



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:
DISEÑO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL PARA
EL FOMENTO AL EMPRENDIMIENTO Y PARA APOYO EN LA
INNOVACION DE MIPYMES DE GUAYAQUIL**

**AUTOR:
Ycaza Mantilla, Andrés Patricio**

Previo a la obtención del título de:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TUTOR:
García Poveda Hugo**

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **ABOGADO Andrés Patricio Ycaza Mantilla** como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magister en Administración de Empresas**.

DIRECTOR DE TESIS

Hugo Jose Luis, García Poveda

REVISOR(ES)

Laura, Vera Salas

Glenda Mariana, Gutiérrez Candela

DIRECTOR DEL PROGRAMA

María del Carmen, Lapo Maza

Guayaquil, a los 21 del mes de mayo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Andrés Patricio Ycaza Mantilla

DECLARO QUE:

La Tesis **Diseño del centro de difusión tecnológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil para el fomento al emprendimiento y para apoyo en la innovación de MIPYMES de Guayaquil** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2015

EL AUTOR

Andrés Ycaza Mantilla



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, Andrés Ycaza

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución de la Tesis de **Master en Administración de Empresas** titulada: **Diseño del centro de difusión tecnológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil para el fomento al emprendimiento y para apoyo en la innovación de MIPYMES de Guayaquil** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2015

EL AUTOR:

Andrés Patricio, Ycaza Mantilla

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, alma Mater que me ha formado integralmente, a mis profesores por su total generosidad en impartir sus conocimientos, a mis compañeros por el verdadero equipo que hemos formado en esta XIV promoción de la Maestría en administración de empresas, pero quisiera agradecer profundamente a mi esposa y a mis hijos Rafaella, Juan Andrés y Sabina, por la comprensión de estos dos años de esfuerzos; y a Iván, mi alma gemela, que sin ti no hubiera alcanzado esta meta.

ANDRES YCAZA

DEDICATORIA

**Para mis hijos Rafaella, Juan Andrés y Sabina para que cuando crezcan
podamos vivir en el Ecuador!! Un país del conocimiento!!**

**Para Iván, mi hermano amado, que siempre estarás conmigo en todos mis
pasos.**

ANDRES YCAZA

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
JUSTIFICACIÓN	13
CAPITULO I	
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	16
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	18
2.1 ANTECEDENTES Y DESARROLLO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN DE ESTADO DE LA TECNICA	18
2.2 IMPORTANCIA DEL CENTRO DE DIFUSIÓN DE ESTADO DE LA TÉCNICA.....	25
2.3 OBJETIVOS DEL INSTITUTO DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	27
2.4 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.4.1 <i>Objetivos específicos.....</i>	28
CAPITULO III	
MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.1.1 <i>Tipo de la investigación</i>	29
3.1.2 <i>Metodología de la investigación.....</i>	29
3.2 TIPO DE MUESTREO	30
3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.4 FASE CUALITATIVA.....	33
3.4.1 <i>Ficha técnica de la fase cualitativa.....</i>	33
3.4.2 <i>Conclusiones de la investigación cualitativa.....</i>	33
CAPÍTULO IV	
MODELO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN DE ESTADO DE LA TÉCNICA.....	35
4.1 PRODUCTO.....	36
4.1.2 <i>Modelo del Negocio</i>	36
4.2 PLAN DE OPERACIONES Y SERVICIOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.....	37
4.2.1 <i>Fases de servicios.....</i>	38
4.2.2 <i>Servicios de la fase 1.....</i>	40
4.2.3 <i>SERVICIOS DE LA FASE 2</i>	40
4.3 COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CENTRO DE TRANSFERENCIA DE LA TÉCNICA EN LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL.....	43
4.3.1 <i>Capacitaciones para personal encargado del Centro de Transferencia de la técnica en Universidad Católica Santiago de Guayaquil, para los sectores universitarios, industrial y Pymes en Guayaquil</i>	43
4.3.2 <i>Fuentes de publicaciones por sectores.....</i>	43
4.4 DEFINICIÓN DE PROCESOS.....	44
4.4.1 <i>Proceso de Gestión de Investigadores.....</i>	44

4.4.2	<i>Proceso de gestión de ideas / proyectos</i>	44
4.4.3	<i>Sub-proceso de evaluación de ideas/proyectos y búsqueda de financiación</i>	45
4.4.6	<i>Proceso de gestión de la transferencia del conocimiento y la técnica</i>	46
4.4.7	<i>Elementos del proceso de transferencia</i>	47
4.4.8	<i>Sub-proceso Modalidad de Transferencia</i>	48
4.5	ANÁLISIS FINANCIERO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN DE ESTADO DE LA TÉCNICA	48
4.5.1	<i>Línea de base del proyecto</i>	48
4.5.2	<i>Análisis de oferta y demanda</i>	49
4.5.3	<i>Identificación y caracterización de la población objetivo</i>	51
4.5.3.1	<i>Solicitudes de Patentes</i>	51
4.5.3.2	<i>Datos obtenidos del Análisis de la Oferta y Demanda</i>	52
4.6	PLAN DE VIABILIDAD ECONÓMICO FINANCIERO	53
4.6.1	<i>Presupuesto de Inversión Inicial</i>	53
4.6.2	<i>Presupuesto de Ingresos</i>	53
4.6.3	<i>Tasa de Crecimiento Proyectada de Servicios</i>	54
4.6.4	<i>Ingresos por Búsquedas de bases de datos:</i>	56
4.7	INGRESOS POR ASESORAMIENTO EN RECOPIACIÓN, SISTEMATIZACIÓN, ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA TÉCNICA Y POR ELABORACIÓN DE INFORMES	61
4.7.1	<i>Ingresos por transferencia del Estado de la técnica</i>	61
4.7.2	<i>Cálculo de Ingresos por Firmas de Licencias de acuerdos conjuntos entre Universidad y Empresa</i>	63
4.7.3	<i>Presupuesto de Gastos</i>	65
4.7.4	<i>Gastos Generales de Operación</i>	65
4.7.5	<i>Nuevas Inversiones</i>	65
4.7.6	<i>Presupuesto de Ingresos y Gastos</i>	66
4.7.7	<i>Flujo de Caja y Análisis de Factibilidad</i>	66
	CONCLUSIONES	68
	REFERENCIAS	70
	ÁPENDICE	72

DISEÑO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL PARA EL FOMENTO AL EMPRENDIMIENTO Y PARA APOYO EN LA INNOVACION DE MIPYMES DE GUAYAQUIL

Resumen

Interesado el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) en la creación de un Centro de Difusión del Estado de la Técnica, considerando la necesidad de crear un entorno propicio para la transferencia de tecnología. El Centro tiene como objetivo, determinar el nivel de factibilidad de la creación del Centro de Difusión de Estado de la Técnica de las patentes para la búsqueda y uso de información de las bases de datos de las patentes para desarrollar o innovar en nuevos productos. El modelo de desarrollo del Centro de Difusión en la UCSG, brindará la solución a estos problemas en la sociedad Guayaquileña, tiene como fin el acercamiento con estudiantes, empresas e investigadores creadores e interesados en la adquisición y transferencia de tecnologías para el desarrollo. Se ha realizado el análisis metodológico, mediante entrevistas a los investigadores de la Universidad de Guayaquil. Como resultado del análisis de viabilidad del plan, se pudo determinar un VAN que asciende a \$17.304.377, que al ser positivo se acepta, sin embargo nótese que el valor es muy alto para la inversión realizada, pero es muy importante se tome en cuenta que el CDET no invierte en infraestructura y se apoya en el servicio administrativo y de servicio del IEPI. La Tasa Interna de Retorno, TIR, de 169%, se debe a lo expuesto sobre los “costos hundidos” que son las inversiones que el IEPI ya realizó anteriormente como se expone en el desarrollo del plan, se concluye que el proyecto es viable.

Palabras Claves: Transferencia, difusión, tecnologías, Estado de la Técnica, propiedad intelectual, patentes, derechos de autor.

Abstract

The Ecuadorian Institute of Intellectual Property (IEPI) concern in the creation of a Center for Dissemination of the state of the art, considering the need to create an enabling environment for technology transfer environment. The Center aims to determine the level of feasibility of the creation of the Center for Dissemination of Prior Art patents to search and use of information databases of patents to develop or innovate new products. The development model Broadcasting Center UCSG, provide the solution to these problems in Guayaquil society it aims to approach with students, creators and companies and researchers interested in the acquisition and transfer of technology for development. It has made methodological analysis, through interviews with researchers at the University of Guayaquil. As a result of analysis of viability of the plan, it was determined a NPV amounting to \$ 17,304,377, that being positive is accepted, however note that the value is too high for the investment, but it is very important you note CDET that does not invest in infrastructure and supported by the administrative department and service IEPI. The Internal Rate of Return, IRR of 169%, due to the above on the "stranded costs" are the investments the IEPI already performed previously as outlined in the development plan, it is concluded that the project is viable.

Keywords: transfer, dissemination, technologies, state of the art, intellectual property, patents, copyrights.

INTRODUCCIÓN

La Propiedad Intelectual es una prerrogativa del estado encargada de proteger las creaciones del intelecto humano. El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) se encuentra entre las instituciones de gobierno con la funciones de Planificación e Implementación de Planes, Programas, Proyectos. La Nueva Matriz de Transformación Productiva identifica 14 sectores productivos y cinco industrias estratégicas, en los cuales la transformación de la propiedad intelectual será un eje principal.

El sistema de propiedad intelectual se encuentra dividido en Derecho de Autor y Derechos Conexos, a través de este derecho se busca dar protección a las Obras realizadas por el hombre, estas pueden ser, literarias, artísticas, obras plásticas incluso hasta el Software se protege por el Derecho de Autor. Siendo sólo a los seres humanos considerados como autores, de este mismo derecho se desprende los derechos Conexos.

Los derechos Conexos van atados al Derecho de Autor y generan protección sobre los medios que han permitido que esas obras, puedan disfrutarse. Luego está las Obtenciones Vegetales, que es la protección sui generis que se concede a las modificaciones que con la intervención del intelecto del ser humano se puede hacer sobre las plantas y productos agrícolas; luego se tiene la Propiedad Industrial, que aglutina las siguientes figuras de protección:

- ❖ Signos Distintivos, aquí se conoce a las Marcas, las cuales su principal función es poder distinguir a los productos y servicios en el mercado.
- ❖ Diseños Industriales, aquí se protegen las formas y colores que generan diferenciación de un producto frente a otro.

- ❖ Denominaciones de Origen: Son signos que buscan proteger a productos que por las características climatológicas, atmosféricas y conocimientos tradicionales de la población donde lo elaboran los hacen únicos en el mundo. Ahora se puede observar las dos figuras de propiedad intelectual en la que nos concentraremos en este estudio.
- ❖ Patentes: es la protección que se concede a las invenciones; se considera invención a la solución técnica que le puede dar una persona a un problema que ha venido afectando a la sociedad y es a través de esa invención que el creador le da una solución a la humanidad.

Las patentes tienen una importancia fundamental para facilitar la transferencia de tecnología bajo dos mecanismos importantes:

- En forma directa, al incitar la entrada de tecnología extranjera
- De forma indirecta, al prestar el recurso de la información tecnológica a través de las documentaciones de las patentes.

La información tecnológica que contienen los documentos de patentes favorece a solucionar los problemas concernientes con la elección, la contratación, la adquisición y el traspaso de tecnología extranjera. Esta búsqueda ayuda, entre otras cosas, a reducir los inconvenientes de individualización, elección, contratación, adquisición y traspaso de tecnología extranjera que poseen los países en desarrollo debido a la falta de información sobre fuentes de tecnología alternativas.

La protección concedida en la patente es de 20 años de derechos de exclusividad desde la solicitud, estas invenciones para ser protegidas necesitan gozar de tres requisitos, que son novedad, es decir que el producto inventado sea nuevo en el mundo, es decir que no se encuentre en el Estado de la técnica, esto es algo que se profundizará más adelante; otro

requisito para patentar es el de Nivel Inventivo, es decir que el inventor haya realizado un esfuerzo de su intelecto para la creación de este invento es decir que no sea obvio para cualquier persona versada en la materia, y el tercer requisito es aplicación industrial, es decir que ese invento pueda ser reproducido de forma industrial.

Las patentes, son territoriales, es decir que para lograr la protección de patente de un invento, es necesario que el inventor presente la solicitud de patente en cada uno de los mercados potenciales, en caso de no ser presentada la solicitud de patente en los siguientes 12 meses desde que se presentó la primera solicitud (o 30 meses en caso de solicitudes realizadas a través de Convenio de Cooperación de Patentes) esa invención pierde el derecho a tener una Patente y la invención entra automáticamente en ese territorio al estado de la técnica.

En el momento que se presenta la patente, luego de un tiempo establecido en cada legislación, esta es publicada, siendo toda la tecnología difundida de forma mundial, entrando esa tecnología al Estado de la técnica, sin embargo, como en los países en donde se presentó la solicitud de patente esta se encuentra protegida, pero en los que no, es tecnología de libre uso.

Ahora se observará otra figura de propiedad Intelectual, que su proceso de protección y sistema de protección es igual al de patentes. V. Modelos de Utilidad: son variaciones que se realizan a inventos que generan utilidades mejores o diferentes a las existentes, la protección de estas mejoras es de 10 años desde la solicitud y el requisito de nivel inventivo es mucho menor al de la patente.

JUSTIFICACIÓN

El sistema de Propiedad Intelectual es un sistema bastante homogéneo a nivel mundial, sobre todo para los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC), ya que es ahí en donde se instauró un tratado que busca proteger de forma mundial el sistema mínimo de propiedad intelectual, del cual todos los países del mundo son miembros, el cual es denominado Acuerdo de Derechos de Propiedad Intelectual relativos al comercio, más conocido por sus siglas ADPIC en español o TRIPS en inglés. En el Ecuador, adicionalmente al ADPIC, tenemos otras normas como la Decisión Andina 486 en materia de propiedad industrial, la decisión 345 de Obtenciones Vegetales y la decisión 351 de Derecho de Autor y Derechos Conexos, también actualmente tenemos la Ley de Propiedad Intelectual del año 1998, la cual se está trabajando en una reforma integral a través del Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento, sin embargo, el régimen mundial en materia de propiedad intelectual establece los mínimos indicados anteriormente en materia de patentes, por lo que cualquier reforma que se realice de forma local, los criterios permanecerán hasta una reforma del régimen mundial en esta materia.

Ahora, una vez familiarizados con el sistema de propiedad intelectual y sobre el sistema de patentes, se puede notar que existe una gran oportunidad de negocios con la información, que se pueda obtener de las patentes que se presentan alrededor del mundo. Recordar que la información que se presenta, se vuelve pública y que entra al estado de la técnica y que si no es protegida, es decir, que si la solicitud de patente no fue presentada en el Ecuador en el tiempo indicado, esa tecnología es de libre uso para solucionar problemas que afectan al país, por lo que es una gran oportunidad el poder tener acceso a la información de las bases de datos de patentes.

Debido a que se requiere superar la estructura y configuración actual de la Matriz Productiva del Ecuador, es importante impulsar cada uno de los sectores priorizados y los Sectores Estratégicos enfocados en la industria, por medio del valor agregado que brinda la propiedad intelectual a la producción ecuatoriana para así lograr posicionar dentro y fuera del país los productos y servicios ecuatorianos.

Esta información es útil tanto, para descubrir el estado de la técnica y tener líneas bases para la investigación pudiendo así, generar nuevas investigaciones que resulten en nuevas patentes. Pero esta información de patentes también es útil para el desarrollo de nuevos emprendimientos, ya que al ser tecnología ya desarrollada, con la cual se dispone del *know how*, ese conjunto de técnicas puede ser utilizado para reproducirla y comercializarla en los mercados en los cuales no se goza de la protección de patentes. Lo ideal de ello es que al ser conocimientos disponibles, no es necesario pagar ningún tipo de regalías a nadie.

Cabe indicar que el Ecuador ser un país con un mercado pequeño, la mayoría de invenciones que se presentan a nivel mundial, no llegan a ser presentadas en el Ecuador, debido a que no es un mercado atractivo para el desarrollo de este tipo de productos, por lo que para el Ecuador es una gran oportunidad el poder desarrollar nuevos productos a través del uso de esta información.

Sin embargo, de las oportunidades de las que goza el Ecuador, en esta materia, no la ha explotado de una forma suficiente, por lo que es necesario que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil desarrolle la comercialización de nuevos servicios enfocados en la difusión tecnológica, a fin de que información tecnológica obtenida de bases de datos de patentes, pueda ser procesada y elaborada de forma digerible para diferentes sectores como

los investigadores, para conocer el estado de la técnica para nuevas investigaciones, para las MIPYMES para innovación de nuevos productos y/o para los emprendedores que puedan innovar con productos de vanguardia en el Ecuador, sin la necesidad de realizar todo el procesos de innovación.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El Ecuador está actualmente en un proceso de transformación de la matriz productiva, a fin de dejar de ser generadores de productos primarios y pasar a dar transformación a esos productos dándoles un valor agregado para lo que es necesario un proceso de desarrollo industrial del Ecuador; por lo que está demostrado que la forma de hacerlo es a través del desarrollo del conocimiento y del talento humano del Ecuador. Este conocimiento nace en conocer y analizar lo que ya existente en la humanidad a lo que se conoce como el *Estado de la Técnica*; es aquí en donde encontramos información que es de utilidad para el desarrollo industrial, ya que en virtud de lo desarrollado por otros sirve para la creación de nuevas soluciones y /o nuevos negocios o nuevos productos y servicios que brindar.

