



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSTGRADOS

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,
MENCIÓN: GESTIÓN POR RESULTADOS
(Aprobado por: RPC-SO-19-No.302-2016-CES)**

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título:
Gestión por Procesos para la Articulación de las Funciones Sustantivas en la Universidad Tecnológica Israel
Autor/a:
Yadira Gabriela Hermosa Roblez
Tutor/a:
Juan José Vizcaíno, PhD

Quito-Ecuador

2019

Agradecimiento

Al Doctor Juan Vizcaino, por sus orientaciones y colaboración.

A mis maestros y autoridades de la Universidad Tecnológica Israel.

Al Mg. Paúl Baldeón, por su generosidad.

A la Universidad Tecnológica Israel, mi segundo espacio de vida.

RESUMEN

La Universidad Tecnológica Israel (UISRAEL) nace en 1999 de la experiencia académica y profesional de dos institutos: el Instituto Tecnológico Israel y el Instituto Tecnológico Italia. Alianza estratégica de fortalecimiento para brindar una educación superior de excelencia a nuestros estudiantes.

En la década de los ochenta y noventa, estos institutos obtuvieron distintos reconocimientos a nivel nacional e internacional, legado del cual se nutre la UISRAEL y que permitió consolidar una oferta académica que tiene en la actualidad carreras en modalidades presencial, semipresencial y a distancia.

En un inicio carecía de manuales y procedimientos que organicen, regulen y evalúen los procesos. El crecimiento de la universidad y el cambio de normativa que regula la educación superior, hicieron que su modelo de gestión sea más inapropiado. El objetivo de esta investigación es establecer una metodología para la articulación de las funciones sustantivas a través de la gestión por procesos para mejorar las actividades académicas, investigativas y de vinculación para hacerlas más eficaces y eficientes, de manera que exista una gestión integral y un direccionamiento único para el desarrollo institucional de la UISRAEL.

Este estudio es descriptivo y documental, aplicando el método hipotético-deductivo y el analítico-sintético, presenta un diagnóstico situacional, donde se analizaron aspectos como, la estructura organizacional, misión, visión, valores y objetivos estratégicos, entre otros. Estos sirvieron para identificar y construir cinco procesos estratégicos de: planificación estratégica, seguimiento y evaluación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), planificación operativa, rendición de cuentas y proceso de generación de proyectos de cooperación, caracterizados y documentados a través del mapa de procesos, fichas técnicas y diagramas de flujo.

PALABRAS CLAVE

Procedimientos, normativa, modelo de gestión, metodología, funciones sustantivas, gestión por procesos, planificación estratégica.

ABSTRACT

The Technological University Israel (UISRAEL) was born in 1999 from the academic and professional experience of two institutes: the Technological Institute Israel and the Technological Institute Italy. Strategic strengthening partnership to provide superior education of excellence to our students.

In the eighties and nineties, these institutes obtained different national and international recognition, legacy of which UISRAEL is nurtured and which allowed to consolidate an academic offer that currently has careers in face-to-face, blended and distance modalities. Initially, there were no manuals and procedures to organize, regulate and evaluate the processes.

The growth of the university and the change of regulations that regulate higher education, made its management model more inappropriate. The objective of this research is to establish a methodology for the articulation of substantive functions through process management to improve academic, investigative and linking activities to make them more effective and efficient, so that there is comprehensive management and addressing unique for the institutional development of the UISRAEL.

This study is descriptive and documentary, applying the hypothetical-deductive and analytical-synthetic method, presents a situational diagnosis, where aspects such as the organizational structure, mission, vision, values and strategic objectives, among others, were analyzed. These served to identify and build five strategic processes of: strategic planning, monitoring and evaluation of the Strategic Plan for Institutional Development (PEDI), operational planning, accountability and the process of generating cooperation projects, characterized and documented through the map of processes, technical sheets and flow charts.

KEYWORDS

Procedures, normative, management model, methodology, substantive functions, process management, strategic planning

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	- 9 -
1.1. Antecedentes de la Investigación.....	- 9 -
1.2. Gestión por procesos en Instituciones de Educación Superior	- 10 -
1.3. Articulación de las funciones sustantivas	- 12 -
1.3.1. Perspectiva social para la articulación de las funciones sustantivas	- 14 -
1.4. Funciones sustantivas en las Instituciones de Educación Superior	- 15 -
1.4.1. Avances en la articulación investigación - docencia.....	- 16 -
1.5. La vinculación como estrategia de desarrollo de las universidades	- 18 -
1.5.1. Algunas actividades de vinculación en universidades estatales	- 19 -
1.6. El rol de la vinculación en la articulación de las funciones sustantivas	- 21 -
1.7. Diagnóstico del nivel de articulación de las funciones sustantivas	- 23 -
1.8. Articulación de las funciones sustantivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje - 28 -	
CAPÍTULO II.....	- 30 -
2.1 Enfoques de la investigación	- 30 -
2.2 Tipo de Investigación.....	- 30 -
2.3. Métodos.....	- 31 -
2.4.1. Visio.....	- 33 -
2.4.2. SIGE	- 33 -
CAPITULO III	36
3.1. Análisis Institucional	36
3.1.1. Antecedentes históricos de la Universidad Israel	36
3.1.2. Estructura organizacional	36
3.1.3. Misión institucional	38
3.1.4. Visión institucional.....	38
3.1.5. Valores institucionales.....	38
3.2. Propuesta para la Articulación de las Funciones Sustantivas en la Universidad Israel 38	
3.2.1. Función Docencia.....	40
3.2.2. Planificación de las actividades académicas	40
3.2.3. Desarrollo de las actividades docentes	41
3.2.4. Titulación.....	42
3.2.5. Función Investigativa	42

3.2.6.	Función de Vinculación con la Sociedad	47
3.2.7.	Interacción Docencia – Investigación – Vinculación con la Sociedad.....	49
4.	CONCLUSIONES	50
5.	RECOMENDACIONES.....	51
	ANEXO No. 1	53
	ANEXO No. 2	54
Ilustración 1	Interrelación de Funciones Sustantivas.....	- 14 -
Ilustración 2:	Resultados de los docentes	- 24 -
Ilustración 3:	Resultados de los estudiantes	- 25 -
Ilustración 4	Ficha de caracterización de procesos.....	34
Ilustración 5	Articulación de funciones sustantivas.....	39
Tabla 1	Líneas de Investigación por áreas del conocimiento	45
Tabla 2	Programas y Subprogramas	48
Tabla 3	Interacción; docencia-investigación-vinculación	50
Tabla 4	Guía de observación	53

INTRODUCCIÓN

Las actividades de la universidad siempre han estado relacionadas con el hombre, la ciencia y la sociedad. El término universidad se asocia a lo universal en dos sentidos; por un lado, se entiende como centro de enseñanza superior que agrupa diferentes ciencias y disciplinas, y por otro lado porque los conocimientos obtenidos tienen validez universal.

Dentro del marco del desarrollo científico - tecnológico actual son varios los acontecimientos sociales que suceden hoy en día que demandan a las universidades a dar respuestas y soluciones pertinentes y oportunas. En este sentido, es necesario que las funciones sustantivas; la docencia, investigación y vinculación, estén articuladas para que sus esfuerzos tengan los efectos esperados.

Es imposible hablar del elemento académico sin tener en cuenta la investigación y la vinculación, pero no se debe perder de vista que se requiere como proceso de apoyo a la gestión de las actividades que suceden al interior de las universidades, ya que sin ella tampoco se podría alcanzar eficiencia y eficacia en su accionar.

Esta investigación se compone de tres capítulos, en el capítulo I se describe conceptualmente la gestión por procesos, presentado un análisis desde el contexto mundial, latinoamericano, nacional y especialmente institucional; empezando por definiciones generales de lo que es un proceso, sus elementos, metodología para la gestión de procesos, mapas de procesos, llegando a presentar como la gestión por procesos puede ser útil en la articulación de las funciones sustantivas en las Instituciones de Educación Superior.

El capítulo II describe la metodología de investigación aplicada al presente estudio, tomando en consideración que esta es una investigación descriptiva, documental y no experimental, donde se aplicó el método hipotético – deductivo y el analítico – sintético en el cual se presenta el planteamiento metodológico.

El capítulo III se compone de dos elementos importantes, en primer lugar, se presenta un diagnóstico institucional de la Universidad Israel, donde se analizan aspectos como; la estructura organizacional, misión, visión, valores y objetivos estratégicos entre otros elementos. Con este diagnóstico inicial, se diseñó y construyó la propuesta, la

misma que trata de un diseño metodológico para la gestión por procesos, identificando los procesos de las funciones sustantivas, los mismos que se caracterizan a través de mapa de procesos, y para la documentación de los mismos se utilizó fichas técnicas y diagramas de flujo.

Al final se presentan las conclusiones o hallazgos más importantes de este estudio y las recomendaciones que servirán como puntos de referencia para una posterior implementación de la propuesta en la Universidad Israel.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo lograr la articulación de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación en la Universidad Israel?

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una gestión por procesos para generar la articulación de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación en la Universidad Israel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contextualizar bibliográficamente el estado del arte sobre la gestión por procesos que generen articulación entre las funciones sustantivas en Instituciones de Educación Superior.
- Diagnosticar la situación actual de los procesos que se llevan a cabo dentro de cada función sustantiva como la docencia, la investigación y la vinculación de la Universidad Israel.
- Elaborar una propuesta metodológica para la gestión por procesos que busque la eficiencia y eficacia de las actividades de las funciones sustantivas.

JUSTIFICACIÓN

La educación superior del Ecuador está regida bajo la Ley Orgánica de Educación Superior como un área estratégica, cuyos fines se orientan al desarrollo cultural y al dominio del conocimiento científico y tecnológico, a través de la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, lo cual constituye prioridades para el desarrollo económico, social y cultural del país.

La Universidad ecuatoriana tiene una estructura organizacional flexible, que depende de la naturaleza del proyecto académico, tamaño y complejidad de la institución, por tanto la organización de la parte académico-administrativo debe facilitar la realización y avance de actividades sustantivas en la IES, generando la aplicación de acciones que responden a políticas administrativas de descentralización, así como la creación de políticas de distribución racional del gasto, orientadas prioritariamente a las funciones sustantivas de la Universidad y a su desarrollo integral.

Una de las debilidades que suele presentarse debido a la no integración de las funciones, es que la investigación y la vinculación no retroalimentan a la docencia (los investigadores no comparten suficientemente los resultados de sus investigaciones; y los proyectos de vinculación son tratados como actividades separadas del proceso de aprendizaje, a pesar de su riqueza). La manera de resolver este problema y hacer que estas dos funciones representen un verdadero aporte para el mejoramiento de la docencia es la presentación de los proyectos y sus resultados por medio del debate académico que permita generar mejoramientos en las mallas curriculares. En este espacio se generan las interrelaciones investigación-docencia y vinculación-docencia.

La UISRAEL en su misión y visión institucional está orientada hacia la pertinencia, el compromiso social, el rigor académico y la formación profesional de calidad, capaz de aportar al desarrollo del país, a través de la investigación y el mejoramiento continuo, la interdisciplinariedad como filosofía de trabajo. La concepción integradora de las funciones exige una visión multi e interdisciplinar de las problemáticas a resolver.

Cada una de las funciones sustantivas: docencia, vinculación con la sociedad e investigación, forman subsistemas; sus componentes son un estrecho vínculo con la planificación, organización, procesos y resultados. Las interacciones sistémicas de estas funciones constituyen un sistema mayor que es el que direcciona al accionar institucional, así como lo que le confiere a la pertinencia de la UISRAEL en la formación del profesional.

El accionar articulado de estas funciones, genera aplicaciones prácticas, que no solamente resuelve problemáticas sociales, sino que también propicia nuevos espacios formativos que contribuyen a la formación integral del futuro profesional, tanto en

pregrado como posgrado. Ya que permite que el estudiante desarrolle habilidades en la identificación de núcleos conceptuales lo cual posibilitara la comprensión de los problemas y el diseño de eventuales respuestas o intervenciones; que valore problemas de índole profesional; así como que desarrolle su capacidad crítica para la selección y análisis de fuentes bibliográficas pertinentes.

Dentro de este accionar sistémico de las funciones sustantivas, el estudiante constituye el eje alrededor del cual gira todo el sistema; lo cual no quiere decir que lo académico adquiera mayor importancia, sino que se debe partir desde el direccionamiento del modelo educativo pedagógico.

Esta lógica exige que se establezcan elementos articuladores entre las funciones sustantivas como:

- Líneas de investigación comunes – programas y proyectos de vinculación en respuesta a las problemáticas de la sociedad.
- Convenios interinstitucionales
- La socialización de los resultados logrados a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación y vinculación, retroalimentación a la docencia ya que podrían generar cambios en la malla curricular
- Creación de nuevos espacios de aprendizaje
- Disciplinas integradoras
- Publicaciones tanto de profesores como de estudiantes
- Divulgación del conocimiento científico e innovación
- Trabajos de titulación articulados a los proyectos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

La poca pertinencia que las Instituciones de Educación Superior (IES), trasciende a los problemas que las universidades deben enfrentar en cuanto al entorno y contexto social, tanto productivo como cultural, que se expresa a través de una gestión aislada y descontextualizada que no favorece a la articulación de las funciones sustantivas a nivel endógeno, ni la apertura y flexibilización con las necesidades de los territorios y la constitución de redes a nivel exógeno.

El Reglamento de Régimen Académico, expedido por el Consejo de Educación Superior (2014) asume el desafío de aportar a la superación de dicha problemática, generando una propuesta basada en el marco de la pertinencia planteada en el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y que configura una planificación basada en los llamados dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la IES ecuatorianas.

El principio de pertinencia debe hacer referencia en nuevos horizontes epistemológicos y si se toma en cuenta esta necesidad, se tiene que articular con una respuesta organizada, contextualizada e integrada del conocimiento y aprendizajes profesionales generados por las IES, a los problemas, dilemas y tensiones que presenta la realidad.

El trabajo de las IES para construir su eje vertebrador es la gestión social, productiva y cultural de la ciencia, la tecnología y sus aprendizajes lo cual se transforma en una estrategia de gran importancia para su pertinencia, planificación y organización del conocimiento, permitiendo así que se construya en una espiral capaz de formar su producción, que es el desarrollo de los aprendizajes profesionales y académicos, tal como la innovación social y tecnológica para los territorios del buen vivir.

Las transformaciones de las matrices en cuanto a la organización del conocimiento se hallan en los aspectos más importantes que son la sustentación y sostenibilidad para la calidad de los sistemas de la educación superior, lo que hace que cualquier modelo serio de cambio, deba proponer dentro de sus propuestas a la articulación de las funciones sustantivas de la Educación Superior, formación, investigación y gestión del

conocimiento (vinculación con la sociedad), formando plataformas que se insisten en cada uno de los procesos.

El principio de calidad descrito en la Ley Orgánica de Educación Superior (2018) establece la búsqueda continua, auto-reflexiva del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad educativa superior con la participación de todos los estamentos de las instituciones de educación superior y el Sistema de Educación Superior, basada en el equilibrio de la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad, orientadas por la pertinencia, la inclusión, la democratización del acceso y la equidad, la diversidad, la autonomía responsable, la integralidad, la democracia, la producción de conocimiento, el diálogo de saberes, y valores ciudadanos.

1.2.Gestión por procesos en Instituciones de Educación Superior

La universidad, como institución social, se concreta en la formación profesional, por lo tanto, los procesos universitarios tienen como centro al ser humano. El enfoque más clásico en el estudio de las organizaciones ha sido el que se centra en la consideración de sus estructuras, y en el reconocimiento de las condiciones del contexto que las influyen o determinan (Alban, Vizcaino, & Tinajero, 2014).

La gestión por procesos es un elemento muy importante para el mejoramiento continuo dentro de una IES, ya que permite que el desempeño y la optimización de los procesos de una institución se realice a través de su cambio operacional, al trasladar una operación funcional a una administrada por procesos.

El objetivo de la gestión por procesos, es brindar al cliente, en este caso a los estudiantes, un servicio correcto que cubra sus necesidades y cumpla con sus expectativas con el mayor grado de calidad.

