

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TÍTULO:

Diseño e implementación de un prototipo de sistema para el registro y control de las horas de pasantías técnicas en los laboratorios de computación en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales Facultad de Ingeniería.

AUTORA:

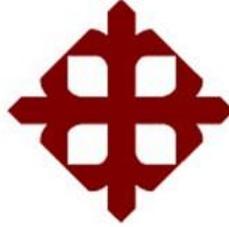
Vera Arteaga Ivanna Lissette

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de
INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TUTOR:

Ing. Edison José Toala Quimí, Mgs.

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Ivanna Lissette Vera Arteaga**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera en Sistemas Computacionales**.

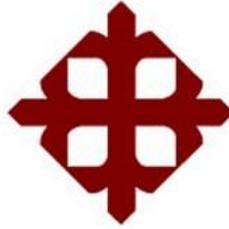
TUTOR

DIRECTORA (e) DE CARRERA

Ing. Edison José Toala Quimí, Mgs.

Ing. Beatriz del Pilar Guerrero Yépez, Mgs.

Guayaquil, a los veinticuatro días del mes de septiembre del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Ivanna Lissette Vera Arteaga**

DECLARO QUE:

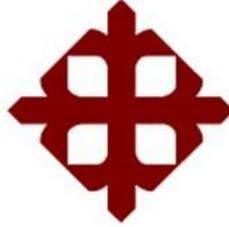
El Trabajo de Titulación **Diseño e implementación de un prototipo de sistema para el registro y control de las horas de pasantías técnicas en los laboratorios de computación en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales Facultad de Ingeniería**, ha sido desarrollado en base a una investigación 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 del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los veinticuatro días del mes de septiembre del año 2015

LA AUTORA:

Ivanna Lissette Vera Arteaga



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Ivanna Lissette Vera Arteaga**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Diseño e implementación de un prototipo de sistema para el registro y control de las horas de pasantías técnicas en los laboratorios de computación en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales Facultad de Ingeniería**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los veinticuatro días del mes de septiembre del año 2015

LA AUTORA:

Ivanna Lissette Vera Arteaga

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mis pasos día a día y darme la motivación necesaria para seguir adelante cada día de mi vida universitaria. Me gustaría agradecer la realización de este Trabajo de Titulación a todas aquellas personas que, de alguna forma u otra, estuvieron conmigo.

Mi más entero agradecimiento a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por darme la oportunidad de estudiar en su campus y convertirme en una profesional porque en sus aulas recibí todo el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

A mi Tutor de Tesis, Ing. Edison Toala Quimí por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha contribuido para que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a los docentes que influyeron durante toda mi carrera universitaria, basado en su experiencia porque todos y cada uno de ellos han aportado con un granito de arena a mi formación académica; en especial al Ing. Galo Enrique Cornejo Gómez por su ayuda intelectual basada en su experiencia dentro del laboratorio de computación.

IVANNA LISSETTE VERA ARTEAGA

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación va dedicado especialmente a mis padres en honor a su esfuerzos; a mi madre Sra. Alys Arline Arteaga Andrade a pesar que ya no está conmigo, siempre estará presente en mi corazón, por haber creído en mi hasta el último momento, aunque no pueda verme realizada como ingeniera, sus sueños se cumplirán a través de los míos, porque a pesar que no la puedo tener físicamente a mi lado fue un pilar fundamental de apoyo para poder culminar esta carrera que se la he dedicado enteramente a ella, por el valor que tuvo día a día para sacarme adelante, nunca se rindió y siempre estuvo a mi lado para apoyarme en todo momento de su vida y a mi padre Ing. Darmin Ivan Vera Aveiga por todo su apoyo económico que me brindo durante mis estudios.

A mi novio Diego Pincay Sabando se lo dedico con todo el amor del mundo, por su apoyo incondicional, sus consejos, sus palabras alentadoras que me permitieron seguir en el transcurso de esta vida universitaria.

A todos y cada una de aquellas personas que de alguna manera fueron un apoyo para poder seguir adelante.

Por eso y más a todos muchas gracias.

IVANNA LISSETTE VERA ARTEAGA

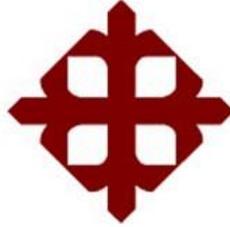
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Edison José Toala Quimí, Mgs.
PROFESOR TUTOR

Ing. Beatriz del Pilar Guerrero Yépez, Mgs.
DIRECTORA (e) DE CARRERA

Ing. Cesar Adriano Salazar Tovar, Mgs.
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Ing. David Ubaldo Gutiérrez Jurado, Mgs.
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

CALIFICACIÓN

Ing. Edison Toala Quimí, Mgs.
PROFESOR TUTOR

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE IMÁGENES	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	17
CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	20
1.1 Fundamentación Teórica Contextual	20
1.1.1 Situación Actual.....	20
1.2 Fundamentación Teórica Conceptual	23
1.2.1 Conceptos de Análisis y Diseño de Sistemas	23
1.2.2 Introducción a los Sistemas Operativos	27
1.2.3 Introducción a las Bases de Datos	28
1.2.4 Herramientas de Desarrollo	32
1.3 Fundamentación Legal	33
1.3.1 Ley Orgánica de Educación Superior LOES	33
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO	35
2.1 Tipo de Investigación	35
2.2 Enfoque Metodológico	38
2.3 Población y Muestra	39
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	41

2.5	Procesamiento de los Resultados.....	42
2.5.1	Resultados de la Entrevista.....	42
2.5.2	Resultados de la Encuesta.....	42
CAPÍTULO III: PROPUESTA DE PROTOTIPO		46
3.1	Antecedentes de Propuesta.....	46
3.2	Propuesta del Sistema Web.....	47
3.3	Arquitectura del Sistema Web.....	48
3.4	Requerimientos Mínimos del Sistema.....	50
3.5	Modelo Entidad Relación (MER).....	51
3.6	Diccionario de Datos.....	52
3.7	Diagrama de Casos de Uso (UC)	61
3.8	Casos de Uso UC	62
3.8.1	Actor	62
3.8.2	Escenarios	62
3.9	Diagrama de Flujo de Datos Nivel 0	64
3.10	Resultados de Encuesta Después de la Implementación del Prototipo	50
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		67
4.1	Conclusiones:	67
4.2	Recomendaciones:	68
BIBLIOGRAFÍA.....		69
ANEXOS.....		71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ventajas de las bases de datos	30
Tabla 2: Enfoques de la investigación.....	39
Tabla 3: Tabla Usuario.....	53
Tabla 4: Tabla Semestre.....	53
Tabla 5: Tabla Personal.....	54
Tabla 6: Tabla Período.....	54
Tabla 7: Tabla Perfilmodulo	55
Tabla 8: Tabla Perfil.....	55
Tabla 9: Tabla Pasante	56
Tabla 10: Tabla Módulo	57
Tabla 11: Tabla Horario	57
Tabla 12: Tabla Facultad	58
Tabla 13: Tabla Carrera	58
Tabla 14: Tabla Cargo	59
Tabla 15: Tabla Bitácora.....	59
Tabla 16: Tabla Asistencia.....	60
Tabla 17: Tabla Actividad.....	60
Tabla 18: Registro de Pasantes de laboratorio	62
Tabla 19: Bitácora.....	63
Tabla 20: Supervisar y controlar las actividades diarias	63
Tabla 21: Generación de actividades y horas	63
Tabla 22: Realizar las actividades y consulta de horas.....	64

Tabla 23: Generar culminación de pasantías.....	64
---	----

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Ciclo de vida del desarrollo de sistemas	24
--	----

Imagen 2: Arquitectura de un DBMS.....	30
--	----

Imagen 3: Población y muestra.....	40
------------------------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Organigrama de la Facultad de Ingeniería	22
Gráfico 2: Arquitectura del Sistema Web.....	48
Gráfico 3: Arbol Funcional del Sistema.....	49
Gráfico 4: Modelo Entidad-Relación	52
Gráfico 5: Diagrama de Casos de Uso.....	61
Gráfico 6: DFD nivel 0.....	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ley Orgánica de Educación Superior LOES	71
Anexo 2: Formato de Encuesta.....	128
Anexo 3: Formato de Entrevista a Coordinador(a) de Pasantías:	129
Anexo 4: Formato de Entrevista a Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación.....	130
Anexo 5: Formato de Entrevista a Supervisor.....	131
Anexo 14: Manual de Usuario.....	144
Anexo 15: Manual de Técnico.....	173

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se realizó un estudio previo acerca de las pasantías técnicas para la implementación de un Sistema Web para el registro y control de dichas pasantías realizadas en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales; así como la percepción de los usuarios de dicho proceso antes y después de la implementación de prototipo. Por esta razón se realizó un levantamiento de información sobre el proceso de control de las horas y actividades de los pasantes, llegándose a la conclusión que no se cuenta con una herramienta sistematizada para poder llevar el control organizado de las horas y actividades de los pasantes. Por este motivo se plantea el **Diseño e implementación de un prototipo de sistema para el registro y control de las horas de pasantías técnicas en los laboratorios de computación en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales Facultad de Ingeniería**, contribuyendo de este modo en el ahorro de gran cantidad de hojas de papel y el tiempo que se ocupa en la búsqueda de un pasante. En conclusión se puede decir que el proceso de registro y control de las horas de pasantías técnicas mejorará considerablemente para el estudiante como para las asistentes administrativas.

Palabras Claves: sistema web, diseño, implementación, control, herramienta, pasantías

ABSTRACT

In the present work degree a prior study was made about technical internships for the implementation of a Web based system for the registry and control of that internships done in the computational laboratories of the Engineering Faculty of the Career in Engineering in Computer Systems as well as the perception of the users of that process before and after the implementation of the prototype. For this reason it was made a collection of information about the control process of the hours and activities of the interns, concluding that there is no a systematized tool to keep organized control of the hours and activities of the interns. Consequently arises the **Design and implementation of a system prototype for the registry and control of the hours of technical internships in the computer laboratories of the Career in Engineering in Computer Systems in the Engineering Faculty** thus contributing in the save of a great amount of paper and time that is required in the search of an intern. In conclusion it can be said that the process of registry and control of the technical internships hours will improve considerably for both the student and the administrative assistants.

Key Word: web system, design, implementation, control, tool, internships.

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la UCSG, en el transcurso de su vida estudiantil deben realizar sus pasantías técnicas obligatorias que pueden realizarse en los laboratorios de computación de la Facultad.

El control de los pasantes tanto en sus horas de pasantía como en sus tareas encomendadas se lleva de manera manual, ya que no se cuenta con una herramienta automatizada para poder llevar el control organizado de las horas y tareas de los pasantes.

En muchas ocasiones, el estudiante no dispone de una información instantánea de cuantas horas le falta para terminar las pasantías o cuándo las empezó; lo cual genera cierto grado de incertidumbre. Cuando esto sucede, el alumno pide la información a la asistente administrativa de turno de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería, y ella da su respuesta revisando la bitácora en papel donde se lleva dicho control.

Por este motivo se plantea la implementación de un prototipo para el Control de Pasantías, el mismo que consiste en utilizar una base de datos para el almacenamiento de estudiantes con sus respectivas tareas, y un sistema adaptado para el fácil manejo de las asistentes administrativas de los laboratorios de computación de la Facultad; contribuyendo de este modo en el ahorro de gran cantidad de hojas de papel y el tiempo que se ocupa en la búsqueda de un pasante. Ayudando de esta manera a mejorar la gestión y administración del proceso de pasantías técnicas, cumpliendo así con la nueva reglamentación sobre pasantías universitarias.

El proyecto pretende implementar un prototipo el cual mejorará el sistema de registro y control de pasantías de los estudiantes de la Carrera

Ingeniería en Sistemas Computacionales permitiendo llevar un mejor control en asistencias y actividades.

El desarrollo del prototipo está pensado para que las asistentes administrativas de los laboratorios de computación, lleven un control ordenado y automatizado de las actividades y horas trabajadas por los pasantes, de modo que éstos tengan la seguridad de que las tareas a ellos asignadas y sus correspondientes horas de sus pasantías técnicas estarán registradas oportunamente.

Objetivo General

Proveer a la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Facultad de Ingeniería, un prototipo de una herramienta tecnológica de registro y control que permita a las asistentes administrativas y a los estudiantes realizar un mejor seguimiento de las actividades y horas sobre las Pasantías técnicas desarrolladas en los laboratorios de computación de la Facultad.

