE para el Programa, el cual, al estar alineado con el PDE institucional, permita realizar una gestión más eficiente y guiar las actividades del PIDi en los próximos años con el objetivo de ser un aporte real al cierre de brechas que existe actualmente entre lo que el Programa es y lo que queremos que llegue a ser como un instrumento activo en la creación y transferencia de conocimiento con un alto componente social.

Se espera que la creación del PDE beneficie tanto a investigadores, alumnos y directivos de la UTEM. A los investigadores, porque ellos tendrán una hoja de ruta que seguir, conocerán cuáles son las actividades que desarrollan y que suman para el logro de los objetivos institucionales. A los alumnos, ya que al realizar actividades de investigación dentro del Programa sentirán que su trabajo es un aporte a los objetivos estratégicos de éste y de la UTEM. A los directivos, porque tendrán una herramienta de evaluación de las actividades del Programa, encontrando coherencia entre las declaraciones estratégicas institucionales y los logros del PIDi y porque se podrán optimizar el uso de recursos, tanto humanos como financieros.

Presentación esquemática de la institución

Marco contextual local y regional

La Universidad Tecnológica Metropolitana se crea el año 1993 desde el Instituto Profesional de Santiago (IPS). Desde 1982, el IPS incrementó su oferta académica y su población estudiantil, sumó un cuerpo académico de excelencia, una importante capacidad instalada y desarrolló actividades asociadas a la investigación y extensión propias del quehacer universitario. Lo anterior, unido al carácter tecnológico y especializado del IPS, sirvieron de antecedente y sustento para la creación de la UTEM, la que se concretó mediante el dictamen de la Ley N° 19.239, que la reconoció como Institución de Educación Superior del Estado, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, como sucesora y continuadora legal del IPS.

Desde 2009 la UTEM ha estado periódicamente realizando procesos de autoevaluación. En el último proceso, la UTEM fue acreditada por 4 años (hasta el 2020) en las áreas obligatorias de Gestión Institucional y Docencia de Pregrado y en el área voluntaria de Vinculación con el Medio. Se espera a nivel institucional que en la próxima acreditación se alcancen los 5 años.

La UTEM se encuentra ubicada en la Región Metropolitana de Chile, su Casa Central está en la comuna de Santiago Centro. La UTEM imparte un total de 28 carreras de pregrado en horario diurno, las cuales son dictadas en cinco Facultades que están distribuidas en tres Campus. En el Campus Providencia se dictan las carreras de la Facultad de Administración y Economía. El Campus Área Central alberga las carreras de la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial y la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social. El Campus Macul, ubicado en la comuna de Ñuñoa, acoge a las carreras de la Facultad de Ingeniería y de la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente.

La institución ha definido su misión y visión de la siguiente forma:

Misión

Formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte.

Visión

La Universidad Tecnológica Metropolitana, será reconocida por la formación de sus egresados, la calidad de su educación continua, por la construcción de capacidades y fortalecimiento de la investigación y creación, innovación y transferencia en algunas áreas del saber, por la equidad social en su acceso, su tolerancia y pluralismo, por su cuerpo académico de excelencia y por una gestión institucional que asegura su sustentabilidad y la implementación de un sistema integral de calidad en todo su quehacer institucional.

En términos valóricos la institución se define como laica, humanista, pluralista, democrática, tecnológica, tolerante y comprometida con el desarrollo del país.

Durante el mes de octubre del presente año, se aprobó por resolución la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) de la UTEM. Esto marca un hito en el área de investigación de la UTEM, modificando la estructura del Gobierno Universitario (Figura 1). Además, es pertinente destacar que de las cinco Facultades de la UTEM, la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente es la que más realiza actividades de investigación, cuenta con mejor infraestructura para apoyo a proyectos y con el mayor porcentaje de académicos con grado de Doctor activos en investigación. Es por este motivo, que los primeros investigadores contratados para el PIDi, se eligieron con líneas de investigación cercanas a las áreas que cubre esta Facultad (química de materiales, ingeniería de procesos y biotecnología).

Descripción de la relación del tema con la visión y el plan estratégico institucional

El desarrollo de un PDE para el PIDi tiene una relación directa con la visión de la UTEM, ya que esta indica que la UTEM será reconocida por "...construcción de capacidades y fortalecimiento de la investigación y creación, innovación y transferencia en algunas áreas del saber...", por su parte, uno de los objetivos del PIDi es "Posicionar a la Universidad Tecnológica Metropolitana en áreas definidas de I+D+i, que le permitan ser reconocida a nivel nacional e internacional por sus desempeños de alto nivel en dichas áreas."

Sumado a lo anterior, en el PDE institucional 2016-2020 se han planteado ejes y objetivos estratégicos (Figura 2), entre los cuales se encuentra como eje estratégico la "Construcción de capacidades y calidad en I+D+i" y como objetivo estratégico en el área de investigación y postgrado "Mejorar sustantivamente el desempeño en I+D+i". El PIDi es una unidad de la UTEM dedicada casi exclusivamente al cumplimiento de este objetivo estratégico institucional.

Integrar figura

Figura 1. Estructura general del nivel de gestión del gobierno universitario UTEM (Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico 2016-2020, Universidad Tecnológica Metropolitana)

Siguiendo con lo planteado en el PDE institucional, en el área de investigación y postgrado, se plantearon cuatro objetivos específicos derivados del objetivo estratégico ya mencionado:

1. Incrementar la masa crítica de investigadores de alta calificación.
2. Implementar y potenciar la infraestructura y sistemas de información para actividades de I+D+i.
3. Incrementar la productividad científico tecnológica.
4. Establecer una institucionalidad interna para el desarrollo de la investigación y postgrado.

De estos cuatro objetivos específicos se considera que el PIDi es un agente activo en el cumplimiento de los tres primeros.

De los párrafos anteriores, queda claro que el proyecto de creación de un PDE para el PIDi está plenamente alineado con la visión y la estrategia de la UTEM.

Planteamiento del problema

Identificación del problema

El problema detectado es la inexistencia de un Plan de Desarrollo Estratégico, y por lo tanto de una misión y visión definidas, para el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i (PIDi) de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Esta falta de coordinación impide al PIDi contar con una óptima gestión de recursos humanos y financieros. El PDE del PIDi será la hoja de ruta, que

permitirá coordinar y sistematizar las acciones, para así, al estar alineadas con el PDE institucional, apoyar concretamente a los indicadores de I+D+i de la UTEM.

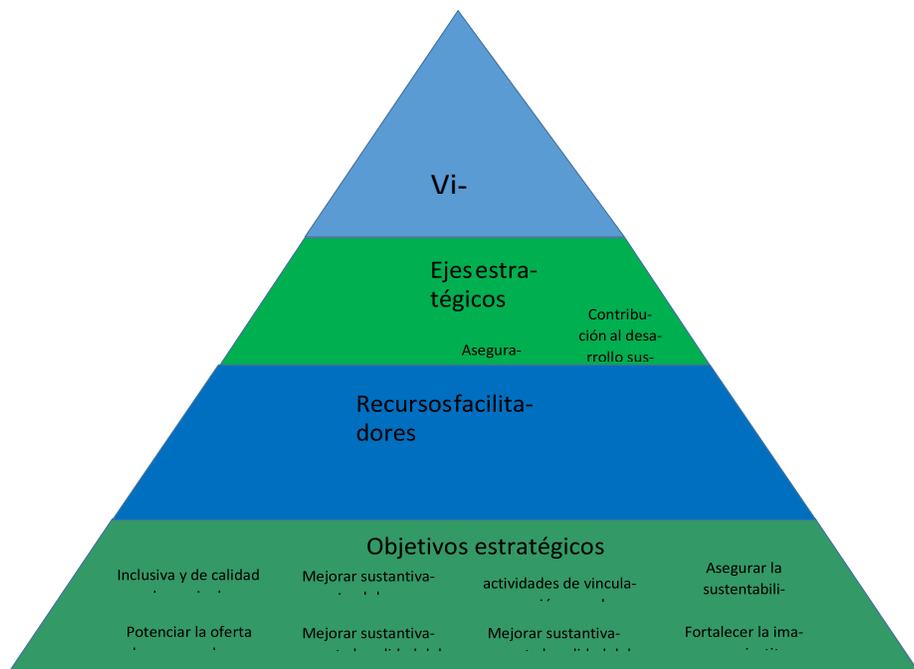


Figura 2. Representación jerarquizada de ejes y objetivos estratégicos (Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico 2016-2020, Universidad Tecnológica Metropolitana).

Factores que explican su existencia

El PIDi fue creado a fines del año 2015 dentro de las estrategias de investigación del Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) institucional para construir capacidades de investigación, comenzando su funcionamiento en marzo del 2016. Sin embargo, no se clarificó cómo sería su funcionamiento (lugar, áreas prioritarias de investigación, normativa interna, etc.). El Programa se sustenta en investigadores altamente calificados, con dedicación exclusiva a labores de investigación (no realizan docencia), sin que haya existido una priorización en las áreas de investigación que se quiere potenciar. En agosto del 2016 la UTEM adquiere un edificio, bautizado como Edificio de Ciencia y Tecnología (ECT), lugar físico donde se ubica el Programa. El PIDi funciona dentro del ECT, el cual no es un campus y no tiene conexión física con ninguna de las Facultades de la Universidad, lo que minimiza la interacción de los investigadores con académicos y estudiantes de la UTEM. Todo lo anterior, genera una desconexión entre el Programa y el resto de la Universidad, sumado a la falta de una estrategia clara, hace que las acciones del PIDi no tengan el impacto esperado dentro de la comunidad de la UTEM.

La evidencia

Durante el año 2018 todas las acciones realizadas por el Programa como un conjunto tienen relación con el día a día y con el cumplimiento de indicadores del PDE institucional. Este año se contrataron 3 nuevos investigadores (total 11 a la fecha), sin una clara definición de qué líneas de investigación quiere potenciar el Programa o su aporte a programas de postgrado de la UTEM.

No ha existido un plan de compra de equipamiento, se ha adquirido equipamiento menor y mayor, pero esto se ha hecho en base al criterio del Coordinador del Programa, priorizando equipamiento transversal a las líneas de investigación. No hay una estrategia de vinculación con las Facultades de la UTEM, sólo esfuerzos individuales de investigadores y académicos para realizar actividades conjuntas (mayormente seminarios). Tampoco existe una estrategia comunicacional para dar a conocer las actividades que realiza el PIDi. Finalmente, el Programa lleva casi dos años de funcionamiento y no se ha realizado una evaluación integral de su funcionamiento.

La idea preliminar de la solución al problema planteada.

Se considera que la solución al problema es la creación de un Plan de Desarrollo Estratégico para el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i de la UTEM, el cual que orientará las acciones del Programa por el periodo 2019-2022. De esta forma el Programa tendrá un instrumento de gestión para afrontar los desafíos y oportunidades del escenario nacional e internacional en el área de investigación.

Objetivo del proyecto innovador

Crear un Plan de Desarrollo Estratégico para el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i para el periodo 2019-2022, que guie las acciones del Programa para dar cumplimiento a las estrategias del área de investigación de la UTEM y permita optimizar la gestión de recursos humanos y financieros de la universidad.