Las Instituciones de Educación Superior deben obtener resultados a partir de desarrollar procesos de formación, a través de la actualización permanente de su planta docente. El desarrollo de una cultura investigativa y la promoción de la vinculación con la sociedad. Alban, M. et al. (2014).

Para la construcción de un sistema de gestión por procesos, es necesario identificar, primeramente, las normas y reglamentos que sustentan legalmente el proceso,

para luego desmenuzar todas y cada una de las actividades o procedimientos que completan el mismo.

Según Pacheco (2005), hace referencia en la serie de pasos para la creación de una metodología de gestión de procesos, en el cual menciona: “Los pasos para la creación de una metodología de análisis y mejora de procesos son: definir el proceso, identificar los requerimientos, establecer indicadores, representar el proceso, establecer mediciones, documentar y aplicar el proceso documentado”.

Un complemento importante adicional a la definición de pasos de la metodología es lo relacionado con la documentación, en el cual se debe obtener un flujograma donde contiene el detalle del proceso, especificando los pasos operacionales, medidas, indicadores, y actividades, las cuales son descritas lo claro posible.

Es de vital importancia documentar todas las actividades o procedimientos que forman un proceso, por cuanto el seguimiento y evaluación se realiza a los documentos e informes de gestión que se presentan a las diferentes unidades administrativas, en ellos se valora la consecución de metas e indicadores de gestión.

El enfoque de la metodología de la Gestión por Procesos, se centra en establecer una guía, que permita a las IES implementar un modelo para gestionar la docencia, la investigación y la vinculación. Para entender esta visión se debe considerar a la gestión por procesos como un sistema cuyos elementos principales son los procesos claves, la coordinación, el control de su funcionamiento y la gestión de su mejora. Estos deben ser enfocados a cada uno de los elementos fundamentales que las IES plantean dentro de cada estructura Alban, M. et al. (2014).

Por tal razón, Morantes (2013), se plantea establecer cuatro fases para una correcta aplicación de la gestión por procesos en las instituciones de educación superior, en base al modelo de gestión como:

1. Fase de análisis. - En esta fase es importante establecer el análisis de ciertos elementos importantes como la situación actual de la organización, las necesidades de los usuarios, los servicios que presta la Institución de Educación Superior, los grupos de trabajo, los procedimientos actuales de trabajo y los requerimientos del proceso.

2. Fase de diseño. - Se debe realizar una definición detallada de los procesos como la elaboración de mapas de procesos, el diagnóstico de los procesos, determinación de entradas y salidas, la gestión de documentación de los procesos, elaboración de diagramas de flujo, fichas de procesos y determinación de herramientas para el levantamiento de procesos.
3. Fase de implementación. - Corresponde a la ejecución, seguimiento y la medición de los procesos.
4. Fase de retroalimentación. - Se pueden establecer los indicadores para el mejoramiento de los procesos, evaluación de entradas y salidas, diagnóstico, análisis de resultados de la implantación de los procesos para determinar su evolución y verificar que su cumplimiento con los objetivos planteados.

Las IES a través de las fases antes mencionadas, procura que las mismas ya no sean instituciones funcionales tradicionales sino que se conviertan en organizaciones gestionadas por procesos, en base al siguiente contexto: procesos (de complejos a simples), actividades (de simples a complejas), indicadores (de desempeño a resultados), personal (de controlado a facultado), directivo (de controlador a entrenador/líder).

1.3. Articulación de las funciones sustantivas

En la Conferencia Regional de la UNESCO (1996) se planteó que la calidad podría definirse como la adecuación del ser y del quehacer de la educación superior a su deber ser, la calidad de la educación superior es un concepto multidimensional, que incluye características universales y particulares, que toman como referencia a la naturaleza de las instituciones y a los problemas en contextos social, en el marco de prioridades nacionales, regionales y locales.

La UNESCO (1998), proclamó que las funciones sustantivas de la Universidad eran la docencia, la investigación y la proyección social. La docencia como un medio para recrear y transferir el conocimiento; la investigación como innovadora y generadora del conocimiento y la proyección social como la aplicación de ese conocimiento en contextos reales. En el presente texto se analiza como la docencia se ejerce dentro de un modelo pedagógico que para el caso se presentará únicamente el modelo pedagógico virtual como una propuesta para apoyar los programas académicos presenciales, a distancia y propiamente virtuales. Así mismo se considera la investigación como otro eje

fundamental de la educación superior creadora del nuevo conocimiento que se ha construido a lo largo de la historia de la humanidad. Por último, la proyección social, hoy denominada vinculación con la colectividad, tiene el desafío de insertar a la universidad en el contexto que la contiene y responder a la expectativa y exigencias sociales con exigencia comprometidas, relevantes, oportunas y pertinentes. (Vizcaino, 2017)

Tomando en cuenta este punto de vista es necesario considerar la importancia que tiene la calidad de la educación superior en la participación de los distintos actores sociales en los procesos de planificación, desarrollo y evaluación. Así se aseguraría una mayor pertinencia y rigor en la oferta de servicios, y por tanto una educación más significativa, mejor respuesta con el mercado laboral y más elevada capacidad de contribución al desarrollo del país.

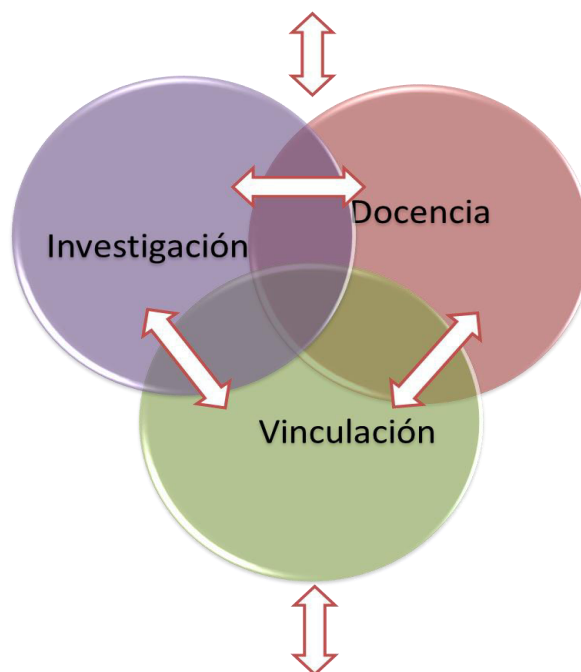
De acuerdo a la UNESCO citada en CONEA (2003), las Universidades a la luz de sus funciones sustantivas, deben trascender el objetivo de la proyección social y entender que acorde en su propósito de formar personas para enfrentar y solucionar los problemas reales de la sociedad, tienen la responsabilidad de crear nuevas alternativas de vivir sosteniblemente, superando el mínimo necesario de estas funciones misionales.

Históricamente, la relación universidad – desarrollo en América Latina, solo hasta la década de los 90 da como resultado el impacto de los procesos de globalización en la educación superior, las universidades han flexibilizado sus estructuras y formas organizativas, adecuando su misión a los intereses y demandas de la sociedad. (Plata, 2006)

En consideración con el párrafo anterior no se puede concebir la idea de que las universidades sean aisladas del contexto social. El debate consiste en dos puntos en específico: primero que las IES es un reflejo de la sociedad y tomando en cuenta esto se establece como un elemento para la elaboración de la mano de obra calificada y los valores de la demanda social y económica, y en segunda instancia, la misma es un ente autónomo para construir definiciones del entorno que permitan actuar en los procesos de cambio de la sociedad.

Ilustración 1 Interrelación de Funciones Sustantivas

DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, ARTÍSTICO, CULTURAL



MEDIO EXTERNO (Gobierno, GAD's, Empresa, Sociedad)

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

1.3.1. Perspectiva social para la articulación de las funciones sustantivas

La responsabilidad social de la universidad ha dejado de ser un principio expuesto en la carta orgánica para traducirse en una política de rendición de cuentas, que tiene su manifestación más clara en los procesos de acreditación institucional y social de cara al país. (Plata, 2006)

La poca capacidad del sistema pedagógico convencional de la educación superior en cuanto a dar respuesta a las necesidades actuales de una formación integral centrada en la creatividad, comprensión, participación y construcción social del conocimiento.

El nuevo modelo educativo pretende obtener cambios pedagógicos importantes, los roles de profesor y estudiante serán modificados, redefinidos, haciéndose menos jerárquicos, menos dependientes y más colaborativos e intelectuales. El conocimiento será apropiado de diferentes maneras, dentro y fuera de la universidad. La creatividad, la imaginación, la reflexión y el trabajo colectivo constituyen estrategias para el trabajo cognoscitivo. (Plata, 2006)

Durante mucho tiempo se ha mantenido como funciones esenciales de la universidad la docencia, la investigación y la extensión, y esta última era considerada como la verdadera “función social de la universidad”. Ahora con la inclusión de la pertinencia en la agenda de la educación superior en el mundo, la función social de la universidad constituye la esencia misma de la universidad. El termino extensión y el concepto consustancial a él, poco a poco van desapareciendo. (Plata, 2006)

1.4.Funciones sustantivas en las Instituciones de Educación Superior

La investigación y la docencia se entienden como dimensiones de un proceso único, el cual busca generar un efecto conjunto mayor que el de estas por separado. Actualmente, la universidad tiene el enorme reto de evitar que sus funciones básicas se desarrollen de forma aislada y heterogénea, oponiéndose a sus propias directrices. (Lozano, 2006)

La importancia que se le da a la investigación en relación con la docencia dificulta la articulación investigación-docencia misma que está plasmada desde la misma visión de la universidad:

La ventaja de la investigación sobre la docencia también se tiene en cuenta de la forma en que se asigna el salario a los docentes de las universidades públicas en Colombia. A la luz del Decreto 1279 del 19 de junio de 2002, por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales, es claro que los puntos salariales pueden ser obtenidos mucho más rápidamente si el docente dedica la mayor parte de su tiempo de trabajo a la investigación, dada la relación directa entre dicha actividad y la publicación de artículos en revistas especializadas. (Lozano, 2006)

Teniendo en cuenta este decreto es lógico que muchos docentes vinculados prefieren dedicar casi todo su tiempo de trabajo a la gestión de investigación, motivados por el estatus académico y económico que es esencial para que se pueda elaborar investigaciones que tienen como fin la publicación de artículos en revistas de impacto, mientras que por otro lado limitan su docencia al pregrado o posgrado y a la asesoría de trabajos de grado o tesis.

En una primera instancia se puede pensar que la investigación obstaculiza el desarrollo docente que le corresponde generar a la universidad, pero en la realidad es todo lo contrario ya que la investigación debe convertirse en ese pilar alrededor del cual tanto estudiantes como profesores interactúan y se enriquecen en la formación académica.

Trasladando este tema a un contexto individual, en lo que concierne al docente-investigador y su mentalidad en torno a la relación investigación-docencia, es interesante tener en cuenta que, precisamente si alguien investiga, si está elaborando conocimiento sobre un tema o problema y es capaz de pensar que el conocimiento que se transmite, se hace accesible a los estudiantes, no es diferente al que se desarrolla en la investigación; en principio, está en mejor situación para hacer vislumbrar al alumnado la complejidad del conocimiento, su provisionalidad, su potencial para explicar el mundo e intervenir en él, así como su capacidad para modelar opiniones y prácticas. Sin embargo, para que todo esto sea posible resulta necesario que el profesor investigador se pregunte a sí mismo, acerca de sus creencias sobre lo que los estudiantes deben aprender y las concepciones sobre el conocimiento y su representación. El sentido de las respuestas que se dé cada profesor, le dará la clave para entender hasta qué punto su investigación puede realimentar su docencia (Sancho, 2001).

1.4.1. Avances en la articulación investigación - docencia

Hay progresos en articulación investigación- docencia, cuando los estudiantes, tanto de pregrado y posgrado, se involucran en proyectos de investigación en calidad de co-investigadores o de investigadores principales. Para su fomento, se debe definir, en los términos de referencia de las convocatorias de investigación, cuestiones como: en la "Convocatoria de menor cuantía" y en la "Convocatoria temática" es requisito "incluir un estudiante de pregrado cuyas actividades estén plenamente especificadas en el proyecto" (Universidad de Antioquia, 2006).

Por tal motivo Ramos (2008), resaltar que es importante que en la articulación, investigación – docencia el "Programa Jóvenes Investigadores", permita a los estudiantes disponerse para la actividad investigativa, a partir de la interacción con investigadores de trayectoria y desarrollar la práctica misma de la investigación.

Para que el proceso de la articulación continúe y se evidencie debe tenerse en cuenta que la creación, desarrollo y mantenimiento de los semilleros de investigación, los

cuales facilitan, a los estudiantes, empezar desde temprano para una formación en proceso de aprendizaje para aspectos metodológicos y conceptuales, que se espera termine en la formulación y ejecución de sus propios proyectos de investigación, lo cual se podría lograr realizando diagnósticos y sistematizaciones de experiencias investigativas y docentes que permitan evaluar y monitorear el proceso de articulación investigación-docencia en la universidad.

La universidad latinoamericana no ha permanecido estática, ha sufrido cambios importantes. Plata (2006), “Refiere cuatro tipos de universidades en relación con las épocas históricas: universidad colonial, universidad republicana, moderna y contemporánea.

La identificación de la universidad latinoamericana, tiene dos grandes modelos: elitista, tradicional y autónoma y la moderna y heterónoma. La primera anclada en las sociedades predominantemente agrarias y de bajo desarrollo industrial, y la segunda ligada a los procesos de modernización, urbanización y masificación de la educación. Las primeras muy desligadas de los procesos sociales, introyectadas en su ideal y por ende poco pertinentes y las segundas más integradas a las dinámicas sociales y con mayor capacidad de intervención institucional. (Plata, 2006)

Existen otras formas de clasificar a las universidades, según su misión y sus prácticas institucionales, en este sentido se indica los siguientes modelos del siglo XIX:

- Oxbridge. - Asociación entre la Universidad de Oxford y de Cambridge, las cuales corresponden al modelo inglés, es decir educación general y liberal que corresponde con el modelo de organización social y económicamente abierta y de libre camino.
- Napoleónico. - Dominante en el espectro universitario en el mundo. Enseñanza profesional uniforme, dentro de un cuerpo institucional organizado y a un tipo de sociedad cerrada y autárquica.
- Humboldtiano. - La universidad alemana por excelencia. Unidad de investigación y enseñanza, al centro del universo de las ciencias. Estructurada por departamentos académicos. Se trata de instituciones universitarias dedicadas a la producción del conocimiento en relación con las disciplinas y sin un interés distinto al de la ciencia por la ciencia. (Plata, 2006)

1.5. La vinculación como estrategia de desarrollo de las universidades

La idea de vincular o relacionar a la universidad con el entorno es una estrategia que a nivel internacional han privilegiado muchos países: Alemania, Inglaterra y los Estados Unidos, por mencionar algunos. La vinculación de la educación superior con los sectores sociales en el caso de México, ha cobrado en los últimos años particular interés. (Maldonado, 2000)

Las prácticas de vinculación en Europa han llegado a la conclusión que un concepto de educación superior amplia y profunda capacita al egresado para enfrentar y solucionar cualquier problema en relación a su perfil profesional. Algunas universidades contaban con una orientación más vocacional sobre todo en las carreras de Medicina, Ingeniería, Derecho y Ciencias de la Educación, sin embargo, en estas disciplinas hubo una distinción entre la educación que implicaba aprender conocimientos sobre algo así como poner en práctica ese algo.

La universidad se dedicó principalmente a promover la adquisición de “conocimientos sobre algo” y no sobre “hacer algo”, considerando que su función básica era una formación intelectual y, al margen, una preparación profesional, capaz de preparar al universitario para la etapa profesional. Muchos docentes manifestaron antipatía contra la enseñanza práctica, ni ellos ni sus alumnos contaban con la habilidad para realizar labores de gestión o producción; pero la revolución industrial generó grandes necesidades para el recurso humano, como son los procesos químicos, textiles y tecnológicos. Se formaron entonces instituciones técnicas de la educación superior, alejadas de las universidades. (Maldonado, 2000).