Objetivos Específicos

- Realizar un levantamiento de información y análisis del proceso actual de registro y control de pasantías de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Diseñar la aplicación de control de pasantías.
- Implementar el prototipo de la aplicación del control de pasantías.
- Realizar la fase de pruebas de la implementación del prototipo de control de pasantías.
- Identificar la percepción de mejora del proceso a través de la implementación del prototipo.

En base a los objetivos planteados se ha considerado que las metodologías de investigación a utilizar son: exploratoria y descriptiva bajo un enfoque metodológico cualitativo.

Con la finalidad de poder aplicar dicha metodología y su correspondiente enfoque, se ha considerado la utilización de la entrevista y la encuesta como herramientas de investigación para dar respuesta a la pregunta de investigación:

¿A través de la implementación de un prototipo de sistema para registro y control de pasantías técnicas se podrá mejorar en un 30% la percepción de satisfacción de los usuarios de dicho proceso?

CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

En este capítulo se establece los conceptos más importantes que se encuentran relacionados con el objeto de estudio y todo lo que se han realizado en torno a él; los cuales comprende la importancia y validez de toda la información, así como los elementos que posibilitan la realización de su estudio.

1.1 Fundamentación Teórica Contextual

1.1.1 Situación Actual

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se encuentra ubicada en la avenida Carlos Julio Arosemena, km 1 ½. Entre las facultades que conforman este centro de estudios superiores están:

- Arquitectura
- Artes y Humanidades
- Ciencias Económicas y Administrativas
- Ciencias Médicas
- Jurisprudencia
- Educación Técnica para el Desarrollo
- Especialidades Empresariales
- Filosofía, Letras y Ciencias
- Ingeniería

Los Laboratorios de Computación son una Sub-unidad funcional de la Facultad de Ingeniería y se encuentran dentro de las instalaciones del edificio de dicha facultad. Actualmente el personal administrativo está conformado por: un Supervisor, dos asistentes administrativas y un asistente técnico. El área de los Laboratorios de Computación está compuesta por seis laboratorios, cada uno con un promedio de 30 computadoras.

Semestralmente se registran para realizar las prácticas técnicas un promedio de cinco estudiantes, pero es a partir del sexto semestre que los estudiantes de carrera de Sistemas Computacionales tienen la obligación de realizar sus pasantías. Aunque no es obligación de los estudiantes cumplir sus horas de pasantías en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería, este lugar sí es una opción para tal cometido.

Las pasantías exigidas por la reformada Ley de Educación Superior que debe cumplir el estudiante previo su egreso de la carrera son: *Sociales*, a partir de tercer mes de la carrera, consisten en la realización de obra social por parte del alumno a instituciones benéficas que tienen convenio con la UCSG. Esta obra social consiste en dictar clases de computación a niños o adultos mayores o también desarrollar sistemas, mantenimiento de computadoras o implementación de laboratorios de computación para instituciones que requieran de dichos servicios.

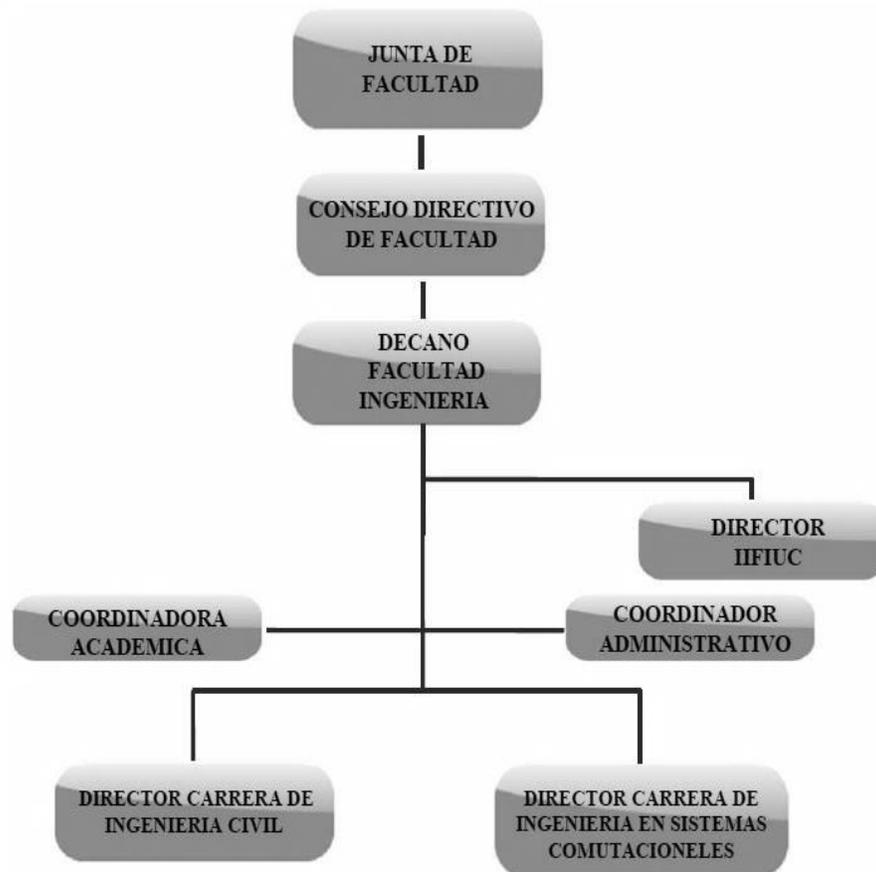
Las pasantías *Técnicas o de laboratorio*, que se las debe realizar a partir de quinto semestre, consisten en el soporte técnico que el estudiante debe brindar en una empresa o institución que tenga convenio con la UCSG, o bien en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería.

Y, las pasantías *Pre-profesionales*, que son la práctica del estudiante en las distintas ramas de la carrera que realice en una empresa, con convenio con la UCSG., que se realizan a partir de séptimo semestre.

Dentro de la Facultad de Ingeniería existen dos escuelas: Escuela de Sistemas Computacionales y Escuela de Civil; la escuela de Sistemas Computacionales tiene como máxima autoridad al (la) Director (a) de la Carrera.

El gráfico que se presenta a continuación muestra la distribución del personal administrativo de la Facultad de Ingeniería.

Gráfico 1: Organigrama de la Facultad de Ingeniería



Fuente: Facultad de Ingeniería

La Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene, entre su personal docente, un Coordinador/a de pasantías quien reporta al/la directora/a de la carrera.

El área de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería se encuentra ubicada en la parte alta del laboratorio de Suelos, de ingeniería civil, lugar en donde está la oficina del/la Supervisor/a y su personal.

1.2 Fundamentación Teórica Conceptual

1.2.1 Conceptos de Análisis y Diseño de Sistemas

El análisis y diseño de sistemas que lo realiza el analista de sistemas “pretenden estudiar sistemáticamente la operación de ingreso de los datos, el flujo de los mismos y la salida de la información; todo ello dentro del contexto de una empresa en particular” (Tenzer, 2003, pág. 6). En otras palabras, el análisis y diseño de sistemas permite examinar, delinear y proponer mejoras en las distintas actividades de la empresa, a través de un sistema de información asistido por computadora. Junto al sistema de información se encuentra el analista de sistemas, quien se encarga de conocer y estudiar sistemáticamente el entorno funcional de la empresa, “examina las funciones de la captura y procesamiento de datos y la función de emisión de resultados, a efectos de mejorar los procesos de la organización” (Tenzer, 2003, pág. 7).

Ciclo de vida del desarrollo de los sistemas

El ciclo de vida del desarrollo de los sistemas SDLC es una metodología o enfoque que el analista de sistemas realiza por fases para el análisis y diseño de los sistemas de información, la misma que señala que el desarrollo de los sistemas se realiza de la mejor forma cuando se utiliza “un ciclo específico de actividades del analista y los usuarios” (Tenzer, 2003, pág. 9).

Aunque no existe una postura unánime de los analistas en relación con la cantidad de etapas en cuanto al ciclo de vida de desarrollo de un sistema se refiere, Kendall et al., (2011, pág. 8) señala siete fases, tomando en cuenta que cada fase no puede ser llevada a cabo separadamente; incluso varias fases se pueden dar al mismo tiempo o se pueden repetir. Esto indica que el ciclo de desarrollo de los sistemas se lleva a cabo por fases “con actividades de plena acción que luego cesan poco a poco y no como elementos separados” (Tenzer, 2003, pág. 10).

Imagen 1: Ciclo de vida del desarrollo de sistemas



Fuente: Kendall et al., (2011)

En la primera etapa, *Identificación de los problemas, oportunidades y objetivos*, el analista hace un reconocimiento de la realidad de los problemas, las oportunidades y los objetivos en el entorno en el cual se va a desarrollar el sistema. Esta etapa es sumamente importante para el proyecto, por cuanto ningún analista estaría dispuesto a perder su tiempo en un problema mal comprendido.

En esta primera etapa, el analista pasa a conocer la problemática de la empresa; la apreciación que él haga del entorno debe ser realista. Una vez conocido el entorno, junto a otros miembros de la organización se presentarán los problemas existentes.

En relación a las oportunidades, el analista deberá descubrir aquellas situaciones que él las considere como factibles de mejora con el desarrollo de un sistema de información. Si se llegan a aprovechar las oportunidades en la organización, ésta podría conseguir ventajas competitivas frente a sus pares.

Y, al identificar los objetivos de la organización, el analista podrá discernir hacia dónde camina la empresa, para luego establece si, con la ayuda del desarrollo de sistemas de información se puede ayudar a la empresa a conseguir los fines persigue (Tenzer, 2003, pág. 11).

La segunda fase es la *Determinación de los requerimientos de información*, que se da a partir de los usuarios que se encuentran comprometidos a brindar información, por intermedio de ciertos instrumentos como “el muestreo, el estudio de los datos y formularios utilizados por la organización, la entrevista, los cuestionarios; la observación de la conducta de quien toma las decisiones, así como de su ambiente; y también el desarrollo de prototipos” (Tenzer, 2003, pág. 11). En esta etapa, el analista se forma la imagen de la empresa y comprende sus objetivos.

La tercera fase, *Análisis de las necesidades del sistema*, el analista hace uso de técnicas y herramientas con la finalidad de determinar los requerimientos del sistema, tales como el diagrama de flujo de datos DFD, a través del cual se pueden graficar “la entrada, los procesos y la salida de las funciones de la empresa” (Kendall et al., 2011, pág. 10). En esta fase también se lleva a cabo el análisis de las “decisiones estructuras” (Kendall et al., 2011, pág. 10) ejecutadas en la organización.

En la cuarta fase, *Diseño del sistema recomendado*, el analista hace uso de toda la información que ha recopilado en la empresa para “realizar el diseño lógico del sistema de información” (Kendall et al., 2011, pág. 10). En esta fase, se realiza el diseño de los procedimientos que permitirán al usuario el ingreso de la información de forma fácil y precisa, además de la creación de las bases de datos que servirán para guardarn la mayor parte de los datos que se utilizará por la alta dirección para la toma de decisiones.

En la quinta etapa del ciclo de vida de desarrollo del software *Desarrollo y documentación del software*, el analista del sistema trabaja en conjunto con los desarrolladores para la creación del sistema que requiere la organización. Además, tanto analista como usuarios elaboran la documentación para el sistema, que incluye “manuales de procedimientos, ayuda en línea, sitios web con preguntas frecuentes (FAQ) y archivos Léame (Read Me)” (Kendall et al., 2011, pág. 11). Esta documentación elaborada para el sistema deberá responder a las preguntas que los usuarios realizaron al inicio del análisis y que fueron resueltas junto con el analista e indicará cómo el usuario debe utilizar el software y qué deberá hacer si se presenta algún problema. El grupo de desarrollo tiene un papel clave en esta etapa, ya que “diseñan, codifican y eliminan los errores sintácticos de los programas de computadora” (Kendall et al., 2011, pág. 10).

Todo sistema, antes de que sea utilizado por el cliente debe ser probado, siendo menos costoso descubrir problemas antes de entregar el software; por tanto, al siguiente fase se conoce como *Prueba y mantenimiento del sistema*. Una parte de las pruebas la realizan el grupo de desarrollo solos y la otra junto con el grupo de analistas, con datos de muestra para luego realizarlas con datos reales. En esta etapa se inicia el mantenimiento y se elabora la documentación de este mantenimiento, el mismo que se lleva a cabo “de manera rutinaria durante toda la vida del sistema de información” (Kendall et al., 2011, pág. 11). Algunos procedimientos de mantenimiento, como lo son las actualizaciones del software pueden realizarse por medio del sitio web del distribuidor.