El Ecuador por el hecho de ser un país con un mercado pequeño no tiene mucha capacidad de producción en extensos volúmenes, es por esto que la ventaja competitiva del Ecuador y específicamente de las empresas ecuatorianas está basada en una estrategia de Innovación con los productos que compiten con los productos ecuatorianos.

La información que se presenta en solicitudes de patentes es información pública, y las oficinas de Propiedad Intelectual de cada uno de los países se encuentran en la obligación de difundir esa información; esto se da justamente para que el sistema de Patentes cumpla con su fin ulterior que es el de transferencia de tecnología; es decir que el conocimiento de la información de patentes es un bien público que debe ser difundido para incentivar al *espiral tecnológico*.

Sin embargo, en el Ecuador no existe el conocimiento del debido funcionamiento del sistema de Propiedad Intelectual, esto ha generado muchos problemas en su uso y aplicación.

Mucha de la investigación que se realiza en el país se la realiza sin si quiera conocer cuál es el Estado de la Técnica de esa área tecnológica investigada, con lo cual se arriesga a realizar investigaciones que ya se encuentran totalmente superadas en otras partes del mundo, con lo cual se desperdician grandes recursos para investigación que son escasos para países en desarrollo como el nuestro.

La mayoría de MIPYMES guayaquileñas no tienen la posibilidad de desarrollar dentro de su propia empresas divisiones de investigación para la implementación de estrategias de innovación que les permiten competir en el entorno actual y lograr niveles altos de diferenciación que les sirvan para ser pioneras en ventajas estratégicas o que les sirvan para generar nuevos productos y servicios.

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil es un centro de educación superior de vanguardia que se encuentra altamente involucrada con el apoyo permanente a la investigación científica y científico-técnica como una de las expresiones fundamentales de la responsabilidad social de la institución; además que mantiene una estrecha relación con el sector productivo de la ciudad; es por estos motivos que la UCSG debe considerar la necesidad de implementar un Centro de Difusión Tecnológica a fin de brindar servicios que busquen apoyar a la investigación científica, a la innovación de empresas y nuevos productos y al emprendimiento en la Ciudad de Guayaquil.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes y desarrollo del centro de difusión de estado de la técnica

Los datos disponibles en el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) evidencian que el Ecuador presenta un claro atraso en el contexto regional y mundial en materia de ciencia y tecnología, si se toma como indicadores a los activos fundamentales provenientes del conocimiento hasta el año 2006; a partir del año 2007 se puede apreciar una tendencia incremental en el gasto de inversión en investigación y desarrollo en el sector privado, público y educativo (INEC 2011).

En términos de gasto en investigación y Desarrollo, el país tenía una inversión en el 2006 de 137,16 (millones de dólares), en el 2007 de 149,27 (millones de dólares), en el 2008 de 286,32 (millones de dólares), y desde el 2009 al 2011 una inversión de 1210,53 (millones de dólares), en lo relacionado con el número del coeficiente de inversión o la inversión en insumos de I&D (RICYT, 2009) (INEC, 2011).

El Sistema de Propiedad Intelectual es un área del derecho que busca la protección de las creaciones del intelecto humano, estas creaciones en muchos casos son soluciones a problemas que la humanidad tiene, ya sean medicamentos, maquinarias, entre otras.

La Propiedad Intelectual cuenta con muchas herramientas para brindar esa protección, entre las que se tiene para proteger los signos distintivos que van a identificar bienes o servicios en el mercado, se cuenta con la protección de marcas y Nombres comerciales, para proteger las variaciones genéticas que se realizan en las plantas. Luego está la Protección de Variedades Vegetales, para proteger las creaciones artísticas y literarias con el Derecho de

Autor y para la protección de las invenciones se usa el sistema de Patentes y Modelos de Utilidad.

La protección de patentes, genera un derecho de exclusividad de 20 años al titular sobre la invención desarrollada, esa invención debe reunir los requisitos señalados en la norma mundial de propiedad intelectual (Acuerdo de derechos de Propiedad Intelectual relativos al Comercio- ADPIC) los cuales son (I) Nivel Inventivo: que el inventor genere un esfuerzo de su intelecto en la para la creación de esa invención. (II) Aplicación Industrial: que la invención pueda reproducirse industrialmente. (III) Novedad: que esa invención que se busca la protección sea nueva mundialmente. Adicionalmente a los requisitos indicados es necesario que el inventor entregue toda la información de su invento, siendo el expediente de la patente, una fuente muy rica de conocimiento y de tecnología, es necesario que entregue la información de tal manera que cualquier persona pueda obtener el conocimiento de reproducir esa tecnología con el sólo hecho de leer la información de la patente.

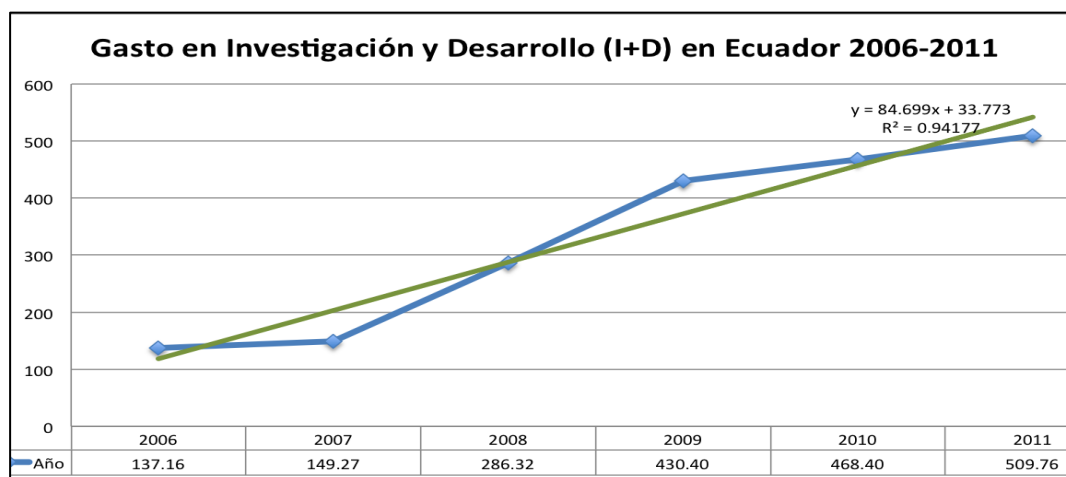


Figura 1. Gasto en Investigación y Desarrollo en Ecuador durante el periodo 2006-2011 (RICYT, 2009)
Fuente: INEC, 2011. Relacionado con el número del coeficiente de invención o la inversión en insumos de I&D
* En millones de dólares

Según el informe del Foro Económico Mundial, Ecuador ocupa el puesto 91 entre 144 economías del mundo. El estudio midió la capacidad de aprovechar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para lograr crecimiento y bienestar. En este índice también se aprecia la tendencia del crecimiento socioeconómico, pues en el 2012 ocupaba el puesto 96, es decir, mejoró su ubicación ya que escaló cinco puestos.

Esto demuestra que el Gobierno está consciente de la necesidad de valorizar la Propiedad Intelectual es por esto que de invertir el 0,20% en este campo paso a 1,58% del PIB (sugerido por la UNESCO del 1%) pero la realidad del país es que no cuenta con una oferta de bienes y servicios intensivos en conocimiento, si no que por el contrario se ha diversificado en actividades intensivas en mano de obra no calificada, ya que aún el sector empresarial está poco involucrado en procesos de Ciencia, Investigación y Tecnología. La transformación de la propiedad intelectual es uno de los puntos estratégicos para impulsar el cambio de la actual matriz productiva para que el Ecuador alcance una sociedad del Buen Vivir, donde el superar su estructura y configuración actual es por lo tanto uno de los objetivos prioritarios del gobierno de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) en el año 2013.

El diseño e implementación de la estrategia de cambio de la matriz productiva está a cargo de SENPLADES, quien participa conjuntamente con otros organismos e instancias de gobierno para garantizar un proceso articulado y sostenible. La Nueva Matriz de Transformación Productiva identifica 14 sectores productivos y cinco industrias estratégicas, en los cuales la transformación de la propiedad intelectual será un eje principal:

Sector	Industria
BIENES	1) Alimentos frescos y procesados
	2) Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
	3) Confecciones y calzado
	4) Energías renovables
	5) Industria farmacéutica
	6) Metalmecánica
	7) Petroquímica
	8) Productos forestales de madera
SERVICIOS	9) Servicios ambientales
	10) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11) Vehículos, automotores, carrocerías y partes
	12) Construcción
	13) Transporte y logística
	14) Turismo

Figura 2. Sectores Productivos Priorizados en el cambio de la matriz productiva del Ecuador
Fuente: Senplades, 2013. Informe de los Cambios de Matriz Productiva del Ecuador

Dentro de estos sectores se contemplan además las siguientes industrias estratégicas:

Industria	Posibles bienes o servicios	Proyectos
1) Refinería	Metano, butano, propano, gasolina, queroseno, gasoil	• Proyecto Refinería del Pacífico
2) Astillero	Construcción y reparación de barcos, servicios asociados	• Proyecto de implementación de astillero en Posorja
3) Petroquímica	Urea, pesticidas herbicidas, fertilizantes, foliares, plásticos, fibras sintéticas, resinas	• Estudios para la producción de urea y fertilizantes nitrogenados • Planta Petroquímica Básica
4) Metalurgia (cobre)	Cables eléctricos, tubos, laminación	• Sistema para la automatización de actividades de catastro seguimiento y control minero, seguimiento control y fiscalización de labores a gran escala.
5) Siderúrgica	Planos, largos	• Mapeo geológico a nivel nacional a escala 1:100.000 y 1:50.000 para las zonas de mayor potencial geológico minero.

Figura 3. Industrias Estratégicas Priorizadas en el cambio de matriz productiva del Ecuador.
Fuente: Senplades, 2013. Informe de los Cambios de Matriz Productiva del Ecuador

Debido a que se requiere superar la estructura y configuración actual de la Matriz Productiva del Ecuador, es importante impulsar cada uno de los sectores priorizados y los Sectores Estratégicos enfocados en la industria, por medio del valor agregado que brinda la propiedad intelectual a la producción ecuatoriana para así lograr posicionar dentro y fuera del país los productos y servicios ecuatorianos.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha considerado que la capacidad de Innovación de un país es un importante indicador de su potencial económico, en los actuales niveles de globalización y de las economías basadas en el conocimiento, los gobiernos y las industrias se encuentran invirtiendo altamente en actividades de investigación y desarrollo a fin de incrementar sus niveles de competitividad (WIPO).

Las Universidades hoy en día juegan un rol importante en la innovación tecnológica, en la transferencia tecnológica y en la transferencia y la comercialización de la Propiedad Intelectual en miras de las actividades de investigación; consecuentemente, el manejo efectivo de la propiedad intelectual y la tecnología a través de las fases de investigación se ha convertido en temas de vital importancia para las universidades de hoy en día.

Para las MIPYMES guayaquileñas aplicar estrategias contemporáneas de administración, específicamente la estrategia de Innovación (Robbins, 2010). Esta estrategia consiste en la generación de elementos diferenciadores a través de la innovación en una empresa, a través de la investigación científica o a través del desarrollo de nuevos productos. Esto ayuda a la empresa a lograr niveles altos de diferenciación, sin embargo, para ello es necesaria la inversión de altos recursos económicos.

Aunque según el referido autor, en un futuro la estrategia de innovación puede ayudar a la reducción de costos que se genera también en una fuente de ventaja competitiva para la

empresa. Esta estrategia de diferenciación es altamente aplicable para empresas ecuatorianas, sin embargo, es costoso para una pequeña y mediana empresa ecuatoriana el arrancar con la aplicación de esta estrategia por sí solo, por lo que es necesario el desarrollo de un servicio que sea destinado a las MIPYMES de Guayaquil, para que aporten en la aplicación de estrategias de innovación para ellas. El poder difundir la información tecnológica que contiene las bases de datos de patentes, es de mucha utilidad para el inicio de la investigación científica para la implementación de una estrategia de innovación.

En relación a lo indicado, el Dr. Fander Falconí, Secretario Nacional en el texto de Planificación del Estado el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (Vivir) indicó que “La Revolución del Conocimiento, que propone la innovación, la ciencia y la tecnología, como fundamentos para el cambio de la matriz productiva, concebida como una forma distinta de producir y consumir. Esta transición llevará al país de una fase de dependencia de los recursos limitados (finitos) a una de recursos ilimitados (infinitos), como son la ciencia, la tecnología y el conocimiento.” Sin embargo para ello es importante el liderazgo que deben realizar las universidades en este aporte para la innovación, por lo cual se hace indispensable el desarrollo de servicios que vayan encaminados a fomentar la ciencia, la tecnología y el conocimiento.

Las MIPYMES de hoy tienen altos niveles de competencia nacional e internacional en el mercado, por lo que necesitan buscar diferentes estrategias que les generen ventajas competitivas frente a ello, la definición de una estrategia de innovación es fundamental para lograrlo. La difusión de la información tecnológica aporta directamente a la implementación de este tipo de estrategia, por lo que a través de esta investigación se pretende identificar las necesidades que tienen las MIPYMES, los emprendedores y los investigadores de Guayaquil en la aplicación de la estrategia de innovación en esta necesidad de generar diferenciación para ser competitivos en el mercado local e internacional.

Considerando que el nuevo rumbo del país se fundamenta en un concepto contemporáneo, como es la construcción de la sociedad del Buen Vivir, lo que implica cambios de paradigmas en la sociedad; cambios en los patrones de consumo, mayor participación de la población, generación e impulso de tecnología, entre otros; por lo que se puede proyectar sobre la demanda estimada de población efectiva que asciende a 4.064.258 y tomando en cuenta que las solicitudes de trámites de propiedad intelectual en los últimos cinco años ascienden a 94.292 trámites, podemos indicar que la demanda insatisfecha es de 3.984.759 habitantes.

La demanda insatisfecha actual corresponde a los 14 sectores productivos; a la población de las nacionalidades y pueblos que es de alrededor de 2 millones ochocientos mil. Al 17.8% de la población agrupada como profesionales científicos e intelectuales. De los seis millones aproximadamente de la población económicamente activa, al menos un 70% debe ser considerado como una población cuya demanda aún es insatisfecha. De igual forma los alrededor de un millón de población de pueblos y nacionalidades es también objeto de contarla como demanda insatisfecha.

Si bien es cierto la tasa de crecimiento de la población es de 1.95% y ésta a su vez es menor a la tasa de crecimiento del 2001, eso no significa que la demanda de servicios y uso de la propiedad intelectual tenga la misma tendencia, por el contrario, la demanda se incrementa por el avance de la tecnología, de la investigación, de la educación. Dicho de otra manera, la demanda de servicios de propiedad intelectual en el país, resulta ser inversamente proporcional a la curva de crecimiento de la población.

2.2 Importancia del Centro de Difusión de Estado de la Técnica

En el Ecuador no existen centros especializados en brindar el servicio de difusión de la Información tecnológica basado en la información que contiene las patentes a nivel mundial, estos centros son de interés primordial para el sector productivo y para el desarrollo de investigación en el país. Se está trabajando para la transformación de la Matriz Productiva y en la migración hacia una economía del conocimiento. Las Universidades deben de ser las pioneras en el desarrollo de servicios para el sector productivo y de investigación que busquen coadyuvar en esta transformación de la Matriz Productiva.

La búsqueda del *Estado de la Técnica* es una obligación para los investigadores y para las empresas investigadoras, es imposible iniciar una investigación ya sea científica o de un nuevo producto si no se ha realizado un análisis del estado de la técnica previamente y para esto la mejor fuente y la más accesible es la información que contienen las bases de datos de patentes de las diferentes oficinas de propiedad intelectual en el mundo; así como también las bases de datos especializadas de patentes que son comercializadas.

El Instituto Español de Investigación y tecnología Agraria y Alimentaria en su manual informativo para investigadores sobre propiedad industrial, invenciones y patentes indica claramente la necesidad de que previo a la investigación a realizarse es básico la búsqueda del estado de la Técnica para poder determinar el nivel de protección que existe de la tecnología y saber su grado de disponibilidad. Esto genera una gran complejidad para el desarrollo del ambiente de investigación ya sea para la realización de una investigación científica pura o para una MIPYMES el poder realizar una investigación para el desarrollo de un nuevo producto, debido a que no se conoce el uso de la información que el sistema de propiedad intelectual brinda para la difusión tecnológica, ya sea por varios mitos que se han generado

alrededor o por la falta de capital humano especializado en la búsqueda de la información de patentes y en propiedad intelectual.

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, creó el Sistema de Investigación y Desarrollo – SINDE mediante el cual se considera que la investigación científica y científico-técnica sustentada metodológicamente son una expresión permanente de la responsabilidad social de la Universidad, que tiene por misión vincularla con la sociedad, a través de la búsqueda de respuestas científicas a los problemas socioeconómicos del Ecuador en su conjunto, así como de las provincias o regiones del país. El SINDE tiene por Misión promover y fortalecer una cultura de investigación, a través de la reproducción, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos, y la prestación de servicios con valor agregado, que favorezcan a la evolución y innovación de la sociedad, y a incrementar la competitividad de los sectores productivos del Ecuador.

Entre estos servicios con valor agregado que contribuyan a la transformación y modernización de la sociedad y al incremento de la competitividad de los sectores productivos del Ecuador está el de Difusión Tecnológica en base a la información de base de datos de Patentes.