Los politécnicos y tecnológicos intentaron un acercamiento balanceado, haciendo uso de muchas modalidades de vinculación, especialmente *sandwich education*. Esta, tiene como objetivo proporcionar al alumno una experiencia laboral que complementa y forma parte integral de su carrera universitaria. La filosofía educativa que fundamenta el *sandwich education* es “una interacción entre el estudio académico y la aplicación práctica, de tal manera que uno estimula al otro. (Blaxter, 2000)

En Europa actualmente poseen un modelo que para algunos países es importante para los requisitos de las empresas en cuanto a la educación superior. Por ejemplo en esta parte del mundo existen alrededor de ochocientas instituciones de educación post-

secundaria, ochenta de ellas son universidades, de los seis tipos en que estas se dividen, dos son de gran interés en cuanto a modelos de vinculación: las universidades especializadas y las universidades comprensivas.

Existen varios tipos de singularidades en cuanto a la vinculación que son identificadas en las instituciones de educación superior tales como:

- Internados y prácticas, en especial de verano, para estudiantes
- Acciones de extensión universitaria, orientadas a la educación continua profesional y cultural
- La promoción de apoyo del sector productivo a la investigación, incluyendo donaciones de dinero y equipo técnico
- La realización de investigación “pura” y aplicada, en forma conjunta con el sector productivo
- Programas de posgrado para profesionistas
- Centros de información, consulta y capacitación dentro de las universidades y en centros de extensión fuera de ellas
- La promoción de financiamiento en proyectos de investigación por parte de instancias gubernamentales federales y estatales
- Entrega de becas para la formación profesional en el país y en el extranjero, por parte de instituciones educativas privadas, así como del patrocinio de grandes empresas
- La ubicación de centros universitarios de capacitación o investigación en los parques industriales
- Consorcios universitarios organizados para promover la investigación científica y tecnológica orientada a mejorar la eficiencia de los sistemas productivos o al desarrollo de nuevos productos o servicios;
- Cursos de capacitación por correspondencia
- Uso de “equipos docentes”, conformados por maestros universitarios y profesionistas.

1.5.1. Algunas actividades de vinculación en universidades estatales

La Universidad de Baja California, que incorpora el 69% de la demanda educativa actual. Para el desarrollo estratégico de la universidad existen objetivos fundamentales que destaca la calidad, interdisciplinariedad, vinculación y responsabilidad social en la realización de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión. Para este

proyecto se destaca algunas estrategias de vinculación que se formula la universidad a nivel de normatividad institucional y es lo que denomina:

- Vinculación Interinstitucional
- Vinculación Intrainstitucional
- Vinculación Docencia-Posgrado
- Vinculación entre funciones sustantivas
- Coordinación de Vinculación, entre los programas de docencia, investigación y extensión con respecto a las necesidades del desarrollo estatal. (Maldonado, 2000)

Con estos antecedentes se crea una concepción de la vinculación como una actividad principal de la extensión universitaria, lo que permite una comunicación continua y estrecha entre los diferentes departamentos dentro de la universidad y hacia el exterior de la misma con los diferentes sectores sociales; comunicación de doble vía, que permita la retroalimentación con la realidad de la sociedad.

El papel de la investigación y tecnología es cada vez más importante; en este sentido, el fenómeno de los parques de investigación señala el surgimiento de asociaciones significativas entre la educación superior, la industria y muestra el gobierno, y el papel cada vez más importante de las universidades, de convertirse en participantes cada vez más activos en el desarrollo económico de sus entornos. (Maldonado, 2000)

La vinculación es otra de las funciones sustantivas que contribuyen de manera importante a las actividades de la IES. Una de estas son las publicaciones científicas, que es un instrumento muy importante de vinculación entre la universidad y los requerimientos de los diversos sectores productivos. La articulación entre las diversas funciones sustantivas le permitirá a la universidad una mayor respuesta a los requerimientos de los diversos sectores productivos.

Es considerado imprescindible potenciar la gestión de investigación como proceso sustantivo universitario a través de modelos propios de desarrollo, los cuales deberán generar la construcción de una cultura institucional, para que de esta manera favorezca la autonomía intelectual y el pensamiento crítico, en vínculo metodológico con el objeto de investigar, la creación del conocimiento científico y la formación de profesionales.

Esta definición podría permitir, concretar de forma articuladora las 3 funciones sustantivas universitarias ya que una investigación generada desde un proceso de competitividad compartida en redes de conocimiento, ayuda a la formación profesional, de pregrado y posgrado, así como la gestión social del conocimiento; sin embargo, aunque esas funciones han sido sustentadas en el discurso científico como un proceso integrador, todavía en la praxis de la educación superior necesitan fortalecerse.

1.6.El rol de la vinculación en la articulación de las funciones sustantivas

La Universidad como ente social, con un rol importante para la sociedad establece interrelacionarse de manera activa en el desarrollo económico, social y cultural de la sociedad. Para dar respuesta a este compromiso social, se aboca a involucrarse en la preservación, desarrollo y promoción de la cultura, concebidas como funciones que se concretan en la ejecución de los procesos universitarios: docencia, investigación y vinculación. Estos procesos, relacionados entre sí, responden a la integración de las funciones principales de la universidad. (De Aparicio, Chininin, & Toledo, 2017)

Docencia, investigación y vinculación son elementos de una gran tarea de las IES. En el mundo académico contemporáneo, la relación entre estas tres funciones aún no es una problemática resuelta, pues la docencia continúa prevaleciendo sobre las gestiones restantes de la universidad.

La investigación debe ser vista como una estrategia de aprendizaje, herramienta imprescindible de cualquier acto de conocimiento; responsable de la promoción de la capacidad para aprender, no solo en el recinto universitario, sino también extramuros, en los cuales impera el aprendizaje auto determinado, reto de todo hombre en su ajuste a la cultura. Por lo tanto, al establecerse el vínculo docencia-investigación se pretende que profesores y estudiantes se conviertan en creadores de su aprendizaje, de su propio proceso formativo, y para ello es importante dominar las buenas prácticas metodológicas del enfoque de marco lógico. De Aparicio, X. et al. (2017).

Una vez que las actividades de identificación, preparación, evaluación, seguimiento y control de proyectos y programas se desarrollan en un marco de planeamiento estratégico, se procede a orientar las acciones hacia el desarrollo integral de una institución. Al estar explícitos los objetivos estratégicos, se realiza la respectiva

planificación para la asignación de recursos, por lo que se espera que haya congruencia con las necesidades básicas.

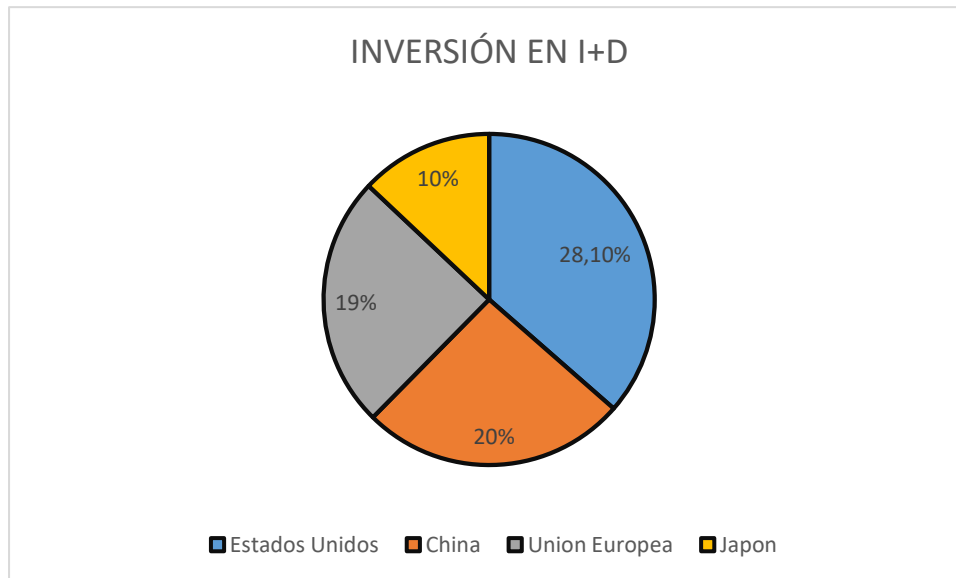
La investigación científica, sea básica o aplicada, al resolver problemas de la práctica social, exige de la divulgación de los resultados obtenidos. Esta divulgación se realiza en forma de artículos, ponencias y conferencias, entre otras, lo cual es imprescindible para la comunidad científica y sus usuarios. De Aparicio, X. et al. (2017).

Las publicaciones científicas, es el medio más efectivo para difundir el conocimiento obtenido debido a la investigación experimental o clínica y la experiencia personal. En el momento en que se desarrolla un artículo se adquieren y actualizan nuevos conocimientos favoreciendo a la formación propia y de usuarios, convirtiendo a las publicaciones científicas en una herramienta de apoyo a la continuidad de los procesos de educación.

Posterior a la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el período 2015-2030 por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Informe sobre la Ciencia de la UNESCO pone en conocimiento que la investigación es un elemento de aceleración del desarrollo económico, así como determinante en la construcción de sociedades más sostenibles y susceptibles de preservar los recursos naturales del planeta.

Refiere el citado informe que el gasto interior bruto en Investigación y Desarrollo (I+D) a nivel mundial creció, pasa de 1,132 billones de dólares en 2007 a 1,478 billones en 2013, lo cual supuso un incremento del 31%, porcentaje este muy superior al 20% de aumento experimentado en ese mismo período por el producto interior bruto (PIB) de todos los países del mundo. De Aparicio, X. et al. (2017).

A continuación, se presentan los países que más invierten en I+D



Los restantes países del mundo, aunque concentran el 67% de la población del planeta, solo representan el 23% del gasto mundial en I+D. En algunos países como Brasil, la India y Turquía, las inversiones en I+D están aumentando a un ritmo acelerado. De todo lo expuesto se hace necesario continuar con el esfuerzo de las universidades por intensificar los esfuerzos en pro de la investigación y de su talento humano. De Aparicio, X. et al. (2017).

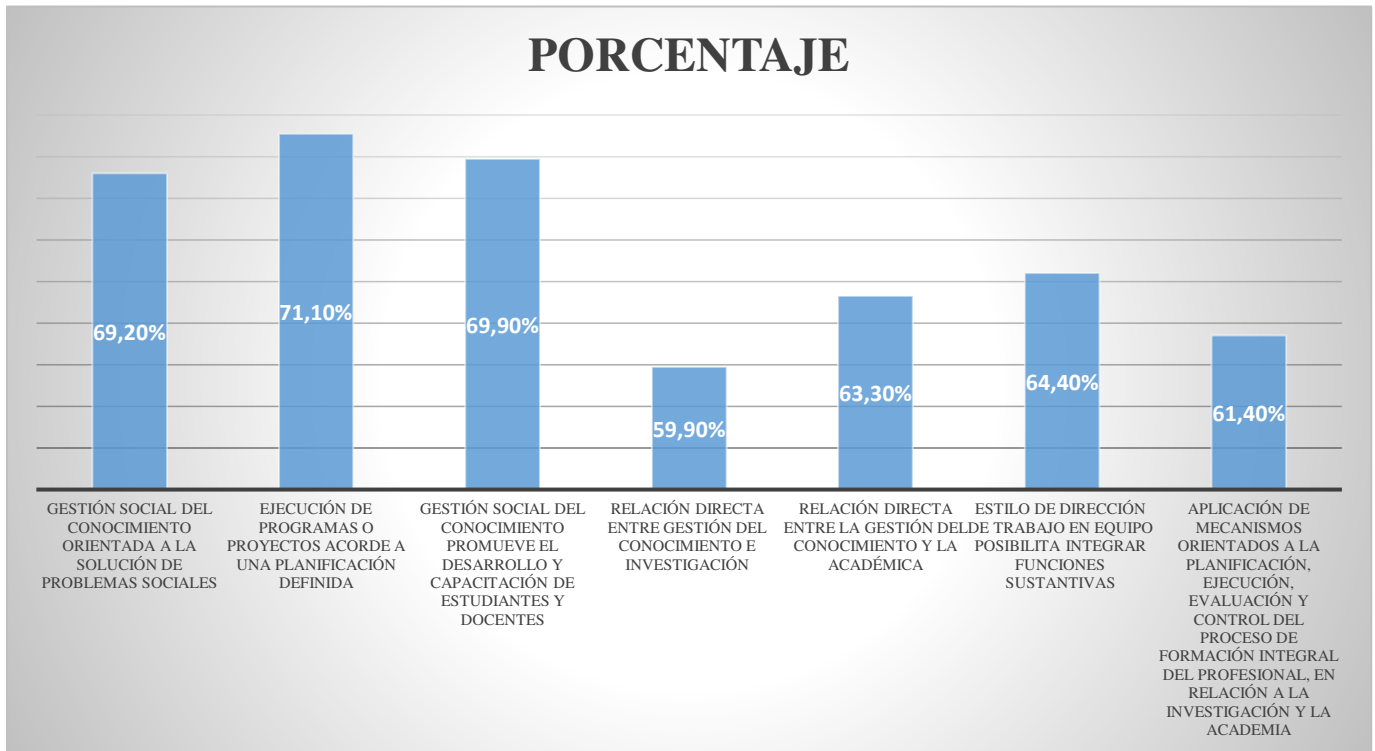
Para que prospere la investigación está en el reconocimiento del Estado a las universidades y escuelas politécnicas a través del artículo 355 de la Constitución (2008), en donde se establece que se les brinda autonomía en sus esferas académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución y garantizados en el Plan del Buen Vivir (República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo para el Buen Vivir, 2013), los que son materializados en la Ley Orgánica de Educación Superior a través de su visión de saberes integradores.

1.7. Diagnóstico del nivel de articulación de las funciones sustantivas

De acuerdo al estudio realizado por (Arenas, Di Lorenzo, & Montoya, 2018) en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Guayaquil, con la intención de establecer el nivel de articulación de las funciones sustantivas con respecto a la gestión social del conocimiento, la academia y la investigación, a nivel de docentes (Ilustración No. 2) se pudo establecer que existen varias insuficiencias en la investigación, existiendo

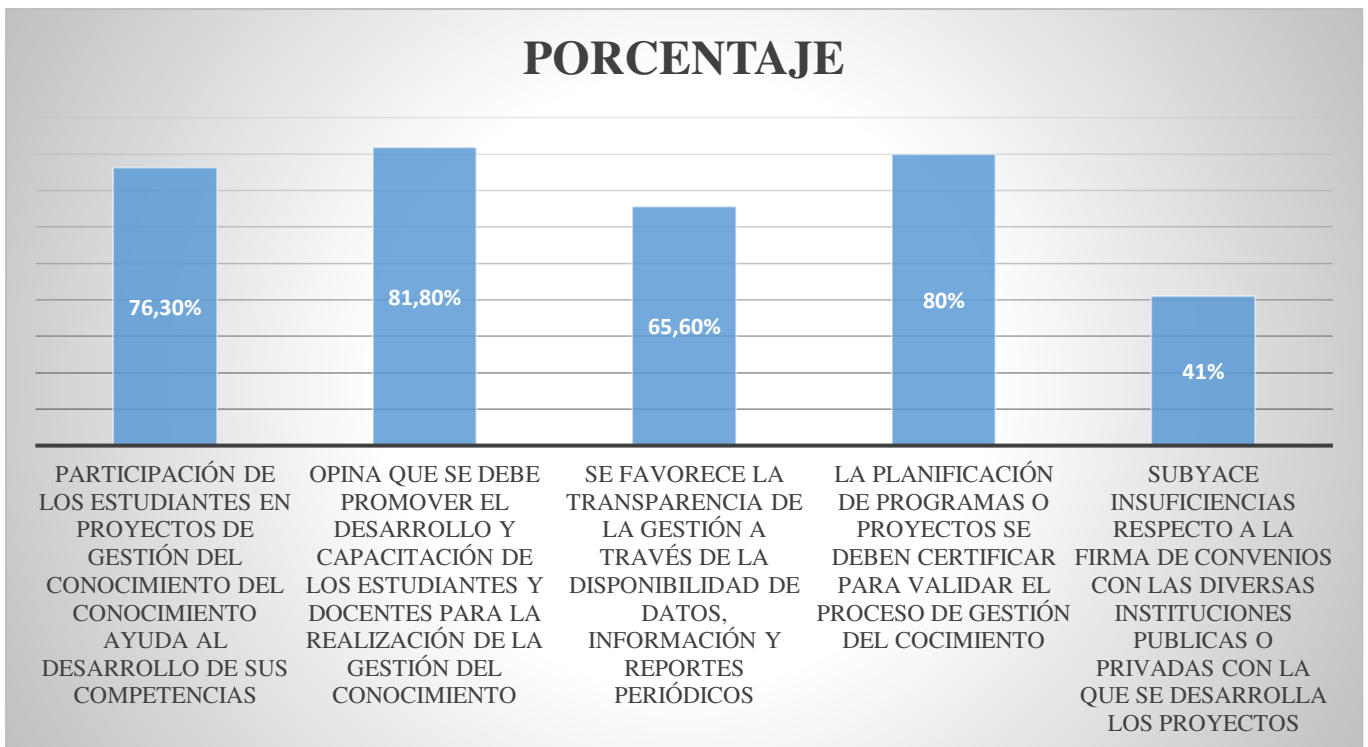
limitaciones que afectan la relación, planificación y programación que favorezcan su articulación con las otras funciones.