La *Implementación y evaluación del sistema* es la séptima y última etapa en el ciclo de vida del sistema, siendo la labor del analista de sistemas la de colaborar en la implementación del sistema de información. Por se la última fase, se requiere la capacitación del usuario final en el manejo del sistema, la

que debe ser supervisada por el analista. Otra tarea del analista en esta última fase es la conversión del antiguo sistema a la nueva plataforma; esto incluye “convertir los archivos de los formatos anteriores a los nuevos, o crear una base de datos, instalar equipos y llevar el nuevo sistema a producción” (Kendall et al., 2011, pág. 11).

1.2.2 Introducción a los Sistemas Operativos

Se conoce como sistema operativo al “programa que actúa como intermediario entre el usuario (en su sentido amplio) de un computador y el hardware del computador” (Universidad Tecnológica Nacional, s.f.).

Otra definición de sistema operativo, de acuerdo a La Red Martínez (2002), consiste en que “un sistema operativo es un grupo de programas de proceso con las rutinas de control necesarias para mantener continuamente operativos dichos programas”.

El mismo autor señala que el objetivo principal de un sistema operativo es conseguir la optimización de los recursos que posee el sistema con la finalidad de “soportar los requerimientos”. Los sistemas operativos deben ir a la par de la evolución del hardware para entregar “portabilidad, interoperabilidad, interconectividad, ambiente multitareas, multiusuario, seguridad, protección (entre usuarios y desde el exterior), fácil administración, independencia de dispositivo, abstracción del hardware” (Universidad Tecnológica Nacional, s.f.).

Considerando a los sistemas operativos dentro del grupo de programas de computadora, se pueden clasificar de la siguiente forma, como lo dice La Red Martínez (2002):

1. Programas de sistema

- Controlan la operación de la computadora en sí.

2. Programas de aplicación:

- Resuelven problemas para los usuarios.

El autor antes mencionado La Red Martínez (2002) señala además que, en este entorno, se entendería como sistema operativo al “programa fundamental de todos los programas de sistema”, que independiza al grupo de desarrollo “de la complejidad del hardware, colocándose un nivel de software por sobre el hardware para controlar todas las partes del sistema y presentar al usuario una interfaz o máquina virtual” (La Red Martínez, 2002).

Como características principales de los sistemas operativos están, según lo dice La Red Martínez (2002):

- Definir la “Interfaz del Usuario”
- Compartir el hardware entre usuarios
- Permitir a los usuarios compartir los datos entre ellos
- Planificar recursos entre usuarios
- Facilitar la entrada / salida
- Recuperarse de los errores (La Red Martínez, 2002)

Asimismo, el mencionado autor La Red Martínez (2002), señala que los sistemas operativos son “administradores de recursos, siendo el recurso primario el hardware del sistema”. Por tanto, los principales recursos administrados por los sistemas operativos están:

- Procesadores
- Almacenamiento
- Dispositivos de e / s
- Datos (La Red Martínez, 2002)

1.2.3 Introducción a las Bases de Datos

Se entiende como base de datos, según lo define el documento de la Universidad de Granada (s.f.) a la “colección compartida de datos relacionados desde el punto de vista lógico, junto con una descripción de esos datos

(metadatos), diseñada para satisfacer las necesidades de información de una organización”.

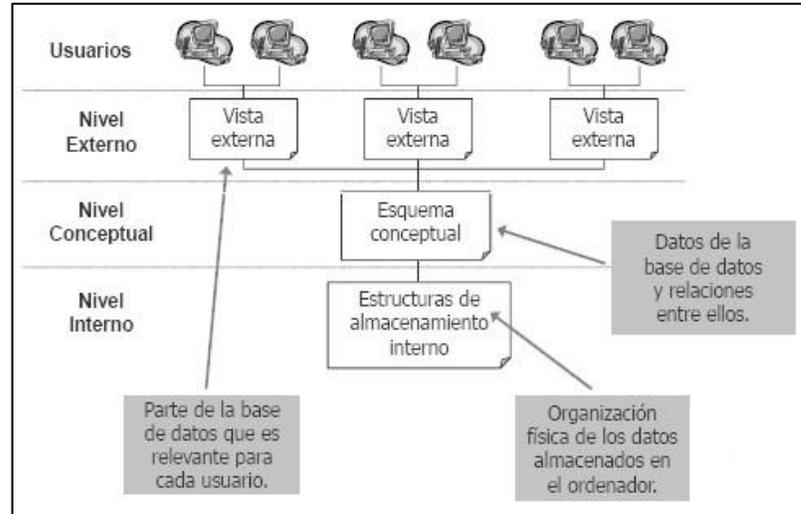
Otra definición dice que una base de datos “es una entidad en la cual se pueden almacenar datos de manera estructurada, con la menor redundancia posible” (Kioskea.net, s.f.), cuyos datos deberán poder utilizarlos los distintos programas y usuarios. Esto determina que el concepto de bases de datos se los asocia con el concepto de red, por cuanto ambos tienen su similitud en la compartición de la información.

Las bases de datos permiten que el usuario pueda ingresar, ver o actualizar los datos a los que tiene privilegios de acceso, y adquiere mayor utilidad a medida que la información almacenada va creciendo. Una de las características de las bases de datos “es que múltiples usuarios pueden acceder a ellas al mismo tiempo” (Kioskea.net, s.f.).

Las bases de datos pueden ser locales o distribuidas. Locales, cuando es utilizada en un equipo por un solo usuario, y, distribuida, cuando “la información se almacena en equipos remotos y se puede acceder a ella a través de una red” (Kioskea.net, s.f.).

Para la administración de las bases de datos se cuenta con un *Sistema de gestión de base de datos DBMS*, que es un “software con capacidad para definir, mantener y utilizar una base de datos” (Universidad de Granada, s.f.). El DBMS deberá facilitar la definición de “estructuras de almacenamiento, acceder a los datos de forma eficiente y segura, etc.” (Universidad de Granada, s.f.).

Imagen 2: Arquitectura de un DBMS



Fuente: Universidad de Granada (s.f.)

Tabla 1: Ventajas de las bases de datos

SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS	
CARACTERÍSTICA	VENTAJAS
Independencia física	Simplifica el desarrollo de las aplicaciones, que no han de preocuparse del almacenamiento de los datos.
	Permite realizar cambios en la estructura física para optimizar el uso de la BD sin tener que modificar las aplicaciones
Independencia lógica	Facilita la realización de cambios en las aplicaciones sin tener que modificar la base de datos.
	Cada aplicación organiza los datos en función de sus propias necesidades
Lenguajes de consulta	Facilitan al usuario el acceso a los datos.
Centralización	Gestión automática de accesos concurrentes.
Consistencia	Mantenimiento de la integridad de los datos, por ej: datos duplicados, valores incorrectos.
Seguridad	Control sobre el acceso a los datos particulares
	El uso de bases de datos permite que los datos se almacenen sin redundancia

Elaborado por: la autora

Fuente: Universidad de Granada (s.f.)

Oracle 11g

Oracle “es un sistema gestor de base de datos con característica objeto-relacionales, que pertenece al modelo evolutivo de SGBD” (Quispe de la Cruz, Villoslado, Flores, Quispe, & Merino, 2011). Entre sus características se pueden contar las siguientes:

1. Gestión de grandes bases de datos.
2. Usuarios concurrentes.
3. Alto rendimiento en transacciones.
4. Sistema de alta disponibilidad.
5. Gestión de la seguridad.
6. Compatibilidad.
7. Contestabilidad (Quispe de la Cruz et al., 2011)

Para el desarrollo de este proyecto se ha pensado en utilizar Oracle, en su versión 11g, por cuanto la Universidad Católica tiene las licencias de funcionamiento.

Esta versión presenta algunas características, de acuerdo a lo que manifiesta Heurtel (2009, p. 10):

- Instalación y actualización simplificada
- Gestión completamente automática de la memoria total utilizada por la instancia
- Compresión de tablas, incluso en entorno transaccional
- Gestión simplificada de parámetros de inicialización
- Gestión automática de la anulación activada por defecto
- Gestión simplificada por el espacio temporal
- Nuevo caché para almacenar el resultado de las consultas
- Configuración de la base de datos, por defecto, más segura

- Nueva herramienta para facilitar el diagnóstico de incidencias
- Asistente para la recuperación de datos
- Mejora en la gestión de ficheros de actualización almacenados en RMAN
- Mejora de rendimiento de las copias de seguridad comprimidas en RMAN
- Base de datos intercambiable entre Linux y Windows
- Mejora en la detección de bloques corruptos
- Mejora en la creación y recuperación de una copia de seguridad de larga duración.
- Tablas de sólo lectura
- Columnas virtuales
- Copia de seguridad y recuperación paralelas de grandes ficheros de datos
- Índices invisibles

1.2.4 Herramientas de Desarrollo

El proyecto en cuestión va a utilizar de algunas herramientas de desarrollo. Éstas son:

PHP

PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor que se define “por su potencia, versatilidad, robustez, modularidad” (Cobo, Gómez, Pérez, & Rocha, 2005, pág. 99). Los programas que se escriben en PHP “son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro” (Cobo et al., 2005, pág. 99). Como este es un lenguaje de programación de código abierto, “tanto el intérprete como su código fuente” se encuentran gratuitamente en la red (Cobo et al., 2005, pág. 99).

Framework EXTJS

El framework EXTJS “es una biblioteca de JavaScript para el desarrollo de aplicaciones web interactivas usando tecnologías como AJAX, DHTML y DOM” (Recursos de Programación, 2011), que se lo construyó como una extensión de la biblioteca YUI. Actualmente se lo puede usar “como extensión para las bibliotecas jQuery y Prototype. Desde la versión 1.1 puede ejecutarse como una aplicación independiente” (Recursos de Programación, 2011).

Es un framework que “proporciona interfaces de usuario muy familiares y similares a los que se encuentran en los ambientes de escritorio” (Extjs.mx, 2013), lo que les permite a los desarrolladores que “se concentren en la funcionalidad de su aplicación en lugar de las cuestiones visuales y estilos” (Extjs.mx, 2013).

1.3 Fundamentación Legal

1.3.1 Ley Orgánica de Educación Superior LOES

Con la finalidad de mejorar la educación superior en el Ecuador, el gobierno de turno realizó la propuesta de una nueva ley que busca renovar el sistema de educación y colocar al país a la vanguardia en cuanto a educación superior se refiere. Esta nueva ley incluye en uno de sus artículos la realización de pasantías o prácticas pre-profesionales a los estudiantes de todas las carreras.

El proyecto de desarrollar un prototipo de sistema para la gestión de control de las horas de pasantías técnicas en los laboratorios de computación en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, se ampara en el artículo **87** de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) vigente desde su publicación en el Registro Oficial del 12 de octubre de 2010, que hace referencia a los requisitos previos para el egreso del estudiante de su carrera:

Art. 87.- Requisitos previos a la obtención del título.- Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior.

Dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad (Educación de calidad, 2012).

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO

2.1 Tipo de Investigación

La realización del prototipo que servirá para el control de las pasantías técnicas de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales requiere de la identificación de un tipo de investigación que permita determinar los lineamientos que se deberán seguir para la consecución del producto final.

El tipo de investigación, lejos del problema al que se lo aplica, tiene como misión primordial la resolución de problemas inherentes al caso de estudio. Un tipo de investigación sería similar a una brújula en la cual “no se produce automáticamente el saber, pero que evita perdernos en el caos aparente de los fenómenos” (Nieves Cruz, 2006), para indicar cómo no plantear los problemas y cómo no rendirse ante los prejuicios.

Cuando el investigador se refiere a la Metodología de Investigación se refiere a (Nieves Cruz, 2006):

- Componentes de un protocolo de investigación documental.
- Técnicas de investigación documental.
- Productos intermedios de una investigación documental.
- Estudios descriptivos.
- Selección de un tema de investigación.
- Elaboración de las preguntas de investigación.
- Antecedentes
- Objetos de investigación.
- Justificación de un tema de investigación.
- Marco de referencia y marco teórico – conceptual.
- Hipótesis de trabajo.

- Programas de trabajo

Las investigaciones, de acuerdo al alcance que tengan, pueden ser de algunos tipos: exploratorias, descriptivas, correlacionales o explicativas. Cada una de estas clases de investigación pueden ser las etapas sucesivas cuando se realiza cualquier tipo de estudio científico y éstas desempeñan una función distinta: en primer lugar, “se 'explora' un tema para conocerlo mejor, luego se 'describen' las variables involucradas, después se 'correlacionan' las variables entre sí para obtener predicciones rudimentarias, y finalmente se intenta 'explicar' la influencia de unas variables sobre otras en términos de causalidad” (UNAM, s.f.)