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCGS), en todo el contexto actual y el rol preponderante que se encuentran desempeñando las universidades en el nuevo Ecuador, es imprescindible que cuente con un espacio en donde se brinde servicios de acceso a información especializada, es por esto que es necesario para la universidad el desarrollo de un Centro que se encargue de difundir el Estado de la técnica y que cuente con una plataforma tecnológica que permita compartir y difundir información especializada, por lo tanto se prevé que se realice la investigación, recopilación de información técnica especializada que será procesada por consultores de alto nivel técnico/científico y por áreas temáticas.

La UCSG al ser un centro de educación superior que busca su proyección social y promover y consolidar una cultura de investigación, a través de la generación, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos, y la prestación de servicios con valor agregado, que contribuyan a la transformación y modernización de la sociedad, y al incremento de la competitividad de los sectores productivos del país es idónea para desarrollar un centro de Difusión Tecnológica basada en la búsqueda de información existente en las bases de datos de patentes tanto nacionales como internacionales y de las bases de datos de patentes pagas.

Hoy en día esta necesidad de desarrollo y generación de información de este tipo es altamente demandada sin embargo, no existe quien provea este servicio tanto para las investigaciones que se realizan dentro de la universidad, como para la innovación de nuevos productos y/o soluciones para las MIPYMES en Guayaquil, como para el desarrollo de nuevos emprendimientos en base a tecnología disponible.

2.3 Objetivos del Instituto de Propiedad Intelectual

- Proporcionar información sobre las patentes en relación con las líneas de investigación de la Universidad en concordancia con el Sector Industrial y Pymes, así como a los investigadores de la Universidad en las diferentes facultades.
- Establecer servicios de búsquedas de documentos de forma manual o automática en bases de datos, tanto a nivel nacional como en internacional, por ello se requiere crear ese centro con un sistema tecnológico que cuente con información nacional y actualizada. Ser el único medio de información que suministra datos que pueden producir un beneficio económico en un tiempo previsible.

- Establecer costos de servicios para el desarrollo del componente, los mismos que se han presupuestado y establecido en función de los valores referenciales indicados por Instituciones de Propiedad Intelectual de otros países que han implementado Centros de difusión del Estado de la Técnica.

2.4 Objetivo General de la investigación

- Determinar el nivel de factibilidad de la creación del Centro de Difusión de Estado de la Técnica de las patentes para la búsqueda y uso de información de las bases de datos de las patentes para desarrollar o innovar en nuevos productos.

2.4.1 Objetivos específicos

1. Clasificar por sector empresarial, estudiantil e investigadores los niveles de conocimiento y uso de patentes.
2. Determinar la factibilidad del uso de la información contenida en las bases de datos de patentes para generar la creación de nuevos productos en el sector académico e investigación, en el sector estudiantil y empresarial.
3. Crear una propuesta operacional del Centro de Difusión de la propiedad intelectual para investigadores y estudiantes de Guayaquil.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de la investigación

El tipo de estudio en el que se basa esta investigación, es de carácter descriptivo. La investigación descriptiva “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández R., 2006), lo que se pretende es describir el porqué de un Centro de Difusión de Estado y en qué condiciones se da este, las tendencias del grupo target u objetivo.

El tipo de investigación será descriptivo porque se someterá a un análisis en el que se mide y evalúa diversos aspectos o componentes tales como cuerpos legales y normativas vigentes del problema a investigar. Se utilizará el tipo de investigación explicativa que consiste “en establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian” (Hernández R., 2006).

Esta investigación además será del tipo explicativa, porque se explicará cómo ocurre un fenómeno (mejorar la competitividad del uso de la base de datos de las patentes) y en qué condiciones se da éste, dando a conocer los enunciados y conceptos legales y técnicos concernientes al uso de patentes en Estado de la Técnica.

3.1.2 Metodología de la investigación

Para el análisis de la investigación se utilizará el método deductivo. Este método permite partir de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular.

Pone el énfasis en la teoría, modelos teóricos, la explicación y abstracción, antes de recoger datos empíricos, hacer observaciones o emplear experimentos.

Mediante las técnicas de recolección de datos cualitativo y cuantitativo, que consisten en el diseño e implementación de una investigación que permita obtener conocimiento del grupo objetivo frente al concepto del conocimiento y accesibilidad que tienen los empresarios, investigadores y emprendedores independientes de las patentes y de un Centro de Difusión de Estado de la Técnica y sus percepciones.

“La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 119).

Este análisis, proporcionará información clave para realizar el plan estratégico y tomas de decisiones del Centro de Difusión.

3.2 Tipo de muestreo

Dentro del análisis de la muestra probabilística, se tienen varios tipos de muestreo como: sistemáticos, estratificado, por conglomerados y por estados múltiples. Mientras que en el muestreo aleatorio estratificado cada estrato presenta cierta homogeneidad, un conglomerado se considera una agrupación de elementos que presentan características similares a toda la población, por esta razón se utilizará el tipo de muestreo conglomerado.

En el muestreo por conglomerados, la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, etc., son conglomerados naturales. En otras ocasiones se pueden utilizar conglomerados no naturales

como, por ejemplo, las urnas electorales. Cuando los conglomerados son áreas geográficas suele hablarse de "muestreo por áreas".

El grupo objetivo para el cual estará destinado los servicios que brinde el Centro de Difusión Tecnológica es hacia el sector de MIPYMES de la ciudad de Guayaquil quienes buscan el desarrollo de innovación en nuevos productos y/o para la mejora de sus productos ya existentes, emprendedores de la ciudad de Guayaquil e investigadores de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y para investigadores independientes que necesiten conocer el Estado de la Técnica.

3.3 Recolección de datos

3.3.1 Datos primarios

Debido a la metodología de la selección de la muestra, se determinó que el conglomerado óptimo para representar la población objetivo es un centro de estudios y una de las cámaras de empresarios para realizar la investigación.

Según el INEC, existen 56 centros educativos que son informantes de Ciencia y Tecnología, además de ONGs, institutos de investigación, hospitales docentes y centros gubernamentales.



Figura 4. Informantes de Ciencia y Tecnología
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. *Principales Indicadores de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Ecuador. 2009.

En la investigación del INEC, utilizan 3188 empresas entre públicas y privadas, con más de 10 empleados, para analizar el mercado de la innovación tanto tecnológica o de producto, de servicios y organizacional.



Figura 5. Informantes de Innovación

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. *Principales Indicadores de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Ecuador. 2009.

Según esto, se determinó tomar el siguiente grupo conglomerado para la investigación de la siguiente manera:

1. Se realizará un grupo focal, como análisis cualitativo de la investigación, a los investigadores de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, de las diferentes facultades y áreas de investigación y desarrollo con los que cuenta la Universidad.

3.3.2 Datos secundarios

Se revisarán investigaciones y centros de difusión de otros países del mundo, además de análisis realizados por el INEC sobre las actividades de Ciencia, tecnología e innovación en el Ecuador.

3.4 Fase Cualitativa

El análisis cualitativo tratará de profundizar en temas referentes a la percepción de las patentes para los investigadores de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, reconociendo su nivel de conocimiento, actitudes y de esta manera analizarlas y realizar efectivas tomas decisiones para el Centro de Difusión. La exploración de factores como niveles de conocimiento de las patentes y sus procedimientos para esta investigación son parte de la finalidad del Focus Groups.

3.4.1 Ficha técnica de la fase cualitativa

FICHA TECNICA DE FASE CUALITATIVA	
Estilo de investigación	Focus Groups
Número de grupo focales	1
Target	Investigadores UCSG
Edad	30 – 55 años
Duración	45 min
Cuidad	Guayaquil
Fecha de realización del estudio	Febrero 28, 2014

3.4.2 Conclusiones de la investigación cualitativa

— Los investigadores participantes del grupo focal no conocían por completo la diferencia entre propiedad intelectual y patente.

- Tenían muchas dudas sobre cuál es el funcionamiento del sistema de patentes. Estaban muy interesados en conocer el funcionamiento pues tenían productos que querían patentar, pero no conocían como es el proceso.
- Tenían dudas sobre qué es lo que se puede patentar.
- Entre las áreas de investigación más interesadas y en la búsqueda de una patente, se encontraba Arquitectura e Ingeniería.
- En el área social y de servicios no conocían que podían utilizar patentes en Estado de la Técnica para realizar mejoras en sus proyectos. Consideraban que si no se encuentran desarrollando un producto, no necesitaban realizar investigaciones sobre patentes: No conocen base de datos de patentes.
- Y con la idea de un Centro de Difusión que les permita realizar un proceso de búsqueda más fácil y dirigido, les parecía muy interesante. Finalmente recomendaban tener en el Centro de Difusión, especialistas a los que pueden consultarles sobre las patentes disponibles y sobre todo que los asesoren al momento que ellos necesiten redactar una patente.

CAPÍTULO IV

MODELO DEL CENTRO DE DIFUSIÓN DE ESTADO DE LA TÉCNICA

La estructura propuesta para el Centro de Difusión de Estado de la Técnica (CDET) busca la articulación, de forma relacionada y objetiva del modelo de organización, para plasmar las relaciones entre varios departamentos de la toma de decisiones estratégicas, ejecutiva y técnica del Instituto de Propiedad Intelectual con el Centro de Difusión, orientando su accionar en la complemento estratégico de I+D, contando para ello con el asesoramiento y el apoyo de los instrumentos más adecuados y válidos en Derecho.

Se busca que el CDET, preste el mejor servicio posible a los diferentes actores de la sociedad que convergen en el traspaso y reproducción de conocimientos; como los sectores empresariales, universidades, comisiones, centros de investigación y otros oficiales de transferencia: planeando acciones, concretando tareas, determinando funciones y comprobando la correcta realización del Plan Anual de Operaciones y el seguimiento de los indicadores de resultado (*Key Performance Indicator*).

Es por esto que, uno de los principales objetivos del CDET, es diseñar una estructura de administración eficaz, capaz de asegurar la cooperación inteligente entre las actores que convergen en el desarrollo científico, académico, de traspaso de conocimiento, internacionalización y de circulación, a través del apoyo colateral de una unidad técnica, que se mantiene en un exploratorio de gestión simplificado, al contar con el soporte de los servicios centrales que ofrece, y junto con el Instituto de Propiedad Intelectual, forman parte del proyecto de innovación del sistema de la propiedad intelectual en el Ecuador.

4.1 Producto

Ante la alta disponibilidad de oportunidades que generan las patentes, ricos en conocimientos y tecnologías, que las empresas, científicos y emprendedores pueden obtener de las bases de datos de las mismas, permitiéndoles así, crear e innovar en nuevos productos. Con el uso de la tecnología y conocimientos disponibles en las bases de datos de patentes, es viable dar solución a problemas que las empresas puedan tener en diferentes áreas.

Creando un Centro de Difusión de Estado de la Técnica, se pretende fortalecer la gestión de la Propiedad Intelectual en el marco del Plan Nacional del Buen Vivir y de las respectivas directrices estratégicas sectoriales que permita aportar al desarrollo económico, social y cultural del país.

4.1.2 Modelo del Negocio

El Centro de Difusión de Estado de la Técnica consiste en desarrollar una plataforma tecnológica que permita compartir y difundir información especializada, por lo tanto se prevé que se realice la investigación, recopilación de información técnica especializada que será procesada por consultores de alto nivel técnico/científico y por áreas temáticas.

Esto permite proporcionar el conocimiento, a investigadores, universidades, empresas y emprendedores, de la realización de búsquedas y el uso de la información de las bases de datos de patentes, para que a través del uso de esta información, puedan generar esa innovación necesitada, y desarrollar una estrategia de diferenciación en el mercado.

El Centro de Difusión permitirá establecer las búsquedas de documentos de forma manual o mecanizada en bases de datos, tanto a nivel nacional como en internacional, por ello se requiere crear ese centro con un sistema tecnológico que cuente con información nacional y

actualizada. Tendrá como característica convertirse en el único medio de información que suministra datos que pueden producir un beneficio económico en un tiempo previsible.

4.2 Plan de operaciones y servicios de la propiedad intelectual

El plan de operaciones del Centro de Difusión de Estado de la Técnica (CDET) se explica cómo el proceso para llevar a cabo la Transferencia de la técnica desde la Gestión de Investigación hasta llegar a la Gestión de Convenios describiendo así la forma como se va a brindar el servicio y los insumos necesarios para lograrlo. (Tecnológicos, Humanos y de Procesos)

Para implementarlo se considerarán los siguientes puntos:

1. Formar un grupo jurídico interno del Centro para agilizar contratos y evaluación de tecnologías que sean transferibles.
2. Impartir talleres de propiedad intelectual para generar una cultura de protección hacia las invenciones.
3. Elaborar el manual de procedimientos para un modelo integrador de los mecanismos de transferencia tecnológica efectiva, en términos de un conjunto de indicadores orientados a medir y evaluar eficiencia y eficacia de la transferencia hacia el sector empresarial.

Es recomendable que el personal involucrado en el proceso de transferencia cuente con habilidades técnicas y de comercialización, que sea capacitado para motivar y administrar dicho proceso.

Cumpliendo con uno de los objetivos de CDET que es proporcionar a los Centros de transferencia de la técnica en otras Universidades, Sector Industrial y Pymes información y asistencia personalizadas sobre las opciones que mejor se adapten a sus necesidades para la protección de su propiedad industrial, así como sobre la manera más eficaz de gestionar y rentabilizar dicha propiedad una vez obtenidos y registrados los derechos correspondientes.

CDET contará con sede electrónica propia y personal especializado en gestión de propiedad industrial, y en vigilancia Tecnológica e inteligencia económica, como primera modelo piloto en las Instalaciones de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, permitiendo el acceso a todos los servicios a sus estudiantes, docentes, investigadores y sector privado de la ciudad de Guayaquil.

4.2.1 Fases de servicios

Los tipos de servicio que proporcionará CDET se dividirán en dos fases: en la primera fase del proyecto son la investigación de la propiedad industrial, vigilancia Tecnológica e inteligencia económica, definiciones de criterios preparación de la base del conocimiento y páginas de contenido web que servirá de ayuda para todos los usuarios que va a tener el CDET.

Una vez terminada esta fase se implementarán los servicios que se detallan en la fase 2 en donde ya se presta Servicios de Asesoramiento, Asistencia técnica, Capacitación, proyectos de investigación, fuentes de publicaciones y cada uno de ellos tiene distinta finalidad, validez y costo. (Figura 6)

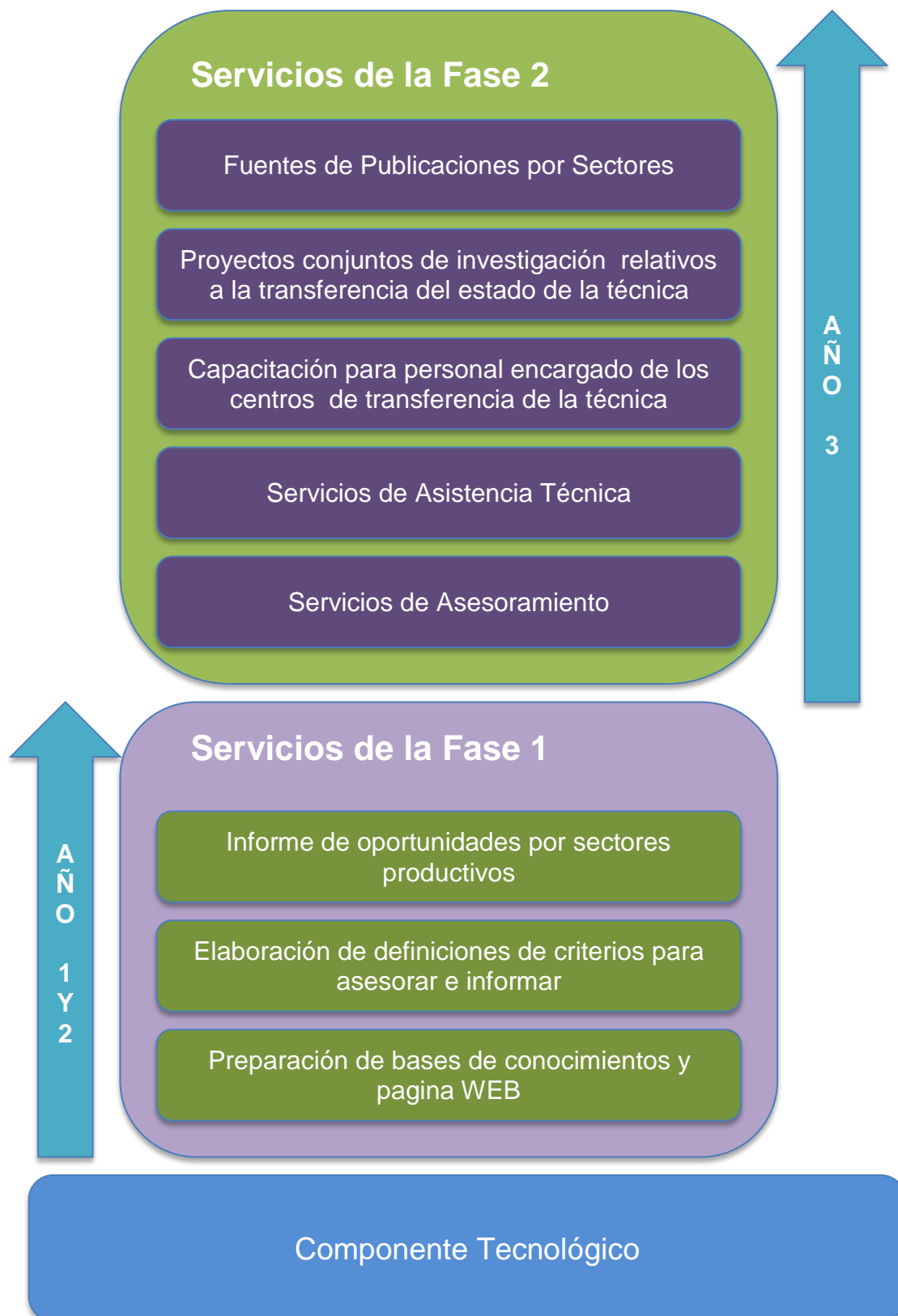


Figura 6. Fases de Operación del Centro de Difusión de Estado de la Técnica

4.2.2 Servicios de la fase 1

De acuerdo al Plan de Operaciones y Servicios del CDET se describen los siguientes servicios que se darán en su primera fase (figura 6):

- 1. *Informe de oportunidades por sectores productivos:*** Este informe es el resultado de la búsqueda realizada por los investigadores para que el coordinador realice el proceso de sensibilización de los diferentes sectores.
- 2. *Elaboración de definiciones de criterios para asesorar e informar:*** Estas definiciones ayudaran a todos los Centros de transferencia de la técnica en otras Universidades, centros de Investigación y Pymes en materia de gestión de la propiedad industrial, vigilancia Tecnológica e inteligencia económica.
- 3. *Preparación de bases de conocimientos y páginas web:*** Esta preparación es en materia de gestión de la propiedad industrial, vigilancia Tecnológica e inteligencia económica. Realizando reportes de información disponible en base de datos de patentes.