Ilustración 2: Resultados de los docentes



Adaptado de: “Acciones estratégicas para la integración endógena de las funciones sustantivas universitarias desde la gestión del conocimiento de la Universidad de Guayaquil”

Ilustración 3: Resultados de los estudiantes



Adaptado de: “Acciones estratégicas para la integración endógena de las funciones sustantivas universitarias desde la gestión del conocimiento de la Universidad de Guayaquil”

Con relación a los estudiantes (Ilustración No. 3), se pudo evidenciar que aún existen insuficiencias en la articulación de las funciones sustantivas de la universidad, aunque la mayoría expresó criterios positivos en cuanto al direccionamiento de la contribución de soluciones originales y pertinentes en relación a la actividad basada en la gestión social del conocimiento.

En sentido general, los estudiantes juzgaron que la participación en un proyecto de gestión del conocimiento, promueve soluciones reales para un problema social y les ayuda a mejorar sus competencias profesionales como estudiantes de la Facultad de Filosofía.

Con referencia a los docentes en función de asesores en el área consideraron que la participación genera cambios en el desarrollo profesional de estos y a su vez mejora la de los estudiantes en la investigación.

La mayoría de los encuestados indicó que debe perfeccionarse la capacitación de docentes y estudiantes en cuanto a la participación en un proyecto de gestión social del conocimiento, donde es muy importante el compromiso que contraigan al respecto.

Se evidenció la existencia de una baja percepción de la transparencia en la realización de las actividades de vinculación con los programas o proyectos, que no cuentan con convenios para ejecutarlos y que aquellas se efectúan en un nivel medio.

Un aspecto satisfactorio fue el hecho de que los estudiantes admitieron aplicar sus conocimientos adquiridos durante sus prácticas en la gestión social del conocimiento, que según ellos responden a una planificación previa y a la disponibilidad de reportes sobre la ejecución del proyecto.

Los educandos aconsejan que los resultados de las actividades se compartan con otros docentes y alumnos mediante publicaciones.

Básicamente convinieron en que su participación en un proyecto de gestión social del conocimiento cumple sus expectativas como estudiantes en el contexto de su debida capacitación como futuros profesionales. (Arenas, Di Lorenzo, & Montoya, 2018)

Acciones estratégicas a partir del proyecto de endogenización del conocimiento para la articulación de las funciones sustantivas universitarias

- Concientizar en la comunidad educativa que la formación académica debe estar dirigida hacia la gestión social del conocimiento, porque es mediante su activa participación en esta que el estudiante responsable revierte en la sociedad todos sus conocimientos.
- Socializar que la gestión social del conocimiento mediante las constantes prácticas pre profesionales y su vinculación con el proyecto, son relevantes para el desarrollo de sus competencias en la carrera como docentes.
- Tener la investigación como eje principal en la formación de los estudiantes, en función de sus conocimientos académicos y del servicio a la sociedad.
- Formar al educando en el sentido de que el conocimiento se obtiene a partir de la ejecución exhaustiva de su búsqueda a través de la investigación.
- Enfocar toda la planificación dentro de las funciones sustantivas en el desarrollo de temas o soluciones a problemas reales.
- Ejecutar los proyectos a través del proceso de observación y análisis directo de los problemas de la sociedad, de acuerdo con sus necesidades.
- Concienciar en el estudiante que la gestión social del conocimiento es el escenario donde va a desarrollar y socializar todos sus conocimientos.

- Crear y administrar integralmente toda la información disponible dentro de las funciones sustantivas.
- Establecer y reorganizar todo el capital intelectual de las personas en la institución.
- Organizar todas las acciones previstas en la planificación y las que se deriven de los resultados de la formación profesional.
- Diseñar una estrategia corporativa respecto al conocimiento, basada esencialmente en la participación en las funciones sustantivas universitarias y en su articulación.
- Fomentar e innovar la transferencia del conocimiento mediante la movilidad de docentes y estudiantes, en pro de realizar una gestión de este a partir de su articulación real.
- Instituir una normativa estándar para sociabilizar el conocimiento y su gestión sobre la base de la investigación.
- Construir ambientes sociales o comunidades de práctica de articulación necesarios para facilitar la movilidad y endogenización del conocimiento.
- Almacenar la información obtenida y desarrollada a través del conocimiento para que sea la base de futuros trabajos en la institución.
- Promover estímulos y reconocimientos académicos por el trabajo desplegado, tanto para los docentes como para los estudiantes que participen en cualquiera de las funciones de la universidad.
- Barreras en la articulación del conocimiento

En las organizaciones, la diversidad del conocimiento exige estructurar, organizar y armonizar la gran variedad del que se produce, utiliza y manipula en las diferentes acciones y actividades ejecutadas en la elaboración de productos o en la prestación de servicios para atender las demandas de los usuarios.

Por otra parte, la complejidad del conocimiento presenta diferentes dificultades y desafíos para asegurar su apropiación y comprensión por parte de todos los miembros de las organizaciones, con vistas a que pueda ser aplicado en la creación de valores y asociado a un contexto específico durante el proceso de interpretación, pues solo así podrá lograrse entenderlo, transformarlo y facilitar su aplicación en situaciones diferentes.

Por su parte, la dispersión y la diferenciación, así como la complejidad del conocimiento emergente, son condiciones para la creación, a su vez, de conocimiento e innovación.

En definitiva, una eficaz estrategia de gestión del conocimiento en la organización facilita la apropiación e articulación del conocimiento proveniente de diversas fuentes, dinamiza la creación de nuevo conocimiento y la acción innovadora y contribuye a la generación de ventajas competitivas sostenibles. (Arenas, Di Lorenzo, & Montoya, 2018)

1.8. Articulación de las funciones sustantivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje

Hay que considerar que las actividades investigativas y de servicio social deberían estar presentes como un eje transversal de la educación en los diferentes niveles del sistema educativo, desde su nivel inicial, el sistema educativo podría alentar el desarrollo del pensamiento crítico en el estudiante, donde el niño y la niña sean capaces de descubrir y comenzar a analizar las diferentes realidades que les rodean. Poniendo en perspectiva esta realidad nacional, ¿qué oportunidades tiene una IES para asegurar la formación de profesionales competentes que respondan a las necesidades sociales del país?, ¿cómo se puede despertar en el estudiante universitario su vocación de servicio y el interés por la investigación? (Juarez, 2016)

Los perfiles del egresado cumplen la función de ser el parámetro para evaluar el logro de los mismos, por tanto, deben ser específicos y congruentes con la Misión, Visión, modelo educativo y proceso de enseñanza-aprendizaje de cada disciplina. Para un cambio progresivo de la Universidad se debe desafiar a los procesos de diseño curricular desde el enfoque por competencias teniendo en cuenta: superestructura–estructura–infraestructura; que involucra entrar en un análisis sobre cómo se concibe que se aprende y se enseña una disciplina, la forma en la que se debe enseñar y aprender: “Estrategias metodológicas”. Es aquí donde la planificación didáctica de la asignatura es trascendente.

En cuanto a las buenas practicas pedagógicas se puede realizar un inventario de las estrategias metodológicas que se implementan en una asignatura, porque permite al docente verificar si efectivamente las competencias que el estudiante requiere formar en su cátedra las está logrando o no con las técnicas y estrategias que se implementan, con estas prácticas se promueve un marco de flexibilidad en cuanto que asume que la investigación y la acción social no son realizadas sólo por los expertos, sino que requieren la participación de la comunidad de aprendizaje en todo el proceso, esto ocasiona que la

comunidad aprenda en sí misma y sea la gestora del proceso y se apropie de él, asumiendo tanto el control cognitivo (saber) como el operativo (saber hacer).

Cada docente debe tener claridad sobre la competencia del “Perfil de Egreso” al cuál desde su asignatura está contribuyendo a formar; debe conocer con certeza a cuáles funciones sustantivas responde su asignatura: ¿a la docencia e investigación?, ¿a la docencia y proyección social?, ¿a la docencia y difusión?, ¿a la docencia, investigación y difusión?

Los procesos de diseño de nuevas carreras y la actualización de carreras vigentes deben mostrar una congruencia y coherencia en torno a cuatro aprendizajes vinculados al desarrollo de competencias:

- a) Aprender a conocer
- b) Aprender a hacer
- c) Aprender a ser y
- d) Aprender a convivir juntos.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoques de la investigación

Esta investigación tiene características cualitativas, Blaxter, Hughes y Tight, (2000) afirma que las investigaciones cualitativas toman como misión “recolectar y analizar información en todas las formas posibles, exceptuando la numérica. Tiende a centrarse en la exploración de un limitado pero detallado número de casos que se consideran interesantes, y su meta es lograr profundidad y no amplitud”. Este enfoque se pone de manifiesto al construir el apartado teórico de esta investigación, donde se describe y caracteriza conceptualmente el objeto de estudio, además, al momento de analizar la situación problémica, al elaborar el diagnóstico situacional y al instante de construir las conclusiones y recomendaciones finales.

2.2 Tipo de Investigación

Este trabajo se enmarca en investigaciones de tipo descriptiva, según Niño (2011), este tipo de estudio “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. En el desarrollo de esta investigación se llegó a describir las características del modelo de gestión por procesos, partiendo desde conceptos generales, pasando por los enfoques basados en proceso, el mapa de procesos, la metodología en la gestión de procesos y terminando en la gestión por procesos en las instituciones de educación superior.

La presente investigación es documental, de acuerdo a Arias (2012), “Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales”. Este tipo de investigación se empleó en la construcción del marco teórico, por cuanto se hizo una revisión y análisis de varias fuentes bibliográficas; además en el diagnóstico situacional se examinó varios documentos técnicos vigentes de la Universidad Israel.

Para Cerda (2000) la investigación experimental consiste en “someter un objeto de estudio a la influencia de ciertas variables, en condiciones controladas y conocidas por

el investigador, para observar los resultados que la variable produce en el objeto”. El alcance de este estudio no contempla la aplicación y seguimiento de la propuesta que se presenta en el capítulo cuarto, por lo que se podría decir que esta es una investigación propositiva, ya que se propone una posible solución al problema planteado. Al final de la investigación se somete la propuesta a valoración de especialistas, los mismos que validaron la misma con criterios de: aplicabilidad, coherencia, actualidad, calidad técnica, rigurosidad y pertinencia.

Por ser una investigación no experimental, no es posible manipular las variables, lo que se ha hecho es observar las mismas tal y como se dan en su contexto natural para posteriormente analizarlas. “En una investigación no experimental o *ex postfacto* no se construye ninguna situación, sino que se observa situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador” (Albert, 2007)

Los métodos de investigación empírica proceden fundamentalmente de la experiencia. “La observación científica como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación” (Ramos, 2008).

La observación investigativa constituye un instrumento universal, ya que permite una percepción real del objeto de estudio.

2.3.Métodos

Los métodos empíricos utilizados para recolectar la información fueron la guía de observación, (Anexo No.1), que sirvió para verificar la información facilitada por los responsables del proceso y las actividades realizadas, también se aplicó una entrevista; para lo cual es necesario tener una estructura de cómo se recogerá la información necesaria para el levantamiento de procesos, esta se realizó mediante una entrevista estructurada, (Anexo No.2), lo que quiere decir es que se planificó una serie de preguntas las cuales sirvieron de guía y se aplicaron al usuario que ejecuta el proceso.

2.4. Procesamiento de la información

La presente investigación recopila adecuadamente datos de fuentes documentales, los mismos que permitieron describir hechos y antecedentes históricos de la Universidad

Israel. Para construir un diagnóstico situacional adecuado, de la institución, se utilizó el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2020, el Plan Operativo Anual 2018 y los manuales de funciones y procedimientos, herramientas que resume elementos importantes para identificar y describir los procesos estratégicos.

Además, para identificar de manera coherente los procesos y su jerarquía dentro de la organización se utilizó como técnica para la construcción del diagnóstico y levantamiento de procesos la entrevista, la misma que se aplicó al personal de esta dependencia y a los miembros de la Comisión de Procesos, misma que brindo información importante para la identificación y caracterización de los procesos.

Es necesario recalcar que cada proceso tiene procedimientos y actividades a desarrollar, para ellos se ha seguido los siguientes pasos:

- Identificar las funciones más importantes de las funciones sustantivas de la academia, investigación y vinculación invierte la mayor cantidad de tiempo.
- Considerar la documentación necesaria (políticas, normativas, manuales, entre otros) que se utiliza como insumo en cada una de las funciones sustantivas.
- Observar cada una de las actividades y tareas inherentes al proceso que se está analizando.
- Establecer los resultados (documentos) que generan dichas funciones.
- Identificar el responsable de esas funciones y a quien hace llegar esa información.
- Revisar y aprobar los resultados por parte del director de la dependencia.
- Realizar el diagrama de flujo.

Cada uno de los procesos identificados y caracterizados están alineados a la misión, visión y objetivos descritos en el diagnóstico situacional, esto con el fin de obtener indicadores que ayuden a medir su efectividad y poder tomar medidas correctivas de manera eficiente.

Para el desarrollo de esta investigación también se ha utilizado el método hipotético-deductivo, si bien es cierto, para este estudio no se diseñaron hipótesis, se planteó una pregunta de investigación, la misma que fue solventada a través de procedimientos inductivos y deductivos y así llegar a conclusiones específicas del diagnóstico. De igual forma se ha recurrido al método analítico-sintético que distingue

los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. “Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre las mismas” (Ramos, 2008)

2.4.1. Visio


Después de levantar, ordenar y procesar la información conseguida, se procede a graficar los procesos mediante la herramienta de Office Visio, el cual permite crear diagramas de flujo, los cuales representan paso a paso el proceso conectado mediante flechas que indican el siguiente paso

2.4.2. SIGE

El Sistema Integrado de Gestión Estratégica (SIGE), es un insumo para el procesamiento de la información, a través de procesos, procedimientos y políticas aprobadas, las actividades parten desde la recepción de los procesos aprobados, diseño de estrategias para la automatización, desarrollo del SIGE orientado a la toma de decisiones y revisión técnica.