Definición del alcance esperado con la iniciativa innovadora planteada

El alcance del proyecto innovador estará principalmente focalizado en el quehacer del Programa Institucional de Fomento a la I+D+i, ya que será su hoja de ruta por los próximos 4 años. Esto permitirá que tanto los investigadores como la Coordinación del Programa apunten a un norte común, definido de manera estratégica por las autoridades de la UTEM. Sin embargo, es necesario considerar que el contar con un PDE para esta unidad funcional de la UTEM, les permitirá a otras unidades tener claridad en ciertos aspectos. Por ejemplo, la recién creada Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) podrá, en base al PDE del PIDi, planificar mejor sus actividades y generar un presupuesto anual para el PIDi en conjunto con la Vicerrectoría de Administración y Finanzas. Asimismo, la VRIP podrá tener claridad en el porcentaje de aporte en términos de indicadores productivos (artículos, proyectos, etc.) hará el PIDi a los indicadores globales de la UTEM. Por su parte, la también recién creada Escuela de Postgrado, podrá definir áreas de creación de programas de postgrado, donde los miembros del PIDi puedan participar, tanto en claustros académicos, como dictando cátedras como profesores. Si se define, que el PIDi será una unidad en la cual se quiera promover el contacto con empresas y la prestación de servicios, la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión, contará con un gran aliado al momento de generar un portafolio de oferta de investigación aplicada para mostrar a las empresas nacionales. Finalmente, las Escuelas (quienes velan por la calidad de la docencia) podrán contar con alumnos que realicen sus trabajos de tesis en ambientes multidisciplinarios, favoreciendo el desarrollo del modelo educativo de la UTEM y la conexión entre la docencia y la investigación de primer nivel. Como se puede

visualizar, el alcance de la propuesta puede influir en el quehacer de muchas unidades de la UTEM, y no sólo del PIDi.

Presentación y justificación del marco metodológico

Marco conceptual

Como parte de nuevas tendencias a nivel internacional en las instituciones de educación superior (IES), las universidades han reformulado sus prácticas de planeación y manejo organizacional en términos de cierta flexibilidad, adaptabilidad y eficiencia, principalmente debido a las limitantes educativas que contienen y a las restricciones financieras por las que atraviesan (Torres et al., 2008). Planear y medir son elementos fundamentales para lograr resultados (consolidarse y crecer), lo que en una economía de mercado se traduce en subsistir de manera competitiva, sostenible y sustentable (Jaimes et al., 2008).

Es por esto que las IES hayan incorporado conceptos originales de la administración empresarial. En este marco, las herramientas de gestión y desarrollo organizacional han adquirido una gran relevancia, ya que se han convertido en la parte central de programas de mejora de la educación superior (Medianero, 1995; Ojeda, 2013;). Entre estas herramientas destaca la planificación estratégica, que ha pasado a ocupar un sitio incuestionable tanto en el ámbito de ministerios y secretarías de educación, como entre los especialistas y equipos de gestión institucional de las IES en todo el mundo (Ojeda, 2013). Tanto las universidades como los centros de investigación han visto una necesidad en la formulación de planes de desarrollo institucionales mediante los

cuales se definan estrategias claras que permitan establecer metas y acciones acordes con los principios fundamentales de sus proyectos educativos (Torres et al., 2008).

La planeación es una de las actividades características en las instituciones educativas contemporáneas, y se ha vuelto cada día más necesaria dada la velocidad en el acontecer de los fenómenos económicos, políticos, sociales y tecnológicos. En ese sentido, la planeación en las IES es el proceso más eficaz para enriquecer la base de experiencias y conocimientos necesarios de las comunidades para hacer frente a los variados y complejos problemas que enfrentan las instituciones (Torres et al., 2008). La planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción. Así, la planeación se anticipa a la toma de decisiones, con lo cual consiste en un proceso de decidir antes de que se requiera la acción (Torres et al., 2008).

El “ser” estratégico implica la definición de metas e identificar medios para alcanzarlos. Esto implica adoptar un enfoque donde existe una visión, que a su vez se basa en evidencia sólida, un conjunto de prioridades, metas, dirección y una definición de las principales tácticas para alcanzarlos (Torres et al., 2008). De esta forma, la planificación estratégica cumple dos roles: 1) contribuye a definir el horizonte de desarrollo de la organización y 2) permite realizar alineamientos entre las distintas unidades que la componen; es decir, fijar orientaciones y metas comunes para la acción. Para esto considera un diagnóstico estratégico (que incluye al análisis del entorno en que la organización se va a desempeñar y la evaluación de fortalezas y debilidades) y la definición de objetivos estratégicos y de las acciones necesarias para cumplirlos (Ojeda, 2013).

Aunque en el proceso genérico de la planeación estratégica se pueden definir tres actividades básicas, como son: 1) análisis ambiental; 2) análisis organizacional, y 3) formulación propiamente de estrategias; la misma complejidad del proceso da cuenta de una mayor elaboración conceptual y metodológica. Dado lo anterior, se pueden asumir cuatro componentes diferentes, tales como: a) definición de los objetivos y metas organizacionales en función de la misión y visión; b) análisis del ambiente competitivo externo de la organización para identificar las oportunidades y amenazas; c) análisis del ambiente operativo interno de la organización para identificar las fortalezas y debilidades y d) selección de estrategias fundamentadas en las fortalezas de la organización y que corrijan sus debilidades con el fin de tomar ventaja de oportunidades externas y contrarrestar las amenazas externas (Torres et al., 2008).

Medianero (1995) propone que el proceso de administración estratégica de las instituciones sin fines de lucro, dentro de las cuales se incluye destacadamente a las organizaciones del sector público, se puede dividir en cinco componentes:

1. La elaboración de la misión de la organización, así como de su visión y filosofía corporativa.
2. El análisis externo e interno, con la finalidad de determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, o análisis FODA.
3. La determinación de los objetivos institucionales y la selección de estrategias fundamentadas en las fortalezas de la organización y que, al mismo tiempo, neutralicen sus debilidades, con la finalidad de aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.

4. La adopción de políticas internas para la generación de ventajas competitivas, a través de cuatro bloques genéricos: eficiencia, calidad, innovación y satisfacción del usuario.
5. El diseño organizacional para configurar una estructura acorde con la estrategia adoptada.

Este planteamiento, de tipo más metodológico que conceptual, permite una mejor visualización de las etapas que debería seguir una IES para la generación de un Plan de Desarrollo Estratégico.

La Figura 3 muestra las etapas de la planificación estratégica; la primera define aspectos como la visión, la misión, los valores que orientan sus acciones y definen el modo de hacer las cosas; también se plantean los objetivos que se quiere lograr, en correspondencia con el resultado del análisis estratégico. Esta primera dimensión es sumamente relevante, ya que no sólo busca generar entre los miembros de la organización una filosofía común, sino también transmitirla al entorno. El segundo componente metodológico de esta propuesta, consiste en el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la organización (FODA), el cual constituye una etapa de concreción de la autoevaluación de las condiciones en que se encuentra el estudio de caso respecto del medio externo e interno, así como de las potencialidades del mismo para emprender nuevos proyectos o modificaciones internas (Lima et al., 2008). Este análisis ayuda a definir los ámbitos en que el entorno ofrece mayores posibilidades, así como aquellos para los que la organización tiene más potencialidades. También identifica las áreas de oportunidad para que la organización se fortalezca ante el entorno cambiante; es aquí donde la creatividad de un grupo se expresa en términos de definiciones, de líneas generales sobre las que hay que actuar y así construir un futuro deseable y compartido. Para tal fin, habrá de entenderse que las estrategias definen las actividades acordes

a los objetivos. Esto implica también la definición de las metas, los plazos para cumplirlas y los responsables en cada uno de los ámbitos de la organización. El soporte son los mecanismos e instrumentos para que la planificación se instale en la organización y los miembros de ella participen activamente en su cumplimiento; éstos son los programas operativos, los presupuestos, esquemas de evaluación y seguimiento, etc. (Ojeda, 2013).

Actualización del plan estratégico



Figura 3. Etapas de la planificación estratégica (Fuente: Elaboración propia).

Marco metodológico

El desarrollo del Plan de Desarrollo Estratégico se llevará a cabo en cinco etapas:

1. Definición de misión y visión del PIDi.
2. Definición de ejes estratégicos y análisis FODA.
3. Definición de objetivos estratégicos, diseño de estrategias y definición de acciones.
4. Establecimiento de hitos e indicadores.
5. Establecimiento de mecanismos de seguimiento y control.

6. Redacción del Plan de Desarrollo Estratégico.

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán las siguientes metodologías, dependiendo de la etapa:

1. Definición de misión y visión del PIDi. La definición de la misión y visión del PIDi se realizará en reuniones de trabajo con las autoridades claves para este efecto: Vicerrector de Investigación, Director de Investigación, Director Escuela de Postgrado, Vicerrector Académico y Coordinador del Programa.
2. Definición de ejes estratégicos y análisis FODA. La definición de los ejes estratégicos del futuro PDE será realizado en reuniones de trabajo por las mismas autoridades mencionadas y el análisis FODA será realizado en talleres grupales (co-creación) por los investigadores y profesionales del PIDi, liderados por la Coordinación. El análisis de la matriz FODA será validado por la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAI) de la UTEM.
3. Definición de objetivos estratégicos, diseño de estrategias y definición de acciones. La definición de objetivos, el diseño de estrategias y definición de acciones será realizado en talleres de trabajo por los investigadores y profesionales del PIDi, liderados por la Coordinación, con el apoyo de la DGAI.
4. Establecimiento de hitos e indicadores. Los hitos e indicadores serán definidos en reunión conjunta por la Dirección de Investigación y Coordinación del Programa, de modo que estén alineados con el PDE institucional en el eje estratégico de Investigación, y validados por la DGAI.

5. Establecimiento de mecanismos de seguimiento y control. El cómo y mediante qué mecanismos se evaluarán el cumplimiento de los hitos definidos para el Programa se realizará en conjunto con la Dirección de Investigación y la DGAI.
6. Redacción del Plan de Desarrollo Estratégico. Será realizado por la Coordinación del Programa y validado por la Dirección de Investigación junto a la DGAI.

Presentación de la iniciativa innovadora

Estrategia innovadora prevista

La estrategia para el desarrollo del proyecto Plan de Desarrollo Estratégico (2019-2022) para el Programa Institucional de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UTEM consiste en dos mecanismos de trabajo distintos:

- a) Se realizarán reuniones de trabajo con autoridades de la UTEM. Estas reuniones se realizarán para las siguientes actividades: (i) definición de la misión y visión del Programa, junto con los ejes estratégicos para el posterior análisis FODA, lo anterior requerirá de un fuerte compromiso institucional para el desarrollo de estas actividades, considerando el nivel de trabajo de las autoridades a convocar, y (ii) para el establecimiento de hitos e indicadores y sus mecanismos de seguimiento y control, los cuales deben estar alineados con el PDE institucional.

- b) Se realizarán talleres con los investigadores del Programa para la realización del análisis FODA y el planteamiento de los objetivos estratégicos, el diseño de estrategias y definición de acciones a realizar para contribuir al logro de los hitos del PDE.

Los diferentes productos obtenidos de este trabajo serán validados por la DGAI.

Retos esperados y formas previstas para superarlos

En términos de retos esperados se considera que la mayor problemática que pudiera tener el desarrollo del proyecto es doble:

- a) Limitación de tiempo disponible de autoridades de la UTEM para las reuniones necesarias con objeto de realizar las definiciones básicas necesarias para la construcción del Plan de Desarrollo Estratégico. Se ha planteado que la definición de la misión y visión del PIDi sea realizada en reuniones de trabajo con algunas de las máximas autoridades de la UTEM, Vicerrectores de Investigación y Académico, y Directores de Investigación y Postgrado. Las agendas de estas autoridades, en general, son bastante acotadas para actividades que no estén agendadas con anticipación y la coordinación de reuniones de trabajo para este efecto se vislumbra como un punto altamente complejo de concretar. Considerando este reto, se plantea que una posible forma de superarlo será mediante el compromiso de estas autoridades con la iniciativa planteada mediante la intervención del Rector de la UTEM. Dado que la iniciativa de participación de Directivos de la UTEM en los cursos IGLU nace desde rectoría, se solicitará a través de la

Jefa de Gabinete una reunión con el Rector para informarle sobre el presente proyecto, comprometiendo su gestión para realizar una reunión ampliada con las autoridades antes mencionadas, y comprometer a estas autoridades en el desarrollo del PDE para el PIDi. Se presentará una carta Gantt con la planificación de actividades con el objetivo de comprometer a las autoridades en fechas clave para la realización de las actividades involucradas.