Una vez conocidos los distintos tipos de investigación, se necesita determinar cuál o cuáles serán los tipos de investigación que se utilizarán en este proyecto. Analizado el contexto de la investigación, se definió como metodologías a utilizar la exploratoria y descriptiva.

a) Investigación exploratoria

En caso de que no exista investigación anterior sobre el problema a estudiar, o si el conocimiento del mismo es demasiado impreciso que no permite la obtención de conclusiones en relación a qué aspectos son importantes y cuáles no lo son, se precisa una exploración o indagación del problema, para lo que se requiere el uso de la investigación exploratoria.

Cuando el investigador necesita estudiar temas que no son muy conocidos en el medio, existen una serie de recursos y técnicas que le pueden ser útiles para la recolección de la información. Estos recursos y técnicas pueden ser “la revisión bibliográfica especializada, entrevistas y cuestionarios, observación participante y no participante y seguimiento de casos” (UNAM, s.f.).

Una vez que se ha recolectado la información del problema de investigación y "haya sido posible crear un marco teórico y epistemológico lo suficientemente fuerte como para determinar qué factores son relevantes al problema y por lo tanto deben ser investigados" (UNAM, s.f.), se podrá decir que se ha terminado el proceso de la investigación exploratoria.

Pocos estudios analizados a través de la investigación exploratoria "constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, (...) por parte del investigador" (UNAM, s.f.), ya que el objetivo principal de la investigación exploratoria es descubrir. Dentro de este tipo de investigación se encuentran las investigaciones Histórica y Documental (UNAM, s.f.).

Esto es, a partir de la investigación exploratoria que tiene lugar la investigación descriptiva.

b) Investigación Descriptiva

Para los estudios que utilizan la investigación descriptiva, se busca elegir conceptos o variables y se trata de medirlos de forma independiente a cada una para poder describirlas. En este tipo de investigación se trata de descubrir cuáles son las características más relevantes de "personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno" (UNAM, s.f.), haciendo hincapié en que, al realizar el estudio de las características del problema por separado, se puedan agrupar las mediciones de varias características con la finalidad de poder precisar "cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno" (UNAM, s.f.), tomando en consideración que no se busca relacionar a ninguna de las características del fenómeno estudiado.

El propósito de toda investigación descriptiva es precisar el límite hasta donde llega el objeto de estudio para (UNAM, s.f.):

- Determinar cuáles son “las características demográficas de las unidades investigadas” (UNAM, s.f.), esto es, el número de la población
- Precisar cuáles son las “formas de conducta, actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación” (UNAM, s.f.)
- Determinar ciertos comportamientos
- Conocer y verificar “la posible asociación de las variables de investigación” (UNAM, s.f.)

Como queda expresado en líneas anteriores, para este estudio se va a hacer uso de dos tipos de investigación: la exploratoria, para obtener información relacionada con proceso de control de pasantías de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería, y la descriptiva, para descubrir las características del grupo relacionado con dicho proceso.

2.2 Enfoque Metodológico

Se entiende como enfoque metodológico de la investigación, al “proceso sistemático, disciplinado y controlado” (eumed.net, s.f.), que se relaciona de forma directa con los métodos de investigación inductivo (relacionado con la investigación cualitativa) que va de lo particular a lo general y el método deductivo (relacionado con la investigación cuantitativa) que va de lo general a lo particular.

El *enfoque metodológico cuantitativo de la investigación*, de acuerdo Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010, pág. 4) “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

Por otro lado, el *enfoque metodológico cualitativo de la investigación*, según el autor antes mencionado (Hernández Sampieri et al., 2010, pág. 7) “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”.

En cuanto se refiere al enfoque metodológico, para este estudio se propone el enfoque metodológico cualitativo.

Tabla 2: Enfoques de la investigación

	ENFOQUE CUANTITATIVO	ENFOQUE CUALITATIVO
CARACTERÍSTICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mide fenómenos 2. Utiliza estadística 3. Prueba hipótesis 4. Hace análisis de causa-efecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explora los fenómenos en profundidad 2. Se conduce básicamente en ambientes naturales 3. Los significados se extraen de los datos 4. No se fundamenta en la estadística
PROCESO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secuencial 2. Deductivo 3. Probatorio 4. Analiza la realidad objetiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inductivo 2. Recurrente 3. Analiza múltiples realidades subjetivas 4. No tiene secuencia lineal
BONDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generalización de resultados 2. Control sobre fenómenos 3. Precisión 4. Réplica 5. Predicción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profundidad de significados 2. Amplitud 3. Riqueza interpretativa 4. Contextualiza el fenómeno

Elaborado por: la autora

Fuente: Hernández Sampieri et al., (2010)

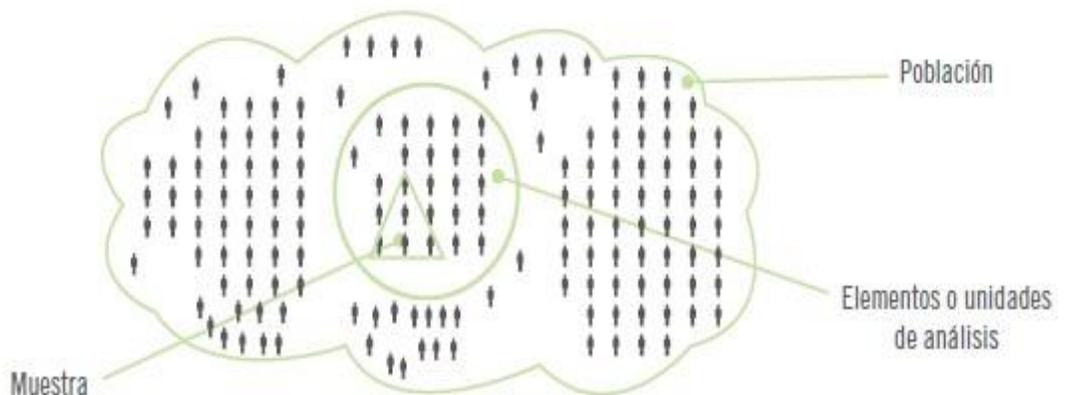
2.3 Población y Muestra

Cuando ya se ha determinado qué se va a investigar, el siguiente paso en el estudio del problema es la delimitación de la muestra, que comprende el universo o población del cual se van a obtener los datos que soporten la investigación, los que van a generalizar los resultados. Es así que se define a la *población* como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Hernández Sampieri et al., 2010, pág. 174). En este proyecto, el universo o población que se estudiará está constituido por los

estudiantes que están realizando en la actualidad las pasantías en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería y los que las han realizados durante los últimos cuatro semestres (A-2012, B-2012, A-2013 y B-2013), el personal administrativo de dichos laboratorios de computación y el/a coordinador/a de pasantías.

En cuanto a la *muestra*, como lo refiere el autor antes mencionado (Hernández Sampieri et al., 2010, pág. 17#) “es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población”. Quien investiga trata de conseguir “que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población” (Hernández Sampieri et al., 2010, pág. 174). Con el fin de lograr dicha generalización y considerando que la población es relativamente pequeña (50 pasantes), la muestra se la ha definido como la totalidad de dicha población.

Imagen 3: Población y muestra



Fuente: Hernández Sampieri et al., (2010)

2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según lo dice Hernández Sampieri et al., (2010, pág. 198) “recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico”. El plan a seguir debe establecer:

- Las fuentes de obtención de los datos
- Lugar de localización de las fuentes
- Elección de medios y procedimientos de recolección de datos
- Preparación de los datos para su análisis

Se entiende por *técnica de recolección de datos*, de acuerdo a la definición de Arias (2006, pág. 67) “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”, en tanto que instrumento de recolección de datos, de acuerdo al autor antes mencionado (Arias, 2006, pág. 69) es “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. Las técnicas utilizadas para recolectar la información para este proyecto, están la encuesta y la entrevista.

Se define como *encuesta* la “técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (Arias, 2006, pág. 72). La encuesta que se va a aplicar para este proyecto será para los estudiantes que están realizando en la actualidad las pasantías en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería y los que las han realizados durante los últimos cuatro semestres (A-2012, B-2012, A-2013 y B-2013).

Por otro lado, la *entrevista* “más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en el diálogo o conversación ‘cara a cara’, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera

que el entrevistador pueda obtener la información requerida” (Arias, 2006, pág. 73). La entrevista se aplicará al personal administrativo de los laboratorios de computación y el/a coordinador/a de pasantías.

2.5 Procesamiento de los Resultados

Luego de realizar la recolección de los datos a través de la entrevista al personal involucrado en el registro de las pasantías y la encuesta a los estudiantes que hicieron las pasantías en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería en los años 2012, 2013 y los que se encuentran actualmente.

2.5.1 Resultados de la Entrevista

De acuerdo al resultado de las entrevistas al Personal Administrativo, Coordinador(a) de Pasantías y al Supervisor de los laboratorios se puede observar que no se maneja un sistema automatizado para el registro y control de las horas de pasantías dentro de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería; en el cual se comprueba que sus registros son en un libro de Excel que en cualquier momento podría llegar a borrarse o perderse la información de los pasantes.

También se observa que no existe un control para el registro de las actividades de los pasantes y que a su vez no se cuenta con información instantánea de cuantas horas le falta para terminar sus pasantías; que es información muy relevante para el pasante.

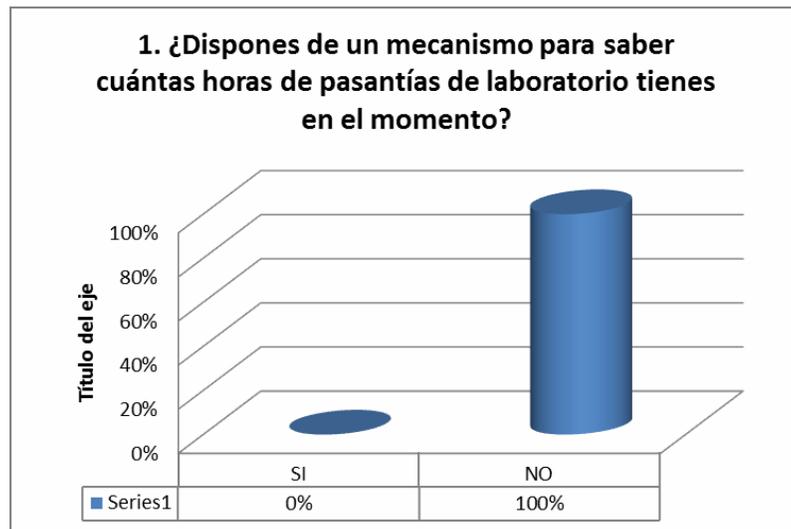
Los detalles de las Entrevistas se encuentran en los Anexos 6, 7 y 8.

2.5.2 Resultados de la Encuesta

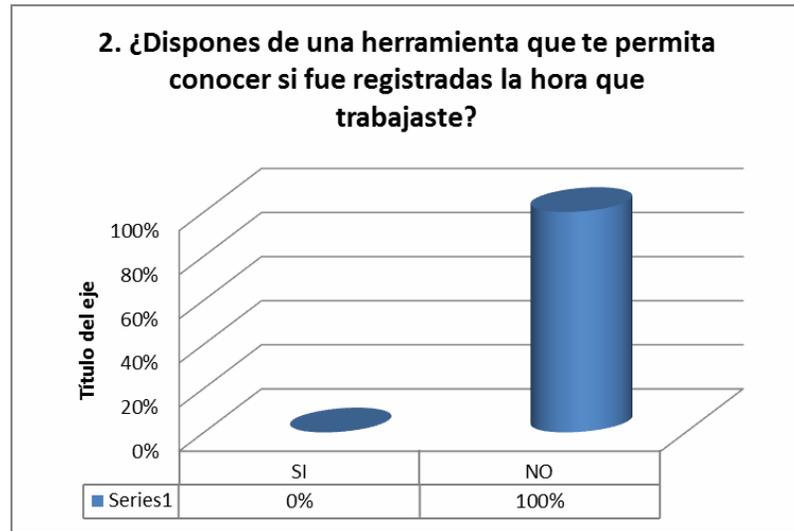
La encuesta realizada a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computaciones que han realizado sus pasantías técnicas en los

laboratorios de computación de la Facultad durante el año 2013 e inicios del 2014, muestra resultados que permitieron conocer la realidad de cómo se lleva a cabo el registro y control de las pasantías técnicas.