Para el levantamiento de procesos se utilizó la siguiente herramienta que permitió recopilar y organizar la información suministrada por los involucrados en la dependencia:

Ilustración 4 Ficha de caracterización de procesos

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS							
	ÁREA:			PROCESO:			CODIFICACIÓN
	SUB PROCESO:						FECHA EMISIÓN DOCUMENTO
							NUMERO REVISIÓN INICIA CON CERO
OBJETIVO.-				ALCANCE.-			
POLITICAS	PROVEEDOR	ENTRADA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
	Es el que proporciona las entradas al proceso (puede ser proveedor interno o externo).	Materiales, componentes, información, energía, etc., que son necesarios para	Suma de tareas que se agrupan en un procedimiento.	El objetivo tiene que iniciar con un verbo en infinitivo y poseer la estructura del Qué, Cómo y para qué. El Ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es un concepto gerencial que potencializa la relación entre el ser humano y los procesos.		Resultado obtenido en el proceso.	Destinatario del proceso (puede ser cliente interno o externo).
RECURSOS	Humanos: Coordinadores de Investigación, coordinador de vinculación (en caso de requerirse) Infraestructura y tecnológicos: Equipos de computación, internet, impresora, estación de trabajo (proponentes internos) Suministros de oficina: Hojas, esferos, etc.		DOCUMENTOS DE REFERENCIA	-Ley Orgánica de Educación Superior. -Reglamento de Investigación Científica y Tecnológica	REGISTROS APLICABLES	Registro de lineamientos a seguir Formato de proyectos. Formato de Resultados.	
INDICADOR							
NOMBRE							
FORMULA							
RESPONSABLE	FRECUENCIA	LIMITE INFERIOR	LIMITE INTERMEDIO	LIMITE SUPERIOR	SENTIDO	RESPONSABLE DE ANALISIS	
Unidad de titulación						Rectorado	
	FIRMA DE LA PERSONA QUE REALIZA			FIRMA DE LA PERSONA QUE REvisa		FIRMA DE LA PERSONA QUE REvisa	
FECHA DE EMISIÓN	ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR		
1-sep-17	NOMBRE		NOMBRE		NOMBRE		
	CARGO		CARGO		CARGO		

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

Una vez levantados los procesos de la Academia, Investigación y Vinculación, estos fueron revisados y aprobados por la autoridad de su competencia, para posteriormente ser dibujados en el diagrama de flujo con el software Visio, según los símbolos que se presentan en la propuesta de esta investigación.

CAPITULO III PROPUESTA

3.1. Análisis Institucional

3.1.1. Antecedentes históricos de la Universidad Israel

La Universidad Tecnológica Israel (UISRAEL) nace en 1999 de la experiencia académica y profesional de dos institutos: el Instituto Tecnológico Israel y el Instituto Tecnológico Italia. Alianza estratégica de fortalecimiento para brindar una educación superior de excelencia a nuestros estudiantes.

En la década de los ochenta y noventa, estos institutos obtuvieron distintos reconocimientos a nivel nacional e internacional, legado del cual se nutre la UISRAEL y que permitió consolidar una oferta académica que tiene en la actualidad carreras en modalidades presencial, semipresencial y a distancia.

Las carreras de pregrado que ofrece nuestra universidad son: Administración de Empresas, Contabilidad y Auditoría, Diseño Gráfico, Telecomunicaciones, Sistemas de Información, Educación Inicial, Educación Básica y Psicología.

Brindamos formación para líderes en el tercer milenio con responsabilidad y pensamiento positivo. A través de los proyectos de investigación básica encaminamos, estimulamos y entregamos herramientas teóricas y prácticas para que, desde una visión integral, nuestros estudiantes puedan impulsar sus propias iniciativas empresariales.

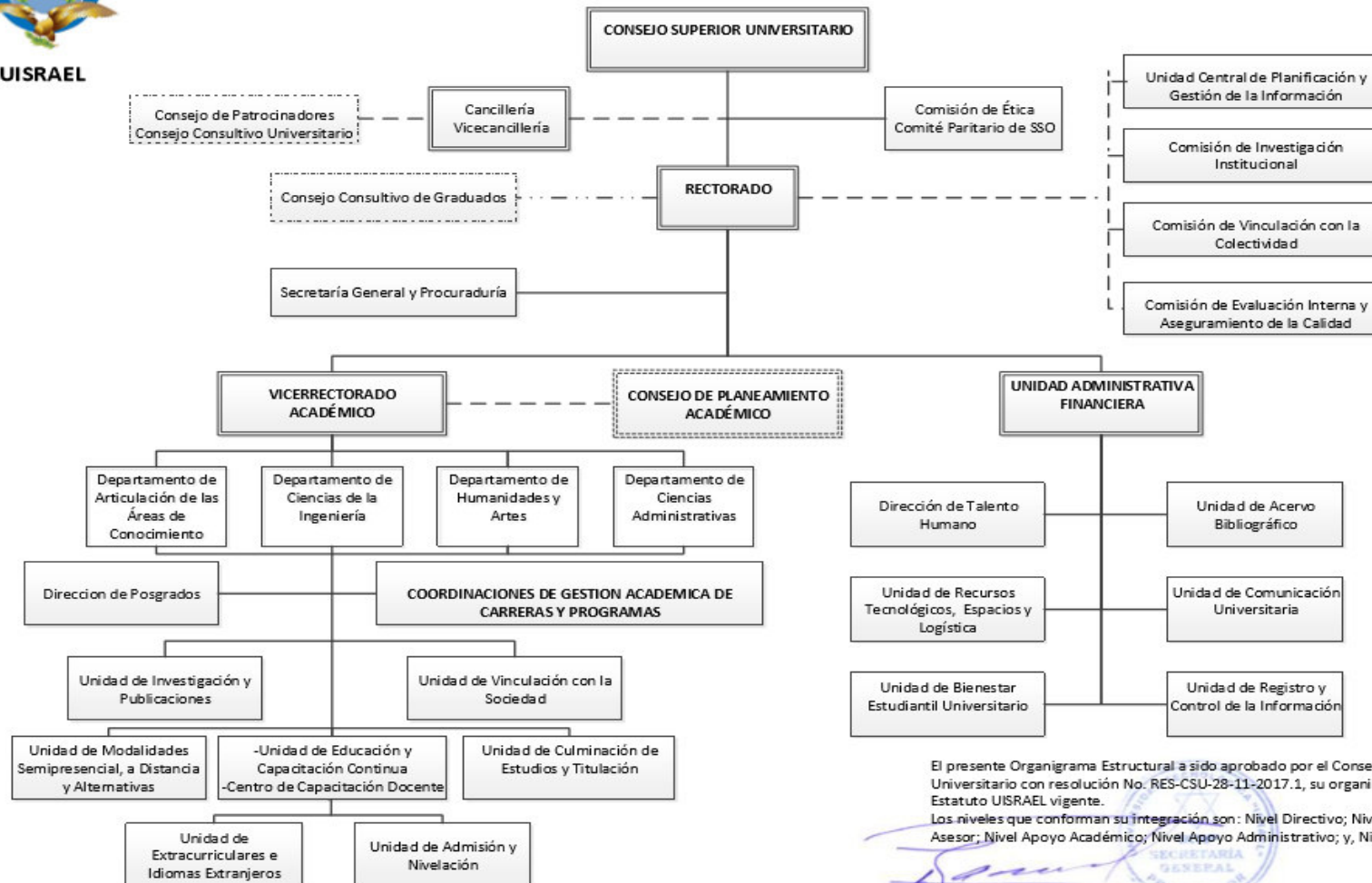
3.1.2. Estructura organizacional

A continuación, se muestra la versión resumida de la estructura organizacional vigente de la Universidad Israel



UISRAEL

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL



El presente Organigrama Estructural a sido aprobado por el Consejo Superior Universitario con resolución No. RES-CSU-28-11-2017.1, su organización responde al Estatuto UISRAEL vigente.

Los niveles que conforman su integración son: Nivel Directivo; Nivel Ejecutivo; Nivel Asesor; Nivel Apoyo Académico; Nivel Apoyo Administrativo; y, Nivel Operativo.

Dr. Hitler Barragan Paz, Mg.
 SECRETARIO GENERAL PROCURADOR UISRAEL

3.1.3. Misión institucional

Educar con compromiso social y rigor académico para formar profesionales de excelencia, capaces de aportar al desarrollo del país; promoviendo la investigación, innovación, emprendimiento, en un marco de calidad y mejoramiento continuo.

3.1.4. Visión institucional

La UISRAEL será una universidad de altos estándares de excelencia, con proyección internacional, manteniendo sus sólidos valores y principios; respetada y reconocida por formar profesionales globales con pertinencia y compromiso social.

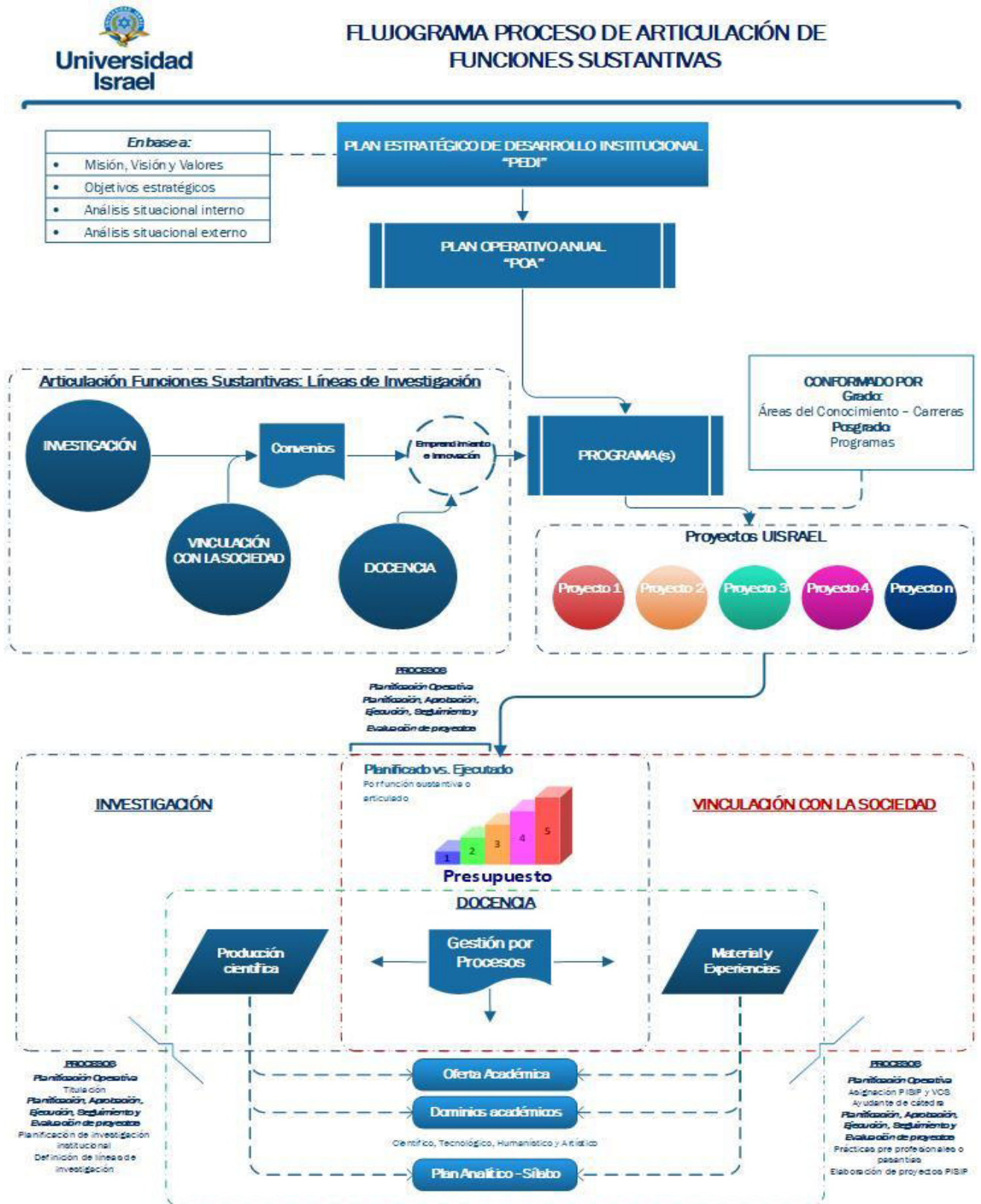
3.1.5. Valores institucionales

- EXCELENCIA. - Un miembro de la UISRAEL aporta con un desempeño mayor al promedio; busca superar los límites.
- COMPROMISO SOCIAL. - Cuando un miembro de la UISRAEL empeña su palabra, ¡LA CUMPLE! Un miembro de la UISRAEL vive para transformar positivamente la realidad de las personas y su entorno.
- TRABAJO EN EQUIPO. - Es consciente que, si un miembro de la UISRAEL falla, todos fallan; si triunfa, todos triunfamos.
- ALTRUISMO. - RAE. - Un miembro de la UISRAEL procura el bien de los demás, más allá del suyo propio.

3.2.Propuesta para la Articulación de las Funciones Sustantivas en la Universidad Israel

Con base a los elementos analizados en el presente trabajo, tanto teóricos como del diagnóstico realizado, se propone un modelo de gestión por procesos para articular las funciones sustantivas en la Universidad Israel.

Ilustración 5 Articulación de funciones sustantivas



3.2.1. Función Docencia

El accionar sistémico de las funciones sustantivas de la UISRAEL trasciende posiciones tradicionales, parceladas que identifican la docencia al aprendizaje por parte de los estudiantes, para verla integrada en un proceso con toda la complejidad que implica el aprender y enseñar, donde intervienen otras categorías como educación, instrucción; donde el centro de este proceso de enseñanza- aprendizaje lo tiene el estudiante: el futuro profesional.

Tomando en cuenta del tipo de profesional que la institución quiera formar, se ofrecerá la dirección del camino a seguir, es decir este será el eje sobre el cual debe girar el modelo educativo, a partir de la interrelación sistémica con el resto de las funciones de la universidad: la investigación y la vinculación con la sociedad. De ahí que la categoría rectora de ese proceso que tiene como centro al estudiante, lo constituye el objetivo, alrededor del cual se subordinan los demás componentes: los contenidos, los métodos, medios de enseñanza, las formas organizativas docente y la evaluación. De tal manera, el proceso de enseñanza aprendizaje actúa como un subsistema que se interrelaciona al resto de las funciones las que a su vez constituyen sistemas del Sistema integral de gestión de las funciones sustantivas de la UISRAEL.

La interrelación de las funciones sustantivas se da a través de tres elementos:

1. Para el diseño de carreras y programas, se realizan estudios actuales y prospectivos, lo que permiten desarrollar planes de estudio considerando las funciones y actividades de investigación y vinculación con la sociedad, y de esta manera cumplir con la normativa vigente que regula estas actividades
2. Para la ejecución de las acciones académicas, se desarrollan las actividades conforme han sido definidas, tanto docentes como de investigación y vinculación con la sociedad.
3. La socialización de los resultados logrados a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación y vinculación, retroalimentan a la docencia y pueden generar cambios en el diseño de la malla curricular.

3.2.2. Planificación de las actividades académicas

La oferta académica de carreras y programas cumple con los requisitos establecidos por el Consejo de Educación Superior CES, e integra actividades de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Esto en base a la planificación

a niveles macro, meso y micro, orientada a alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos. La oferta académica es revisada periódicamente; para lo cual se han desarrollado los siguientes procedimientos:

- Diseño y Rediseño de Carreras
- Diseño y Rediseño de Programas
- Oferta Académica
- Actualización de Sílabos
- Proyección Curricular

La planificación de las actividades académicas de cada período es elaborada por el Vicerrectorado Académico en el caso de grado y por el Director de Posgrados para el caso de posgrado. Se han establecido los procedimientos que permiten realizar la planificación de las actividades académicas de cada período:

- Admisión, Nivelación y Matriculación de Primer Nivel
- Matriculación desde Segundo Nivel
- Admisión y Matriculación (Posgrado)
- Homologación y Matriculación de Presencial y Semipresencial
- Planificación Operativa (Grado y Posgrado)
- Asignación de PISIP Y VCS

3.2.3. Desarrollo de las actividades docentes

El desarrollo de las actividades docentes es realizado por los profesores conforme la planificación definida para el período.

La retención y permanencia de los estudiantes son una medida de una gestión académica efectiva. La institución ha establecido procedimientos orientados a garantizar el desarrollo normal de estas actividades:

- Seguimiento de Sílabos
- Procesos Académicos
- Control de Asistencia
- Observación de Clases
- Portafolio Docente
- Plataformas Tecnológicas de Aprendizaje
- Tutorías

3.2.4. Titulación

Es compromiso de la UISRAEL acompañar la formación de sus estudiantes hasta que se transformen en profesionales competentes que se integren de manera eficaz al mercado laboral y aporten al desarrollo del país. Se han establecido procesos que garantizan la titulación de los estudiantes en los plazos establecidos:

- Titulación (Grado y Posgrado)
- Titulación modalidad proyecto integrador de carrera
- Titulación examen fin de carrera

3.2.5. Función Investigativa

La Unidad de Investigación y Publicaciones es la instancia responsable de coordinar toda la actividad de investigación que se realiza en la institución, de acuerdo a las directrices dadas por la Comisión de Investigación Institucional.