- b) Desconocimiento de los investigadores y del PIDi de la metodología FODA para definición de los objetivos estratégicos del PIDi. La mayoría de los investigadores pertenecientes al PIDi son investigadores jóvenes (menores a 40 años) que no han realizado labores de gestión universitaria, por lo que su experiencia en el desarrollo de procesos de autoevaluación, acreditación, diseño de planes de estudio, etc. es nula. Lo que implica un desafío en el trabajo de co-creación del PDE para el Programa. Considerando este reto, se plantea que una forma de superarlo será realizar un taller liderado por la Dirección de General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAI) de la UTEM, en el cual los investigadores comprendan la importancia del diseño de un PDE, que implica y como se realiza un análisis FODA y cómo plantear las estrategias para el desarrollo del PDE. Una vez los investigadores tengan clara la importancia de su participación en el proceso de co-creación del PDE para el PIDi se realizarán los talleres para el análisis FODA y la definición de los objetivos estratégicos.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

En términos estructurales, la propuesta de proyecto no tiene gran incidencia en la estructura de la UTEM, ya que el PIDi es una unidad dedicada a la investigación básica y aplicada que es dependiente de la recién creada Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, siendo una unidad operativa de la Dirección de Investigación. El desarrollo del PDE para el PIDi no implica cambios en la estructura organizacional de la UTEM, ni de ninguna de sus cinco Facultades. En términos legales tampoco se vislumbras grandes aspectos que haya que analizar. Al finalizar el desarrollo del PDE, éste deberá ser validado mediante resolución emitida por la Dirección Jurídica de la UTEM. Con respecto a temas reglamentarios, tampoco se vislumbra algún punto que sea necesario abordar.

Parámetros humanos, financieros, físicos de la iniciativa

El componente más fuerte de esta iniciativa es el componente humano. El desarrollo del PDE se basa en el trabajo conjunto de autoridades, la Coordinación del Programa y los investigadores que pertenecen a éste, por lo que el liderazgo de la Coordinación se visualiza como un punto crítico en el éxito del proyecto. Desde el punto de vista financiero y físico no se ven dificultades para el desarrollo del proyecto. A nivel financiero no hay requerimientos más allá de lo necesario para desarrollar reuniones y talleres de trabajo, impresiones, plumones, elementos para coffee breaks, etc. A nivel físico sólo se necesitan salas de reuniones para este efecto.

Cronograma de trabajo y ruta crítica

El cronograma de trabajo para la generación del Plan de Desarrollo estratégico para el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i se presenta en la siguiente carta Gantt de actividades.

Hito	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Definición de misión y visión del PIDi	Comunicación con autoridades para comprometerlos en la realización del PDE para el Programa																	
	Reunión con autoridades para definir misión y visión del Programa																	
2. Definición de ejes estratégico y análisis FODA	Definición de ejes estratégicos																	
	Análisis FODA																	
	Validación de la matriz FODA																	
3. Definición de objetivos estratégico, estrategias y acciones	Definición de objetivos estratégicos																	
	Diseño de estrategias																	

	para alcanzar los objetivos																			
	Definición de acciones a seguir																			
4. Establecimiento de hitos e indicadores	Establecimientos de hitos e indicadores																			
	Validación de hitos e indicadores con el PDE institucional																			
5. Establecimiento de mecanismos de seguimiento y control	Definición del mecanismo de seguimiento de indicadores																			
	Definición del mecanismo de control de indicadores y toma de acciones correctivas																			
6. Redacción del plan de desarrollo estratégico	Redacción del PDE																			
	Validación del documento PDE																			

Figura 4. Carta Gantt para la generación del Plan de Desarrollo Estratégico del PIDi.

Metodología de evaluación prevista

Para el desarrollo de este proyecto no se ha definido aún una metodología de evaluación, ya que dentro de la generación del PDE se definirán los indicadores a evaluar y el mecanismo de seguimiento de éstos. Sin embargo, se pueden plantear de manera previa una propuesta que incluye:

- a) Número de artículos científicos indexados (WoS, Scopus).
- b) Número de proyectos externos adjudicados.
- c) Cantidad de recursos apalancados en favor de la UTEM.
- d) Número de contratos privados con empresas.
- e) Número de trabajo de título realizados.
- f) Número de charlas de divulgación científica.

Conclusión

La generación de un Plan de Desarrollo Estratégico para el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i (PIDi) de la Universidad Tecnológica Metropolitana se considera una necesidad inmediata para el buen funcionamiento del Programa y el logro de sus objetivos dentro del marco del PDE institucional. El éxito del Programa y su aporte al cumplimiento de indicadores institucionales en el área de investigación dependerá del análisis que se realice para el diseño del PDE. La metodología planteada de co-creación junto a autoridades de la UTEM y miembros del PIDi, le impartirá un carácter integrador haciendo partícipes del diseño a todas las unidades de la UTEM involucradas en el área de investigación y a los miembros del Programa quienes tendrán claro desde el inicio del proyecto cual es la hoja de ruta a seguir por los próximos cinco años de trabajo. El contar con un PDE permitirá a

las autoridades enfocar recursos para el Programa y a los miembros de éste saber cuál será su real aporte a la institución con lo que se generará un mayor grado de pertenencia y satisfacción laboral.

Bibliografía

- Jaimes, H, Bravo, S, Cortina, A, Quiñones M. 2008. Planeación estratégica de largo plazo: una necesidad de corto plazo. *Pensamiento y Gestión*, 25.
- Medianero, D. 1995. Guía metodológica para el diseño de planes estratégicos en el sector público. Un enfoque participativo *Planeamiento estratégico*.
- Ojeda, M. 2013. La planificación estratégica en las instituciones de educación superior mexicanas: De la retórica a la práctica. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 16.
- Torres, P, Villafán, J, Álvarez, M. 2008. Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47.
- Universidad Tecnológica Metropolitana. 2016. Plan de Desarrollo Estratégico 2016 - 2020.

Auto Sostenibilidad Financiera en las IES: Caso de Estudio para el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)

Neuris M. Gomez. Instituto Tecnológico de las Américas
República Dominicana

Asesor. Santos Magaña Moya. Universidad Autónoma de Guadalajara

Introducción

Uno de los grandes retos de las instituciones de educación superior en el presente lo constituyen la sustentabilidad financieras. Las universidades tienen el deber de generar recursos que le permitan lograr su independencia económica, y disminuir la dependencia de aportes presupuestarios del gobierno.

La sostenibilidad financiera del ITLA, está ligada a la estructura que tienen las fuentes de financiación de la institución, destacándose los aportes del Estado como el componente más influyente en la sostenibilidad financiera. En las instituciones en donde prevalece esta visión se destaca la obligación del Estado en proveer la Educación Superior pública, y estos recursos no son suficientes para cubrir la demanda actual y futura, mantener sistemas de mejoras continuas, de innovación, de investigación, de desarrollos tecnológicos, que permitan desarrollar una enseñanza con contenidos de altos estándares de calidad.

La sostenibilidad financiera del ITLA, depende principalmente de los ingresos provenientes del Estado y de la matriculación, sin embargo, el crecimiento y la adecuación de la institución a estos cambios demandan más recursos para el correcto funcionamiento, lo que hace necesario ampliar la captación de fondos a través de

otras fuentes, como son: ingresos por donaciones, oferta de educación permanente, alianzas estratégicas, intercambios nacionales e internacionales, desarrollo de proyectos, asesorías y consultorías, entre otros.

Partiendo de nuestras estadísticas, hemos experimentado un crecimiento alrededor de un 70% en nuestra matriculación, lo que sustenta la necesidad de dar respuesta a una población demandante de capacitación y desarrollo tecnológico, y como universidad pública tenemos el deber de acogerlos, para lo que necesitamos tener las condiciones académicas que nos permitan formar profesionales a corde a los nuevos tiempos, a las exigencias internacionales y a la necesidad empresarial.

Francisco Javier Gil, director de la Catedra Unesco-Usach, señala que “la gratuidad no va a garantizar mayor inclusión, si es que no se hace una profunda reforma del sistema de ingresos”, por otro lado, Zabala señala que “la educación superior necesita de políticas, con claros objetivos, controles y financiamiento acordes al diseño”.

En cuanto al crecimiento cuantitativo, se observan los procesos de diferenciación del sistema a nivel de los sistemas de educación superior. El gasto público en república dominicana, destinado a educación superior supera el 4.4%, y esta considera por debajo del porcentaje establecido para estos fines en la región.

América latina tiene un promedio de gasto publico unitario muy inferior al de los países avanzados, ahora bien, este promedio engloba diferencias importantes entre los países, siendo Brasil, Chile, México, Venezuela y Costa Rica, los países con mayores promedios para la última fecha disponible.

Una institución educativa que brinda educación de calidad, consigue: Imagen de respeto y aceptación de sus egresados por parte de la sociedad, su entorno económico, sus instituciones y otros centros educativos de nivel superior.

Presentación esquemática de la institución, de su contexto, de las aspiraciones, de la estrategia institucional

El Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA) es una institución técnica de estudios superiores, fundada en el año 2000 por el Estado dominicano. Única especializada en educación tecnológica en la República Dominicana. Ha sido ganadora de diversos reconocimientos por el prestigio y calidad de sus servicios, entre ellos el Premio Nacional a la Calidad que otorga el Ministerio de Administración Pública del país, convirtiéndose en la primera institución académica en recibir el galardón.

ITLA orienta su vocación a transformar la vida de la juventud dominicana mediante una formación académica que les capacite para utilizar la tecnología como catalizador del desarrollo social y humano de los ciudadanos.

Las áreas de especialización del ITLA son: Desarrollo de Software, Redes de Información, Multimedia, Mecatrónica, Manufactura Automatizada y Seguridad Informática. Además, cuenta con la Escuela de Idiomas.

La educación superior en el mundo y especialmente en la región, presenta en estos momentos una situación muy compleja en su estructura y propósito, como es el caso de las universidades públicas tradicionales de la región, las cuales han pasado a formar parte de un sistema de educación superior complejo y diversificado, el cual presenta otra realidad, como las instituciones de un solo campus urbano, que han pasado a las macro universidades públicas nacionales con grandes campus de estructuras complejas y diferenciadas, de las escuelas técnicas y vocacionales de nivel medio superior, que han conformado un importante aparato de instituciones politécnicas y tecnológicas de nivel medio y superior.

A los cambios que han ocurrido desde una perspectiva histórica, como los anteriores, habría que agregar el impacto que tienen las nuevas tecnologías que redefinen los espacios de aprendizaje, el desarrollo de nuevas áreas de conocimiento de base interdisciplinaria que empiezan a verse como sustitutas de las tradicionales transformaciones curriculares y de la oferta de carreras actual.

El estudio de estas tendencias en particular, permite identificar las estrategias que el ITLA deberá afrontar en los próximos años para lograr el cumplimiento de sus metas y las del sector.

En este sentido, se identifican tendencias como las siguientes:

- El establecimiento y consolidación de un nuevo modelo de universidad tecnológica emprendedora, basada en el desarrollo de nuevas carreras tecnológicas orientadas a formar profesionales emprendedores.
- La diversificación de las fuentes de ingresos y financiación de las actividades y funciones de la institución, enfocadas al desarrollo tecnológico, la asistencia técnica, los programas de formación continua y de postgrado, los proyectos de pre-incubación, los contratos de investigación, entre otras actividades, con instituciones gubernamentales, organizaciones privadas, donantes internacionales, asociaciones de egresados, entre otros.
- El surgimiento continuo de instrumentos de control e intervención (regulaciones del gobierno, del mercado, académicas, certificaciones internacionales, etc.).
- La oferta académica virtual
- La creciente demanda de programas de grado, postgrado y maestrías.