4.2.3 SERVICIOS DE LA FASE 2

De acuerdo al Plan de Operaciones y Servicios del CDET se describen los siguientes servicios que se darán en su segunda fase:

4.2.3.1 Servicios de asesoramientos.

1. Búsqueda de información comercial, tecnológica y empresarial.

Se solicitará personalmente en el área especializada, y acompañado de un técnico se analizan las patentes existentes que pudieran interesarle al cliente – usuario – actor.

2. Recopilar, sistematizar, analizar y sintetizar información

Contratación de un servicio de asesoramiento avanzado en materia de propiedad Industrial e inteligencia estratégica.

3. Servicios de asistencia técnica

Dentro de los servicios de asistencia técnica esta la elaboración del informe sobre el Estado de la técnica IET, que es un documento redactado íntegramente por el CEDET y referido a una solicitud de patente específica. En este documento se hace referencias a otros documentos de patentes o bibliografía no relacionada con las patentes pero que tengan analogías con la solicitud que se está realizando, a efectos de determinar su novedad y actividad inventiva.

El informe consta generalmente de tres fases:

a) **Informe del Estado de la Técnica (IET):**

Para que una patente sea concedida es necesario realizar el IET, por lo que para las investigaciones que se realiza en el sector académico es importante contar con un análisis del estado de la técnica para conocer lo que ya se encuentra investigado previamente y partir desde ahí y no desperdiciar recursos en cosas que ya se encuentran investigadas.

b) **Una vez solicitada las patentes pero antes de la evaluación:** El informe se solicita de manera voluntaria, pero ya se lo tiene cuando la patente vaya a ser evaluada por los examinadores. Ventajas: en el costo y la validez es idéntica, que si se hubiera acabado el plazo, o principal es conocer antes los documentos con los que se va a evaluar, por lo que en caso de Anticipación Parcial, se pueden realizar cambios pertinentes; y

permite conocer la fortaleza real de la patente y restar incertidumbre sobre su valor real.

- c) **Informe Tecnológico de Patentes (ITP):** Este es el caso más recomendable según la buenas prácticas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI, dado que un buen conocimiento de la realidad y de los documentos con que se va a evaluar la futura patente es indispensable para el planteamiento de estrategias de promoción de la inversión en investigación e innovación. Un ITP contiene un análisis en profundidad de las patentes publicadas en el mundo en relación con la cuestión técnica determinada; incluyen los documentos de patentes recuperados significativos, listado de referencias bibliográficas de todas las patentes analizadas, así como la información útil para interpretar el informe.

4. Fondos documentales

Colección de patentes con documentos nacionales, extranjeros y boletines de distintos países; se pueda consultar documentos de forma gratuita en la Biblioteca técnica, adquirir copias de documentos individualizadas o realizar suscripciones selectivas a documentos que respondan a un perfil determinado; situación jurídica de las patentes y datos bibliográficos.

5. Bases de datos

Búsqueda en materia de patentes: información técnica que figura en los documentos de patentes; búsquedas de textos completos, contenido de expedientes, posibilidad de descargar, gráficos, publicaciones desde la década de los 70 del siglo XX en promedio.

Estadísticas: informes mensuales y trimestrales sobre tendencias en materia de patentes, informes anuales, descargas de datos para investigadores, analistas, documentos investigativos

Artículos, estudios de actualidad, acceso a recursos de conocimientos, concesión de licencias, transferencia de tecnologías, documentación internacional sobre derecho de patentes, base de legislación de otros países y regiones

Normas y sistemas internacionales de clasificación: normas y documentación destinada a facilitar la armonización de las prácticas con patentes en la propiedad industrial en las oficinas de propiedad intelectual, sistema de clasificación internacional para la búsqueda.

4.3 Comunicación y Difusión del Centro de Transferencia de la Técnica en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

4.3.1 Capacitaciones para personal encargado del Centro de Transferencia de la técnica en Universidad Católica Santiago de Guayaquil, para los sectores universitarios, industrial y Pymes en Guayaquil

Se realizan Capacitaciones y talleres, elaboración de manuales y folletos específicos para la sensibilización a investigadores, emprendedores, Sector Industrial y Pymes en materia de gestión de la propiedad industrial, vigilancia Tecnológica e inteligencia económica, que Impulsen su integración en sus planes estratégicos de negocio.

Además para generar una cultura de gestión de la innovación, se realizarán conferencias continuas en los tres sectores, sobre proyectos conjuntos de investigación relativos a la transferencia del estado de la técnica.

4.3.2 Fuentes de publicaciones por sectores

4.3.2.1 Mantenimiento de bases de conocimientos y páginas web y TIC's.

Se realiza mantenimientos de bases de conocimientos de la información y de las páginas web; de la misma manera se realizará difusión de los cursos, charlas, talleres y demás conferencias a través del Canal de YouTube del CEDET TV; de la misma forma se difunde la información a través de otras redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram, ya que se busca llegar a un mercado objetivo de jóvenes emprendedores, a quien se podrá llevar la información tecnológica para la generación de nuevos negocios o la solución de problemas existentes.

4.3.3 Actualizaciones de definiciones de criterios sobre el Estado de la Técnica

Realizar actualizaciones para asesorar e informar a todos los sectores.

4.4 Definición de procesos

Una vez definidos los servicios que el CDET dará en sus dos etapas de desarrollo de acuerdo a su plan de operaciones y servicios, se determinan los procesos y subprocesos en función a las gestiones que se realizaran para cumplir con los siguientes servicios:

4.4.1 Proceso de Gestión de Investigadores

Es el responsable de registrar información respecto de las capacidades, antecedentes, perfeccionamientos, proyectos y resultados de los investigadores en sus respectivas áreas disciplinarias. Incluye la actualización de la información disponible y la elaboración de estadísticas.

4.4.2 Proceso de gestión de ideas / proyectos

Es responsable de evaluar, analizar y monitorear los resultados de las evaluaciones de las ideas/proyectos formulados junto a un portafolio de problemas no resueltos y de potenciales empresas patrocinantes o socias, investigadores de la universidad, emprendedores y la disponibilidad de bases de datos que sirvan de apoyo a los responsables de las evaluaciones.

4.4.3 Sub-proceso de evaluación de ideas/proyectos y búsqueda de financiación

Su objetivo es detectar si los resultados de las ideas/ proyectos son susceptibles de protección. Para ello, los proyectos de investigación se evalúan y clasifican desde el derecho de propiedad intelectual. Si bien una primera clasificación puede ser efectuada por el investigador, ella debe estar refrendada por la unidad que gestiona los derechos de propiedad intelectual.

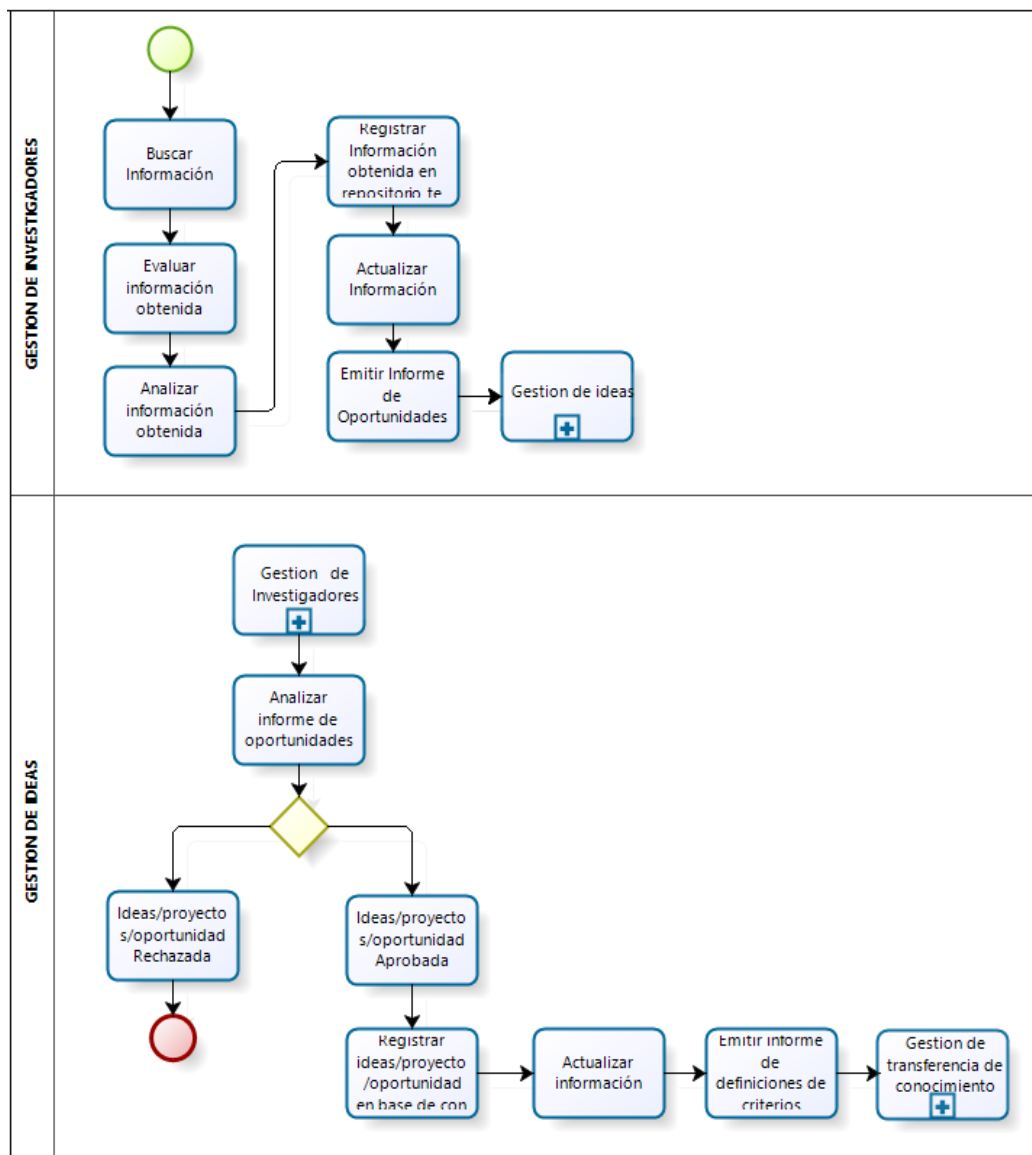


Figura 7. Flujo de Procesos del CDET – Gestión de Ideas y Gestión de Investigadores

4.4.6 Proceso de gestión de la transferencia del conocimiento y la técnica

El objetivo de la transferencia de un determinado conocimiento o conjunto de técnicas es facilitar que el destinatario lo maneje en iguales condiciones y los mismos beneficios que quien lo provee, para sus propósitos de innovación. Es decir, referirse a transferencia, implicaría la existencia de un acuerdo consensuado - licencia, proyecto, incorporación de personal- entre el proveedor y el receptor de los conocimientos y la habilidad para este fin.

En las situaciones en las que no se produce este consenso formal entre ambas partes, y el destinatario directamente accede a una fracción del conocimiento, es más conveniente mencionar que se trata de la transmisión de conocimiento que de transferencia (Castro et al., 2008). En estos casos, se puede producir una propaganda del conocimiento pero que puede ser insuficiente para su aprovechamiento comercial en las innovaciones; ya que existe una necesidad adicional de apoyo formal del generador del conocimiento.

Los momentos en los que se puede producir una transmisión de conocimiento, conocido también como una “transferencia informal” son mediante asistencia a conferencias, lectura y análisis de documentos técnicos, diseños y memorias de patentes, artículos científicos, revistas técnicas, conversaciones puntuales con expertos, visita a instalaciones productivas o ferias, entre otros.

4.4.7 Elementos del proceso de transferencia

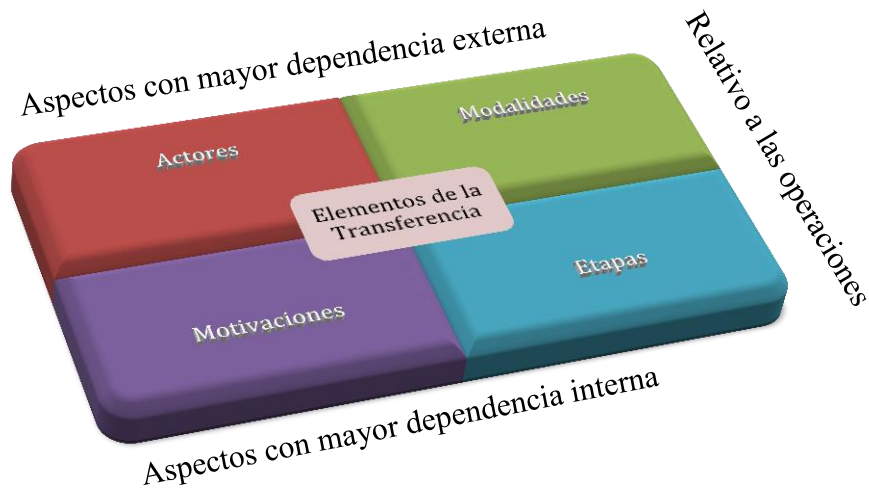


Figura 8. Elementos del Proceso de Transferencia

- **Actores:** Son todos aquellos interesados, operadores o agentes involucrados en el proceso de transferencia del estado de la técnica, conocimiento o tecnología:
- **Proveedor de la técnica -suministrador o generador:** Universidades, organismos de investigación, centros tecnológicos, empresas con capacidad de investigación (I+D).
- **Receptor de la técnica -usuario o cliente:** Emprendedores, investigadores y MIPYMES de Guayaquil, con necesidades innovar a través del conocimiento.
- **Intermediario del proceso -acelerador, facilitador, dinamizador, asesor, difusor:** Administración pública: atribuciones de legislación, financiación, etc. Entidades intermedias públicas, semipúblicas o privadas sin ánimo de lucro de apoyo a proveedores y/o receptores: oficinas de transferencia, agencias de desarrollo, fundaciones, cámaras de comercio, asociaciones, redes de transferencia. Entidades privadas con ánimo de lucro

contratados por las partes: consultores, asesores, abogados, despachos de propiedad industrial e intelectual.

4.4.8 Sub-proceso Modalidad de Transferencia

En la región así como la experiencia estadounidense y europea, las universidades han desarrollado modelos de transferencia de conocimientos y técnicas, donde analizan los componentes más comunes y permiten identificar prácticas que puedan apoyar el proceso de transferencia de tecnología hacia los distintos actores de la sociedad.

Se presenta a continuación algunos modelos de interacción entre universidades, centros de investigación, y empresas, más conocidos. Es necesario recalcar, que los modelos respetan realidades y contextos particulares; en ellos se manifiesta la experiencia de universidades de Estados Unidos (modelos de Universidad de Texas y del MIT) y de Europa (Modelo de TEURPIN), así como algunas otras aportaciones teorizadas a partir de experiencias extranjeras.

Entre esas experiencias se incluye el, llamado por Solleiro (2008), modelo latinoamericano de transferencia tecnológica, el cual, se diferencia porque reconoce que el tipo de prácticas en Latinoamérica son particulares para el contexto regional. En la experiencia europea y estadounidense la transferencia toma forma de —licencias de patente—, este mecanismo no es representativo del tipo de transferencia observado en América Latina.

4.5 Análisis Financiero del Centro de Difusión de Estado de la Técnica

4.5.1 Línea de base del proyecto

Se han identificado como prioritarios a catorce sectores productivos hacia quienes se debe proveer de información, instrumentos y herramientas de propiedad intelectual, cuyo propósito será coadyuvar a la gestión de dichos sectores. Dentro del proyecto del IEPI del Sistema de Transformación de la Propiedad Intelectual en el Ecuador, se considera además a 36 pueblos y nacionalidades que conocen y cuentan con información relacionada con varios factores de la propiedad intelectual, como son los recursos genéticos, saberes ancestrales, conocimientos tradicionales.

Dentro de este contexto, el IEPI considera de que tanto la información como la línea base es en ciertos casos inexistentes, en otros casos desactualizados. A continuación se determinará la línea base en relación a cada uno de los objetivos específicos del proyecto diseñado por el IEPI.