La institucionalización de la investigación se logra a través de la planificación de la misma alineada a la planificación institucional, la provisión de recursos: talento humano, infraestructura y recursos económicos; el desarrollo de proyectos de investigación y sus resultados, los cuales pueden traducirse en publicaciones científicas que pueden ser de alto impacto, regional o producción de obras.

Para el área de investigación se encuentran desarrollando los siguientes procedimientos:

- Ejecución de proyectos
- Evaluación de proyectos
- Procedimiento para la planificación de investigación institucional
- Elaboración y difusión de publicaciones

La Investigación en el nivel de grado se realiza en el campo formativo de la metodología de investigación de las diferentes carreras que se imparten en la institución, mediante el desarrollo de proyectos de investigación de carácter exploratorio y descriptivo; así como el desarrollo de habilidades investigativas que de manera intencional se desarrollan en el estudiante a través del proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes materias.

Para el área de posgrado, se realiza en el campo formativo de investigación avanzada y tiene carácter analítico, explicativo y correlacional. También en el post grado, la investigación constituye una línea transversal. Dentro de sus objetivos fundamentales está el que el estudiante identifique núcleos conceptuales cuyo campo de estudio posibilite la comprensión de los problemas y el diseño de eventuales respuestas o intervenciones; que tome en cuenta problemas de tipo profesional; así como que desarrolle su capacidad crítica para la selección y análisis de fuentes bibliográficas pertinentes.

La investigación se desarrolla a partir de las líneas de investigación, determinadas por las diferentes áreas del conocimiento; sus núcleos teóricos y metodológicos giran en torno a diferentes problemáticas sociales. Cuenta con la participación de profesores y estudiantes, quienes aplican los conocimientos y destrezas adquiridos en las aulas en las diferentes asignaturas.

Los proyectos de investigación que generan aplicaciones prácticas que resuelven problemas de la comunidad, permiten integrar la investigación con la vinculación con la sociedad; y a su vez permiten generar nuevos espacios formativos que contribuyen a la formación integral.

3.2.5.1. Presupuesto para Investigación

La Ley Orgánica de Educación Superior LOES, en su Art. 36 que se refiere a la asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores de investigación, indica que “Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición”.

La Unidad Administrativa Financiera es la encargada de aprobar y proveer el presupuesto requerido para las actividades de investigación, las cuales están contempladas en la Planificación Operativa Anual. Para el efecto se aplica el Procedimiento para asignación de recursos financieros.

Los recursos son destinados a actividades relacionadas con:

- Programas y proyectos de investigación
- Participaciones a eventos nacionales e internacionales asociados a líneas de investigación o dominios de la institución.
- Producción científica de alto impacto
- Producción científica regional
- Producción de obras
- Incentivos a la investigación
- Divulgación y debate académico

3.2.5.2.Líneas de Investigación

Las líneas de investigación en la UISRAEL buscan generar una respuesta o solución a una necesidad surgida en el ámbito académico o social, la cual puede ser abordada por el grupo de investigadores desde una o varias perspectivas. Se ha buscado que las líneas de investigación sean multidisciplinarias, a la vez que sean dinámicas y adaptadas a las necesidades de la sociedad. En el Procedimiento para definición/revisión de líneas de Investigación se presenta el mecanismo de establecimiento de las líneas de investigación.

Se definen dos grandes líneas de investigación transversales: una línea en procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo y otra línea en sociedad contemporánea y análisis del comportamiento en el marco de la modernidad y la interdisciplinariedad.

Línea: Procesos Pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo.

Esta línea se abre de manera transversal a partir de los siguientes argumentos:

1. Por el accionar Pedagógico de la Universidad y las necesidades de perfeccionar todos los procesos a partir de bases científicas.
2. Por la Maestría de Educación que genera trabajos de investigación de corte educativos y Pedagógicos.
3. Por la inclusión a la REDIPE (red de pedagogía).
4. Por la pronta apertura de la Carrera de educación en la universidad.

Esta línea abarcará las investigaciones relacionadas con las innovaciones tecnológicas, los procesos pedagógicos y educativos en las instituciones educativas, así como las investigaciones referidas al vínculo universidad sociedad.

Línea: Sociedad contemporánea y análisis del comportamiento en el marco de la modernidad y la interdisciplinaridad

Comprende temáticas que pueden ser enfocadas desde las distintas disciplinas y ámbitos académicos como: género, comportamientos psicosociales, prácticas y estrategias culturales, Derechos Humanos, Derecho Digital, empleo, entre otras.

Adicionalmente se han definido líneas de investigación por Áreas de Conocimiento

Tabla 1 Líneas de Investigación por áreas del conocimiento

Alcance o Área	Línea	Sub-línea
Transversal	Procesos Pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo	
	Sociedad contemporánea y análisis del comportamiento en el marco de la modernidad y la interdisciplinaridad	
Artes y humanidades	Comunicación y Artes en la perspectiva del Buen Vivir	
Administración	Gestión Administrativa y Sociedad	Administración Empresarial y Pública
		Gestión contable y financiera
		Turismo sostenible
Ingeniería	Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos aplicados a la producción y la sociedad	Telecomunicaciones
		Sistemas informáticos y seguridad de la información
		Modelos y aplicaciones matemáticas
		Redes
		Automatización y control de procesos

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

3.2.5.3. Proyectos de Investigación

El Art. 7 del Reglamento de Investigación Científica y Tecnológica de la institución, indica:

“Los proyectos de investigación tienen que ser preponderantemente de carácter transdisciplinario y enmarcados dentro de las políticas y líneas de investigación aprobadas por el Honorable Consejo Superior de la UISRAEL y vinculados mayormente con temas tecnológicos, ambientales y empresariales que busquen resolver problemas de prioridad e impacto social a nivel nacional e internacional. (Universidad Tecnológica Israel, 2017)

Con base en las líneas y sublíneas de investigación, se plantean proyectos que son desarrollados por las diferentes Áreas de Conocimiento, buscando que los mismos sean preferentemente inter y multidisciplinarios.

Para el efecto se realizan convocatorias periódicas aplicando el Procedimiento para Convocatorias para Proyectos de Investigación/Vinculación con la sociedad, a partir de las cuales se aprueban los proyectos que serán implementados.

Los proyectos aprobados son ejecutados siguiendo los lineamientos establecidos en el Procedimiento para la formulación y gestión de proyectos de Investigación.

Con el objeto de garantizar el cumplimiento de actividades y los resultados, se ha establecido un sistema de seguimiento trimestral, para monitorear constantemente los avances en los cronogramas propuestos por cada uno de los proponentes de los proyectos.

La UISRAEL propende a que los resultados de los proyectos desemboquen en publicaciones que aporten a la generación de conocimiento. El Procedimiento para la elaboración y difusión de publicaciones orienta a los proponentes en la elaboración de artículos y obras, así como en su presentación pública y difusión de los resultados de investigación.

Los resultados de las investigaciones son compartidos con la comunidad universitaria, a través de eventos periódicos. El objetivo ampliar el conocimiento y generar retroalimentación para las funciones de docencia y vinculación con la sociedad, la cual puede servir para mejorar la oferta académica en lo que respecta a

mejoramiento de la malla curricular y/o de las metodologías de enseñanza o procedimientos de vinculación con la sociedad.

3.2.6. Función de Vinculación con la Sociedad

La educación superior es un bien público cuya razón social es dar solución a los problemas de su entorno, para generar desarrollo. La universidad posee un gran capital social el cual es orientado a cumplir una de sus funciones importantes, que es articular y transferir conocimiento en sus dominios académicos, para satisfacer dichas necesidades.

La vinculación con la sociedad requiere de una organización y planificación que tenga en cuenta la misión y objetivos institucionales y que le permita obtener los resultados esperados; esto incide directamente en el impacto a la sociedad, en el desarrollo de la planta de profesores y en la formación de los estudiantes.

La vinculación con la sociedad solicita al conocimiento adquirido en las aulas (docencia), pero también puede buscar novedosas e innovadoras maneras de resolver los problemas, a través de la creación de nuevo conocimiento (investigación).

Los resultados de proyectos implementados son compartidos con la comunidad universitaria, a través de eventos periódicos. Al igual que en el caso de investigación, el objetivo es ampliar el conocimiento y experiencias de la comunidad y generar retroalimentación para las funciones de docencia e investigación, la cual puede servir para mejorar la oferta académica en lo que respecta a mejoramiento de la malla curricular y/o plantear nuevos problemas que ameriten resolverlos a través de proyectos de investigación.

En vinculación se ha desarrollado los siguientes procedimientos:

- Presentación de proyectos o programas
- Ayudante de catedra
- Practicas pre profesionales o pasantías
- Elaboración de proyectos integradores de saberes investigación y practicas pre profesionales PISIP

3.2.6.1. Planificación y ejecución de la vinculación con la sociedad

La planificación de la vinculación con la sociedad en la UISRAEL se realiza con el objeto de lograr los objetivos institucionales de vinculación, a través del diseño e implementación de programas y proyectos basados en las líneas de investigación institucionales y/o su oferta académica, los cuales aporten a la formación integral de sus estudiantes.

El Procedimiento para planificación de la vinculación con la sociedad establece las directrices para elaborar el Plan de Vinculación con la sociedad, el cual está respaldado por un presupuesto aprobado.

3.2.6.2. Programas/Proyectos de vinculación con la sociedad

La Universidad Tecnológica Israel ha establecido un Programa de Vinculación con la Sociedad, el cual a su vez está conformado por tres subprogramas, dentro de los cuales se desarrollan proyectos en los que participan las diferentes áreas de conocimiento. Se busca que los proyectos sean multi e interdisciplinarios.

Tabla 2 Programas y Subprogramas

PROGRAMA	FORTALECIMIENTO SOCIOECONÓMICO DE SECTORES VULNERABLES Y PRODUCTIVOS
SUBPROGRAMAS	<ol style="list-style-type: none">1) Fortalecimiento de la gestión integral CONAGOPARE PICHINCHA2) Fortalecimiento de la gestión integral de Sectores vulnerables3) Apoyo al fortalecimiento de las empresas del sector productivo.

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

La presentación y ejecución de proyectos se realiza siguiendo los lineamientos establecidos en el Procedimiento para la gestión de programas/proyectos de vinculación con la sociedad, el cual referencia instructivos e instrumentos para la gestión exitosa de los mismos. Se han generado mecanismos que permiten una mayor interrelación entre la Universidad y algunas instituciones con las que interactúa, como son: instituciones públicas, Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), escuelas, pequeñas y medianas empresas, entre otras. Dicha interrelación se evidencia en convenios suscritos entre la Institución con distintas organizaciones.

Los proyectos son desarrollados por grupos de vinculación con la sociedad, los cuales están conformados por profesores, estudiantes y miembros de la comunidad

3.2.7. Interacción Docencia – Investigación – Vinculación con la Sociedad

La formación de los profesionales de acuerdo a las nuevas corrientes de aprendizaje, exige que los estudiantes no se formen solamente en las aulas, adquiriendo información que no saben cómo aplicarla. La información solamente se transforma en conocimiento cuando ha sido aplicada.

La normativa vigente establece diferentes actividades y escenarios de aprendizaje, que bien diseñados articulan de manera armónica las tres funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Para ello es necesario realizar un buen estudio actual y prospectivo, que guíe de manera efectiva el diseño de la carrera/programa y las actividades de aprendizaje.

La articulación entre las tres funciones sustantivas de la universidad se da a través de interacciones entre diferentes instancias, en las etapas del proceso de planificación y ejecución de las actividades académicas. A continuación, se puede apreciar de manera general estas interacciones:

Tabla 3 Interacción; docencia-investigación-vinculación

FUNCIONES	ACTORES	INTERACCIONES
D-I-V	<ul style="list-style-type: none"> • Vicerrector Académico • Director de Investigación • Director de Vinculación con la Sociedad • Directores de área de conocimiento <p>En un momento se dan interacciones con: profesores, estudiantes y autoridades, principalmente en la presentación de resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y ejecución de las actividades académicas de: docencia, investigación y vinculación con la sociedad, resultantes del estudio actual y prospectivo y del diseño mismo de la carrera
D-I		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de resultados de proyectos de investigación, a la comunidad (profesores y estudiantes) • Mejora de oferta académica (mallas)
D-V		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de resultados de proyectos de vinculación, a la comunidad (profesores y estudiantes) • Mejora de oferta académica (mallas)
I-V		<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación comunes para las dos funciones. • Proyectos de vinculación que pueden desembocar en investigación.

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

4. CONCLUSIONES

- La gestión por procesos es una herramienta que influye directamente en la eficacia y eficiencia de las actividades y recursos de la Universidad Tecnológica Israel especialmente en la Dirección de Planificación, ya que transparenta los procesos y permite un seguimiento y evaluación de los mismos.

Los elementos que influyen en la gestión por procesos son: los de entrada que cumplen con las características definidas en el estándar, actividades de proceso o los medios y recursos para ejecutarla, los productos de salida cuyo destino es el usuario o cliente, y un sistema de control para medir los resultados del producto y el grado de satisfacción del usuario.

- En el diagnóstico situacional se observó que una estrategia de la matriz FODA es el “desarrollo e implementación de la gestión por procesos, orientado a

resultados, esta investigación es un aporte significativo para lograr este propósito.

Para la construcción y descripción de los procesos de las funciones sustantivas se siguió la metodología del Sistema de Gestión ISO, además se utilizó la herramienta SICOP (Suppliers - Inputs - Process - Output - Customers), en esta herramienta se expone los elementos clave en los dominios de proveedores, entrada, descripción, salida y cliente.

- Los procesos estratégicos fueron levantados a través de la metodología planteada y elaborado de manera conjunta con el personal de la Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional. En cada uno de los procesos se ha identificado la misión, el alcance, descripción de actividades, proveedores, usuarios, indicadores, recursos, documentación de referencia y generada en el proceso.
- En la Articulación de las Funciones Sustantivas identificaron procesos estratégicos que contribuyen a la misma: Proceso de planificación operativa, Titulación, Planificación, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos, Planificación de investigación institucional, Definición de líneas de investigación, Asignación PISIP y VCS, Ayudante de cátedra, Prácticas pre profesionales o pasantías y Elaboración de proyectos PISIP

Los procesos desarrollados recogen las demandas, necesidades, problemáticas e insumos que la institución requiere, en esta se identifican tres niveles de procesos: los estratégicos, misionales y de apoyo, en este último se ha incluido un enfoque de retroalimentación sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos estratégicos y misionales.

La gestión por procesos que articule las funciones sustantivas de la Universidad Israel es válida ya que posee características de aplicabilidad, coherencia, actualidad, calidad técnica, rigurosidad y pertinencia.


5. RECOMENDACIONES

La gestión por procesos asegura la eficiencia y eficacia de los mismos, por esta razón es necesario que la Universidad Tecnológica Israel, como política institucional, levante los procesos misionales y de apoyo para cada una de las dependencias que se muestran en su estructura orgánica, con el fin de sistematizar los procesos y que estos sirvan como una herramienta de gestión eficiente y eficaz.

La gestión por procesos debe permitir la mejora continua, involucrando la participación de todo el personal de la universidad, ya que ellos conocen más que nadie como se desarrolla sus tareas y funciones, y conocen sus limitaciones y aspectos que se pueden y se deben mejorar.

Para que exista un manejo adecuado de los procesos propuestos es necesario que se levante evidencias de todas las actividades y acciones cumplidas, ya que el seguimiento y monitoreo se hace a los documentos no a los funcionarios.

Es importante también que se proyecte y se transfiera este esfuerzo académico a las demás dependencias universitarias, con el fin de ir sensibilizando al personal universitario, teniendo en cuenta que se trata de un cambio cultural, que tendrá sus dificultades y desafíos, por cuanto se trata de ir desde un paradigma funcional a uno por procesos y resultados.