Situación institucional relevante

Durante los procesos de análisis se identificaron varios temas relevantes que deben ser considerados para una propuesta institucional que guíe la institución en la toma de decisiones estratégicas para los próximos periodos:

Imagen institucional: El ITLA es reconocido como la institución de educación superior, ciencia y tecnología de más prestigio en el país, sin embargo, el estudio ha identificado la necesidad de reforzar la promoción de su oferta académica, a fines de ampliar la cobertura de la marca.

Oferta académica y matriculación: La matriculación ha tenido un aumento en los últimos años debido a los acuerdos y alianzas con algunas instituciones patrocinadoras, sin embargo, se han considerado varias sugerencias para evitar la deserción de los estudiantes incluyendo la facilidad de transporte, la inclusión de centros ITLA en diferentes puntos del país y la oportunidad de ofrecer carreras de grado en el futuro.

Infraestructura: La institución y sus partes identifican como una potencial oportunidad el remozamiento de la infraestructura física a fines de preparar debidamente las instalaciones para la implementación y desarrollo de los programas adecuados al crecimiento proyectado y para fortalecer la percepción de los estudiantes relativa a la imagen institucional. Adicional a la infraestructura existente, se tiene la necesidad de ampliación del campus académico, y de nuevas infraestructuras físicas que vendrán a dar respuesta a necesidades concretas de demanda de mercado, para albergar las nuevas carreras y centros de estudios, los nuevos laboratorios y centros de investigación y desarrollo tan necesarios para el buen desarrollo y funcionamiento de la oferta académica, que permitan

dar respuesta a las necesidades de los estudiantes, del Estado local e internacional, así como a las empresas que demanden los servicios actuales y futuros. Hasta el momento las inversiones en infraestructura han sido orientadas al mantenimiento de lo existente, tanto preventivo como correctivo, resultando insuficiente el presupuesto e imposibilitando la inversión hacia nuevas estructuras.

Equipos: El ITLA ha sido reconocido como la institución educativa con mejor y mayor número de equipos tecnológicos de última generación. Considerando lo cambiante de la tecnología la institución requiere realizar una inversión de adquisición de equipos modernos acorde a las necesidades de sus programas académicos, incrementando las expectativas de nuestros estudiantes y mejorando el desempeño de las operaciones del personal administrativo y docente. Actualmente se realizan inversiones en equipos e infraestructura tecnológicas alrededor de un 9% del presupuesto actual, lo cual resulta insuficiente para el funcionamiento de forma eficaz y eficiente.

Sostenibilidad financiera: La sostenibilidad financiera de la institución depende principalmente de los ingresos provenientes del aporte del Estado Dominicano y de los ingresos generados por concepto de la matriculación, ofertas de curso cortos a través de educación continua, convenios con instituciones estatales y privadas, estas en menor proporción.

El aporte que la institución recibe del Estado Dominicano, representa actualmente un 57% del gasto total institucional, de los cuales el 97% corresponden a pagos de nóminas y el 3% restante cubre una pequeña parte de gastos básicos, el resto se cubre con los recursos de Captación Directa (Recursos Propios), los ingresos de Captación Directa representan un 43% del total de los gastos

operativos faltando un total de un 62% para fines de cobertura de operatividad, cabe destacar que actualmente de los ingresos generados por capacitación directa, el costo en capacitaciones que en nuestro caso se refiere a la contratación de profesores por la modalidad de contrato es de un 7% anual, valor que resulta insuficiente e irrelevante considerando que hay gastos operaciones de mayor consumo, y si partimos de la importancia de la calidad educativa y del valor agregado de sus docentes y sus especializaciones y capacitaciones continuas, así como la exclusividad y fidelidad con la institución, resulta irrelevante dicha inversión con relación a la necesidad actual y la demanda futura. Por las proyecciones de crecimiento realizadas y planteadas en nuestro plan estratégico institucional es necesario hacer los esfuerzos necesarios para lograr un incremento en nuestros ingresos de un 84% mínimo anual para ir concretizando las nuevas inversiones y proyectos que permitan dar respuesta a las demandas actuales y al crecimiento sostenido en el tiempo bajo los estándares de calidad requeridos, en el marco de calidad educativa local e internacional, y al mismo tiempo ir realizando las inversiones necesarias en proyectos de investigación, los cuales no tienen un retorno económico inmediato, pero que si son trascendentales y rentables a largo plazo.

Con la creación de proyectos de innovación para el desarrollo como un proceso que involucra crecimiento, cambio estructural, y mejoras en la distribución de ingresos, son necesarios los procesos de aprendizaje, la generación y difusión de capacidades tecnológicas, y son elementos base para un crecimiento sostenido que apunte a mayor inclusión social y a una distribución del ingreso más equitativa.

Estos elementos son altamente específicos en cuanto a contexto geográfico, histórico y cultural. Sin embargo, hay elementos comunes trazables en general, los casos de éxito se han caracterizado por poseer una visión estratégica, clara y gradual.

Resultados esperados

Resultados Esperados	Indicador	Línea Base 2015	Meta 2020
Incremento de la cobertura de la educación superior, en particular las carreras de C&T.	Matrícula en carreras de C&T	1,058	2,071
Incrementar el número de tecnólogos egresados de Educación Superior en Tecnologías de la Información y Comunicación y Mecatrónica.	Número de egresados	317	352
Incrementar el número de estudiantes con actualizaciones en el área de tecnología.	Estudiantes Aprobados / Estudiantes Inscritos	2,632	4,239
Incrementar el número de estudiantes con certificaciones profesionales en el área tecnológica	Número de egresados con certificaciones de la industria	8%	10%
Incrementar el % de egresados con emprendimientos tecnológicos.	Número de emprendimientos / Número de egresados	2%	5%

Planteamiento de los resultados esperados con la iniciativa innovadora planteada

Justificación del proyecto

La sostenibilidad financiera es vista como la capacidad que tiene la institución para gestionar adecuadamente sus recursos y asegurar la operación de sus actividades misionales en el corto,

mediano y largo plazo, desarrollando las metas propuestas para la comunidad, el entorno, la región y la institución misma, y el crecimiento sostenido con los más altos estándares de calidad requeridos.

En esta noción la gestión financiera sostenible debe centrarse en acciones como:

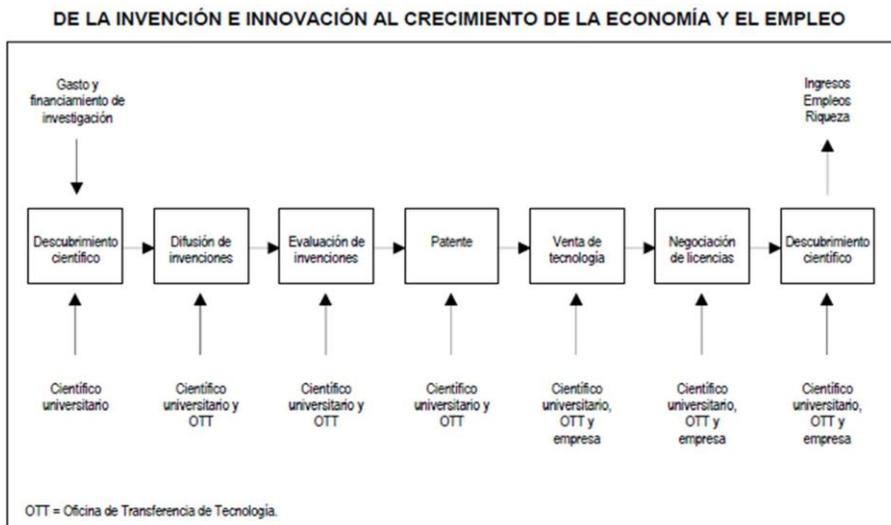
1. Componentes de una educación superior de calidad

- **Pertinencia:** la relevancia, necesidad, utilidad y conveniencia, entre otras, del programa educativo, en relación con las demandas y necesidades de la sociedad y sus diversos entornos y contextos.
- **Idoneidad:** la adecuación y suficiencia de los conocimientos, las habilidades y la capacidad de las personas responsables de las funciones y actividades de los programas (docentes, administrativos, funcionarios).
- **Adecuación y suficiencia:** de espacios, instalaciones y equipamiento.
- **Eficacia:** al nivel del logro o la medida en que se alcanza cualitativa y cuantitativamente lo que se pretende en los objetivos de programa.
- **Eficiencia:** al uso y aprovechamiento de los recursos disponibles, tales como capacidad y talento del personal, tiempo, instalaciones, entre otros.
- **Equidad e inclusión:** las políticas, normas y condiciones que promueven flexibilidad, diversidad de opciones y modalidades, y compensación de desventajas, entre otras.
- **Trascendencia:** el tiempo y los ámbitos en que permanecen los aprendizajes, sus implicaciones, así como los demás logros alcanzados en el programa.

2. La acreditación como un proceso soportado en la autoevaluación, la evaluación de pares, la rendición de cuentas, en un

marco de absoluto respeto a la autonomía, y en el mejoramiento continuo de la calidad académica.

3. La formación de capital humano, el crecimiento y la teoría económica. (Moreno-Brid y Ruíz-Nápoles, 2009)



América Latina requiere de inversión y aplicación del progreso científico y tecnológico para modernizar los procesos productivos de la región, y en el ITLA estamos convencido que podemos desarrollar las competencias necesarias que permitan la creación de conocimientos científicos a través de las investigaciones y desarrollos tecnológicos.

Se deben dedicar más recursos para expandir y mejorar tres elementos clave de los sistemas de innovación: la infraestructura científica; la oferta de personal de investigación altamente calificado, y una estrecha y funcional vinculación entre el gobierno, las universidades y los centros de investigación y las empresas productivas.

4. Planeación Estratégica, aumento de la cobertura con calidad, distribución adecuada de recursos, seguimiento y control de la ejecución presupuestal, Planeación y ejecución de planes de acción, destinar recursos para el sostenimiento de la infraestructura física y tecnológica, garantizar los insumos requeridos en los procesos misionales, un buen sistema de información integrado de gestión financiera que permita monitorear las actividades, verificar el cumplimiento de indicadores de gestión, sistema de costos, presupuestos y flujos de caja para la toma de decisiones ágil y oportuna, analizar la información y comportamiento financiero de la institución.

Determinación del objeto de estudio

Presentar una estructura de financiamiento sostenible que le permita a la universidad, el logro de sus objetivos, que la institución sea capaz de funcionar con recursos propios generados a través de la diversificación de fuentes de financiación, en la creación de alianzas estratégicas y en la prestación de nuevos servicios y crear una estructura de disminución de sus costos, lo cual le permitirá dar un uso eficiente y eficaz de sus recursos.

Con la implementación de este proyecto “Auto Sostenibilidad Financiera en las IES”, se espera dar respuesta a los principales retos financieros de la institución, a los fines del mejoramiento continuo y el logro de la visión institucional; ser referente de educación tecnológica, innovadora y autosostenible, que forma profesionales emprendedores a nivel nacional e internacional.

Vinculación con la visión y la estrategia institucional

Este proyecto forma parte integral del plan estratégico del Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), 2020 siendo su eje número cuatro la sostenibilidad financiera, con el objetivo de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Actualmente la tecnología de la información y comunicaciones está considerada como un ingrediente clave en el desarrollo de la competitividad económica de cualquier país, así como en el proceso de formación de una sociedad global de la información. En este tenor, la elaboración y difusión de estadísticas e indicadores de proyectos científicos y tecnológicos en esta materia, permite identificar los avances en el conocimiento de la misma, como en su traslación en apoyo a ese contexto económico y social.