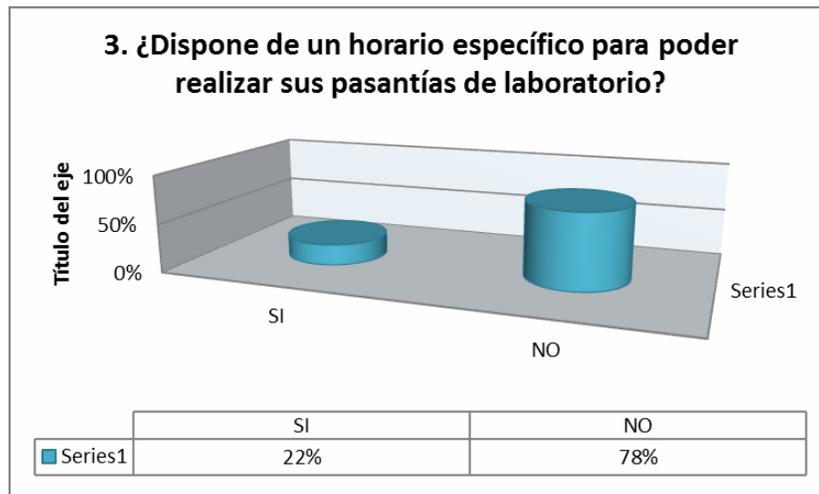
En lo que se relaciona a la primera pregunta de la encuesta, se pudo evidenciar que el 100% de los encuestados afirmó no disponer de un mecanismo para conocer la cantidad de horas de pasantías técnicas que lleva realizadas.



Asimismo, en la segunda pregunta de la encuesta, el 100% de los encuestados manifestó que no se dispone de una herramienta de apoyo para verificar si las horas de pasantías realizadas por el estudiante fueron registradas.

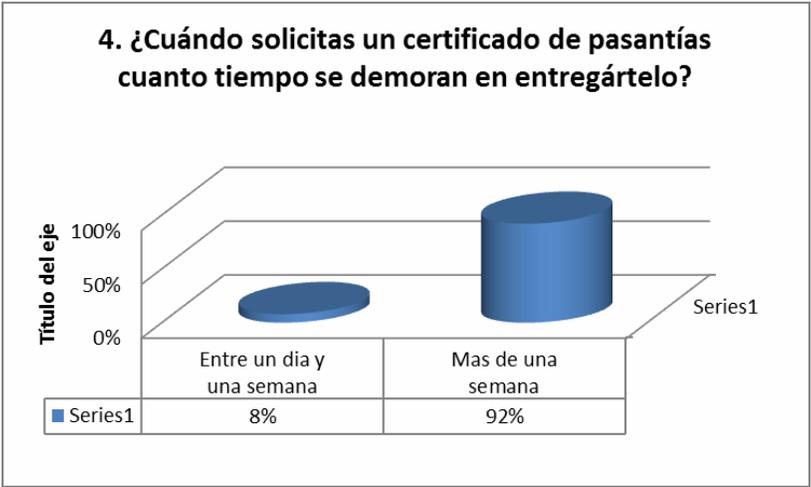


A la tercera pregunta de la encuesta, al consultar si el estudiante dispone de un horario específico para la realización de sus pasantía de laboratorio, el 78% de los encuestados manifestó no tenerlo, mientras que el 22% señaló que si dispone de un horario específico.



Finalmente, a la cuarta pregunta de la encuesta, cuando se preguntó sobre el tiempo que se demoran las personas encargadas de emitir un certificado sobre la cantidad de horas de pasantías ha hecho el estudiante en

los laboratorios de computación, el 97% de los encuestados afirmó que la demora en la entrega del mencionado certificado es de más de una semana, mientras que el 8% de los encuestados afirmó que el certificado se demora entre 1 día y una semana.



CAPÍTULO III: PROPUESTA DE PROTOTIPO

En este capítulo se presenta el esquema de la propuesta con la que se plantea la solución, el diseño, desarrollo e implementación del sistema web para que la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales logre automatizar su proceso de registro y control a los pasantes en los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería.

3.1 Antecedentes de Propuesta

Los estudiantes de la Facultad de Ingeniería carrera de Sistemas Computacionales de la UCSG, en el transcurso de su vida estudiantil deben realizar sus pasantías técnicas obligatorias que pueden realizarse en los laboratorios de computación de la Facultad.

El control de los pasantes tanto en sus horas de pasantía como en sus tareas encomendadas se lleva de manera manual, ya que no se cuenta con una herramienta automatizada para poder llevar el control organizado de las horas y tareas de los pasantes.

En muchas ocasiones, el estudiante no dispone de una información instantánea de cuántas horas le falta para terminar las pasantías o cuándo las empezó; lo cual genera cierto grado de incertidumbre. Cuando esto sucede, el alumno pide la información a la asistente administrativa de turno de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería, y ella da su respuesta revisando la bitácora en papel donde se lleva dicho control.

Por este motivo se plantea la implementación de un prototipo para el Control de Pasantías, el mismo que consiste en utilizar una base de datos para el almacenamiento de estudiantes con sus respectivas tareas, y un sistema adaptado para el fácil manejo de las asistentes administrativas de los laboratorios de computación de la Facultad; contribuyendo de este modo en el

ahorro de gran cantidad de hojas de papel y el tiempo que se ocupa en la búsqueda de un pasante. Ayudando de esta manera a mejorar la gestión y administración del proceso de pasantías técnicas, cumpliendo así con la nueva reglamentación sobre pasantías universitarias.

El proyecto pretende implementar un prototipo el cual mejorará el sistema de registro y control de pasantías de los estudiantes de la Carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales permitiendo llevar un mejor control en asistencias y actividades.

El desarrollo del prototipo está pensado para que las asistentes administrativas de los laboratorios de computación, lleven un control ordenado y automatizado de las actividades y horas trabajadas por los pasantes, de modo que éstos tengan la seguridad de que las tareas a ellos asignadas y sus correspondientes horas de sus pasantías técnicas estarán registradas oportunamente.

3.2 Propuesta del Sistema Web

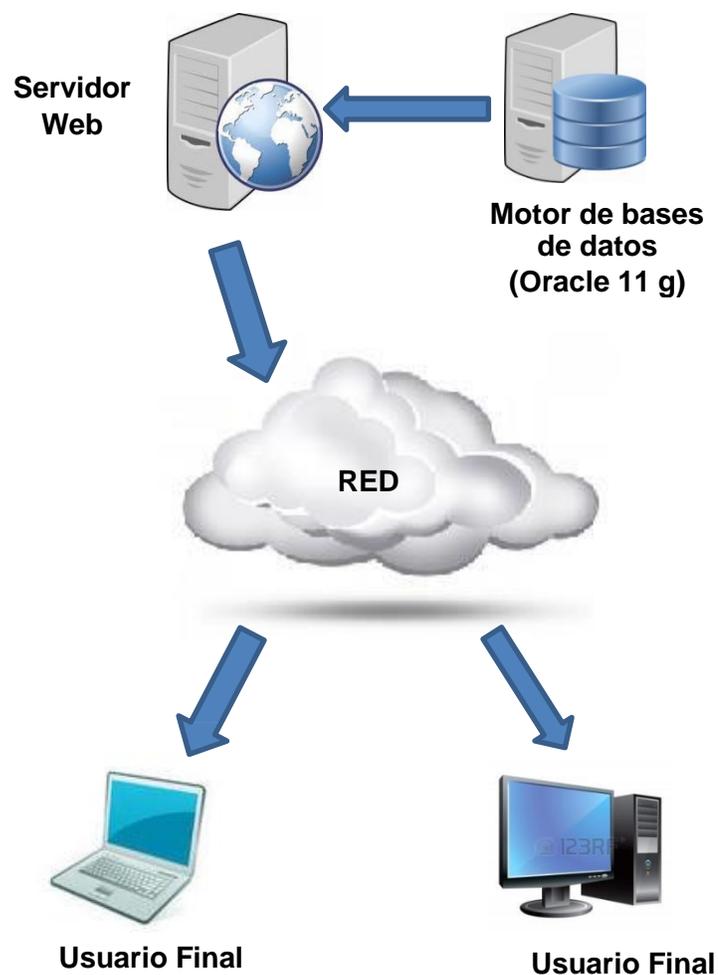
Se plantea la implementación de un Modelo tecnológico de Control de Pasantías, que consiste en utilizar una base de datos para el almacenamiento de estudiantes con sus respectivas tareas, y un sistema adaptado para el fácil manejo de las asistentes de los laboratorios de computación de la Facultad de Ingeniería. Con este modelo tecnológico se pretende ahorrar gran cantidad de hojas de papel y tiempo que se emplea en la búsqueda de un pasante, evitando el desorden ético al ver el escritorio de las asistentes de los laboratorios de computación con abundancia de documentos, sólo útiles para los estudiantes que los necesitaran. También, se evita la pérdida información importante de las horas de los pasantes, cumpliendo así con las nuevas leyes sobre pasantías de una manera organizada para el estudiante. El modelo tecnológico lleva por nombre **SIPLA “Sistema Integrado de Pasantías de Laboratorio”**.

El sistema en mención está desarrollado tecnologías de última generación, como son los *framework* los cuales permiten hacer aplicaciones dinámicas en internet **RIA**. Dichos *framework* permiten crear sistemas web completos sin necesidad de instalar tantos complementos, haciéndolos fáciles, dinámicos para los usuarios finales y rápidos en sus ejecuciones.

3.3 Arquitectura del Sistema Web

En el siguiente gráfico se presenta la arquitectura de la solución del sistema web.

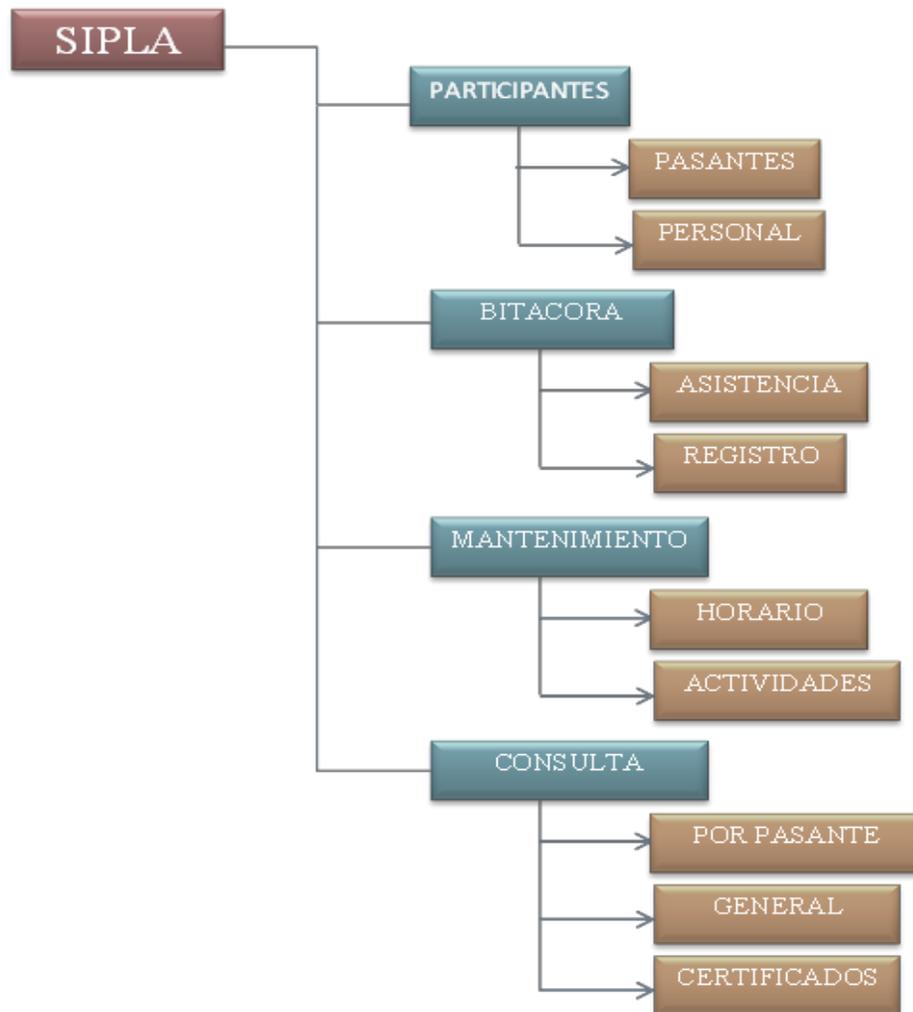
Gráfico 2: Arquitectura del Sistema Web



Elaborado por: la autora

Para complementar la arquitectura del sistema web, se presenta a continuación el árbol funcional del sistema con el cual se realizó el diseño del prototipo del sistema SIPLA:

Gráfico 3: Árbol Funcional del Sistema



Elaborado por: la autora

3.4 Requerimientos Mínimos del Sistema

En ésta sección se detallan los requerimientos necesarios para una ejecución óptima del prototipo.

a) Hardware

Como **SIPLA** es un sistema web, es necesario que esté almacenado en un servidor web, el cual debe poseer al menos las siguientes características:

Componentes	Características Mínimas
Sistema Operativo	Windows Server 2008 R2 Enterprise (64bits)
Procesador	Intel Xenón X6650 2.67 GHz
Memoria	8 GB

b) Software

- Windows Server 2003 Service Pack 1 en adelante.
- Base de datos Oracle 11g
- Apache 2.2
- Php 5 en adelante.
- Conexiones oci.dll. Éstas son extensiones que se descargan y se instalan en la librería de PHP para la conexión a la base de datos Oracle.