4.5.2 Análisis de oferta y demanda

4.5.2.1 Demanda.

La población de referencia corresponde a 6'093.173, que es la población económicamente activa, aquella que está articulada a los procesos productivos, a la investigación, a la innovación, creación, a los generadores de conocimientos ancestrales y tradicionales, a los autores y artistas.

Los catorce sectores productivos, los cuales demandarán los productos del proyecto son: alimentos, cadena agroforestal, metalmecánica, farmacéutica, turismo, energía renovables, software, servicios logísticos, petroquímica, confección y calzado, automotor, plástico y caucho.

Adicionalmente, están los grupos poblacionales de pueblos y nacionalidades indígenas, y del sector educativo. La población demandante potencial es del 94.58% de la población económica activa que corresponde a 5,763.2251 de la población ocupada en la PEA.

La población demandante efectiva es de 4'064.258, que representa el 70.52% de la Población Ocupada en la PEA; y que corresponde a la siguiente distribución: el 56.991 (1.40%) de la población de pueblos y nacionalidades; 647.289 (15.93%) de población de empleados públicos, 100.000 (2.46) estudiantes del nivel medio, y, 3'259.978 (60.21%) que corresponde a los catorce sectores productivos, según el Sistema de Información Nacional (SENPLADES) en su informe de Indicadores Económicos 2014.

4.5.2.2 Oferta.

La oferta principal está articulada a las capacidades técnicas, normativas, administrativas que tienen las entidades relacionadas con la propiedad intelectual, concentrándose en primera instancia en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual en calidad de entidad rectora de la propiedad intelectual.

Existen grupos de la población interesados en hacer uso de la oferta relacionada con los servicios de propiedad intelectual y que son aquellos grupos articulados a la generación y producción de investigaciones técnicas, culturales, científicas, tanto públicos como privados, como por ejemplo: las sociedades de gestión; las universidades, instituciones de investigación, entre otras..

Los avances mínimos pero considerables que en materia de propiedad intelectual se ha desarrollado en el país, hacen notar que efectivamente la oferta resulta insuficiente frente a la

demanda, hecho que se evidencia en el siguiente cuadro en el cual, se muestra la capacidad de resolución de solicitudes que ingresan al IEPI y que es insuficiente frente a la demanda. Los datos que se presentan, han sido tomados de reportes estadísticos de la gestión de las Unidades durante los años 2009-2013.

Tabla 1

Trámites de Propiedad Intelectual realizados en el periodo 2009- 2013

Trámites de PI	Solicitudes de Trámites	Resolución de Trámites
Marcas registradas	77.604	63.159
Diseños Industriales	729	539
Registro de Derecho de Obtentor	327	289
Modelos de Utilidad	105	15
Registro de Derecho de Autor	15.497	15.497
TOTAL	94.292	79.499

Fuente: tomado de Proyecto de Transformación del Sistema de la Propiedad Intelectual – IEPI 2013

4.5.3 Identificación y caracterización de la población objetivo

La población objetivo que se beneficiará con la implementación del proyecto es de 4.064.258, misma que corresponde a la población ocupada de la Población económicamente activa y que están relacionados con los doce sectores productivos, así como: investigadores, innovadores, autores, creadores de marcas y signos distintivos, los pueblos y nacionalidades poseedoras de conocimientos ancestrales y tradicionales que representa el 7.3 % de la población total.

4.5.3.1 Solicitudes de Patentes

La demanda de solicitudes de patentes tanto a nivel nacional como internacional consta en el cuadro siguiente, en el que se puede mirar una demanda sostenida de solicitudes de patentes nacionales lo que implica que la producción nacional está asumiendo con mayor responsabilidad el patentar los productos y agregar valor, lo que le hace más competitivo. Mientras que se puede notar también que la demanda de solicitudes de patentes a nivel internacional tiene un crecimiento de aproximadamente entre un 5% a 30% de reducción de la demanda, exceptuando el año 2013 que hay una demanda sobre los 14% en relación al 2009.

Tabla 2
Demanda de Solicitudes de Patentes

AREAS TECNOLOGICAS	PERIODO /TIEMPO									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Nac .	Int e.	Nac .	Int e.	Nac .	Int e.	Nac .	Int e.	Nac .	Inte .
Farmacéutica	3	602	6	552	7	517	12	688	42	430
Agronomía	-	40	3	53	2	49	-	46	4	28
Alimentos	-	6	-	6	-	8	2	8	1	3
Ingeniería	7	114	9	118	14	85	10	127	24	74
Total	10	762	18	729	23	659	24	869	71	535

Fuente: Tomado del Proyecto Sistema de Transformación de la PI – IEPI 2013

Del total de solicitudes de patentes que han sido procesadas y concedidas unas y otras denegadas con criterio técnico de sustento. En el proyecto diseñado por el IEPI, al que se hace referencia a lo largo de este estudio, el año base de análisis es considerado el 2009 (Apéndice 13).

4.5.3.2 Datos obtenidos del Análisis de la Oferta y Demanda

- La población demandante efectiva es de 4.064.258, que representa el 70.52% de la Población Ocupada en la PEA
- 56.991 (1.40%) de la población de pueblos y nacionalidades

- 647.289 (15.93%) de población de empleados públicos
- 100.000 (2.46) estudiantes del nivel medio
- 3'259.978 (60.21%) que corresponde a los catorce sectores productivos.

4.6 Plan de viabilidad económico financiero

4.6.1 Presupuesto de Inversión Inicial

A continuación se detallan los rubros en los cuales debe invertir el CDET para iniciar sus operaciones:

Tabla 3
Presupuesto de Inversión del CDET

PRESUPUESTO DE INVERSION INICIAL	
DETALLE	PRESUPUESTADO
Funcionamiento del Centro de difusión del estado de la técnica CDET	\$ 269.898,50
Recopilación e ingreso de información de patentes mundiales especializadas al Sistema CDET	150.000,00
Reportes y publicación semestrales de la información especializada que consta en el sistema del CDET	20.000,00
Infraestructura tecnológica para procesar datos	150.000,00
Total de Inversión Inicial	\$ 589.898,50

4.6.2 Presupuesto de Ingresos

Durante la Fase I no se considera obtener ingresos debido a que en esta etapa lo que se realizará es la difusión de los servicios, el fortalecimiento institucional, y el impulso a que las Universidades y Empresas realicen proyectos conjuntos.

La Fase II que va del año 3 al año 5 contempla ingresos por la operatividad del Centro y continuidad del crecimiento de la demanda; los ingresos se consideran provenientes de la canasta de servicios propuesta para el CDET:

- Búsquedas en bases de datos
- Recopilación, Sistematización, Análisis del estado de la técnica
- Elaboración de informes del estado de la técnica.
- Transferencia del Estado de la técnica.
- Firmas de Licencias proyectos conjuntos entre Universidad y Empresa

4.6.3 Tasa de Crecimiento Proyectada de Servicios

Para poder determinar el crecimiento de los servicios y de los gastos se tomó como indicador de crecimiento el porcentaje de crecimiento del gasto en Ciencia y Tecnología (INEC, 2011), que tiene el país según los históricos, y se procedió a elaborar una línea de tendencia para predicción, además se ha sumado la tasa inflacionaria publicada por el BCE que es 2,92%.

Tabla 5

Tasa de Crecimiento Proyectada de Gasto en Innovación en Ecuador

% Crecimiento del Proyecto:	16,44%	14,91%	13,64%
%Crecimiento Gasto en Innovación	14%	12%	11%
%Crecimiento Inflación	2,92%	3%	3%

A continuación se presenta la tendencia del Gasto en ciencia y tecnología a partir del año 2012 proyectada al año 2018 de acuerdo a los estimados realizados en el proyecto:

Tabla 6

Gasto Proyectado Ciencia y Tecnología en Ecuador 2012-2018

Gasto en dólares en Ciencia y Tecnología en Ecuador		
Años	Gasto en Cienc & Tecn.	Crecimiento anual

	Como % PIB	
2006	137,16	
2007	149,27	8,83%
2008	286,32	91,81%
2009	430,4	50,32%
2010	468,4	8,83%
2011	509,76	8,83%
2012 est.	626,67	22,93%
2013	711,36	13,52%
2014	796,06	11,91%
2015	880,76	10,64%
2016	965,46	9,62%
2017	1050,16	8,77%
2018	1134,86	8,07%

Los datos estadísticos de la ecuación de regresión obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 7
Cuadro estadístico de la regresión
Estadísticas de la regresión

Coeficiente de	
correlación múltiple	0,97044776
Coeficiente de	
determinación R ²	0,94176885

R ² ajustado	0,92721106
Error típico	44,0528049
Observaciones	6

ANÁLISIS DE

VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>
Regresión	1	125544,034	125544,034	64,6917573
Residuos	4	7762,59847	1940,64962	
Total	5	133306,632		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-169788,01	21150,7871	-8,02750314	0,00130673
Variable X 1	84,6991429	10,5306345	8,04311863	0,0012971

Nótese que el coeficiente de determinación es muy alto y positivo de 0.941 lo que da cuenta de la bondad del modelo de predicción.

La recta de predicción empleada es $y = -169788 + (84 * x)$, y al reemplazar x se obtuvieron las predicciones indicadas en el cuadro de Gasto en Ciencia y Tecnología presentado.

4.6.4 Ingresos por Búsquedas de bases de datos:

Para poder estimar la demanda de búsquedas en bases de datos se tomó en cuenta la demanda histórica de solicitudes de patentes registrada en el 2013 (agosto a diciembre) según las siguientes cifras publicadas en las estadísticas del sitio web del IEPI:

Tabla 8
Patentes industriales: signos distintivos

AÑO 2013						
PATENTES INDUSTRIALES:						
SIGNOS DISTINTIVOS:	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Quito:						
Solicitudes Ingresadas	1377	1398	1574	1560	1051	6960
Certificados emitidos	1192	588	1235	1695	280	4990
Total Quito:	2569	1986	2809	3255	1331	11950
Guayaquil:						
Solicitudes Ingresadas	181	213	220	238	166	1018
Certificados emitidos	7	16	11	18	9	61
Total Guayaquil:	188	229	231	256	175	1079
Resumen todo el país:						
Solicitudes Ingresadas	1558	1611	1794	1798	1217	7978
Certificados emitidos	1199	604	1246	1713	289	5051

Fuente: Tomado del IEPI, 2013

Luego se procedió a realizar un estudio de tendencia para finalizar el periodo agosto 2013-agosto 2014:

Tabla 9
Demanda de Registro de Patentes Industriales Proyectadas

		SOLICITUDES	
		MESES	PATENTES
2013	1	}	Agosto 1558
	2		Septiembre 1611
	3		Octubre 1794
	4		Noviembre 1798
	5		Diciembre 1217
	6	}	Enero 1447

	7	Febrero	1398
	8	Marzo	1348
PRONOSTICADAS			
2014	9	Abril	1299
	10	Mayo	1249
	11	Junio	1200
	12	Julio	1150
TOTAL SOLICITUDES			
ANUALES			17.068

Fuente: Tomado del IEPI, 2013

Con lo que se estima que en un año la demanda de solicitudes de patentes industriales estaría en alrededor de 17.068. Luego se procedió a extrapolar las demandas potenciales de búsquedas para los siguientes años utilizando el porcentaje de incremento del gasto en ciencia y tecnología:

Tabla 10
Demanda Proyectada de Búsquedas

2014	17.068
2015	18.884,21
2016	20.700,23
2017	22.516,24
2018	24.332,25

A continuación se presenta la metodología para la estimación de la cantidad de empresas que realizarían las búsquedas utilizando el porcentaje que existen en cada grupo de empresas según los tamaños (INEC 2013).

Con este dato se procedió a multiplicar por el número de empresas pronosticadas, y en cada grupo por la tasa que le corresponde, de la siguiente manera:

Tabla 11

Pronóstico de Ingresos por Búsqueda de Estado e la Técnica en Ecuador por tipo de industria

Tipo de empresas	No. Empresas.	%	No. Emp. Búsq	Tasa	Ingreso por búsq.
Micro empresas	631.430	96,76%	20.030	200,00	\$ 4.006.014
Pequeña Empresa	5.772	0,88%	183	400,00	73.239
Mediana A	6.990	1,07%	222	640,00	141.910
Mediana B	4.807	0,74%	152	720,00	109.790
Grande Emp.	3.557	0,55%	113	800,00	90.267
Total empresas	652.556	100,00%	20.700		\$ 4.421.222
Empresas que solicitan asesoría		50%	10.350		

Fuente: INEC, Ecuador en cifras 2013

Se ha tomado como criterio de clasificación de empresas el volumen de ventas como sigue a continuación, según la CAN, publicado en el INEC (2012):

Grande Empresa →	Ventas mayores a	5'000.000
Mediana B →	Ventas de	2'000.000 a 5'000.000
Mediana A →	Ventas de	1'000.000 a 2'000.000
Pequeña →	Ventas de	100.000 a 1'000.000
Microempresa →	Ventas menores a	100.000

Las tasas para la búsqueda se estimaron en función de las tasas que se están utilizando a nivel internacional, según la OMPI, según como se indica en el Apéndice 1 “Fees of Services OMPI” (OMPI, 2013).

La OMPI tiene diferentes tipos de descuentos dependiendo del tipo de empresas que son los que se van a aplicar en el CDET también, iniciando con un precio base de \$800 para las grandes empresas.

Tabla 12

Costo - Descuento estimado de Búsqueda de patentes en Ecuador por tipo de industria

Búsqueda de Patentes	Precio	Descuento
Microempresas	200,00	75%
Pequeña empresa	400,00	50%
Mediana A	640,00	20%
Mediana B	720,00	10%
Grande	800,00	

Finalmente los ingresos por este rubro quedarían de la siguiente manera para cada uno de los tres años de la Fase II:

	Año 3	Año 4	Año 5
Búsqueda en base de datos	\$ 4.421.221,84	\$ 5.076.737,60	\$ 5.769.191,68

4.7 Ingresos por asesoramiento en Recopilación, Sistematización, Análisis del estado de la técnica y por Elaboración de Informes.

Se estimó en un escenario muy conservador que de las solicitudes de búsquedas, el 50% se vayan a análisis más profundo, y se estimó una tasa de servicio de \$200 y para Elaboración de Informes \$100 adicionales, teniendo los siguientes ingresos aproximados para cada uno de los tres años de la Fase II:

	Año 3	Año 4	Año 5
Recopilación, Sistematización y Análisis de Estado de la Técnica	\$2.070.022,61	\$2.376.936,06	\$2.701.144,08
Elaboración de Informes del Estado de la Técnica	\$1.035.011,30	\$1.188.468,03	\$1.350.572,04

4.7.1 Ingresos por transferencia del Estado de la técnica

Según la Oficina Mundial de Propiedad Intelectual, para determinar el valor que se le puede dar a la venta o cesión de patente, no sólo se debe basar el precio en el valor teórico, sino en la posibilidad de que esta tecnología mejore su capacidad para obtener beneficios. Si el precio de la tecnología nueva más los costos de producción eleva el costo final del producto a niveles que el mercado no puede absorber, el comprador de la patente (licenciataria) perderá dinero.

Para calcular el valor de una invención se trae al valor presente los flujos esperados de los beneficios que se obtendrán menos los incrementos en costos de producción

Según la Oficina Mundial de Propiedad Intelectual, una oficina de transferencia de tecnología recibe la tercera parte del precio de la transferencia de tecnología, una tercera parte el inventor, y la otra tercera parte, de ser el caso, la universidad a la que pertenece el inventor.

Para calcular el ingreso por transferencia, se trae a valor presente:

$$\text{Precio Transferencia} = (\text{VP FF.}) * \text{Ganancia Inv. \%}$$

$$\text{Ingreso por transferencia para CDET} = \text{Precio de Transferencia} * \text{comisión para CDET \%}$$

Donde,

- **VP FF.:** Valor presente de los flujos futuros esperados por la utilización de la patente
- **Ganancia Inv. %:** Es el porcentaje de ganancia que se negocie entre la empresa adquiriente y el inventor, sea este una persona natural, una empresa o una Universidad, podría ir entre el 20% a 40%.
- **Comisión para el CDET%:** Equivale a la proporción en partes iguales entre el inventor, la Universidad, y el CDET, es decir a 33,33%. En caso de que el inventor no provenga de Universidad, sino que la relación sea directa con el inventor, será de 50% para cada uno.

Para efectos de cálculos se desarrolló un modelo de ejemplo (Ver Apéndice 2) en el que se determina en un escenario en el que los beneficios de la transferencia para el empresario sean de \$10,000 mensuales menos el incremento en gastos de 40% para poder

hacer la explotación de la tecnología, en un periodo de diez años. Este valor dio un valor presente aproximado de \$1.011.840.

Según este valor se pacta el precio entre el empresario y el inventor, que de ser el 30% se estaría hablando de un precio de \$303.552, de los cuales se tendrían que repartir entre partes iguales el inventor, la universidad y el CDET. En el caso de que no hubo Universidad de intermedio, entonces se ha tomado el 50% para inventor y 50% para CDET. (Apéndice 3)

Según las cifras mostradas en las experiencias de la OMPI se logran en el primer año de un centro de transferencia aprox. 20 transferencias, y se ha estimado para el caso del CDET un escenario muy conservador de 10 transferencias anuales empezando desde la fase II.

Tabla 13

Resumen del ingreso para el primer año de transferencias:

Precio de Venta Promedio de Patente Promedio	\$300.000
% para el CDET si se reparte con Univ.	0,33
% para el CDET si se reparte con Inventor	0,50
Ingreso promedio por venta de patente Univ.	99.990
Ingreso promedio por venta de patente sin Univ.	150.000
No. Transferencias promedio anuales	10
Ingresos promedios anuales para CDET	\$124.995

Dichos ingresos se irán incrementando en el presupuesto con la tasa de crecimiento del proyecto.