Los logros alcanzados en el campo de la tecnología y que han dado lugar a un verdadero avance en el mundo de las telecomunicaciones sumados al amplio campo de acción que abarcan estas industrias con un mercado cada vez más creciente, han creado la necesidad de formar profesionales que puedan cubrir ciertos segmentos de las comunicaciones electrónicas relacionados principalmente con las nuevas tecnologías.

Se espera que para el 2020 se conecten a la red alrededor de 50,000 millones de dispositivos, esta revolución impactará de manera directa el mercado laboral, ya que requerirá de profesionales capaces de dar respuesta a nuevos requerimientos de la industria.

En este sentido y respondiendo a tal necesidad, el Instituto Tecnológico de las Américas tiene la necesidad de crear los mecanismos y estrategias financieras que le permita, aumentar los niveles de in-

investigación e innovación en Tics específicamente en temas de tendencia como son: Ciberseguridad, Internet de las Cosas y Data Science, ciencia aplicada, investigaciones aplicadas a la industria que permitan vincularse con el sector productivo y así generar un impacto positivo en la sociedad.

Con los recursos suficientes podríamos aumentar el número de profesionales y técnicos con conocimientos sólidos en materia de telecomunicaciones, ciberseguridad, Internet de las cosas, data science y otros temas TIC de tendencia, permitiendo al país contar con personal altamente competitivo y preparado para afrontar los retos tecnológicos que se avecinan.

De no contar con los recursos suficientes y con el apoyo de políticas gubernamentales, el país dejaría de incentivar dos elementos claves de esta nueva era digital: el desarrollo avanzado de competencias digitales y la estimulación del pensamiento emprendedor, ambos necesarios para alcanzar el bienestar social y económico de una nación.

INGRESOS ACTUALES DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS			
Descripción/ Año	2016	2017	2018
Captación Recursos Propios	84,635,327.75	142,701,440.48	154,401,121.69
Aporte Gubernamental	175,194,432.00	175,194,432.00	179,914,860.00
Total General	259,829,759.75	317,895,872.48	334,315,981.69

PROYECCION DE INGRESOS CAPTACION DIRECTA 2019 - 2030			
Naturaleza	2019 - 2020	2021 - 2025	2026 - 2030
Educ. Permanente	36,365,250.00	97,057,975.12	112,237,723.23
Alianzas y Convenios	71,750,000.00	213,220,295.86	272,129,132.36
Educación Virtual	6,150,000.00	18,276,025.36	23,325,354.20
Educ. Superior	248,849,784.54	786,005,716.03	1,256,072,848.20
TOTAL GENERAL	363,115,034.54	1,114,560,012.38	1,663,765,057.98

El Instituto Tecnológico de las Américas, actualmente sustenta sus recursos en aportes gubernamentales y pequeños recursos de capacitación directa, que bajo un buen enfoque administrativo gestiona los fondos con eficiencia, pero se necesita pasar al siguiente nivel que es la sostenibilidad financiera que le garantice cumplir con sus objetivos misionales, el plan de acción se sustenta en crear acciones para la sostenibilidad financiera a través de:

- Generación y gestión de recursos propios.
- Creación de alianzas estratégicas con otras instituciones, con el sector productivo.
- Diversificación de servicios.
- Participación en convocatorias externas para financiar proyectos.
- Gestión de proyectos internos y externos.
- Austeridad en el gasto.
- Fortalecimiento de la extensión.
- Incrementar y mejorar el portafolio de servicios ofrecido por las unidades académico-administrativas.
- Gestión de proyectos de cooperación internacional.
- Diversificación de fuentes de financiación.
- Articulación de los componentes institucionales (administrativo, financiero).
- Buenas prácticas de negociación.
- Mejoramiento de las relaciones entre Universidad -Empresa-Estado

Presentacion y justificacion del marco teorico (modelo) de referencia en que se enmarca el proyecto

La formulación de la Ley 139-01 de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana, se realiza en un contexto internacional caracterizado por una década de reflexión mundial sobre la importancia de la educación superior y los desafíos que se le presentan con la presencia de la llamada percepción planetaria de “ALDEA GLOBAL”. Llega en un momento en el que las economías del mundo van comprendiendo que hoy el valor agregado más importante, sus productos, proviene precisamente del desarrollo del conocimiento y de su incorporación efectiva, como capacidad de transformación y de reordenamiento de la realidad, expresada en grandes saltos tecnológicos que impactan la vida misma y nos han colocado como testigos de una nueva realidad virtual, del surgimiento acelerado de la robótica, de la biotecnología, de la nanotecnología, de la telemática y de las telecomunicaciones que han convertido en juego de niños el mundo imaginario de Steven Spilbert y los nuevos soñadores del séptimo arte. (*Plan Decenal de Educación Superior de la Rep. Dom.*)

Así la educación superior, el desarrollo de la ciencia y la tecnología aparecen en estos momentos como parte cotidiana de las agendas y las preocupaciones de los gobernantes, junto a las cuestiones de las finanzas, de la cooperación internacional, de la competencia por los mercados. (*Conferencia Ley 139-01 de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana, Volumen II*)

Un punto de partida para la construcción del Sistema Nacional de la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología. Punto de llegada. 2008: El Plan Decenal de la Educación Superior,

la Ciencia y la Tecnología: Momento de visión Estratégica orientada hacia una educación superior Pertinente, de Calidad, Certificada, Diversificada, Descentralizada, Internacionalizada, moderna y de amplia cobertura.

Considerando lo estipulado en el artículo 52, de la ley 139-01 ***de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana*** citamos:

Los dominicanos y los extranjeros residentes legales en el país tienen derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

La educación tiene por objeto el pleno desarrollo del ser humano, a lo largo de toda la vida. La educación busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura y debe orientarse hacia el desarrollo del potencial creativo de la persona.

La familia es la principal responsable de la educación de sus integrantes y subsidiariamente la sociedad y el Estado. Los padres de familia tendrán derecho de escoger el tipo de educación para sus hijos menores.

El Estado garantiza la educación pública gratuita y la declara obligatoria en el nivel inicial, básico y medio. La oferta para el nivel inicial será definida en la ley. La educación superior en el sistema público será financiada por el Estado, de conformidad con lo que establezca la ley.

El Estado velará por la calidad de la educación, el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos.

El Estado promoverá mecanismos de profesionalización y dignificación de los educadores y garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente.

La erradicación del analfabetismo y la educación de personas

con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado.

El actual escenario de la educación superior demanda de las instituciones esfuerzos en procura de mejorar su gestión financiera, con el fin de mantenerse en un entorno cada vez más exigente en calidad, competencia y capacidad para la consecución de financiación. Es por ello que es relevante emprender estrategias que permitan gestionar acciones y procesos relevantes para la gestión financiera sostenible de Instituciones de Educación Superior (IES) públicas en la República Dominicana. Siguiendo la metodología de investigación - acción y contando, el presente estudio contribuye a esta identificación. Entre los resultados obtenidos se destaca la importancia de la diversificación de las fuentes de financiación, principalmente a través de la participación en convocatorias para la financiación de proyectos específicos, la creación de alianzas estratégicas con otras instituciones y la diversificación de los productos y servicios ofrecidos por las IES públicas; así mismo se evidencia la importancia de los sistemas de información como apoyo a la gestión financiera sostenible. **(Impacto de la ley 139-01, de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana, sobre legislación educativa dominicana y desarrollo de la educación superior por: Roberto Reyna).**

Presentacion de la iniciativa innovadora

Estrategia Transformadora Prevista

Con este proyecto se espera establecer los mecanismos que darán lugar, a estrategias concretas sobre las mejores soluciones para la obtención de recursos financieros, que hagan posible la visión institucional, tanto a corto como mediano y largo plazo.

Por sus características y objetivos, esta investigación es de carácter descriptiva ya que se pretende hacer un planteamiento de auto sostenibilidad financiera, en las instituciones de educación superior, caso de estudio **Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)**, se plantea la recaudación de fondos provenientes de otras fuentes adicionales a los aportes gubernamentales, haciendo un planteamiento a través de programas de investigación y proyectos de desarrollos, destinados al crecimiento y apoyo a la educación superior, así como también lograr financiamientos, convenios, intercambios con otras universidades, consideradas de excelencia y sin fines de lucro.

Con este proyecto se plantea y proponen opciones para que el ITLA, sea sustentable y sostenible financieramente, lo que contribuirá al bienestar social y desarrollo económico, tanto del país como de la región, ya que las tecnologías y el conocimiento no tienen límites ni barreras, y fomentando siempre los valores éticos y la transparencia.

Con la implementación de este proyecto se pretende crear programas estratégicos de forma:

- 1) **Cualitativa:** Fomentando la cultura de creación del conocimiento:
 - a) Mediante programas estratégicos de mejoramiento de la calidad de la educación superior.
 - b) A través del establecimiento de un sistema nacional de acreditación de profesores y carreras académicas en la educación superior.
 - c) Formación, capacitación y actualización del personal de la educación superior.
 - d) Fortalecimiento de los valores morales y éticos.
 - e) Fortalecimiento del sistema de evaluación y acreditación de las carreras

- f) La transformación curricular
- g) Vinculación de la institución con el sector productivo
- h) Fomento de las políticas y capacidades en investigación, ciencia y tecnología

2) **Cuantitativa:** fomentando la equidad y la ampliación de la cobertura en la educación superior.

- a) Expansión de la cobertura de la educación superior
- b) Fortalecimiento de los programas de equidad y la atención a la diversidad
- c) Apoyo y fortalecimiento de la extensión social
- d) Apoyo y fortalecimiento de la educación a distancia y virtual
- e) Fortalecimiento de las tecnologías de información comunicación (TICs)
- f) Desarrollo de la educación continua
- g) Fortalecimiento de la planificación académica

Para la organización y gestión de la ejecución se establecerán los lineamientos de acción, normas y mecanismos para una ejecución eficaz y logro de los objetivos, metas, y resultados en sus diversas etapas.

Este proyecto presenta una propuesta innovadora que permita el crecimiento sostenido de la institución a mediano plazo. El crecimiento de nuestra institución aporta a la estrategia nacional de desarrollo 2030 en materia de expansión de la cobertura en educación superior. En comparación con las demás instituciones de educación técnico superior el ITLA es la única que ofrece programas especializados con un enfoque altamente tecnológico. La tasa empleabilidad demuestra la necesidad de capital humano formado bajo las áreas en la cual capacitamos.

Retos esperados y formas previstas para superarlos.

El **ITLA**, como Institución Pública realiza sus estrategias vinculadas a la realidad nacional, forma parte de un engranaje que busca un amanecer nuevo para la República Dominicana en el 2030, con la implementación de la **Estrategia Nacional de Desarrollo (END 2011-2030)**.

Es por eso, que el **ITLA**, representa una pieza, cuya combinación con otros componentes del sistema educativo, científico y empresarial forma un motor de desarrollo que impulsa el desarrollo tecnológico de nuestra nación.

Se establecieron los puntos de conexión entre La Estrategia Nacional de Desarrollo, Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2013 - 2016, Plan de Gobierno 2016 - 2020, Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los productos del ITLA.

Estrategia nacional de Desarrollo (END)

El Tercer Eje Estratégico de la END postula: “Una economía territorial y sectorialmente integrada, innovadora, diversificada, plural, orientada a la calidad y ambientalmente sostenible, que crea y desconcentra la riqueza, genera crecimiento alto y sostenido con equidad y empleo digno, y que aprovecha y potencia las oportunidades del mercado local y se inserta de forma competitiva en la economía global.”.

El ITLA, por su naturaleza y razón de ser se enmarca en el objetivo general 3 de donde se desprenden los objetivos específicos y las siguientes líneas de acción:

3.3.3 Consolidar un sistema de educación superior de calidad, que responda a las necesidades del desarrollo de la nación.