 Universidad Israel	ÁREA: ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD	PROCESO: GESTIÓN DE LA CALIDAD	CODIFICACIÓN AC-O-001
	GUÍA DE OBSERVACIÓN		FECHA EMISIÓN DOCUMENTO JUL-2017
			NÚMERO REVISIÓN 01

ANEXO No. 1

Tabla 4 Guía de observación

No.	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	TALVEZ	OBSERVACIONES
1	¿Los procesos anteriores tienen coherencia con los reglamentos vigentes?				
2	¿Cumple con la secuencia de actividades indicadas previamente?				
3	¿Existe comunicación entre los otros departamentos?				
4	¿Utiliza los documentos que establece como entrada?				
5	¿Utiliza los documentos que establece como salida?				
6	¿Utiliza los reglamentos para realizar las actividades descritas?				
7	¿Aplica las políticas que son de su departamento en el desarrollo de sus actividades?				

Fuente: Universidad Tecnológica Israel

	ÁREA: ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD	PROCESO: GESTIÓN DE LA CALIDAD	CODIFICACIÓN AC-O-002
	ENTREVISTA LEVANTAMIENTO DE PROCESOS		FECHA EMISIÓN DOCUMENTO JUL-2017
			NÚMERO REVISIÓN 01

ANEXO No. 2

- ¿Cuáles son las actividades que usted realiza?
- ¿Cómo comienza su procedimiento?
- ¿Cuáles son sus proveedores de información?
- ¿Cuáles son sus clientes de información?
- ¿Qué documentos solicita?
- ¿Cómo se comunica con los otros departamentos?
- ¿Recibe información de otros departamentos?
- ¿Cuáles son los actuales y futuros reglamentos que el departamento debe cumplir?
- ¿Cuáles son las políticas dentro de su departamento?
- ¿Cómo termina su procedimiento?
- ¿Con que sistema trabaja actualmente?
- ¿Cuál es el software que usa para realizar su trabajo?
- ¿Reescribe información de un sistema a otro? ¿Cuál es esa información?

BIBLIOGRAFIA

- Alban, M., Vizcaino, G., & Tinajero, F. (2014). La gestion por procesos en las Instituciones de Educacion Superior. *UTCiencia y Tecnologia al servicio del publico*, 10.
- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa, claves teoricas*. Madrid: Mc-GRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
- Arenas, D., Di Lorenzo, S., & Montoya, L. (2018). Acciones estrategicas para la integracion endogena de las funciones sustantivas universitarias desde la gestion del conocimiento. *Medisan*, 13.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica* . Caracas.
- Banco Mundial. (2000). La eduacion superior en los paises en desarrollo: peligro y promesas. Washinton.
- Blaxter, L. (2000). *Como se hace una investigación* . Barcelona: Gedisa.
- Cerda, H. (2000). *Los elementos de la Investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: El Búho.
- CES. (12 de Noviembre de 2014). *MODELO DE ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR DOMINIOS CIENTÍFICOS*, . Obtenido de <http://www.ces.gob.ec/doc/Noviembre/conocimiento%20por%20dominios%20cientificos.pdf>
- De Aparicio, X., Chininin, M., & Toledo, O. (2017). El rol de la vinculacion en la integracion de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 10.
- Juarez, C. (2016). Integracion de las funciones sutantivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Crea Ciencia*, 15.
- Ley Organica de Educacion Superior. (2 de Agosto de 2018). Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY_ORGANICA_DE_EDUCACION_SUPERIOR_LOES.pdf
- Lozano, G. (2006). La articulacion entre investigacion y docencia en la Universidad de Antioquia. *Educacion y Pedagogia*, 10.
- Maldonado, L. (2000). La vinculacion como estrategia de desarrollo en las Universidades Publicas. 11.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación. Diseño y Ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Pacheco, M. (2015). Diseño de un Sistema de Gestión por procesos en el departamento de Educación Continua en la Universidad de Cuenca. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja.

- Plata, L. A. (2006). La Vinculacion Universidad - Sociedad desde una perspectiva social. *Educacion y Educadores*, 15.
- Ramos, E. (Juloio de 2008). *Métodos y técnicas de investigación*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigación>
- Rodríguez, C., & Montes de Oca, J. (2012). *ResearchGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/316883759_LAS_PUBLICACIONES_CIENTIFICAS_MARCO_DE_SOCIALIZACION_DEL_CONOCIMIENTO_CIENTIFICO
- Rodriguez, I., & Alpuin, D. (2014). La Gestion por Procesos de las Organizaciones - La forma en la que los resultados se logran. *Vision Deloitte*, 10.
- Sancho, J. (2001). Docencia e investigacion en la universidad: una profesion, dos mundos. *Educar*, 51.
- UNESCO. (25 de Noviembre de 2003). *CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR*. Obtenido de La calidad en la Universidad Ecuatoriana: <http://www.higher education; universities; educational quality; standards; Ecuador>.com
- Universidad Tecnológica Israel. (2017). Reglamento de Investigación Científica y Tecnológica . 3-10.
- Vizcaino, J. (2017). La relacion Sociedad - Universidad en los marcos de la globalizacion. *Revista Ciencia y Tecnologia* , 14 (2): 171-197 .

ARTICULACIÓN DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS MEDIANTE GESTIÓN POR PROCESOS Y SU AUTOMATIZACIÓN: CASO PRÁCTICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

RESUMEN

La Universidad Tecnológica Israel (UISRAEL) hasta mediados del año 2017, poseía procesos deficientes y obsoletos de algunas unidades, y en otros casos carecía de manuales y procedimientos que organicen, regulen y evalúen. El crecimiento de la universidad y el cambio de normativa que regula la educación superior, hicieron que su modelo de gestión sea más inapropiado. El objetivo de esta investigación es establecer una metodología para la articulación de las funciones sustantivas a través de la gestión por procesos para mejorar las actividades académicas, investigativas y de vinculación para hacerlas más eficaces y eficientes, de manera que exista una gestión integral y un direccionamiento único para el desarrollo institucional de la UISRAEL.

Este estudio es descriptivo y documental, aplicando el método hipotético-deductivo y el analítico-sintético, presenta un diagnóstico situacional, donde se analizaron aspectos como: estructura organizacional, misión, visión, valores y objetivos estratégicos, entre otros. Estos sirvieron para identificar y construir cinco procesos estratégicos de: planificación, seguimiento y evaluación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), Plan Operativo Anual (POA), rendición de cuentas y proceso de generación de proyectos de cooperación, caracterizados y documentados a través del mapa de procesos, fichas técnicas y diagramas de flujo.

PALABRAS CLAVE

Procedimientos, normativa, modelo de gestión, metodología, funciones sustantivas, gestión por procesos, planificación estratégica.

ABSTRACT

Until mid 2017, the Israel University of Technology (UISRAEL) had deficient and obsolete processes in some units, and in other cases lacked manuals and procedures to organize, regulate and evaluate. The growth of the university and the change in the regulations that regulate higher education made its management model more inappropriate. The objective of this research is to establish a methodology for the articulation of substantive functions through process management to improve academic, research and networking activities to make them more effective and efficient, so that there is an integral management and a single direction for the institutional development of UISRAEL.

This study is descriptive and documentary, applying the hypothetical-deductive method and the analytic-synthetic, presents a situational diagnosis, which analyzed aspects such as organizational structure, mission, vision, values and strategic objectives, among others. These served to identify and build five strategic processes: planning, monitoring and evaluation of the Strategic Institutional Development Plan (PEDI), Annual Operating

Plan (POA), accountability and process of generating cooperation projects, characterized and documented through the process map, technical cards and flow charts.

KEYWORDS

Procedures, normative, management model, methodology, substantive functions, process management, strategic planning.

INTRODUCCIÓN

La educación superior del Ecuador está regida bajo la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) como un área estratégica, cuyos fines se orientan al desarrollo cultural y al dominio del conocimiento científico y tecnológico, a través de la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, lo cual constituye prioridades para el desarrollo económico, social y cultural del país.

La universidad ecuatoriana tiene una estructura organizacional flexible, que depende de la naturaleza del proyecto académico, tamaño y complejidad de la institución, por tanto la organización de la parte académico-administrativo debe facilitar la realización y avance de actividades sustantivas en la IES, generando la aplicación de acciones que responden a políticas administrativas de descentralización, así como la creación de políticas de distribución racional del gasto, orientadas prioritariamente a las funciones sustantivas de la Universidad y a su desarrollo integral.

Una de las debilidades que suele presentarse debido a la no integración de las funciones, es que la investigación y la vinculación no retroalimentan a la docencia (los investigadores no comparten suficientemente los resultados de sus investigaciones; y los proyectos de vinculación son tratados como actividades separadas del proceso de aprendizaje, a pesar de su riqueza). La manera de resolver este problema y hacer que estas dos funciones representen un verdadero aporte para el mejoramiento de la docencia es la presentación de los proyectos y sus resultados por medio del debate académico que permita generar mejoramientos en las mallas curriculares. En este espacio se generan las interrelaciones investigación-docencia y vinculación-docencia. (Alban, Vizcaino, & Fabricio, 2014)

La UISRAEL en su misión y visión institucional está orientada hacia la pertinencia, el compromiso social, el rigor académico y la formación profesional de calidad, capaz de aportar al desarrollo del país, a través de la investigación y el mejoramiento continuo, la interdisciplinariedad como filosofía de trabajo. La concepción integradora de las funciones exige una visión multi e interdisciplinar de las problemáticas a resolver.

Cada una de las funciones sustantivas: docencia, vinculación con la sociedad e investigación, forman subsistemas; sus componentes son un estrecho vínculo con la planificación, organización, procesos y resultados. Las interacciones sistémicas de estas funciones constituyen un sistema mayor que es el que direcciona al accionar institucional, así como lo que le confiere a la pertinencia de la UISRAEL en la formación del profesional.

El accionar integrado de estas funciones, genera aplicaciones prácticas, que no solamente resuelve problemáticas sociales, sino que también propicia nuevos espacios formativos que contribuyen a la formación integral del futuro profesional, tanto en pregrado como posgrado. Ya que permite que el estudiante desarrolle habilidades en la identificación de núcleos conceptuales lo cual posibilitara la comprensión de los problemas y el diseño de eventuales respuestas o intervenciones; que valore problemas de índole profesional; así como que desarrolle su capacidad crítica para la selección y análisis de fuentes bibliográficas pertinentes. (Albert, 2007)

Dentro de este accionar sistémico de las funciones sustantivas, el estudiante constituye el eje alrededor del cual gira todo el sistema; lo cual no quiere decir que lo académico adquiera mayor importancia, sino que se debe partir desde el direccionamiento del modelo educativo pedagógico.

Esta lógica exige que se establezcan elementos articuladores entre las funciones sustantivas como:

- Líneas de investigación comunes para programas y carreras.
- Los convenios interinstitucionales
- Socialización de resultados logrados a través de la ejecución de proyectos de investigación - vinculación, donde a través de su producción científica, materiales y experiencias obtenidas, se retroalimentan a la docencia, a través de sus dominios académicos.
- Creación de nuevos espacios de aprendizaje.
- Disciplinas integradoras.
- Participación de profesores y estudiantes.
- Divulgación del conocimiento científico e innovación.
- Trabajos de titulación articulados a los proyectos.

DESARROLLO

Las actividades de la universidad siempre han estado relacionadas con la tecnología, ciencia y sociedad. El término universidad se asocia a lo universal en dos sentidos; por un lado, se entiende como centro de enseñanza superior que agrupa diferentes ciencias y disciplinas, y por otro lado porque los conocimientos obtenidos tienen validez universal.

Dentro del marco del desarrollo científico - tecnológico actual son varios los acontecimientos sociales que suceden hoy en día que demandan a las universidades a dar respuestas y soluciones pertinentes y oportunas. En este sentido, es necesario que las funciones sustantivas; la docencia, investigación y vinculación, estén articuladas para que sus esfuerzos tengan los efectos esperados (De Aparicio, Chinin, & Odalis, 2017).

Es imposible hablar del elemento académico sin tener en cuenta la investigación y la vinculación, pero no se debe perder de vista que se requiere como proceso de apoyo a la gestión de las actividades que suceden al interior de las universidades, ya que sin ella tampoco se podría alcanzar eficiencia y eficacia en su accionar.

El accionar sistémico de las funciones sustantivas de la UISRAEL trasciende posiciones tradicionales, parceladas que identifican la docencia al aprendizaje por parte de los estudiantes, para verla articulada en un proceso con toda la complejidad que implica el aprender y enseñar, donde intervienen otras categorías como educación e instrucción; donde el centro del proceso de aprendizaje lo tiene el estudiante: el futuro profesional.

Tomando en cuenta del tipo de profesional que la institución quiera formar, se ofrecerá la dirección del camino a seguir, es decir este será el eje sobre el cual debe girar el modelo educativo, a partir de la interrelación sistémica con el resto de las funciones de la universidad: la investigación y la vinculación con la sociedad (Vizcaino, 2017).

De ahí que la categoría rectora de ese proceso que tiene como centro al estudiante, lo constituye el objetivo, alrededor del cual se subordinan los demás componentes como: contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas organizativas docente y la evaluación.

De tal manera, el proceso de aprendizaje actúa como un subsistema que se interrelaciona al resto de las funciones, las que a su vez constituyen la automatización en un Sistema Integrado de Gestión Estratégica (SIGE), mediante el módulo de gestión de las funciones sustantivas de la UISRAEL.

La interrelación de las funciones sustantivas se da a través de tres elementos:

1. **Diseño de carreras y programas:** se realizan estudios actuales y prospectivos, lo que permiten desarrollar planes de estudio considerando las funciones y actividades de investigación y vinculación con la sociedad, y de esta manera cumplir con la normativa vigente que regula estas actividades
2. **Ejecución de las acciones académicas:** se desarrollan las actividades conforme han sido definidas, tanto docentes como de investigación y vinculación con la sociedad.
3. **Socialización de los resultados:** logrados a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación y vinculación, retroalimentan a la docencia y pueden generar cambios en el diseño de la malla curricular.

ARTICULACIÓN FUNCIONES SUSTANTIVAS

Tradicionalmente, las funciones sustantivas de la universidad ecuatoriana han corrido por carriles separados e independientes. La mayoría de Instituciones de Educación Superior (IES) en el país son universidades de docencia, con algunas iniciativas de investigación que nacen de la inquietud e interés de los propios profesores; y una vinculación con la sociedad que no ha sido explicada adecuadamente por los organismos, quedando a criterio de cada IES; pareciéndose más bien a una ayuda social para los grupos vulnerables (Juarez, 2016).

Otro elemento relevante y que debe considerarse en la propuesta del sistema integrado, es la **PERTINENCIA**. La educación es un bien público y derecho de todos, orientada a resolver los problemas y necesidades de la sociedad; esto hace que la educación requiera ser repensada, apartándose de la lógica mercantilista para buscar soluciones a las grandes preocupaciones mundiales. La identidad institucional que considera estos

elementos, está expresada en el Modelo Educativo de la institución, el cual es la guía para la construcción de este sistema.

Es necesario entender la lógica e interacciones entre las tres funciones, a partir de la comprensión de la educación como un bien social que responde al interés público por medio de la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación; la construcción de soluciones para los problemas del país.

La universidad debe conocer las necesidades y problemas de la sociedad tanto a nivel local, regional y mundial, con el objeto de satisfacerlas. Esto exige una estrecha relación con el medio externo (gobierno, empresas, instituciones, sociedad), es decir una **VINCULACIÓN PERTINENTE CON LA SOCIEDAD**.

Los problemas identificados pueden ser resueltos en muchos casos, con el conocimiento adquirido en las aulas, lo que genera la interrelación **VINCULACIÓN-DOCENCIA**; pero también pueden ser resueltos a partir de la creación de nuevas soluciones, que corresponde a la interrelación **VINCULACIÓN-INVESTIGACIÓN**. Estas interrelaciones son de doble vía, ya que se retroalimentan mutuamente. En los dos casos, los resultados vuelven a la sociedad.

Para la articulación de las funciones sustantivas, se realizó una estructura donde se toma como punto de referencia el PEDI, el cual proporciona información para elaborar el POA, documento en el que se definen los programas para dar lugar a varios proyectos.