4.7.2 Cálculo de Ingresos por Firmas de Licencias de acuerdos conjuntos entre Universidad y Empresa

Para el cálculo del ingreso por las firmas de acuerdos de licencia entre Universidad y Empresa, se tomará en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Precio Transferencia} = (\text{VP FF.}) * \text{Ganancia Inventor\%}$$

$$\text{Ingreso por comisión por licencias} = \text{Precio de Transferencia} * \text{tasa de comisión para CDET\%}.$$

Donde,

- **VP FF.:** Valor presente de los flujos futuros esperados por los beneficios esperados del invento a realizar.
- **Ganancia Inv. %:** Es el porcentaje de ganancia que se negocie entre la empresa licenciataria y el licenciador, sea este una persona natural, una empresa o una Universidad.
- **Tasa Comisión para el CDET%:** Es la tasa que el CDET fija para comisión por acuerdos de licenciamiento, la cual puede ser una tasa anual, o una tasa permanente (royalty) en el caso de que sea por todos los años del acuerdo. Esta tasa debe negociarse entre las partes y podría ir entre 20% a 40%.

Para proyectar los ingresos futuros en este rubro se ha basado en el potencial de desarrollo de líneas conjuntas de investigación y acuerdos de licencias. El CDET.

Para estimar el potencial de servicios utilizamos la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda de Acuerdo de Licencias} = (\text{No. Investigadores/Empresas relacionadas a Investigación.}) * 30\% \text{ prob. de acuerdos conjuntos.}$$

Finalmente para obtener el ingreso se estimó a manera de ejemplo en un 5% del valor del precio de venta de una transferencia, ver Apéndice 4. Finalmente el presupuesto tanto en unidades como en dólares se muestra en el Apéndice 5.

4.7.3 Presupuesto de Gastos

Los gastos que generará el CDET durante el horizonte contemplado para el análisis económico se los ha considerado con parámetros anuales y factor de crecimiento aplicado al igual que el crecimiento del proyecto. A continuación el detalle de los rubros incluidos.

4.7.4 Gastos Generales de Operación

- **Gastos de Personal**, que incluyen la plantilla administrativa y de servicios. Según la estructura orgánica se definieron los sueldos según la tabla del Apéndice 6, para la Fase I, y según la tabla del Apéndice 7 para la Fase II donde se contempla el incremento de gestores.
- **Gastos Administrativos**, se han estimado sólo para la Fase I como el 10% de los gastos que generará el proyecto, es decir el 10% de la suma de los gastos de Personal, por Recopilación e Ingreso de Patentes y de los Gastos por Reportes y Publicaciones.
- **Gastos de Marketing**, estimados en \$30,000 anuales.
- **Gastos por Reportes y Publicaciones**, estimados en \$10.000 anuales.

En cuanto a los montos que se presentan para gastos de mercadeo y gastos de reporte y publicaciones, son valores referenciales del mercado actual; no corresponden a ninguna cotización ni propuesta formal de ninguna agencia de publicidad, mercadeo, imprenta, ediciones, diseñadores u otros relacionados.

4.7.5 Nuevas Inversiones

A partir del año 2 se consideran necesarias para el desarrollo del CDET, inversiones en infraestructura tecnológica para el soporte de las operaciones:

- **Sistema Business Analytics**, que se estima en \$75.000
- **Pago por Solución tecnológica CRM**, valorado en \$65,000
- **Pago por solución tecnológica BPM**, valorado en \$150,000.

Los montos que se presentan son valores referenciales del mercado actual; no corresponden a ninguna cotización ni propuesta formal de ningún sistema, solución o proveedor en específico.

El consolidado de los Gastos se encuentra en el Apéndice 8, donde se aprecia claramente el comportamiento de los gastos registrados, así como el ingreso de las nuevas inversiones necesarias para el CDET.

4.7.6 Presupuesto de Ingresos y Gastos

De acuerdo a los ingresos y gastos proyectados analizados en líneas anteriores podemos consolidar en el Apéndice 9 los flujos de Ingresos y Gasto, en los que se refleja que en un principio en la Fase I no hay ingresos, aunque sí gastos según la estrategia planteada en el Plan. Luego en la Fase II se aprecian las utilidades siendo de \$8.619.108 para el año 3; \$9.871.287, para el año 4; y de \$11.167.329 para el año 5.

4.7.7 Flujo de Caja y Análisis de Factibilidad

Antes de realizar el análisis de factibilidad se ha estimado la tasa de rendimiento mínimo aceptada que es la TMAR:

Calculo de la TMAR: La tasa de descuento para el cálculo del VAN es de 13.39% que corresponde a:

Tasa Mínima de Rendimiento Aceptada= %inflación anual+% Tasa Pasiva+ riesgo país

Quedando de la siguiente manera:

TMAR:	13,39%
Inflación	2,92%
Tasa Pasiva	4,55%
Riesgo país	5,92%

Tomando en cuenta la inversión realizada por el CDET el flujo de caja quedaría según lo muestra el Apéndice 3. En el mismo Apéndice se puede observar que el VAN asciende a \$17.304.377, que al ser positivo se acepta, sin embargo nótese que el valor es muy alto para la inversión realizada, pero es muy importante se tome en cuenta que el CDET no invierte en infraestructura y se apoya en el servicio administrativo y de servicio del IEPI.

De igual manera sucede con la Tasa Interna de Retorno, TIR, que es de 169%, esto debido a lo expuesto sobre los “costos hundidos” que son las inversiones que el IEPI ya realizó anteriormente como se expone en líneas anteriores, se concluye que el proyecto es viable y factible por tanto, ya que la TIR supera a la tasa de la TMAR y el VAN es mayor a cero.

Calculo de la TMAR: La tasa de descuento para el cálculo del VAN es de 13.39% que corresponde a:

Tasa Mínima de Rendimiento Aceptada= %inflación anual+% Tasa Pasiva+ riesgo país

TMAR:	13,39%
Inflación	2,92%
Tasa Pasiva	4,55%
Riesgo país	5,92%

CONCLUSIONES

- En el país no existe entidad que se encargue de brindar un servicio al sector productivo e investigador, que le permita conocer el estado de la Técnica de las investigaciones que se tiene proyectadas realizar, de la misma manera, tampoco existe quien pueda asesorar en el uso de la tecnología disponible al sector empresarial o a los nuevos emprendimientos. Así mismo no existe quien se encargue de facilitar la gestión de los derechos de propiedad intelectual de la Universidad; cuando la universidad adquiere un derecho de PI como una patente, no tiene mucha utilidad si es que no se explota de forma económica esa invención o cualquier otro derecho; por lo que es indispensable contar con un centro que se encargue de la gestión de licenciamiento y difusión de esa tecnología.
- El Plan del Centro de Difusión Tecnológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, según este análisis, es viable operacionalmente para brindar la solución a estos problemas en la sociedad Guayaquileña y ser un referente a nivel nacional e internacional en la aplicación y aprovechamiento del conocimiento.
- El Centro de Difusión Tecnológica, permitirá a los investigadores, estudiantes y empresarios realizar fácilmente investigaciones y desarrollo de nuevos productos y/o utilizar tecnología para sus trabajos, cumpliendo así los objetivos del mismo.

RECOMENDACIONES

- Implementar el Centro de Difusión Tecnológica de la UCSG en un corto plazo que le permita utilizar las herramientas de la PI para generar vinculación entre la Universidad y el Sector privado y así mismo generar ingresos a través de ello.
- Implementar el Centro de Difusión en otras ciudades del país, permitiendo así un mayor acercamiento del Centro en diferentes localidades del Ecuador

REFERENCIAS

IEPI. (2012). *Proyecto: "Sistema de transformación de la propiedad intelectual como herramienta de desarrollo para contribuir a la construcción del Sumak Kawsay"*. Guayaquil.

Millán, J. G. (01 de 06 de 2009). *Modelo para el Desarrollo de la Gestión del conocimiento de centros de investigación*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://administración.azc.uam.mx>

Manderieux, L. (01 de 06 de 2011). *El rol de la propiedad intelectual*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://www.wipo.int>

Rebolledo, J. L. (22 de 02 de 2009). *Knowledge Management and Value Creation in Latin American Research Centers*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://idl-bnc-idrc.ca/dspace/bitstream/10625/44640>

Juan Arturo Ortega, F. S. (14 de 08 de 2008). *Gestión de la Innovación y transferencia de tecnología en las relaciones universidades empresas*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://www.ing.unal.edu.co/eventos/gestec>

EAFIT, U. (2006). *Centro de Innovación, Consultoría y Empresarismo*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://www.eafit.edu.co>

Madrid, U. P. (24 de 02 de 2011). *Modelo de Organización y gestión del Campus Universitario de la Universidad Politécnica de Madrid*. Retrieved 02 de 02 de 2014 from <http://www.upm.es>

Colombia, D. d. (2006). *La Dirección de Innovación y Transferencia tecnológica*. Retrieved 02 de 02 de 2014 from <http://innovacion.ufro.cl>

Tecnológica, C. d. (2008). *Centro de Información Tecnológica*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from <http://www.scielo.cl>

Sabater, G. (2009). *Descripción del perfil del Gestor de Investigación*. Retrieved 27 de 02 de 2014

Semplades. (2013).

RYCIT. (2009).

Instituto Nacional de Propiedad Industrial. (21 de 05 de 2010). *INAPI*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from <http://www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-propertyname-511.html>

Intelectual, Centro de la Propiedad. (24 de 04 de 2010). *CPI*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from <http://austral.edu.ar/fd/departamentos/centro-de-la-propiedad-intelectual-cpi/>

Intelectual, Centro de Asesoría Integral en Propiedad. (12 de 04 de 2000). *CAPI*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from <http://www.comimsa.com.mx/caipi/>

Organization, World Intellectual Property. (13 de 06 de 2005). *WIPO*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from <http://www.wipo.int/portal/en/index.html>

Registro Internacional de Marcas. (12 de 08 de 2009). *Marcaria*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from http://www.marcaria.com/register/trademark_registration.asp

Oficina Española de Patentes y Marcas. (21 de 04 de 2010). *OEPM*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from <http://www.oepm.es/es/index.html>

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (20 de 07 de 2009). *INEC*. Retrieved 01 de 02 de 2014 from www.inec.gob.ec/home/

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (12 de 04 de 2009). *RICYT*. Retrieved 15 de 02 de 2014 from www.ricyt.org/

(Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2009)

(Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2009)

(Organization, World Intellectual Property, 2005)

(Intelectual, Centro de Asesoría Integral en Propiedad, 2000)

(Intelectual, Centro de la Propiedad, 2010)

(Instituto Nacional de Propiedad Industrial, 2010)

(Registro Internacional de Marcas, 2009)

(Oficina Española de Patentes y Marcas, 2010)

ÁPENDICE

Apéndice 1: Fees of Services OMPI

PCT Fee Tables**(amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)**

The following Tables show the amounts and currencies of the main PCT fees which are payable to the receiving Offices (ROs) and the International Preliminary Examining Authorities (IPEAs) during the International phase under Chapter I (Tables I(a) and I(b)) and under Chapter II (Table II). Fees which are payable only in particular circumstances are not shown; nor are details of certain reductions and refunds which may be available; such information can be found in the PCT Applicant's Guide, Annexes C, D and E. Note that all amounts are subject to change due to variations in the fees themselves or fluctuations in exchange rates. The international filing fee may be reduced by CHF 100, 200 or 300 where the international application, or part of the international application, is filed in electronic form, as prescribed under Item 4(a), (b), (c) and (d) of the Schedule of Fees (annexed to the Regulations under the PCT) and the PCT Applicant's Guide, paragraph 5.189. A 90% reduction in the international filing fee (including the fee per sheet over 30) and the handling fee, as well as an exemption from the transmittal fee payable to the International Bureau as receiving Office, is also available to applicants from certain States—see footnotes 2 and 15. (Note that if the CHF 100, 200 or 300 reduction, as the case may be, and the 90% reduction are applicable, the 90% reduction is calculated after the CHF 100, 200 or 300 reduction.) The footnotes to the Fee Tables follow Table II.

Key to abbreviations used in fee tables:

eq	equivalent of –	BRL	Brazilian real	HRK	Croatian kuna	MKD	Macedonian denar	TJS	Tajik somoni
IPEA	International Preliminary Examining Authority	BYR	Belarusian rouble	HUF	Hungarian forint	MWK	Malawian kwacha	TND	Tunisian dinar
ISA	International Searching Authority	BZD	Belize dollar	IDR	Indonesian rupiah	MXN	Mexican peso	TTD	Trinidad and Tobago dollar
RO	receiving Office	CAD	Canadian dollar	ILS	New Israeli sheqel	MYR	Malaysian ringgit	UAH	Ukrainian hryvnia
		CHF	Swiss franc	INR	Indian rupee	NOK	Norwegian krone	USD	US dollar
		CLP	Chilean peso	ISK	Icelandic krona	NZD	New Zealand dollar	VND	Vietnamese dong
		CNY	Yuan renminbi	JPY	Japanese yen	PEN	Newvo sol	XAF	CFA franc BEAC
		COP	Colombian peso	KES	Kenyan shilling	PGK	Kina	ZAR	South African rand
		CUC	Cuban convertible peso	KGS	Kyrgyz som	PHP	Philippine peso	ZWD	Zimbabwe dollar
ALL	Albanian lek	CZK	Czech koruna	KPW	Won	PLN	Polish zloty		
AMD	Armenian dram	DKK	Danish krone	KRW	Won	RON	New leu		
AUD	Australian dollar	DZD	Algerian dinar	KZT	Kazakh tenge	RSD	Serbian dinar		
AZN	Azerbaijani manat	EGP	Egyptian pound	LSL	Lesotho lot	RUB	Russian rouble		
BAM	Convertible mark	EUR	Euro	LTL	Lithuanian litas	SDG	Sudanese pound		
BGN	Bulgarian lev	GBP	Pound sterling	LVL	Latvian lat	SEK	Swedish krona		
BHD	Bahraini dinar	GHS	Ghanaian cedi	LYD	Libyan dinar	SGD	Singapore dollar		
BND	Brunei dollar	GTO	Qatari	MAD	Moroccan dirham	THB	Baht		

Table I(a) — Transmittal and international filing fees
(amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)

RO	Transmittal fee ¹	International filing fee ^{1,2} (CHF 1,330)	Fee per sheet over 30 ^{1,2,3} (CHF 15)	E-filing reductions according to Schedule of Fees:			Competent ISA(s) ⁴
				Item 4(a) ⁵ and (b) ⁶ (CHF 100)	Item 4(c) ⁷ (CHF 200)	Item 4(d) ⁸ (CHF 300)	
AG	Information not yet available						CA
AL	ALL 9,000	CHF 1,330	15	–	–	–	EP
AM	AMD 32,000	USD 1,471	17	111	–	–	EP RU
AP	USD 50 (or eq in local currency)	USD 1,471	17	111	–	–	AT EP SE
AT	EUR 50	EUR 1,084	12	81 (from 1.3.14: –)	163	244	EP
AU	AUD 200	AUD 1,559	18	117	234	352	AU KR
AZ	AZN 10	USD 1,471	17	–	–	–	EP RU
BA	BAM 50	EUR 1,084	12	81	–	–	EP
BE	EUR 40	EUR 1,084	12	81	–	–	EP
BG	BGN 80	BGN eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	–	–	EP RU
BH	BHD 70	USD 1,471	17	–	–	–	AT EP US
BN	BND 150	BND eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	–	–	AT AU EP KR
BR	BRL ⁹ online: 175 on paper: 235	BRL eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	–	–	AT BR EP SE US
BW	USD ¹⁰ –	USD 1,471	17	111	–	–	EP
BY	BYR eq USD 70	USD 1,471	17	–	–	–	EP RU
BZ	BZD 300	USD 1,471	17	111	–	–	CA EP
CA	CAD 300	CAD 1,517	17	114	228	342	CA
CH	CHF 100	CHF 1,330	15	100	–	–	EP
CL	CLP eq USD ¹¹ 130	CLP eq USD ¹¹ 1,471	eq USD ¹¹ 17	eq USD ¹¹ 111	–	–	EP ES KR US
CN	CNY 500	CNY eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	eq CHF 200	eq CHF 300	CN
CO	COP 865,000 ¹²	COP eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	–	–	AT, BR, EP, ES, RU
CR	USD 250	USD 1,471	17	111	–	–	EP ES
CU	CUC 200	CUC 1,471	17	111	–	–	AT EP ES RU
CY	EUR 128.15	EUR 1,084	12	–	–	–	EP
CZ	CZK 1,500	EUR 1,084	12	81	–	–	EP