- ❑ **Objetivo 3.3.3.1** Actualizar el currículo de la educación superior para alcanzar estándares internacionales de calidad.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.7** Desarrollar la educación a distancia y virtual en las instituciones de educación superior, como forma de ampliar el acceso a toda la población.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.9** Fortalecer mecanismos que garanticen la igualdad de oportunidades entre los distintos grupos poblacionales en el acceso y permanencia en la educación superior, como crédito educativo y becas.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.11** Promover una oferta curricular de formación continua que posibilite la actualización profesional de los egresados universitarios.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.12** Fomentar el espíritu emprendedor en los programas de educación superior.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.13** Establecer con carácter obligatorio una prueba de orientación y aptitud académica que cualifique si el estudiante posee los conocimientos y habilidades mínimas requeridas para iniciar los estudios de nivel terciario.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.15** Promover la certificación de las competencias profesionales de los egresados de educación superior.
- ❑ **Objetivo 3.3.3.17** Establecer un sistema de detección de necesidades de profesionales y técnicos a futuro, en función de las necesidades de desarrollo del país.

3.3.5 Lograr el acceso universal y uso productivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

- ❑ **Objetivo 3.3.5.1** Consolidar la educación especializada en TIC para garantizar los recursos humanos demandados por la

creciente incorporación a la sociedad de conocimiento, con igualdad de oportunidades para todos los grupos poblacionales.

- ❑ **Objetivo 3.3.5.3** Facilitar la alfabetización digital de la población y su acceso igualitario a las TIC como medio de inclusión social y cierre de la brecha digital, mediante la acción coordinada entre Gobierno central, la administración local y sector privado.

3.4.2 Consolidar el sistema de formación y capacitación continua para el trabajo, a fin de acompañar al aparato productivo en su proceso de escalamiento de valor, facilitar la inserción en el mercado laboral y desarrollar capacidades emprendedoras.

- ❑ **Objetivo 3.4.2.4** Promover una oferta curricular de formación continua que posibilite la actualización profesional de egresados de institutos técnico- profesionales, sin discriminación entre hombres y mujeres.
- ❑ **Objetivo 3.4.2.5** Desarrollar programas de capacitación que incentiven la inserción de mujeres en sectores no tradicionales, y tomen en cuenta el balance del trabajo productivo y reproductivo.
- ❑ **Objetivo 3.4.2.7** Impulsar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como herramienta que permite ampliar el alcance de la formación profesional y técnica.
- ❑ **Objetivo 3.4.2.10** Promover programas de capacitación técnico-profesional enfocados en sectores de alto contenido tecnológico e intensivos en conocimiento.

Dentro de los retos a los que se enfrenta la institución se consideran crucialmente importante, impulsar las mejoras en las políticas estatales, que apoyen y permitan la obtención de resultados. Otro de los retos lo representan la distribución de los

recursos que garanticen la eficiencia y la eficacia de los objetivos planteados.

Abordaje de elementos estructurales, legales, reglamentarios relacionados con la iniciativa propuesta

Las leyes y normativas a las que debemos acogernos, estudiar e impulsar mejoras, son las leyes del Estado Dominicano, especialmente la ley 139-01, *de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la Rep. Dom.* La ley de Presupuesto General 423-06, ley de control interno de la Contraloría General de la República 10-07, así como los parámetros y regulaciones internacionales.

Mediante la Cooperación Internacional se generan resultados que instan a establecer una clara definición de objetivos y líneas de acción que estén alineados entre sí para resolver los problemas más urgentes que acrecientan las desigualdades predominantes, las cuales limitan el potencial de desarrollo político, económico, social, ambiental, cultural y territorial del país

A través del Viceministerio de Cooperación Internacional (VIMICI), Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD), como ente rector de la Cooperación Internacional, el cual tiene la responsabilidad de gestionar o facilitar los recursos disponibles para el desarrollo al conjunto de áreas y objetivos contenidos en los distintos instrumentos de planificación ya mencionados, quedando esto establecido en la Política de Cooperación Internacional para el Desarrollo (PCID), política de Estado que tiene una doble vertiente:

Como herramienta de política exterior y,

Como política de desarrollo que contribuye al bienestar de los ciudadanos dominicanos.

Queremos abordar el comportamiento de los flujos de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) a nivel mundial, así como también a nivel del país, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). De igual manera, se realiza un análisis de los compromisos de financiamiento que tienen los países miembros del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la OCDE para el período 2016-2019.

A los fines de dar una panorámica general del comportamiento y distribución de las ayudas y financiamientos internacionales, así como el enfoque y porcentaje destinado a la educación superior en la República Dominicana.

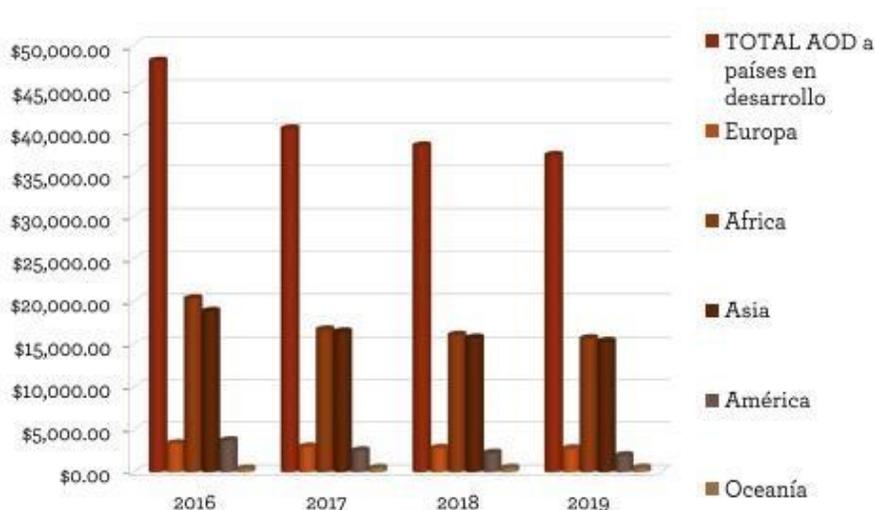
Previsibilidad de la Ayuda Oficial al Desarrollo (Ministerio de Economía & (VIMICI), 2018)

El gráfico 1 muestra la distribución, entre las regiones del mundo, de los flujos de AOD previstos como compromisos por parte de los países miembros del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD). La predominancia de Asia y África como continentes, lo cual al tratarse de áreas geográficas que concentran, entre ambas, alrededor de 3 mil millones de personas y la mayor parte de la pobreza mundial (Asia oriental y Pacífico más África Subsahariana solamente) no resulta tan inexplicable

Sin embargo, bajo la argumentación de País de Renta Media (PRM), es un hecho que en esta previsibilidad se continúe perjudicando a la región latinoamericana, estando compuesta por economías emergentes que presentan un PIB per cápita que las insertan en la categoría de PRM, concibiéndolas como no prioritarias para la AOD.

Tal y como se ilustra en el gráfico 1, el Continente Americano se encuentra más cerca del continente Europeo que de Asia y África, con quienes comparte retos muy similares en materia de pobreza y subdesarrollo.

Gráfico 1. Previsión de la AOD por región, 2016-2019 (millones de USD\$ a precios constantes del 2015)



Fuente: Elaborado por el VIMICI del MEPyD a partir de datos en línea de OCDE StatsExtracts en línea [<http://stats.oecd.org/#>].

Al dividir el Continente Americano entre el Sur, Centro y el Caribe, se obtiene una distribución como la que refleja el gráfico 2, en el cual se puede observar que los montos mantienen una proyección descendiente para el período 2016-2019, sosteniendo una distribución relativamente constante entre ambas subregiones, a excepción del año 2017 donde la cifra esperada cae más fuertemente para Sur América.

Gráfico 2. Previsión de la AOD para República Dominicana por donantes, 2016-2019, millones de USD\$ constantes del 2015



Fuente: Elaborado por el VIMICI del MEPyD a partir de datos en línea de OCDE StatsExtras en línea [<http://stats.oecd.org/#>].

Programación de la Cooperación Internacional en República Dominicana 2016 – 2019 (Ministerio de Economía & (VIMICI), 2018)

Para el período 2016-2019, entre los cooperantes que tienen programado a la fecha destinar recursos financieros a la República Dominicana, lo harán por un monto total de alrededor de USD \$1,069,376,782,43, proviniendo de fuente bilateral USD \$89,405,903,39 millones de dólares (8,36%), de fuente multilateral un monto de USD \$979,573,625,04 millones de dólares (91,60%) y de fuente triangular USD \$397,254,00 millones de dólares (0,04%), Todos estos montos están expresados en dólares constantes del 2015.

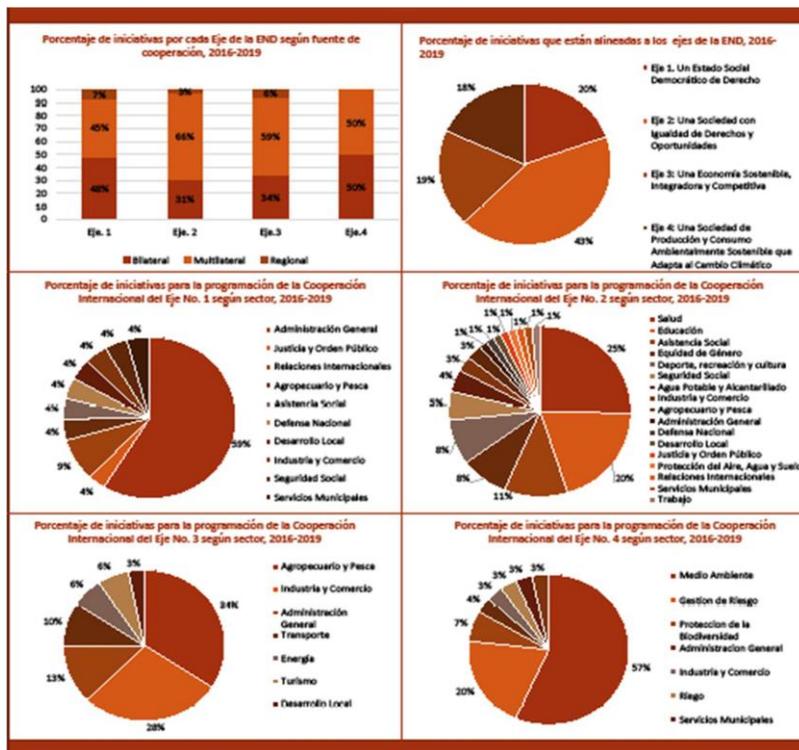
Alineación con la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2030 (Ministerio de Economía & (VIMICI), 2018)

A partir de esta sección se utilizan los registros del Viceministerio de Cooperación Internacional del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD), obtenidos a través de las labores de seguimiento y evaluación de la cooperación internacional

realizada por la Dirección General de Cooperación Bilateral (DIGECOOB) y la Dirección General de Cooperación Multilateral (DIGECOOM).

De los 162 proyectos que tienen previsto ejecución en el período, 71 contribuyen a alcanzar los objetivos estratégicos plasmados en el Eje 2 de la END; 32 están enfocados al Eje 3; 30 al Eje 4 y 29 al Eje 1.

Figura I. Previsibilidad de Cooperación Internacional: vincula entre los proyectos a ser ejecutados, los sectores apoyados y los ejes de la END



Fuente: Elaborado por el VIMICI del MEPyD en base a sus registros.

Hemos querido connotar que la inversión para la educación superior de parte del Estado Dominicano, no está en crecimiento, sino por el contrario se están concentrando los esfuerzos en otros sectores.