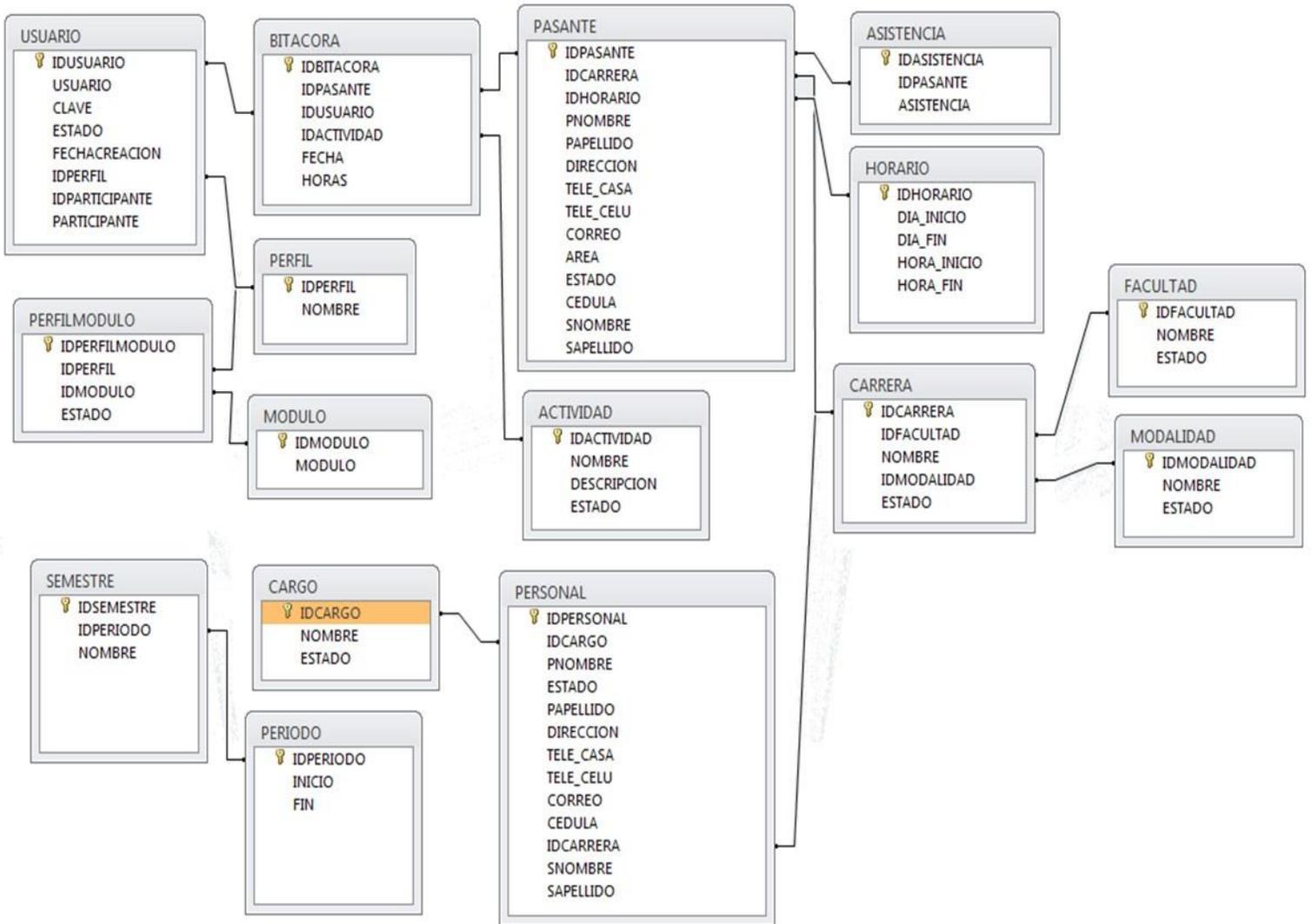
c) Usuario Final

- Mozilla Firefox 30.0 en adelante
- Google Chrome 30.0 en adelante
- Internet Explorer 11.0 en adelante
- Zafarí
- Opera

3.5 Modelo Entidad Relación (MER)

Es una técnica que permite visualizar la manera cómo se relacionan y se comportan las tablas de una base de datos. Luego del levantamiento de información y del análisis de las necesidades de los usuarios del proceso de registro y control de las pasantías técnicas, se identificó que dentro del prototipo se deben incluir las siguientes entidades con sus correspondientes relaciones:

Gráfico 4: Modelo Entidad-Relación



Elaborado por: la autora

3.6 Diccionario de Datos

Permite describir características lógicas de los datos los cuales van a ser utilizados en el sistema y almacenados en las estructuras de datos identificadas en el Diagrama de Entidad Relación:

Tabla: USUARIO

Objetivo: El objetivo de la tabla usuario es almacenar los usuarios que intervienen en el sistema, la cual necesitará de la interacción de la tabla Perfil para saber el perfil de cada usuario y otorgar el permiso adecuado.

Tabla 3: Tabla Usuario

USUARIO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDUSUARIO	NUMBER
USUARIO	VARCHAR
CLAVE	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR
FECHACREACION	DATE
IDPERFIL	NUMBER
IDPARTICIPANTE	NUMBER
PARTICIPANTE	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: SEMESTRE

Objetivo: El objetivo de la tabla Semestre es almacenar el semestre en que los pasantes realizan las pasantías técnicas.

Tabla 4: Tabla Semestre

SEMESTRE	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDSEMESTRE	NUMBER
IDPERIODO	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: PERSONAL

Objetivo: El objetivo de la tabla Personal es la de almacenar todo el personal encargado del laboratorio de computación, la cual necesita información de la tablas Cargo para seleccionar a qué cargo pertenece ese personal, y Carrera para ver a qué carrera pertenece.

Tabla 5: Tabla Personal

PERSONAL	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDPERSONAL	NUMBER
IDCARGO	NUMBER
PNOMBRE	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR
PAPELLIDO	VARCHAR
DIRECCION	VARCHAR
TELE_CASA	NUMBER
TELE_CELU	NUMBER
CORREO	VARCHAR
CEDULA	NUMBER
IDCARRERA	NUMBER
SNOMBRE	VARCHAR
SAPELLIDO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: PERIODO

Objetivo: El objetivo de la tabla Periodo es la de almacenar el periodo en que se encuentra el estudiante realizando sus pasantías técnicas.

Tabla 6: Tabla Período

PERIODO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDPERIODO	NUMBER
INICIO	VARCHAR
FIN	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: PERFILMODULO

Objetivo: El objetivo de la tabla Perfilmodulo es la de reunir el perfil y el módulo que le corresponde a cada usuario al ingresar al sistema, obteniendo esa información de las tablas Perfil y Modulo. Esta tabla se creó para llevar un mejor orden dentro del sistema; éste solo llama a esta tabla cuando necesita saber qué módulo se le va a dar a un determinado perfil.

Tabla 7: Tabla Perfilmodulo

PERFILMODULO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDPERFILMODULO	NUMBER
IDPERFIL	NUMBER
IDMODULO	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: PERFIL

Objetivo: El objetivo de la tabla Perfil es la de almacenar perfiles de usuario, lo que sirve para cuando el sistema cree un nuevo usuario se reconozca si es estudiante o algún administrador.

Tabla 8: Tabla Perfil

PERFIL	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDPERFIL	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: PASANTE

Objetivo: El objetivo de la tabla Pasante es la de almacenar toda la información básica del pasante. Obtiene información de las tablas Carrera para saber a qué carrera pertenece ese estudiante, y Horario para saber cuál es el horario que le corresponde al pasante.

Tabla 9: Tabla Pasante

PASANTE	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDPASANTE	NUMBER
IDCARRERA	NUMBER
PNOMBRE	VARCHAR
PAPELLIDO	VARCHAR
DIRECCION	VARCHAR
TELE_CASA	NUMBER
TELE_CELU	NUMBER
CORREO	VARCHAR
AREA	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR
CEDULA	NUMBER
SNOMBRE	VARCHAR
SAPELLIDO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: MODULO

Objetivo: El objetivo de la tabla Módulo es la de almacenar los módulos que se encuentran en el sistema, los mismos que se los representa en forma numérica. Por ejemplo, si el perfil estudiante que es el número cinco, sólo puede ver los módulos de consulta que es el número cuatro.

Tabla 10: Tabla Módulo

MODULO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDMODULO	NUMBER
MODULO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: HORARIO

Objetivo: El objetivo de la tabla Horario es de almacenar el horario en que el pasante realizará sus pasantías dentro del laboratorio.

Tabla 11: Tabla Horario

HORARIO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDHORARIO	NUMBER
DIA_INICIO	DATE
DIA_FIN	DATE
HORA_INICIO	DATE
HORA_FIN	DATE

Elaborado por: la autora

Tabla: FACULTAD

Objetivo: El objetivo de la tabla Facultad es almacenar las facultades de la Universidad. Durante el levantamiento de información y análisis de los requerimientos se identificó la necesidad de incluir dentro del prototipo la facilidad de registrar pasantías para estudiantes de otras facultades y/o carreras; para que, si en el futuro se decide implementar SIPLA para las demás facultades de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, el impacto en la modificación del sistema sea mínimo:

Tabla 12: Tabla Facultad

FACULTAD	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDFACULTAD	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: CARRERA

Objetivo: El objetivo de la tabla Carrera es de almacenar las carreras de la Universidad. Obtiene datos de la tabla Facultad para atarla a la carrera a la que pertenece.

Tabla 13: Tabla Carrera

CARRERA	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDCARRERA	NUMBER
IDFACULTAD	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR
IDMODALIDAD	NUMBER
ESTADO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: CARGO

Objetivo: El objetivo de la tabla Cargo es de almacenar los cargos que tiene el personal dentro del laboratorio de computación, a su vez sirve como guía para saber qué perfil se le otorga a cada persona dentro del sistema.

Tabla 14: Tabla Cargo

CARGO	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDCARGO	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: BITACORA

Objetivo: El objetivo de la tabla Bitácora es de almacenar las actividades diarias que realiza el pasante. Esta tabla se convierte en la tabla que más actividad tendrá en el sistema, necesitando información de las tablas Pasante para saber a qué pasante se asignara la actividad, y Actividad para saber qué tipo de actividad realiza.

Tabla 15: Tabla Bitácora

BITACORA	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDBITACORA	NUMBER
IDPASANTE	NUMBER
USUARIO	NUMBER
IDACTIVIDAD	NUMBER
FECHA	DATE
HORAS	DATE

Elaborado por: la autora

Tabla: ASISTENCIA

Objetivo: El objetivo de la tabla Asistencia es almacenar las asistencia del estudiante, esto nos permite saber si el estudiante fue ese día a sus pasantías, una vez realizada la asistencia se le permite ingresar su bitácora, necesita al pasante para saber a quién colocar la asistencia.

Tabla 16: Tabla Asistencia

ASISTENCIA	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDASISTENCIA	NUMBER
IDPASANTE	NUMBER
FECHA	DATE
ASISTENCIAS	VARCHAR

Elaborado por: la autora

Tabla: ACTIVIDAD

Objetivo: El objetivo de la tabla Actividad es la de almacenar las actividades que se realizan a diario dentro del laboratorio, esto permite que al realizarse la asignación de las tareas el sistemas sólo busque la actividad que fue ingresada previamente.