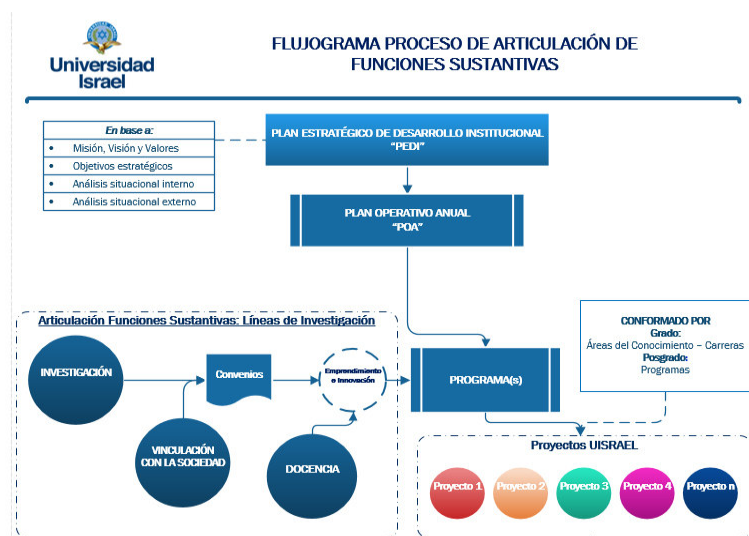


Ilustración 1. Generación de la articulación de funciones sustantivas

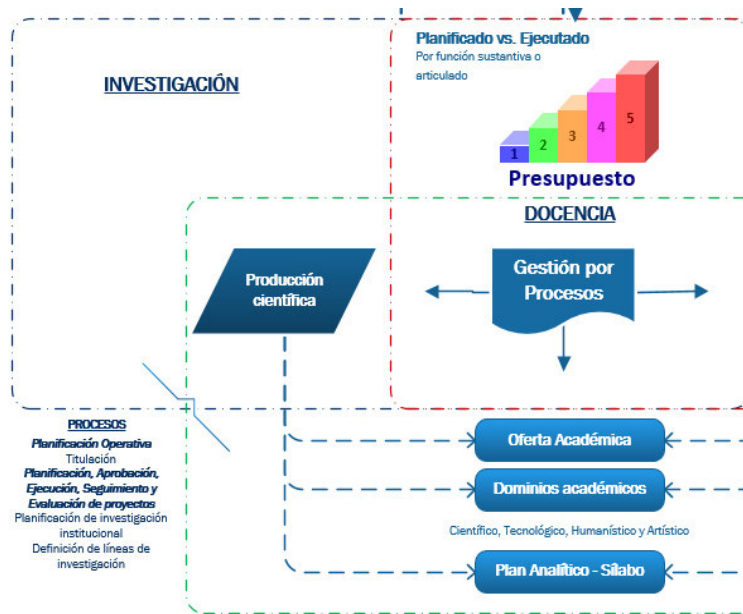
Fuente: Elaboración propia

En la elaboración y ejecución de proyectos tienen como resultados para el área de Investigación la "Producción Científica", que se refiere a: artículos científicos, capítulos de libro, libros, ponencias y tesis, para el área de Vinculación sus productos son los "Materiales y Experiencias". El presupuesto es asignado para cada proyecto, teniendo la posibilidad a través del SIGE de tener presupuesto por cada función sustantiva o como proyecto articulado.

La articulación de las funciones sustantivas se realizó mediante la gestión por procesos resultando varios procesos comunes que lo articulan.

INVESTIGACIÓN – DOCENCIA

La articulación entre la investigación y docencia nace desde la ejecución de los proyectos en los cuales se tiene como insumo de salida la producción científica y que tributa a la oferta académica, dominios académicos y el sílabo. De esta manera los procesos comunes donde se articula son: la planificación operativa, titulación, planificación, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos, donde todo se enfocan a las líneas de investigación.



© UISRAEL 2019

Ilustración 2. Articulación de funciones sustantivas Investigación - Docencia
Fuente: Elaboración propia

DOCENCIA – VINCULACIÓN

La articulación entre la vinculación con la sociedad y docencia nace de igual manera que la investigación-docencia, teniendo como productos resultantes materiales y experiencias que son plasmada en el desarrollo de los proyectos. De la misma manera los insumos de salida son el insumo de entrada al ámbito educativo en la docencia.

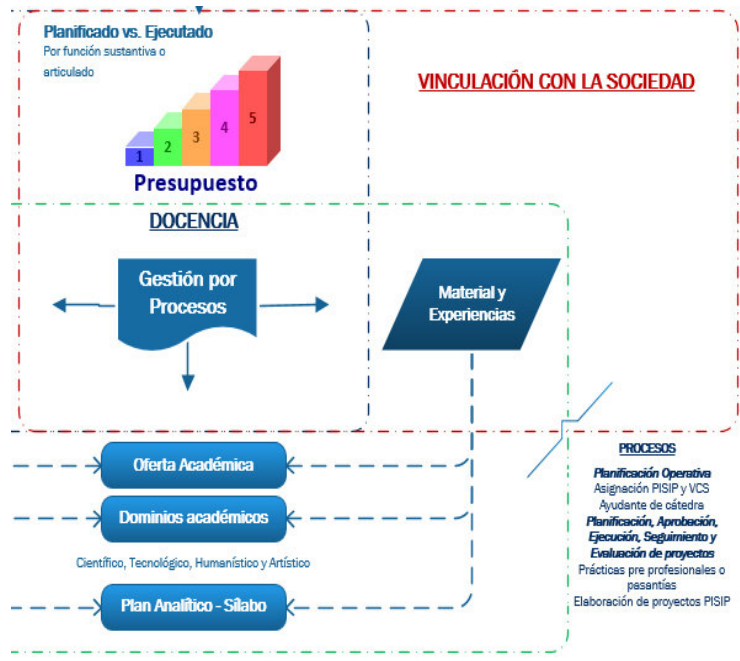


Ilustración 3. Articulación de funciones sustantivas Vinculación - Docencia
Fuente: Elaboración propia

INVESTIGACIÓN – VINCULACIÓN

Finalmente se tiene la articulación de la investigación – vinculación, en la cual se genera todo el proceso de proyectos, en los cuales el presupuesto es el pilar fundamental entre ellos, adicional al desarrollo de todo el ámbito investigativo y las actividades de vinculación.

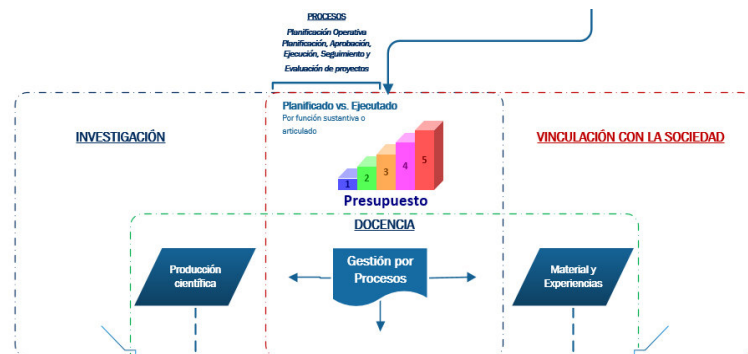


Ilustración 4. Articulación de funciones sustantivas Investigación - Vinculación
Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado los procesos que lo articulan a las funciones sustantivas, se procedió a la etapa de automatización, en la cual está a cargo la Unidad de Sistematización Institucional, quienes desarrollaron el SIGE a partir del mes de julio del año 2017.

Dicho sistema posee características genéricas con las cuales se adapta a las necesidades de cualquier universidad, enfocado en la articulación de las tres funciones sustantivas y en el proceso de apoyo Gestión / Administración.

De esta manera, de acuerdo a la visión de innovación tecnológica de la UISRAEL, se conceptúa que las IES que no posean planificación estratégica con cambios primordiales en el uso de las TIC, ligados a los sistemas de información de gestión para la toma de decisiones, pueden disolverse de la corriente innovadora y quedar aisladas lo cual no permitirá lograr el objetivo de calidad mediante el mejoramiento continuo.



Ilustración 5. Interfaz de autenticación SIGE
Fuente: Elaboración propia

Encontrándonos en el tiempo de la evolución tecnológica en el país y sobre todo a nivel mundial, en pleno siglo XXI, es importante e indispensable la implementación de un Sistema de Información mediante las TIC, para promover la innovación en todo el entorno universitario, es por ello que la segunda fase del proyecto incluyó la automatización de procesos, lo cual, acorde a la planificación, parte desde la creación de la Unidad de Sistematización Institucional UISRAEL, conformada por un director, programadores tiempo completo y freelance, digitalizadores, técnicos QA y asistente, los cuales trabajan en base a la ejecución de las actividades de acuerdo a los objetivos específicos de diseñar, socializar y evaluar el SIGE, alineados siempre en la misión, visión, y objetivos estratégicos institucionales.

El análisis de qué TIC se utilizó para la creación del SIGE, está basado visionariamente bajo la norma ISO/IEC 9126-1:2001, la cual posee como eje principal el modelo de calidad de software y en sus métricas externas (9126-2), internas (9126-3) y de calidad en uso (9126-3). Las características principales del modelo de calidad internas y externas que se tomó en cuenta es la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad que poseen los software tanto privativos, libres y gratuitos; y de la misma manera en calidad de uso donde se analizó la eficacia, productividad, seguridad y satisfacción de los mismos.

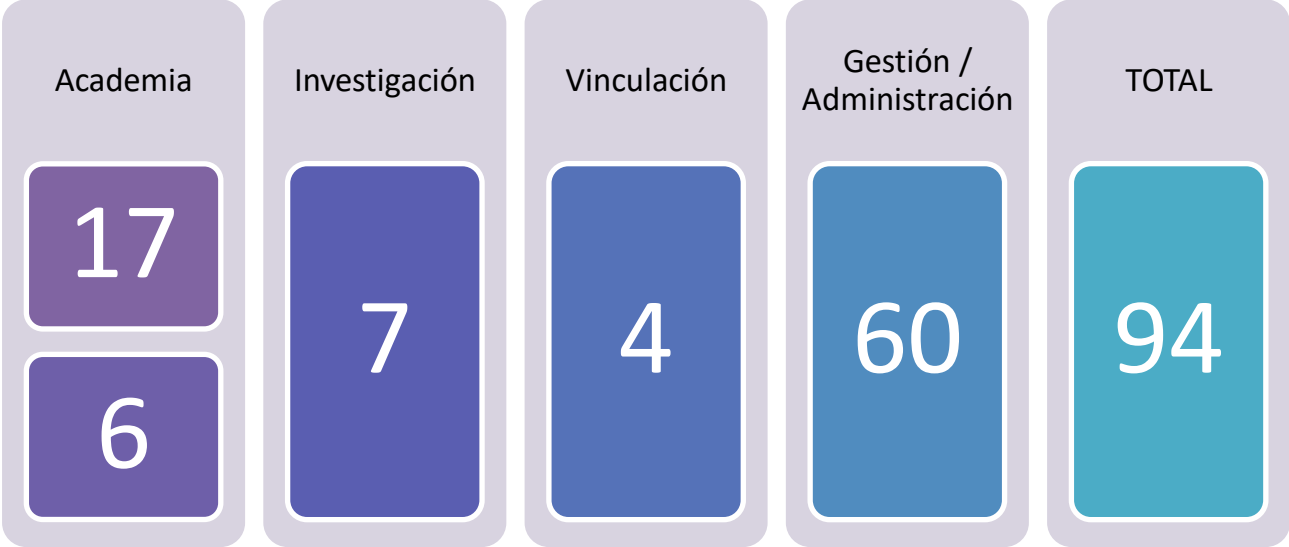
Los módulos mencionados con anterioridad, de acuerdo a sus funciones sustantivas son: **Academia:** MGA: Módulo de Gestión Académica, MED: Módulo de Evaluación Docente, MEC: Módulo de Educación Continua, MSS: Módulo de Seguimiento de Sílabo, MGB: Módulo de Gestión de Biblioteca; **Investigación:** MGI: Módulo de Gestión de Investigación; **Vinculación:** MGV: Módulo de Gestión de Vinculación, MBU: Módulo de

Bienestar Universitario; **Gestión/Administración:** MGU: Módulo de Gestión de Usuarios, MTO: Módulo de Trámites On line, MVE: Módulo de Voto Electrónico, MPE: Módulo de Planificación Estratégica, MPOA: Módulo del Plan Operativo Anual, MGA: Módulo de Gestión de Activos, MHD: Módulo de Help Desk, MGRH: Módulo de Gestión de Recursos Humanos, MSP: Módulo de Solicitudes de Permisos /Vacaciones, MEI: Módulo de Evaluación Institucional, MGAF: Módulo de Gestión Académica Financiera, MMI: Módulo de migración de información SAF-SIGE, MGP: Módulo de Gestión de Parqueaderos, y MGC: Módulo de Gestión Contable.

Finalmente, de acuerdo a SCIS (2014) la información es: "el activo más valioso de las instituciones, por lo cual es necesario integrar todos los sistemas de información en una organización, no solo para procesar esa información de forma eficiente, sino también para crear inteligencia empresarial que sirva para todas las actividades de las funciones sustantivas y de apoyo".

Resultados





CONCLUSIONES

La gestión por procesos es una herramienta que influye directamente en la eficacia y eficiencia de las actividades y recursos de la Universidad Tecnológica Israel especialmente en la Dirección de Planificación, ya que transparenta los procesos y permite un seguimiento y evaluación de los mismos.

Los elementos que influyen en la gestión por procesos son: los de entrada que cumplen con las características definidas en el estándar, actividades de proceso o los medios y recursos para ejecutarla, los productos de salida cuyo destino es el usuario o cliente, y un sistema de control para medir los resultados del producto y el grado de satisfacción del usuario.

En el diagnóstico situacional se observó que una estrategia de la matriz FODA es el "desarrollo e implementación de la gestión por procesos, orientado a resultados, esta investigación es un aporte significativo para lograr este propósito.

Para la construcción y descripción de los procesos de las funciones sustantivas se siguió la metodología del Sistema de Gestión ISO, además se utilizó la herramienta SICOP (Suppliers - Inputs - Process - Output - Customers), en esta herramienta se expone los elementos clave en los dominios de proveedores, entrada, descripción, salida y cliente. Los procesos estratégicos fueron levantados a través de la metodología planteada y elaborado de manera conjunta con el personal de la Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional. En cada uno de los procesos se ha identificado la misión, el alcance, descripción de actividades, proveedores, usuarios, indicadores, recursos, documentación de referencia y generada en el proceso.

En la Articulación de las Funciones Sustantivas identificaron procesos estratégicos que contribuyen a la misma: Proceso de planificación operativa, Titulación, Planificación, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos, Planificación de investigación institucional, Definición de líneas de investigación, Asignación PISIP y VCS, Ayudante de cátedra, Prácticas pre profesionales o pasantías y Elaboración de proyectos PISIP.

Los procesos desarrollados recogen las demandas, necesidades, problemáticas e insumos que la institución requiere, en esta se identifican tres niveles de procesos: los estratégicos, misionales y de apoyo, en este último se ha incluido un enfoque de retroalimentación sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos estratégicos y misionales.

La gestión por procesos que articule las funciones sustantivas de la Universidad Israel es válida ya que posee características de aplicabilidad, coherencia, actualidad, calidad técnica, rigurosidad y pertinencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alban, M., Vizcaino, G., & Fabricio, T. (2014). La gestión por procesos en las instituciones de Educación Superior. *UTCiencia y Tecnología al servicio del público*, 10.
- Albert, M. (2007). *La Investigación Educativa, claves teoricas*. Madrid: Mc-GRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
- De Aparicio, X., Chininin, M., & Odalis, T. (2017). El rol de la vinculación en la integración de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 10.
- Juarez, C. (2016). Integración de las funciones sustantivas en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Crea Ciencia*, 15.
- Vizcaino, J. (2017). La relación Sociedad - Universidad en los marcos de la globalización. *Revista Ciencia y Tecnología*, 14 (2): 171-197.
- ISO. (30 de Enero de 2001). *Estándar ISO/IEC 9126*. Obtenido de <http://lecasabe.com/que-es-la-norma-iso-9126/>
- SCIS. (3 de Octubre de 2014). *Introducción - Inteligencia de Negocio*. Obtenido de <http://sci2s.ugr.es/sites/default/files/files/Teaching/GraduatesCourses/InteligenciaDeNegocio/Tema01-Introduccion%20a%20la%20Inteligencia%20de%20negocio%202015-16.pdf>