Existiendo una disparidad en la inversión en educación ya que el Estado está realizando importantes esfuerzos e inversiones en la educación inicial y media, y dejando de lado la educación superior, lo que ha permitido que la educación superior en la República Dominicana sea mayoritariamente privada y muy costosa, lo que limita a los ciudadanos y ciudadanas a tener una educación de calidad acorde a sus posibilidades económicas.

Parámetros humanos, financieros, físicos, etc. De la iniciativa.

Recursos humanos:

“La calidad docente y sus aspectos gestión del conocimiento y modo de contratación resultan de alta relevancia, y la reflexión sobre estos muy oportuna. La calidad docente a la que se alude es aquella que se hace presente y perceptible en forma de competencias científico-tecnológicas, culturales y efectividad profesional, cuando dicho docente desempeña sus funciones en las instituciones de formación superior, que luego se ven multiplicadas a través de la intervención de los egresados en las entidades de servicios públicos, empresas privadas, organismos no gubernamentales y ejercicio independiente de sus profesiones.

Enfoquémonos por un momento en la cuestión específica de la calidad del docente para luego reflexionar sobre la estrecha vinculación de esta con la gestión del conocimiento y el modo de contratación de sus servicios en el contexto de la carrera académica. Entre las características que según Arias (2016) y Danielson (2011)

identifican a un docente de calidad, y que podrían plantearse como criterios para medir y valorar (evaluar) dicha calidad, se incluyen las de:

- 1) Conoce y sabe enseñar: Tiene un amplio dominio del contenido del área que enseña, lo trata con entusiasmo y rigurosidad conceptual en su clase, asegurándose de que resulte comprensible para todos los estudiantes. Asimismo, involucra y mantiene la atención de los estudiantes en todas las discusiones y trabajos grupales.
- 2) Liderazgo: En base a la relación que establece con sus estudiantes, el docente ejerce un liderazgo capaz de lograr que estos se esfuercen y saquen lo mejor de sí mismos. Como parte de este liderazgo el docente escucha y dialoga con sus estudiantes; les guía en su proceso de aprendizaje y en el autoconocimiento de sus propias capacidades.
- 3) Capacidad para motivar: Establece objetivos claros para cada clase y anima a sus estudiantes para el aprendizaje. Lo hace cada día y a lo largo de todo el período de la interacción en clase; y tiene la habilidad de suscitar el interés de los estudiantes, dirigiéndolos efectivamente a lograr los objetivos trazados.
- 4) Fomenta el trabajo en equipo: Es capaz de organizar el trabajo del curso como un trabajo de equipo, para que todos los estudiantes puedan aprender simultáneamente y que cada uno aporte lo mejor de sí en la consecución de ese objetivo. Asimismo, crea las condiciones para que el aprendizaje de los estudiantes pueda complementarse, a través del trabajo colaborativo.

- 5) Flexibilidad en la toma de decisiones: El docente tiene la habilidad para planificar su clase de manera flexible que le permita hacer los ajustes requeridos dentro de los objetivos previstos para responder a la dinámica de las circunstancias cambiantes, así como a las características y necesidades diversas de sus estudiantes.
- 6) Es innovador: Busca constantemente nuevos saberes, nuevas formas y nuevos métodos para desplegar los contenidos del área a su cargo; es decir, es innovador/a, no limitándose a aplicar repetidamente las soluciones tradicionales, sino que tiene la capacidad de descubrir y adoptar el saber del entorno (el talento de sus estudiantes y pares académicos) e incorporarlo para enriquecer y vitalizar el ambiente de aprendizaje del aula.
- 7) Es auto eficaz: Conociendo sus fortalezas y áreas débiles, tiene una clara visión respecto en qué y cómo debe mejorar, actualizarse; y tiene la determinación para asumir la conducta más apropiada en procura de alcanzar los objetivos clave de su función, los aprendizajes de sus estudiantes.
- 8) Es un agente del cambio:
Logra que sus estudiantes construyan aprendizajes significativos, desarrollen competencias profesionales y ciudadanas, y tener la autoconfianza para sentirse capaces de ir un paso más allá en la meta de cambiar la realidad que les limita, convirtiéndose en agente de cambio de su propia vida y de su comunidad.

Solo alguien que se dedique a gestionar apropiada y continuamente el conocimiento puede disponer de los recursos para cumplir este cometido en la docencia. Es decir, contar con el repertorio de información e insumos tecnológicos e instrumentales lo

suficientemente amplio, pertinentes y actualizados para crear diseños que vinculen efectivamente a los actores clave del proceso educativo en el contexto académico (Petrides & Nodine, 2003).

Y para hacerlo, el docente debe identificar formas de generar, reconocer, seleccionar y organizar los activos de conocimiento disponibles para ser utilizados en el desarrollo de la acción docente. Igualmente, para intervenir de forma relevante, si así lo asume, en las funciones de investigación, publicación, innovación creativa, extensión o vinculación con la comunidad (Firestone, 2001; Hislop, 2005). De acuerdo con Nonaka & Takeuchi (1995), Grant (1996) y Pedraja-Rejas & RodríguezPonce (2006) la gestión del conocimiento se puede sintetizar en tres etapas.

La primera se refiere al proceso de crear conocimiento, donde se consideran las acciones de exploración, combinación y descubrimiento del conocimiento. Respecto a estas acciones Stone (2010) sostiene que representan un desafío constante, siendo un requerimiento la generación de nuevas ideas por parte de los actores que intervienen.

La segunda etapa consiste en compartir el conocimiento, lo cual se inicia en el momento en que los sujetos transfieren o difunden conocimientos a través de diversas formas (docencia, extensión, publicación, conferencias, etc.). Y, como etapa final, dado que el conocimiento no solo debe ser creado y compartido, está la aplicación del conocimiento para generar nuevos productos (Marion & Meyer, 2011; Bierly, Damanpour & Santoro, 2009), servicios (Owlia, 2010) y procesos innovadores (Cai & Li, 2011). Saturnino de los Santos S., PhD Viceministro de Evaluación y Acreditación de las IES 4 Se destaca, que dichas etapas de gestión del conocimiento, esto es, crear, compartir y aplicar el conocimiento, están estrechamente vinculadas, en lo que supone el quehacer misional de las instituciones de educación superior.

En este sentido, Heisig (2009) indica que las actividades de crear, reunir, compartir, aplicar y almacenar conocimiento, conforman un proceso virtuoso interrelacionado. Por otra parte, cada vez más la gestión del conocimiento da lugar a activos intelectuales que las entidades académicas, empresas de servicios profesionales, así como la industria pueden utilizar para generar aprendizajes de calidad y ventajas competitivas (Gao et al., 2008; Pimapunsi, Butdee & Tichkiewitch, 2008; y Yeh, 2005).

En el caso particular de su impacto en el quehacer académico, de acuerdo con los hallazgos de Rodríguez-Ponce & Pedraja-Rejas (2013) la gestión del conocimiento tiene una capacidad explicativa del 38.4% de la calidad de la docencia a nivel superior. Los anteriores y otros argumentos que pudieran agregarse, permiten plantear que la gestión del conocimiento es una actividad central y crítica para hacer docencia de calidad y generar procesos educativos de excelencia en el contexto de las IES.

Es decir, si el profesional que se dedica a la educación superior (el profesor universitario) ha de cumplir con el encargo científico-social, que en nombre de la universidad asume, está obligado a mantenerse actualizado en su saber, aplicándolo, enriqueciéndolo y renovándolo de manera creativa y efectiva en el cumplimiento de las funciones que le son propias en el contexto académico.

Por supuesto, todo lo anterior implica altos requerimientos de preparación, dedicación, compromiso y productividad académica del profesional que se entrega a ejercer una función docente de calidad. Se necesita una alta inversión de esfuerzo, concentración y mucho tiempo de trabajo académico, sin la distracción que implica la multiplicidad de empleos, para poder dotarse de esa calidad a la que se alude en el tema de la conferencia.

Es a partir de ponderar los elementos anteriores que debería decidirse el tipo de contratación del personal docente que se requiere para que se pueda hablar con propiedad y razonable-

mente, no solo de calidad docente, sino además de procesos educativos e instituciones de excelencia. Se trata de decidir y escoger entre los conocidos tipos de contratación para dedicación exclusiva, de tiempo completo, tiempo parcial o por horas de docencia, con la correspondiente y justa remuneración. Y de ello derivar lo que es posible lograr en términos de calidad docente, gestión del conocimiento y productividad académica en el contexto de las instituciones de educación superior dominicanas.

Asimismo, contar con docentes de calidad dispuestos hacer carrera académica comprende todas las funciones y los procesos sustantivos de la universidad (docencia, investigación, extensión, publicación, tutoría y participación en cuerpos colegiados), y debe tener un carácter nacional. Además, incluye, como parte consustancial de la misma, la cultura de la evaluación continua y un sistema de compensación económica justa, que se corresponda con los méritos de profesionalismo, desempeño, productividad y aportes. Para lo cual se necesita contar con los recursos financieros suficientes que garanticen el sistema de calidad y mejoras continua.” (*Saturnino de los Santos S., PhD Viceministro de Evaluación y Acreditación de las IES*).

La capacidad de generar recursos que tiene la institución versus la cantidad de recursos que realmente se necesitan para lograr los objetivos planteados.

Para el logro de los objetivos planteados es necesario no dejar de lado la gestión estratégica de la gestión operativa. Se requiere un alto enfoque en el logro de las metas, sin dejar de la mano la motivación al personal de línea responsable de ejecutar las estrategias, así como todo el personal de la institución. El éxito de los objetivos también depende de la comunicación efectiva y la participación de todos los empleados.

Inversión requerida

Construcción de un edificio administrativo RD \$ 100,905,974.50

Renovación de los equipos tecnológicos RD \$ 150,000,000.00

Adecuación y creación de un auditorio RD \$ 11,000,000.00

Creación de espacios para esparcimiento de los estudiantes RD \$ 35,000,000.00

Creación de un centro avanzado de tecnologías digital para el desarrollo RD \$ 620,615,216.25 Centro de investigación e innovación y desarrollo RD \$ 25,000,000.00

Incubadora de negocios con enfoque en proyectos tecnológicos RD \$ 25,000,000.00

Partiendo de la proyección de captación de recursos al 2030 podemos dar respuesta a las necesidades de inversión requeridas, que nos permita consolidarnos como una institución referente en materia de educación superior tecnológica y cubrir los gastos operativos que esto conlleva.

Agenda de trabajo y ruta crítica a modo de síntesis, cabe decir que se sugiere la creación de un departamento captación de fondos, que exige una especialización y una planificación. En este proceso, es necesaria una relación entre las instituciones de educación superior y los donantes, y para preservar estas relaciones, se requiere de unas acciones de marketing, que convenzan a los potenciales donantes.

Atendiendo a la profesión del perfil profesional del fundraiser, o persona encargada de gestionar los fondos, se plantea como las principales disciplinas y campos de conocimiento más habituales: el marketing, la contabilidad y las finanzas, la comunicación, las relaciones públicas y el desarrollo comunitario. Además, se destaca que el fundraiser no es quién debe dedicarse a solicitar el donativo, ni a crear el universo de donantes. Su función es la de planificar todo el proceso y dirigir la negociación entre el donante y la

organización, de forma coordinada con los responsables de la organización. La misma debe regirse por unos principios éticos. El profesional no debe olvidar que actúa en nombre de la entidad, y no por el interés propio. Por tanto, debe cuidar siempre su forma de actuar, de modo que no sea nunca en contra de los intereses de la organización para la que trabaja, rigiéndose por sus valores.. (González, 2014)

Por último, se destacan los principios básicos en la captación de fondos que hace (Isabel Montraveta Rexach, 2002): diversificación, proyectos, personas y relaciones, complicidades y redes, comunicación, organización, oportunidad, riesgo, gestión financiera, ética y confianza. Todos ellos, son puntos sobre los que pararse a reflexionar antes de llevar a cabo una acción de captación de fondos.