Table I(a) — Transmittal and international filing fees [continued] (amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)							
RO	Transmittal fee ¹	International filing fee ^{1,2}	Fee per sheet over 30 ^{1,2,3}	E-filing reductions according to Schedule of Fees:			Competent ISA(s)
				Items 4(a) ⁴ and (b) ⁵	Item 4(c) ⁶	Item 4(d) ⁷	
DE	EUR 90	EUR 1,084	12	81	163	244	EP
DK	DKK 1,500	DKK 8,090	90	610	1,220	1,820	EP SE XN
DM	Information not yet available						
DO	USD 275	USD 1,471	17	111	—	—	EP ES US
DZ	DZD None	CHF 1,330	15	100	—	—	AT EP
EA	RUB 1,600	USD 1,471	17	111	—	—	EP RU
EC	USD ¹⁰ —	USD 1,471	17	111	—	—	EP ES
EE	EUR 115.04	EUR 1,084	12	81	—	—	EP
EG	USD 142	USD 1,471	17	111	—	—	AT EG EP US
EP	EUR 125 (from 1.4.14 : 130)	EUR 1,084	12	—	163	244	EP
E8	EUR 74.25	EUR 1,084	12	81	163	244	EP ES
FI	EUR 135	EUR 1,084	12	—	163	244	EP FI SE
FR	EUR 60	EUR 1,084	12	81	163	244	EP
GB	GBP 75	GBP 914	10	—	138	206	EP
GD	Information not yet available						
GE	USD ¹³ 100	USD 1,471	17	111	—	—	EP RU
GH	GH8 ¹⁴ 2,500 or 5,000	USD 1,471	17	—	—	—	AT AU CN EP SE
GR	EUR 115	EUR 1,084	12	81	—	—	EP
GT	GTQ eq USD 250	USD 1,471	17	111	—	—	AT BR EP ES US
HN	USD 200	USD 1,471	17	111	—	—	EP ES
HR	HRK 200	HRK eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	eq CHF 200	eq CHF 300	EP
HU	HUF 11,800	HUF 320,000	HUF 3,600	HUF 24,100	—	—	EP RU
IB	CHF ¹⁵ 100 or EUR ¹⁵ 81 or USD ¹⁵ 111	CHF 1,330 or EUR 1,084 or USD 1,471	15 12 17	100 81 111	200 163 221	300 244 332	See footnote 15
ID	IDR 1,000,000	IDR eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	—	—	AU EP JP KR RU
IE	EUR 76	EUR 1,084	12	81	—	—	EP
IL	IL8 556	USD 1,471	17	111	221	332	EP IL US
IN	INR 8,000 (filing by indiv: 2,000)	USD 1,471	17	111	—	—	AT AU CN EP IN SE US
IR	Information not yet available						
IS	ISK 15,000	ISK 177,900	2,000	13,400	26,700	40,100	EP SE XN
IT	EUR 30.99	EUR 1,084	12	—	—	—	EP
JP	JPY 10,000	JPY 142,600 (from 1.4.14 : 164,800)	1,600 (1,700)	10,700 (11,600)	— (—)	32,200 (34,900)	EP JP
KE	USD 250 (or KE8 equiv) plus cost of mailing	USD 1,471	17	111	—	—	AT AU CN EP SE
KG	KG8 eq USD 100	USD 1,471	17	111	—	—	EP RU
KM	Information not yet available						
KN	Information not yet available						
KP	KPW eq CHF 50	KPW eq CHF 1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	—	—	AT CN RU
KR	KRW 45,000	CHF 1,330	15	100	—	300	AT AU JP ¹⁷ KR
KZ	KZT 8,243 ¹⁰	USD 1,471	17	111	—	—	EP RU
LR	USD 45	USD 1,471	17	—	—	—	AT AU CN EP SE
L8	L8L ¹⁰ —	L8L eq CHF 1,330	eq CHF 15	—	—	—	AT EP
LT	LTL 320	EUR 1,084	12	81	163	244	EP RU
LU	EUR 19	EUR 1,084	12	—	—	—	EP
LV	EUR 68.87	EUR 1,084	12	81	—	—	EP RU
LY	LYD ¹⁰ —	CHF 1,330	15	100	—	—	AT EP
MA	MAD 600 ¹⁹	CHF 1,330	15	—	—	—	AT EP RU SE

Table I(a) — Transmittal and international filing fees [continued]

(amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)

RO	Transmittal fee ¹		International filing fee ^{1,2}		Fee per sheet over 30 ^{1,2,3}	E-filing reductions according to Schedule of Fees:			Competent ISA(s) ⁴
						Items 4(a) and (b) ⁵	Item 4(c) ⁷	Item 4(d) ⁸	
MC	EUR	54 ²⁰	EUR	1,084	12	—	—	—	EP
MD	EUR	100	USD	1,471	17	111	—	—	EP RU
MK	MKD	2,700	MKD eq CHF	1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	—	—	EP
MN	None		CHF	1,330	15	100	—	—	EP KR RU
MT	EUR	55	EUR	1,084	12	81	—	—	EP
MW	MWK	6,000	MWK	550,000	6,200	41,400	—	—	EP
MX	USD	323.70 ²¹	USD	1,471	17	111	—	—	EP ES SE US
MY	MYR 500 (e-filing) ²² 550 (paper filing) ²²		MYR eq CHF	1,330	eq CHF 15	—	eq CHF 200	eq CHF 300	AU EP JP KR
NI	USD	200	USD	1,471	17	111	—	—	EP ES
NL	EUR	50	EUR	1,084	12	—	163	244	EP
NO	NOK	750	NOK	8,780	100	—	1,320	1,980	EP SE XN
NZ	NZD	180 ²³	NZD	1,767	20	133	—	—	AU EP KR US
OA	XAF ¹⁰	—	XAF eq CHF	1,330	eq CHF 15	—	—	—	AT EP RU SE
PA	USD	200	USD	1,471	17	111	—	—	BR EP ES US
PE	PEN	233.35	PEN eq USD	1,471	eq USD 17	eq USD 111	—	—	AT EP ES KR US
PG	PGK	250	USD	1,471	17	111	—	—	AU
PH	PHP	3,500	USD	1,471	17	111	221	332	AU EP JP KR US
PL	PLN	300	PLN eq CHF	1,330	eq CHF 15	—	eq CHF 200	eq CHF 300	EP
PT	EUR	20.85	EUR	1,084	12	81	163	244	EP
QA	Information not yet available								
RO	RON	360	EUR	1,084	12	81	163	244	EP RU
R8	R8D	7,000 ²⁴	R8D eq CHF	1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	—	—	EP
RU	RUB	850	USD	1,471	17	111	—	—	EP RU
RW	Information not yet available								
SA	USD	100	USD	1,471	17	111	—	—	CA EQ EP RU
SC	USD ¹⁰	—	USD	1,471	17	—	—	—	EP
SD	SDG	50	SDG eq CHF	1,330	eq CHF 15	—	—	—	EP
SE	SEK	1,200	SEK	9,440	110	710	1,420	2,130	EP SE XN
SG	SGD	150	SGD	1,835	21	138	—	—	AT AU EP JP KR
SI	EUR	91	EUR	1,084	12	81	—	—	EP
SK	EUR	66 ²⁵	EUR	1,084	12	81	163	244	EP
SM	EUR	70	EUR	1,084	12	—	—	—	EP
SV	USD	200	USD	1,471	17	111	—	—	EP ES
SY	USD ¹⁰	—	USD	1,471	17	111	—	—	AT EP RU
TH	THB	3,000	THB eq CHF	1,330	eq CHF 15	eq CHF 100	—	—	AU CN EP JP KR US
TJ	TJS ¹⁰	—	USD	1,471	17	—	—	—	EP RU
TM	USD ¹⁰	—	USD	1,471	17	111	—	—	EP RU
TN	TND ¹⁰	—	CHF	1,330	15	—	—	—	EP
TR	None		CHF	1,330	15	100	—	—	EP
TT	TTD	750	USD	1,471	17	111	—	—	AT EP SE US
UA	UAH or eq EUR or USD ²⁶	1,300	USD (or eq UAH or EUR)	1,471	17	111	—	—	EP RU
US	USD small entity ²⁶ : micro entity ²⁶ :	240 ²⁷ 120 ²⁷ 60 ²⁷	USD	1,471	17	111	221	—	AU EP KR RU US
UZ	USD ¹⁰	—	USD	1,471	17	111	—	—	EP RU
VN	VND eq USD	150	VND eq CHF	1,330	eq CHF 15	—	—	—	AT AU EP JP KR RU SE
ZA	ZAR	500	ZAR (from 1.6.14 : 16,060)	14,690	170 (100)	1,100 (1,190)	—	—	AT AU EP US
ZM	USD	50	USD	1,471	17	—	—	—	AT SE
ZW	ZWD	6,000	ZWD eq USD	1,471	eq USD 17	eq USD 111	—	—	AT AU CN EP RU

Footnotes to fee tables:

- 1 Payable to the receiving Office in the currency or one of the currencies prescribed by it.
- 2 This fee is reduced by 90% where the applicant or, if there are two or more applicants, each applicant fulfils the criteria indicated on the PCT website at: www.wipo.int/pct/en/fees/fee_reduction.pdf
- 3 Where the international application contains a sequence listing as a separate part of the description, this should preferably be furnished in accordance with Annex C, paragraph 40, of the Administrative Instructions under the PCT, that is, in compliance with WIPO Standard ST.25 text format; no additional fees are due for sequence listings filed in this format. Where, however, such sequence listings are filed in the form of an image file (e.g. PDF), fees are due for each page (see PCT Newsletter No. 06/2009, page 2 at: http://www.wipo.int/pct/en/newslett/2009/newslett_09.pdf).
- 4 For the search fee payable to the receiving Office, consult the entry in Table I(b) for the competent International Searching Authority.
- 5 If the international application is filed on paper together with a copy in electronic form, in character coded format, of the request and the abstract.
- 6 If the international application is filed in electronic form, the request not being in character coded format.
- 7 If the international application is filed in electronic form, the request being in character coded format.
- 8 If the international application is filed in electronic form, the request, description, claims and abstract being in character coded format.
- 9 This fee is reduced by 60% where the international application is filed by a natural person, a small or medium-sized enterprise, a cooperative, an academic institution, a non-profit-making entity or a public institution. For further details, see Official Resolution of the National Institute of Industrial Property No. 211/09 of 14 May 2009.
- 10 The amounts are not yet known or, where known, are subject to periodical revision. The Office or the agent should be consulted for the latest applicable schedule of fees.
- 11 When calculating the USD equivalent amount in CLP, applicants should use the exchange rate fixed by the Central Bank of Chile on the day before the date of payment.
- 12 This fee is reduced by 25% if the applicant is a natural person, a small or medium enterprise, a public or private university recognized by the National Ministry or a non-profit entity promoting the development of scientific and technological research.
- 13 This fee is reduced by 70% where the applicant is a natural person.
- 14 The first amount of the transmittal fee is applicable to individuals or entities employing less than 25 persons. The second amount is applicable to entities employing 25 persons or more.
- 15 This fee is not payable in respect of international applications filed by applicants fulfilling the conditions indicated on the PCT website at: www.wipo.int/pct/en/fees/fee_reduction.pdf
- 16 The competent International Searching Authority(ies) for an international application filed with the International Bureau as receiving Office is (are) the Authority(ies) which would have been competent if the international application had been filed with the receiving Office of, or acting for, the Contracting State of which the applicant (or any of the applicants) is a resident or national. See also PCT Applicant's Guide, Annex C (IB).
- 17 The Japan Patent Office is competent only for international applications in Japanese.
- 18 This fee is subject to value added tax (VAT). Applicants may consult the receiving Office or a registered patent attorney for the latest applicable VAT rate.
- 19 This fee is reduced by 50% where the international application is filed by a public university, a small or medium enterprise (in accordance with the criteria of the charter for small or medium enterprises) or a natural person who is a national of and resides in one of the States entitled to a reduction under the PCT (for the list of States see www.wipo.int/pct/en/fees/fee_reduction.pdf).
- 20 Plus EUR 1.50 for the preparation of additional copies, for each page and each copy.
- 21 This fee is subject to a national tax of 16%.
- 22 Plus MYR 60 for each sheet in excess of 30 for electronic filings, and MYR 70 for each sheet in excess of 30 for paper filings.
- 23 Plus Goods and Services Tax for New Zealand residents.
- 24 This fee is reduced by 50% where the applicant is a natural person.
- 25 This fee is reduced by 50% if the international application is filed in fully-electronic form.
- 26 This fee is reduced by 95% where all applicants are also inventors and by 90% where all applicants are also non-profitable institutions and/or organizations. When the fee is payable with relation to an application made by both types of applicant, and all applicants are either also inventors, or non-profitable institutions and/or organizations, the fee is reduced by 90%.
- 27 Plus non-electronic filing fee portion for international applications filed other than by the Office electronic filing system of USD 400, or in the case of filings by small entities or micro entities: USD 200.
- 28 For further details about entitlement to and establishment of "small entity" status and "micro entity" status, see 37 CFR § 1.27 and 1.29 (pages R-41 and R-47), respectively, at: http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/consolidated_rules.pdf
- 29 The fee is reduced by 75% where the applicant, or if there are two or more applicants, each applicant is a natural person and is a national of and resides in a State for which the Austrian Patent Office is an International Searching Authority (in the case of the search fee)/International Preliminary Examining Authority (in the case of the preliminary examination fee).
- 30 This fee is reduced by 60% where the international application is filed by a natural person, a small or medium enterprise or an academic institution.
- 31 The search fee payable to the Office is reduced by 25% where the applicant, or, if there are two or more applicants, each applicant is a natural person or a legal entity and is a national of and resides in a State which is classified by the World Bank in the group of countries of "low income", "lower middle income" or "upper middle income".
- 32 The search fee payable to the EPO and the Spanish Patent and Trademark Office, as well as the preliminary examination fee payable to the EPO, are reduced by 75% under certain conditions. For further information, see the relevant footnote in the PCT Applicant's Guide, Annexes D (EP and ES) and E (EP) at: <http://www.wipo.int/pct/guide/en/index.html>
- 33 Payable to the International Bureau in Swiss francs.
- 34 The amount payable is the equivalent amount in Swiss francs, at the exchange rate of the Central Bank of the Russian Federation, applicable on the date of payment.
- 35 This fee applies where a declaration referred to in PCT Article 17(2)(a) has been made by the International Searching Authority because of subject matter referred to in PCT Rule 39.1(iv) (methods of treatment).
- 36 Payable to the International Preliminary Examining Authority in the currency or one of the currencies prescribed by it.
- 37 Payable when the international search report was not issued by the Australian Patent Office.
- 38 Payable when the international search report was established by the Federal Service for Intellectual Property (Rospatent) (Russian Federation).
- 39 In all cases where footnote 38 does not apply.
- 40 Payable when the international search was not carried out by the United States Patent and Trademark Office (USPTO) (provided that the USPTO is a competent International Preliminary Examining Authority in the particular case—see PCT Applicant's Guide, Annex C (US)).

Table I(b) — Search fees (amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)										
ISA	Search fee ¹									
AT ²⁹	EUR 1,785 *(from 1.6.14:	CHF 2,190 ZAR 26,260)	KRW 2,599,000	SGD 3,020	USD 2,423	ZAR* 24,190				
AU	AUD 2,200 USD** 2,076 *(from 1.6.14: **)(from 1.4.14:	CHF* 1,877 ZAR 20,730 CHF 1,766 KRW 2,070,000)	EUR* 1,529	KRW** 2,226,000	NZD 2,493	SGD 2,590				
BR ³⁰	BRL 2,250 *(from 1.4.14:	CHF* 922 CHF 863	EUR* 751 EUR 897	USD* 1,020 USD 964)						
CA	CAD 1,600 *(from 1.6.14:	CHF* 1,403 CHF 1,299	EUR* 1,143 EUR 1,066	USD* 1,552 USD 1,442						
CN	CNY 2,100	CHF 310	EUR 253	USD 343						
EG ³¹	EGP 4,000	CHF 525	EUR 427	USD 580						
EP ³²	EUR 1,875 JPY* 246,700 USD 2,545 *(from 1.4.14: **)(from 1.6.14:	CHF 2,301 MWK 951,000 ZAR** 25,410 JPY 267,300 ZAR 27,680)	DKK 13,990 NOK 15,180	GBP 1,582 NZD 3,057	HUF 553,600 SEK 16,330	ISK 308,000 SGD 3,180				
ES ³³	EUR 1,875	CHF 2,301	USD 2,545							
FI	EUR 1,875	CHF 2,301	USD 2,545							
IL	ILS* 3,500 *(from 1.3.14:	CHF* 890 ILS 3,664	EUR* 726 CHF 913	USD* 985 EUR 746	USD 1,021)					
IN	INR 10,000 In case of filing by an individual: INR 2,500	CHF 147 CHF 37	EUR 119 EUR 30	USD 162 USD 41						
JP	JPY 70,000 *(from 1.4.14: **)(from 1.3.14:	CHF* 653 CHF 601 KRW 716,000)	EUR* 532 EUR 491	KRW** 775,000 SGD 860	SGD* 901 USD 673)	USD* 722				
KR	For international applications in English: KRW 1,300,000 USD 1,212 *(from 1.6.14: For international applications in Korean: KRW 450,000 USD 420 *(from 1.6.14:	AUD* 1,285 AUD 1,376) AUD* 445 AUD 476)	CHF 1,096 CHF 379	EUR 893 EUR 309	NZD 1,456 NZD 504	SGD 1,510 SGD 520				
RU	For international applications in Russian: RUB 6,750 For international applications in English: RUB 28,000	CHF 189 CHF 785	EUR 154 EUR 639	HUF 45,500 HUF 188,800	USD 209 USD 868					
SE	SEK 16,330 USD 2,545	CHF 2,301	DKK 13,990	EUR 1,875	ISK 308,000	NOK 15,180				
US	USD 2,080 *(from 1.6.14: For small entity ²⁸ : USD 1,040 *(from 1.6.14: For micro entity ²⁹ : USD 520 *(from 1.6.14:	CHF 1,880 ZAR 22,660) CHF 940 ZAR 11,260) CHF 470 ZAR 6,640)	EUR 1,532	NZD 2,500	ZAR* 20,770					
XN	DKK 13,990 USD 2,545	CHF 2,301	EUR 1,875	ISK 308,000	NOK 15,180	SEK 16,330				