Tabla 17: Tabla Actividad

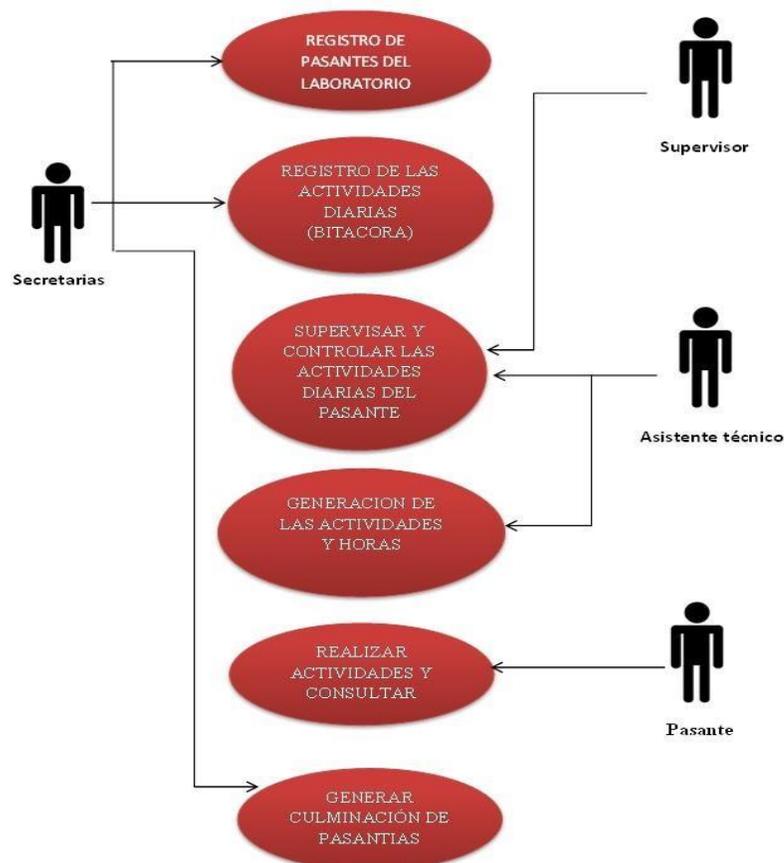
ACTIVIDAD	
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATOS
IDACTIVIDAD	NUMBER
NOMBRE	VARCHAR
DESCRIPCION	VARCHAR
ESTADO	VARCHAR

Elaborado por: la autora

3.7 Diagrama de Casos de Uso (UC)

Los diagramas de casos de uso permiten relacionar los casos de uso y los actores que participan dentro de algún proceso. Estos diagramas facilitan la comunicación con el usuario final del sistema y determinar las características necesarias que debe tener el sistema.

Gráfico 5: Diagrama de Casos de Uso
“SIPLA” SISTEMA INTEGRADO DE PASANTIAS TÉCNICAS



Elaborado por: la autora

3.8 Casos de Uso UC

Se desarrollan desde el punto de vista de los actores, y produce un resultado concreto ya que se enfoca en las interacciones que tiene el actor con el mismo sistema. Los casos de uso están relacionados con un actor como mínimo. Cada caso de uso es un indicador y siempre se tratan de un resultado relevante.

3.8.1 Actor

Se denomina actor a la entidad externa que interactúa con el sistema que se ve reflejado al momento que se encuentran en los casos de uso. Durante el análisis del proceso, se pudo identificar cuatro actores que son:

- Asistentes Administrativas
- Supervisor
- Asistente Técnico
- Pasantes

3.8.2 Escenarios

Los escenarios permiten los distintos casos de uso que deberá permitir realizar el sistema. A continuación, los distintos escenarios para el diseño del prototipo.

Tabla 18: Registro de Pasantes de laboratorio

Proceso:	REGISTRO DE PASANTES DEL LABORATORIO
Caso de uso:	SIPLA01
Descripción:	La secretaria de turno del laboratorio está encargada de recibir las solicitudes de los estudiantes, para luego ingresar los datos necesarios como hoja de vida y horario en que el estudiante se dispone a realizar sus pasantías
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que el estudiante una vez que se ha convertido en pasante no decida asistir a sus pasantías

Elaborado por: la autora

Tabla 19: Bitácora

Proceso:	REGISTRO DE ACTIVIDADES DIARIAS (BITACORA)
Caso de uso:	SIPLA02
Descripción:	La Asistente de turno del laboratorio, cuando se presenta un requerimiento dentro de la Facultad solicita al Asistente Técnico que resuelva el requerimiento. Cuando el Asistente Técnico designa a un pasante para que lo acompañe a solucionar el requerimiento, la Asistente anota la actividad, quién la solicitó y el tiempo que se demora la actividad.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que no se encuentre ningún pasante en ese horario.• Que no suceda ningún requerimiento en el día.• Que la secretaria no se encuentre en su puesto.

Elaborado por: la autora

Tabla 20: Supervisar y controlar las actividades diarias

Proceso:	SUPERVISAR Y CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DIARIAS
Caso de uso:	SIPLA03
Descripción:	El Supervisor de los laboratorios de computación y el Asistente Técnico se encargan de controlar las actividades que los pasantes realizan en sus jornadas, ya que no siempre suceden requerimientos. El pasante suma horas sólo cuando está realizando alguna labor para el laboratorio o para la Facultad.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que no se encuentre ningún pasante en ese horario.• Que no suceda ningún requerimiento en el día.

Elaborado por: la autora

Tabla 21: Generación de actividades y horas

Proceso:	GENERACION DE ACTIVIDADES Y HORAS
Caso de uso:	SIPLA04
Descripción:	Cuando un requerimiento o alguna tarea aparece en el laboratorio inmediatamente se debe resolver con ayuda de los pasantes, el asistente técnico debe decirle a la secretaria la actividad y el tiempo que se demoraran en realizar esa actividad
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que no se encuentre ningún pasante en ese horario.• Que no suceda ningún requerimiento en el día.• Que el asistente técnico no se encuentre.• Que la secretaria no se encuentre.

Elaborado por: la autora

Tabla 22: Realizar las actividades y consulta de horas

Proceso:	REALIZAR LAS ACTIVIDADES Y CONSULTA DE HORAS
Caso de uso:	SIPLA05
Descripción:	El pasante como actor de este proceso se encarga de realizar las actividades que se le encargan durante su jornada las mismas que le generan horas. El pasante, que en determinado momento desea conocer sus horas de pasantía, consulta con la Asistente del laboratorio, la misma que debe revisar en sus apuntes las actividades con sus horas y sumarmas para darle la información al pasante.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que no suceda ningún requerimiento en el día.• Que la secretaria no se encuentre.

Elaborado por: la autora

Tabla 23: Generar culminación de pasantías

Proceso:	GENERAR CULMINACION DE PASANTIAS
Caso de uso:	SIPLA06
Descripción:	Una vez que un estudiante haya culminado su ciclo de pasantías dentro del laboratorio, la Asistente deberá emitirle un certificado en donde conste que el pasante culminó sus horas sin ninguna novedad y entregarlas a las autoridades de la facultad.
Limitaciones:	<ul style="list-style-type: none">• Que la secretaria no se encuentre.

Elaborado por: la autora

3.9 Diagrama de Flujo de Datos Nivel 0

El Diagrama de Flujo de Datos DFD de nivel 0 se muestra a continuación:

Gráfico 6: DFD nivel 0



Elaborado por: la autora

3.10 Resultados de la Encuesta Después de la Implementación del Prototipo

Después de la Implementación del prototipo se les presentó el prototipo del sistema SIPLA a los estudiantes, Coordinador de Pasantías, Personal Administrativo, Supervisor de los laboratorios de la Facultad de Ingeniería, y se les explicó las ventajas que presenta la automatización del proceso de registro y control de las pasantías técnicas; con lo cual se evidenció por parte de los estudiantes que las actividades están más seguras al momento de ser registradas y sus horas se las va a contabilizar de una manera mas eficiente y confiable. Adicionalmente, pudieron apreciar que el prototipo les permite consultar el total de sus horas de pasantías desde cualquier laboratorio de la Facultad de Ingeniería.

Posterior a lo cual, se realizaron las entrevistas a las Asistentes Administrativas y al Supervisor de los Laboratorios de Computación quienes supieron manifestar que el manejo de ingreso de los pasantes se va a realizar de manera más rápida y segura; también indicaron que el reporte de las actividades y horarios establecidos se podrán realizar con mayor agilidad en el momento de atender las solicitudes de Certificados de las Pasantías Técnicas.

La Coordinadora de Pasantías indicó que se podrá verificar detalladamente el cumplimiento de las actividades realizadas y reportadas de los pasantes que estén realizando sus pasantías técnicas, pues ella cuenta con acceso desde su computador a dicho detalle sin esperar reportes de las asistentes administrativas.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones:

1. Mediante el levantamiento de información que se realizó a las asistentes administrativas de los laboratorios de computación se llegó a un conocimiento exacto de cual es el proceso que se cumple con lo relacionado al registro de los pasantes y sus horas de trabajo.
2. Con la realización de las entrevistas al Supervisor y asistentes administrativas de los laboratorios de computación y las encuestas a los estudiantes de la Facultad de Ingenieria se recogio información para el diseño del prototipo que servirá para automatizar el proceso de horas de pasantías. El cual fue elaborado a través de la aplicacación del método de cascada para el análisis y diseño de sistemas.
3. Con el prototipo ya desarrollado, se implementó la aplicación en uno de los servidores de los laboratorios de computación, en el cual se encuentra la base de datos utilizada y un servidor web.
4. Luego de la implementación del prototipo se realizó la fase de pruebas, la que consistió en el ingreso y manipulación de la aplicación por parte de las asistentes administrativas y al Supervisor de los laboratorios de computación.
5. Para comprobar la eficiencia de del prototipo de la aplicación se realizó una entrevista al Supervisor y a las asistentes administrativas, los mismos que manifestaron tener un mejor control del registro de pasantias técnicas.
6. A través del desarrollo de trabajo una vez aplicadas las entrevistas y encuestas al supervisor y las asistentes administrativas en los laboratorios de computación se pudo evidenciar que la mejora en el proceso de registro y control de horas de pasantias técnicas existe una mejora sustancial superior al 30% previsto luego de la implementación

del prototipo. Los resultados de las Encuestas se encuentran en el Anexo 15.

4.2 Recomendaciones:

1. Mantener la información actualizada de las actividades de los pasantes para evitar que el sistema quede sin registro y se pierdan las horas y actividades de los pasantes.
2. Asegurar la disponibilidad de la infraestructura relacionada con el prototipo de SIPLA .
3. Se recomienda que el sistema sea implementado en todas las Facultades de la Universidad para la automatización de proceso en la Universidad.
4. Se requiere el apoyo de las autoridades, para que este tipo de temas den solución a las necesidades de las carreras, en cuanto a automatización de procesos se refiere.
5. Se recomienda complementar al sistema SIPLA con un reporte de generación automática de reporte de calificación de pasantías técnicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Recursos de Programación.* (2011). Recuperado el 2014, de <http://www.aprendiendoprogramacion.com/p/extjs-y-zend.html>
- Educación de calidad.* (2012). Recuperado el 2014, de <http://educaciondecalidad.ec/leyes-sistema/ley-educacion-superiores.html>
- Extjs.mx.* (2013). Recuperado el 2014, de <http://www.extjs.mx/aprende-ext-js/>
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación* (Quinta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Cobo, Á., Gómez, P., Pérez, D., & Rocha, R. (2005). *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web.* España: Díaz de Santos.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F., México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Heurtel, O. (2009). *Oracle 11g Administración.* Barcelona: ENI.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas* (Octava ed.). México, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- La Red Martínez, D. L. (2002). *Universidad Nacional del Nordeste.* Recuperado el 2014, de <http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/SOF.htm>
- Nieves Cruz, F. (2006). *GestioPolis.* Recuperado el 2014, de <http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/investigacion-exploratoria-y-algunos-aportes-a-la-investigacion-de-mercados.htm>
- Quispe de la Cruz, G., Villoslado, J., Flores, M., Quispe, Y., & Merino, C. (2011). *slideshare.* Recuperado el 2014, de <http://es.slideshare.net/Guissellacriss/oracle-8526977>
- eumed.net.* (s.f.). Recuperado el 2014, de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html

Kioskea.net. (s.f.). Recuperado el 2014, de <http://es.kioskea.net/contents/66-introduccion-bases-de-datos>