Los potenciales donantes o aportantes de recursos de toda organización no lucrativa pueden ser de diversa índole. Los tres principales que se suelen considerar generalmente son (Palencia Lefler

- Ors, 2001): individuos, empresas y fundaciones. Sin embargo, en el contexto habría que añadir un cuarto potencial financiador clave para el desarrollo de la acción no lucrativa: las alianzas y aportes internacionales. A continuación, se delimitan las principales motivaciones que puede llevar a cada uno de estos cuatro potenciales donantes a realizar una aportación a una organización no lucrativa.

En primer lugar, antes de comenzar a describir el proceso de la captación de fondos, se pretende presentar una serie de factores que Mezo (2005), destaca como esenciales para llevar a cabo la labor de captación de recursos hoy en día. Considera que las Organizaciones de educación superior están recurriendo cada vez

más a técnicas que se utilizan en el mundo empresarial, y que se debe de actuar de una forma estratégica, fijándose cada vez más en que se hagan las cosas con el objetivo de lograr un mayor impacto de la manera más eficaz posible. De modo más concreto:

Coherencia con los valores de la organización. Las organizaciones deben de delimitar a qué tipo de financiador acude, pero no debe hacerlo indiscriminadamente, o adaptándose a sus exigencias. Se debe de seguir la misión, visión y valores de la entidad, y actuar conforme a ello en todos los ámbitos de actuación, incluido el de la captación de fondos.

Independencia de la organización. Se trataría de no depender de una sola fuente de forma mayoritaria, ya que como hemos visto, cuando se han tenido una fuerte dependencia de los fondos públicos, los mismos resultan insuficientes creando problemas financieros. Se plantea que el futuro de la organización no sea dependiente del financiador.

Incrementar el impacto del trabajo. En este caso, se refiere a la mejora en la gestión, haciéndola de una forma cada vez más eficiente y planificada. Esto debe verse reflejado en la captación de fondos, haciéndose un análisis de resultados y rentabilidades, que lleven a la organización a una mejora en su oferta de servicios, tanto en calidad como en cantidad.

Reputación. Ser coherente y transparente, la forma de hacer la captación de fondos transmitirá una imagen sobre la entidad, ya que implica relacionarse con otros colectivos.

Modelo de financiación. Es decir, la composición de la financiación en cuanto a tipos de financiadores. A lo que se refiere Mazo

(2005) es a que la entidad debe establecer un modelo estratégico de financiación, con unos objetivos, y no dejarse llevar por la situación.

Etapas de un plan de captación de Recursos Económicos

Etapa 1. Análisis interno y externo de la organización	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades• Análisis genérico
Etapa 2. Delimitación de los públicos objetivo	<ul style="list-style-type: none">• Definición del público de interés• Creación de la base de datos
Etapa 3. Definición de objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Objetivo general: visión a largo plazo• Objetivos específicos: visión a corto o medio plazo
Etapa 4. Definición de la propuesta	<ul style="list-style-type: none">• Elección de la forma de contacto• Preparar la entrevista
Etapa 5. Las contraprestaciones	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de un contrato que define lo que se pide y se ofrece
Etapa 6. Resultado del proceso	<ul style="list-style-type: none">• Respuesta del público objetivo a la propuesta• Definición del protocolo de actuación
Etapa 7. Evaluar, valorar, fidelizar	<ul style="list-style-type: none">• Creación de indicadores de resultado• Elaboración de informe final• Compartir el informe y los resultados con el público objetivo y agradecimiento a los colaboradores

Metodología de evaluación prevista, resultados preliminares si existen y lecciones aprendidas

Podríamos decir que para evaluar el éxito de esta propuesta partiendo de la creación de un departamento de fundraising y tomando en cuenta que los dos primeros años son de creación, desarrollo e implementación, la mejor metodología para evaluar este proyecto es a través de un sistema de monitoreo de la planeación estratégica (SPE), el cual nos permitirá visualizar el logro de los objetivos trazados, nivel de cumplimiento. El mismo conlleva a la elaboración de una matriz de riesgos y posibles soluciones que permitan mitigar los mismos y a su vez planes de acción para corregir las posibles desviaciones en el cumplimiento de los objetivos.

Estas evaluaciones se realizarían trimestrales con la alta gerencia lo cual permitirá realizar ajustes en caso de ser necesario a las estrategias planteadas.

Por la naturaleza del proyecto planteado no existen resultados preliminares a presentar, hasta la puesta en marcha del mismo.

A través de este proyecto se han derivado iniciativas de investigación y desarrollo con organismos internacionales que se visualizarán sus frutos al 2019 – 2020. Estos proyectos tienen una vinculación con el sector empresarial logrando un retorno de la inversión y un alto componente social.

Conclusión

La sostenibilidad financiera en las instituciones de educación superior se concibe dentro del contexto de equidad, financiación y recursos del sistema; como precepto para la construcción de una política pública de educación superior para el país, hace referencia a las estrategias y acciones concretas por medio de las cuales el

sistema de educación superior debe ser financiado y sostenible en el corto, mediano y largo plazo; para garantizar el equilibrio entre los requerimientos de cobertura y calidad, la gestión eficiente de las instituciones y el cumplimiento de la misión social para el desarrollo del país.

No obstante, a lo anterior, la finalidad de este proyecto está enfocada en los planteamientos sobre sostenibilidad financiera para garantizar educación superior de calidad en altas tecnologías, de educación superior en el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA).

La sostenibilidad de la educación superior conllevará a que el Estado Dominicano reformule el modelo actual de gestión institucional, identificar nuevas fuentes de financiamiento y revisar la asignación, distribución y destinación de los recursos, de manera progresiva, permanente y creciente, para optimizar los resultados del sistema de manera más equitativa, bajo criterios técnicos de eficiencia y rendición de cuentas, a la vez, acorde con los retos contemplados en la visión propuesta en la estrategia nacional de desarrollo 2030.

La evolución de las responsabilidades y compromisos para atender una educación terciaria, implicará la generación y destinación de mayores recursos para el cumplimiento de las metas e indicadores, en términos de cobertura y calidad. Al respecto, es necesario establecer un nuevo modelo de financiamiento que garantice la sostenibilidad del sistema a largo plazo, tome en cuenta los costos crecientes y las metas del plan de desarrollo y los nuevos paradigmas de la educación superior.

Las asignaciones de recursos públicos para las instituciones de educación superior públicas se deberían determinar de acuerdo con criterios técnicos de eficiencia y desempeño académico - administrativo, con procesos verificables y confiables de rendición de cuentas y auditorías.

El Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), tiene el deber de crear un nuevo modelo de financiación, que tenga en cuenta un sistema de costos debidamente estructurado y de información confiable derivado de los indicadores de gestión, la demanda y oferta de programas de impacto, la respuesta a los procesos misionales, las acciones de aseguramiento de la calidad acordes con los lineamientos del Ministerio de Educación Superior Ciencias y Tecnologías (MESCYT), y las metas articuladas a la tasa de crecimiento y los planes de desarrollo.

Se plantea que la Institución, promueva acciones de articulación con otras Instituciones de Educación Superior, con el fin de optimizar los procesos de contratación y la gestión de recursos.

Con los proyectos de Investigación, Innovación, Ciencia y Tecnología, se deben crear políticas que permitan la identificación y definición de fuentes de financiación y la respectiva distribución de los recursos; además, proyectar los indicadores y costos relacionados con la formación de docentes en doctorados.

Se requieren grandes inversiones en infraestructura física, científica y tecnológica, con condiciones favorables de accesibilidad. Por otra parte, es importante que en estos procesos de captación se cuide la imagen de la entidad, que se tenga en cuenta una perspectiva de marketing, que muchas organizaciones tienen olvidada. No sirve cualquier acuerdo con cualquier empresa, y no se puede prestar la imagen de la entidad sin investigar previamente sobre la otra parte del acuerdo, y sobre qué se va a hacer con ella. Por otro lado, es aconsejable que aproveche las fortalezas existentes, especialmente la experiencia y la reputación que tiene la propia organización, para llegar a todos sus públicos objetivo, ganándose así la confianza tanto de donantes, como de beneficiarios, por el bien de la continuidad y crecimiento futuro de la organización.

Este proyecto más que innovador es un proyecto transformador, ya que pretende poder darles a las personas la posibilidad de

una educación de calidad de clase mundial, que les permita ser emprendedores, que desarrollen capacidades que contribuyan al desarrollo nacional e internacional, impactando de una manera positiva la producción de conocimiento.

El Instituto Tecnológico de las Américas, es la única institución dominicana dedicada a la enseñanza en tecnologías especializadas, estamos convencido que con una mayor inversión puede expandirse a otras regiones del país y capacitar un mayor número de personas, que luego serán los egresados que se insertarán en el tren de la producción.

La calidad de la enseñanza, de sus docentes, los laboratorios de vanguardia, la ampliación del campus, los desarrollos tecnológicos, las investigaciones, las incubadoras de negocios, entre otros son de los logros que podremos alcanzar si contamos con los recursos suficiente que nos permitan alcanzar las metas deseadas.

La alta gerencia acompañada de la máxima autoridad está íntimamente ligada a este proyecto, ya que es un visionario y a través del cual se desarrollan los planes estratégicos alineados a la estrategia nacional de desarrollo del país visión 2030., con su apoyo y dedicación y gran capacidad de ejecución estamos seguros que podremos lograr los objetivos planteados y brindarle al país la oportunidad de tener la mejor y más prestigiosa institución de capacitación e investigación en tecnología, convirtiéndonos en un referente a nivel internacional.

Las diferentes tendencias tecnológicas suponen un gran beneficio para la sociedad global, como lo es la inteligencia artificial aplicada en campos tan diversos como la educación salud, medio ambiente, las grandes empresas los llamados gigantes tecnológicos están creando proyectos y programas de apoyos a emprendedores o innovadores que logren desarrollar soluciones tecnológicas que mejoren los servicios para el bien de la humanidad.

Bibliografía

- González, L. N. (17 de 07 de 2014). *http://digibuo.uniovi.es*. Obtenido de http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/29660/6/TFM_NovalGonzalez%2CLaura.pdf Isabel Montraveta Rexach, F. G. (2002). *Como captar fondos con éxito*. Barcelona: Metcenatge Social.
- Ministerio de Economía, P. &, & (VIMICI), V. d. (2018). Informe de Cooperación Internacional No Reembolsable en la República Dominicana 2016. Santo Domingo.
- Revista: educación en ingeniería ISS1900-8260 enero- junio 20013 Vol. 8 #15. Análisis del sistema de gestión financiera sostenible de instituciones de educación superior colombiana.
- About applying for just-time pro Val to be designated s in eligible institution and if a applicable to participate in the federal student financial assistance programs.
- Infame no 5. Financiamiento de la Educación Superior en Rep. Dom. Susana Gómez Santo Domingo 2003.
- Desafíos de la Educación Superior dominicana hoy por Roberto Reyna, asesor presidencial de la Educación superior y ex Recth UASD.
- La sustentabilidad financiera de las universidades privadas. Autor: Enríquez Pérez Santana. Cytes Universidad. 20/04/2015.
- Síntesis del plan estrategia institucional 2017-2018
- Ley 139-01 de la Educación superior ciencia y tecnología. Plan decenal de Educación superior Republica Dominicana.



Proyectos Innovadores: IGLU México 2018, de Angélica Vences Esparza, Karina Esquivel Jiménez, Norma Angélica Pérez Ángeles y Ana María Gabriela Pagaza González (coordinadoras), terminó de imprimirse en noviembre de 2019, en los talleres de la imprenta Universitaria de la UANL. En su composición se utilizaron los tipos NewBskvll BT 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15 y 48. El cuidado de la edición estuvo a cargo de las autoras. Formato interior y diseño de portada de Claudio Tamez.