Table I(c) — Supplementary search fees
(amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)

ISA	Supplementary search fee	Supplementary search handling fee ^{2, 33}
AT	– for a search of the German-language documentation: CHF 1,043 – for a search of the European and North American documentation: CHF 1,460 – for a search of the PCT minimum documentation: CHF 2,086	CHF 200
EP	CHF 2,301	CHF 200
FI	CHF 2,301	CHF 200
RU	eq in CHF of RUB ³⁴ 11,800 (18,880) ³⁵	CHF 200
SE	CHF 2,301	CHF 200
XN	– for a full search: CHF 2,301 – for searches only of documentation in Danish, Icelandic, Norwegian and Swedish: CHF 660	CHF 200

Table II — Preliminary examination fees

(amounts on 1 February 2014, unless otherwise indicated)

IPEA	Preliminary examination fee ³⁶	Handling fee ^{2, 38} (CHF 200)
AT ³⁹	EUR 1,675	EUR 163
AU	AUD 590 820 ³⁷	AUD 234
BR ³⁰	BRL 840	BRL 488
CA	CAD 800	CAD 228
CN	CNY 1,500	CNY eq CHF 200
EG ³¹	EGP 3,000	EGP 1,525
EP ³²	EUR 1,850 (from 1.4.14: EUR 1,030)	EUR 163
ES	EUR 583.65	EUR 163
FI	EUR 600	EUR 163
IL	IL\$ 1,500 (from 1.3.14: IL\$ 1,627)	IL\$ 786
IN	INR 12,000; in case of filing by an individual: INR 3,000	USD 221
JP	JPY 26,000	JPY 21,400 (from 1.4.14: JPY 23,300)
KR	KRW 450,000	KRW 237,000
RU	For international applications in Russian: RUB 2,700 ³⁸ 4,050 ³⁹ For international applications in English: RUB 10,500 ³⁸ 15,750 ³⁹	USD 221
SE	SEK 5,000	SEK 1,420
US	USD 600 760 ⁴⁰ For small entity ³⁸ : USD 300 380 ⁴⁰ For micro entity ³⁸ : USD 150 190 ⁴⁰	USD 221
XN	DKK 5,000	DKK 1,220

Apéndice 2: Ejemplo de Transferencia de estado de técnica con Universidad

**EJEMPLO DE MODELO DE
FUNCIONAMIENTO DE CONCESION DE
PATENTES O LICENCIAS
EJEMPLO CDET-
UNIVERSIDAD**

FLUJO DE EFECTIVO EJEMPLO POR ADQUISICION DE PATENTE												
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
Beneficios Incrementales con compra Patente		120.000	125.000	130.000	140.000	150.000	155.000	160.000	165.000	170.000	180.000	1.495.000
Costos de Producción Incrementales (40%)		48.000	50.000	52.000	56.000	60.000	62.000	64.000	66.000	68.000	72.000	598.000
Beneficio Neto		72.000	75.000	78.000	84.000	90.000	93.000	96.000	99.000	102.000	108.000	897.000
FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO A TASA DE INFLACION 2,92%												
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
Beneficios Incrementales por Invención		123.504	132.407	141.724	157.082	173.217	178.991	184.765	190.539	196.312	207.860	1.686.400
Costos de Producción Incrementales (40%)		49.402	51.460	53.518	57.635	61.752	63.810	65.869	67.927	69.986	74.102	674.560
Beneficio Neto Descontado		74.102,4	80.946,5	88.205,3	99.447,0	111.464,8	115.180,3	118.895,8	122.611,3	126.326,8	133.757,8	1.011.840,0

CRITERIOS Y PRECIO DE VENTA O CONCESIÓN DE PATENTE:

Precio de Venta Patente (% benef. Desc.)	30%	<i>% negociable, Inventor debe tomar en cuenta los gastos asociados a su invención más una rentabilidad</i>	
Beneficio en \$ Esperado con Patente:	\$ 1.011.840,0		
Precio de Venta Patente	\$ 303.552,01		
Porcentaje para Inventor	33,33%	101.184	
Porcentaje para Universidad	33,33%	101.184	
Porcentaje para CEDESTK	33,33%	101.184	

Apéndice 3: Ejemplo de Transferencia de estado de técnica sin Universidad

Bajo el mismo escenario del Apéndice 1 quedaría:

Precio de Venta Patente (% benef. Desc.)	30%	<i>% negociable, Inventor debe tomar en cuenta los gastos asociados a su inversión más una rentabilidad</i>	
Beneficio en \$ Esperado con Patente:	\$ 1.011.840,03		
Precio de Venta Patente	\$ 303.552,01		
Porcentaje para Inventor	50,00%	\$	151.776,00
		\$	-
Porcentaje para CEDESTK	50,00%	\$	151.776,00

Apéndice 4: Estimación de demanda de acuerdos entre Universidad Empresa

Entidades relacionadas a Innovación e Investigación que precisarán búsquedas en base de datos

- 56 universidades
- 13 Instituciones públicas invest.
- 30 Entidades Gob.
- 40 hospitales docentes
- 22 ONGs

161 total entidades relacionadas a investigación e innovación (INEC, 2011)

Empresas públicas y privadas productoras de bienes y servicios

- 3188 **servicios**
- % empresas dedicadas a innovación:*
- 58% Servicio y Comercio
- 3% Minas y Canteras
- 39% Manufactura

100%

- 2544 Investigadores
- 193 Becarios de doctorados

2737 Total Investigadores actuales (INEC 2011)

*Como ref. del potencial de desarrollo de líneas conjuntas de investigación y acuerdos de licencias. El CEDESTK, podría iniciar con (No. Investigadores/Empresas relacionadas a Inv.)*30% prob. de acuerdos conjuntos.= 5*

5,1 acuerdos

36%	de las empresas invirtiendo en Innovación en producto	1148
36,80%	de las empresas invirtieron en innovaciones en procesos	1173
	Empresas relacionadas con Innov. En productos y procesos	2321
74,00%	De empresas que invierten en I&D lo hacen en desarrollo experim.	1717

(Referencia de empresas que pueden estar interesadas en las búsquedas en la bases de datos)

Apéndice 5: Presupuesto de Ingresos

% Crecimiento del Proyecto:		14,83%	13,64%	12,62%	
%Crecimiento Gasto en Innovación		12%	11%	10%	
%Crecimiento Inflación		2,92%	3%	3%	
PRESUPUESTO DE VENTA EN UNIDADES					
Servicios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Búsquedas en bases de datos	-	-	20.700,23	23.769,36	27.011,44
Recopilación, Sistematización y Análisis de Est. Técn.	-	-	10.350	11.884,68	13.505,72
Elaboración de Informes del Estado de la Técnica	-	-	10.350	11.884,68	13.505,72
Transferencias del Estado de la técnica	-	-	10	11	12
Firmas de Licencias Proyectos Conjuntos Universidad-empresa	-	-	5	6	7
PRESUPUESTO DE VENTA EN DOLARES					
Servicios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Búsqueda en base de datos			\$ 4.421.221,84	\$ 5.076.737,60	\$ 5.769.191,68
Recopilación, Sistematización y Análisis de Est. Técn.			2.070.022,61	2.376.936,06	2.701.144,08
Elaboración de Informes del Estado de la Técnica			1.035.011,30	1.188.468,03	1.350.572,04
Transferencias del Estado de la técnica			\$ 1.249.950,00	\$ 1.382.941,50	\$ 1.515.933,00
Firmas de Licencias Proyectos Conjuntos Universidad-empresa			75.888,00	91.065,60	106.243,20
Total de Ingresos:	-	-	\$ 8.852.093,75	\$ 10.116.148,78	\$ 11.443.084,01

Apéndice 6: Gastos de Personal Fase I

GASTOS DE PERSONAL FASE I

CARGOS	No. Personas	SUELDO BASE	MESES	TOTAL ANUAL SUELDOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	FONDO DE RESERVA	VACACIONES	APORTACIÓN PATRONAL IESS 12% (ANUAL)
Coordinador General	1	1760	12	21.120	340	1.760	1.759	880	2.534
Jefe Zonal	3	986	12	35.496	1.020	2.958	2.957	1.479	4.260
Gestores	6	733	12	52.776	2.040	4.398	4.396	2.199	6.333
Asistente	1	553	12	6.636	340	553	553	277	796
Totales				116.028	3.740	9.669	9.665	4.835	13.923

Menos IESS anual

9,35% \$ 10.848,62

Gasto Anual de Sueldos \$ 105.179,38

Provisión Mensual Benef. Sociales \$ 3.486,00

Gasto Mensual Sueldo (menos IESS 9,35%): \$ 8.764,95

Gasto Mensual Sueldo + Beneficios \$ 12.250,95

Gasto Anual Sueldos + Beneficios: \$ 147.011,37

Gasto 24 meses: \$ 294.022,75

Apéndice 7: Gastos de Personal Fase II

GASTOS DE PERSONAL FASE II

CARGOS	No. Personas	SUELDO BASE	MESES	TOTAL ANUAL SUELDOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	FONDO DE RESERVA	VACACIONES	APORTACIÓN PATRONAL IESS 12% (ANUAL)
Coordinador General	1	1760	12	21.120	200	1.760	1.760	880	2.534
Jefe Zonal	3	986	12	35.496	600	2.958	2.958	1.479	4.260
Gestores	9	733	12	79.164	1.800	6.597	6.597	3.299	9.500
Asistente	2	553	12	13.272	400	1.106	1.106	553	1.593
Totales				149.052	3.000	12.421	12.421	6.211	17.886

Menos IESS anual 9,35% \$ 13.936,36

Gasto Anual de Sueldos \$ 135.115,64

Provisión Mensual Benef. Sociales \$ 4.328,23

Gasto Mensual Sueldo (menos IESS 9,35%):

\$ 11.259,64

Gasto Mensual Sueldo + Beneficios

\$ 15.587,86

Gasto Anual Sueldos + Beneficios:

\$ 187.054,38

Gasto 24 meses:

\$ 374.108,76

Apéndice 8: Gastos del CDET

PRESUPUESTO DE GASTOS

% Crecimiento del Proyecto:	<i>14,83%</i>	<i>13,64%</i>	<i>12,62%</i>
%Crecimiento Gasto en Innovación	11,91%	10,64%	9,62%
%Crecimiento Inflación	2,920%	3,000%	3,000%

Rubros:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Gastos de Personal	\$ 147.011,37	\$ 147.011,37	\$ 187.054,38	\$ 192.666,01	\$ 216.973,85	\$ 890.716,98
Gastos Administrativos	18.701,14	18.701,14				\$ 37.402,27
Gasto de Marketing	30.000,00	30.000,00	\$ 34.447,97	\$ 39.146,59	\$ 44.085,54	\$ 177.680,10
Reportes y Publicaciones	10.000,00	10.000,00	\$ 11.482,66	\$ 13.048,86	\$ 14.695,18	\$ 59.226,70
Solución CRM		65.000,00				
Sistema Business Analytics		75.000,00				
Solución BPM		150.000,00				
Total Gastos	\$ 205.712,51	\$ 495.712,51	\$ 232.985,01	\$ 244.861,46	\$ 275.754,57	\$ 1.455.026,06

Apéndice 9: Estado de Resultados



PRESUESTO DE INGRESOS Y GASTOS						
Ingresos por servicios:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Búsqueda en base de datos	0	0	\$ 4.421.221,84	\$ 5.076.737,60	\$ 5.769.191,68	
Recopilación, Sistematización y Análisis de Est. Técn.	0	0	2.070.022,61	2.376.936,06	2.701.144,08	
Elaboración de Informes del Estado de la Técnica	0	0	1.035.011,30	1.188.468,03	1.350.572,04	
Transferencias del Estado de la técnica	0	0	1.249.950,00	1.382.941,50	1.515.933,00	
Firmas de Licencias Proyectos Conjuntos Universidad-empresa	0	0	75.888,00	91.065,60	106.243,20	
Total de Ingresos:	\$ -	\$ -	\$ 8.852.093,75	\$ 10.116.148,78	\$ 11.443.084,01	
Gastos:						
Gastos de Personal	147.011,37	147.011,37	187.054,38	192.666,01	216.973,85	
Gastos Administrativos	18.701,14	18.701,14	-	-	-	
Gasto de Marketing	30.000,00	30.000,00	34.447,97	39.146,59	44.085,54	
Reportes y Publicaciones	10.000,00	10.000,00	11.482,66	13.048,86	14.695,18	
Solución CRM		65.000,00				
Sistema Business Analytics		75.000,00				
Solución BPM		150.000,00				
Total Gastos	205.712,51	495.712,51	232.985,01	244.861,46	275.754,57	
Utilidad Neta	(205.712,51)	(495.712,51)	8.619.108,74	9.871.287,32	11.167.329,44	

Apéndice 10: Flujo de Caja y Análisis de Factibilidad

FLUJO DE CAJA						
Inversión Inicial	\$					
	(589.898,50)					
Efectivo provenientes IEPI		\$	\$			
		294.949,25	294.949,25			
Flujo resultante	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	(589.898,50)	89.236,74	(200.763,26)	8.619.108,74	9.871.287,32	11.167.329,44
Viabilidad Financiera:						
VAN	\$	17.173.741,62			TMAR:	13,39%
TIR		185%			Inflación	2,92%
					Tasa Pasiva	4,55%
					Riesgo país	5,92%

FUENTES AMPLIADAS

Apéndice 11 Resolución No. MRL-2012- Ministerio de Relaciones Laborales – sobre Ley Orgánica del Servicio Público – Escalas de Remuneraciones Mensuales

 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	 Ministerio de Relaciones Laborales	Quito – Ecuador • Av. República del Salvador N34 Y Suiza 023814000 • Clemente Ponce N15-59 y Piedrahit 02 254 8900 / 02 254 2580
RESOLUCIÓN No. MRL- 2012 - 0121		
EL MINISTRO DE RELACIONES LABORALES		
CONSIDERANDO:		
<p>Que, el artículo 51 literal a) de la Ley Orgánica del Servicio Público-LOSEP señala entre las competencias del Ministerio de Relaciones Laborales, ejercer la rectoría en materia de remuneraciones del sector público y expedir las normas técnicas correspondientes en materia de recursos humanos, conforme lo determinado en esta ley;</p>		
<p>Que, el artículo 101 de la LOSEP establece que las modificaciones de los grados que integran las escalas de remuneraciones mensuales unificadas y los niveles estructurales de puestos, que se encuentran ocupados por servidoras y servidores públicos, serán aprobados mediante resolución expedida por el Ministerio de Relaciones Laborales;</p>		
<p>Que, el artículo 244 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público determina que la modificación de los grados que integran la escala de remuneraciones mensuales unificadas, así como los niveles estructurales de puestos serán aprobados mediante Acuerdo emitido por el Ministerio de Relaciones Laborales;</p>		
<p>Que, mediante Acuerdo Ministerial No. MRL-2010-00022, publicado en Registro Oficial No. 133, de 20 de febrero del 2010, se sustituye el cuadro del artículo 1 de la Resolución SENRES No. 2009-00085, publicada en el Registro Oficial No. 580, de 29 de abril del 2009;</p>		
<p>Que, el Ministerio de Finanzas, mediante oficio No. MIFIN-DM-2012-0050, de 27 de enero de 2012, de conformidad con la competencia que le otorga el artículo 132 literal c) de la Ley Orgánica del Servicio Público, ha emitido el dictamen presupuestario favorable; y,</p>		
<p>En ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 101 de la Ley Orgánica del Servicio Público,</p>		
RESUELVE:		
<p>Art. 1.- Sustituir los valores de la escala de remuneraciones mensuales unificadas, expedida mediante Acuerdo Ministerial No. MRL-2010-00022, publicado en el Registro Oficial No. 133 de 20 de febrero del 2010, por los siguientes:</p>		
<i>fa.</i>		



Quito - Ecuador
 - Av. República del Salvador N34
 Y Suiza 023814000
 • Clemente Ponce N15-58 y Piedraíta
 02 254 8900 / 02 254 2580

GRUPO OCUPACIONAL	GRADO	RMU en USD
Servidor Público de Servicios 1	1	527
Servidor Público de Servicios 2	2	553
Servidor Público de Apoyo 1	3	585
Servidor Público de Apoyo 2	4	622
Servidor Público de Apoyo 3	5	675
Servidor Público de Apoyo 4	6	733
Servidor Público 1	7	817
Servidor Público 2	8	901
Servidor Público 3	9	986
Servidor Público 4	10	1.086
Servidor Público 5	11	1.212
Servidor Público 6	12	1.412
Servidor Público 7	13	1.676
Servidor Público 8	14	1.760
Servidor Público 9	15	2.034
Servidor Público 10	16	2.308
Servidor Público 11	17	2.472
Servidor Público 12	18	2.641
Servidor Público 13	19	2.967
Servidor Público 14	20	3.542

Art. 2.- De conformidad con el Oficio No. MIFIN-DM-2012-0050, de 27 de enero de 2012 del Ministerio de Finanzas, mediante el cual emite dictamen presupuestario favorable para la sustitución de los valores de la escala de remuneración mensual unificada antes señalada, el presente Acuerdo Ministerial regirá a partir del 1 de enero de 2012 y se aplicarán con los recursos institucionales, para lo cual de ser el caso esa Cartera de Estado efectuará las respectivas modificaciones presupuestarias.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito, **27 ENE 2012**

Richard Espinosa Guzmán

Richard Espinosa Guzmán, B. A.
MINISTRO DE RELACIONES LABORALES