UNAM. (s.f.). Recuperado el 2014, de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104_EXE/leccin_6_investigacin__exploratoria_descriptiva_correlacional_y_explicativa.html

Universidad de Granada. (s.f.). Recuperado el 2014, de <http://elvex.ugr.es/idbis/db/docs/intro/B%20Bases%20de%20Datos.pdf>

Universidad Tecnológica Nacional. (s.f.). Recuperado el 2014, de <http://www1.frm.utn.edu.ar/soperativos/Archivos/procesos.pdf>

Tenzer, S. M. (2003). *ITESCAM*. Recuperado el 2014, de <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r16293.PDF>

ANEXOS

Anexo 1: Ley Orgánica de Educación Superior LOES

ASAMBLEA NACIONAL EL PLENO

Considerando:

Qué. El Art. 1 de la Constitución de la República. Determina que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano. Independiente, unitario, intercultural, pluricultural y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada:

Qué. el Art. 3 numeral I de la Constitución de la República del Ecuador establece como deber del Estado garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes:

Qué. El Art. 26 de la Constitución de la República del Ecuador establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo:

Qué. El Art. 27 de la Constitución vigente establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico. En el marco del respecto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia: será participativa. Obligatoria, intercultural, democrática. Incluyente y diversa, de calidad y calidez: impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz: estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar:

Qué. El Art. 28 de la Constitución de la República del Ecuador señala entre otros principios que la educación responderá al interés público, y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos:

Qué. El Art. 29 de la Carta Magna señala que el Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural:

Qué. El Art. 344 de la Sección Primera. Educación, del Título VII del Régimen del Buen Vivir de la Constitución de la República del Ecuador, determina que el sistema nacional de educación comprenderá las instituciones. Programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el Sistema de Educación Superior;

Qué. El Art. 350 de la Constitución de la República del Ecuador señala que el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista: la investigación científica y tecnológica; la innovación,

promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas: la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo:

Qué. El Art. 351 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el Sistema de Educación Superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del Sistema de Educación Superior con la Punción Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno. Igualdad de oportunidades. Calidad. Pertinencia. Integridad. Autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marea del diálogo de saberes. Pensamiento universal y producción científica tecnológica global:

Que, el Art. 352 de la Carta Suprema del Estado determina que el Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios superiores de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares. No tendrán Unes de lucro:

Que, el Art. 353 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el Sistema de Educación Superior se regirá por un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva; y por un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones. Carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación;

Qué. El Art. 232 de la Constitución de la República establece que no podrán ser funcionarias ni funcionarios, ni miembros de organismos directivos de entidades que ejerzan la potestad estatal de control y regulación, quienes tengan intereses en las áreas que vayan a ser controladas o reguladas o representen a terceros que los tengan:

Qué. La Constitución de la República en su Art. 354 establece que las universidades y escuelas politécnicas. Públicas y particulares se crearán por ley, previo informe favorable vinculante del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, que tendrá como base los informes previos favorables y obligatorios de la instituciones responsable del aseguramiento de la calidad y del organismo nacional de planificación.

Los institutos superiores tecnológicos, técnicos y pedagógicos, y los conservatorios superiores, se crearán por resolución del organismo encargado de la planificación regulación y coordinación del sistema, previo informe favorable de la institución de aseguramiento de la calidad del sistema y del organismo nacional de planificación. La creación y financiamiento de nuevas casas de estudio y nuevas carreras universitarias públicas se supeditarán a los requerimientos del desarrollo nacional. El organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema y el organismo encargado para la acreditación y aseguramiento de la calidad podrán suspender, de acuerdo con la ley. A las universidades escuelas politécnicas, institutos superiores tecnológicos. Técnicos y pedagógicos, y conservatorios así como solicitar la derogatoria de aquellas que se creen por ley;

Qué. El Art. 355 de la Carta Suprema, entre otros principios, establece que el Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución. Se reconoce a las

universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia. Transparencia y los derechos políticos: y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte. La autonomía no exime a las instituciones del sistema de ser fiscalizadas, de la responsabilidad social, rendición de cuentas y participación en la planificación nacional;

Que, el Art. 356 de la Constitución de la República, entre otros principios establece que será gratuita la educación superior pública de tercer nivel, y que esta gratuidad está vinculada con la responsabilidad académica de las estudiantes y los estudiantes;

Que, la Constitución de la República en su Art. 298 establece que habrá una pre asignación destinada a la educación superior, cuyas transferencias serán predecibles y automáticas:

Que, la Constitución de la República en su Art. 357 establece que el Estado garantizará el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior, y que la distribución de estos recursos deberá basarse fundamentalmente en la calidad y otros criterios definidos en la ley;

Que la Disposición Transitoria constitucional vigésima establece que en el plazo de cinco años a partir de la entrada en vigencia de esta Constitución, todas las instituciones de educación superior, así como sus carreras. Programas y posgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del Sistema de Educación Superior:

Que es necesario dictar una nueva Ley Orgánica de Educación Superior coherente con los nuevos principios constitucionales establecidos en la Carta Suprema, vigente desde octubre de 2008; con los instrumentos internacionales de derechos humanos que regulan los principios sobre educación superior: con los nuevos desafíos del Estado ecuatoriano que busca formar profesionales y académicos con una visión humanista, solidaria, comprometida con los objetivos nacionales y con el buen vivir, en un marco de pluralidad y respeto;

Qué. Es necesario dictar una nueva Ley Orgánica de Educación Superior que contribuya a la transformación de la sociedad, a su estructura social, productiva y ambiental. Formando profesionales y académicos con capacidades y conocimientos que respondan a las necesidades del desarrollo nacional y a la construcción de ciudadanía:

Qué. De conformidad a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera, le corresponde a la Asamblea Nacional. Como órgano legislativo, expedir la Ley Orgánica de Educación Superior; y. En ejercicio de sus atribuciones, expide la siguiente.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TÍTULO I

ÁMBITO, OBJETO, FINES Y PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO 1

ÁMBITO Y OBJETO

Art. 1.- Ámbito.- Esta Ley regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran: determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas

sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley.

Art. 2.- Objeto.- Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia, al acceso universal permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.

CAPÍTULO 2

FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 3.- Fines de la Educación Superior.- La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley.

Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes.- Son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos:

b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades:

c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución:

d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;

e) Elegir y ser elegido para las representaciones estudiantiles e integrar el « gobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas:

f) Ejercer la libertad de asociarse, expresarse y completar su formación bajo la más amplia libertad de cátedra e investigativa:

g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento:

h) El derecho a recibir una educación superior laica. Intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz: e.

i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas. Créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior.

Art. 6.- Derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- Son derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes:

a) Ejercer la cátedra y la investigación bajo la más amplia libertad sin ningún tipo de imposición o restricción religiosa, política, partidista o de otra índole:

b) Contar con las condiciones necesarias para el ejercicio de su actividad;

c) Acceder a la carrera de profesor e investigador y a cargos directivos, que garantice estabilidad, promoción. Movilidad y retiro, basados en el mérito académico, en la calidad de la enseñanza impartida, en la producción investigativa, en el

perfeccionamiento permanente, sin admitir discriminación de género ni de ningún otro tipo;

d) Participar en el sistema de evaluación institucional:

e) Elegir y ser elegido para las representaciones de profesores/as. E integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;

f) Ejercer la libertad de asociarse y expresarse;

g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento; y,

h) Recibir una capacitación periódica acorde a su formación profesional y la cátedra que imparta, que fomente e incentive la superación personal académica y pedagógica.

Art. 7.- De las Garantías para el ejercicio de derechos de las personas con discapacidad.- Para las y los estudiantes. Profesores o profesoras, investigadores o investigadoras. Servidores y servidoras y las y los trabajadores con discapacidad, los derechos enunciados en los artículos precedentes incluyen el cumplimiento de la accesibilidad a los servicios de interpretación y los apoyos técnicos necesarios, que deberán ser de calidad y suficientes dentro del Sistema de Educación Superior. Todas las instituciones del Sistema de Educación Superior garantizarán en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad, potencialidades y habilidades.

Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.- La educación superior tendrá los siguientes fines:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas:

b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;

c) Contribuir al conocimiento. Preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;

d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social:

e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo:

f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional:

g) Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico: y.

h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.

Art. 9.- La educación superior y el buen vivir.- La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza.

Art. 10.- Articulación del Sistema.- La educación superior integra el proceso permanente de educación a lo largo de la vida. El Sistema de Educación Superior se articulará con la formación inicial, básica, bachillerato y la educación no formal.

Art. 11.- Responsabilidad del Estado Central.- El Estado Central deberá proveer los

medios y recursos únicamente para las instituciones públicas que conforman el Sistema de Educación Superior, así como también, el brindar las garantías para que las todas las instituciones del aludido Sistema cumplan con:

- a) Garantizar el derecho a la educación superior:
- b) Generar condiciones de independencia para la producción y transmisión del pensamiento y conocimiento:
- c) Facilitar una debida articulación con la sociedad:
- d) Promover y propiciar políticas que permitan la integración y promoción de la diversidad cultural del país:
- e) Promover y propiciar políticas públicas que promuevan una oferta académica y profesional acorde a los requerimientos del desarrollo nacional:
- f) Articular la integralidad con los niveles del sistema educativo nacional:
- g) Garantizar la gratuidad de la educación superior pública hasta el tercer nivel: y.
- h) Garantizar su financiamiento en las condiciones establecidas en esta Ley. En observancia a las normas aplicables para cada caso.

CAPÍTULO 3 PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 12.- Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno. Igualdad de oportunidades. Calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global. Estos principios rigen de manera integral a las instituciones. Actores, procesos, normas, recursos, y demás componentes del sistema, en los términos que establece esta Ley.

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior:

- a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad. Excelencia académica y pertinencia:
- b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura;
- c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística:
- d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema:
- e) Evaluar, acreditar y categorizar a las instituciones del Sistema de Educación Superior, sus programas y carreras, y garantizar independencia y ética en el proceso.
- f) Garantizar el respeto a la autonomía universitaria responsable;
- g) Garantizar el cogobierno en las instituciones universitarias y politécnicas;
- h) Promover el ingreso del personal docente y administrativo, en base a concursos públicos previstos en la Constitución;
- i) Incrementar y diversificar las oportunidades de actualización y perfeccionamiento profesional para los actores del sistema; j) Garantizar las facilidades y condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividad, potencialidades y habilidades:

k) Promover mecanismos asociativos con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio. Análisis, investigación y planteamiento de soluciones de problemas nacionales, regionales, continentales y mundiales: 1) Promover y fortalecer el desarrollo de las lenguas. Culturas y sabidurías ancestrales de los pueblos y nacionalidades del Ecuador en el marco de la interculturalidad:

m) Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica;

n) Garantizar la producción de pensamiento y conocimiento articulado con el pensamiento universal; y.

ñ) Brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación.

Art. 14.- Son instituciones del Sistema de Educación Superior:

a) Las universidades, escuelas politécnicas públicas y particulares, debidamente evaluadas y acreditadas. Conforme la presente Ley; y.

b) Los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, debidamente evaluados y acreditados, conforme la presente Ley.

Art. 15.- Organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior.- Los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior son:

a) El Consejo de Educación Superior (CES); y,

b) El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

Art. 16.- Organismos de consulta del Sistema de Educación Superior.- Los organismos de consulta del Sistema de Educación Superior son: la Asamblea del Sistema de Educación Superior y los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.

TÍTULO II

AUTONOMÍA RESPONSABLE DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

CAPÍTULO 1

DEL EJERCICIO DE LA AUTONOMÍA RESPONSABLE

Art. 17.- Reconocimiento de la autonomía responsable.- El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica. Administrativa. Financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República. En el ejercicio de autonomía responsable, las universidades y escuelas politécnicas mantendrán relaciones de reciprocidad y cooperación entre ellas y de estas con el Estado y la sociedad: además observarán los principios de justicia, equidad, solidaridad, participación ciudadana. Responsabilidad social y rendición de cuentas.

Art. 18.- Ejercicio de la autonomía responsable.- La autonomía responsable que ejercen las universidades y escuelas politécnicas consiste en:

a) La independencia para que los profesores e investigadores de las universidades y escuelas politécnicas ejerzan la libertad de cátedra e investigación; /

b) La libertad de expedir sus estatutos en el marco de las disposiciones de la presente Ley:

c) La libertad en la elaboración de sus planes y programas de estudio en el marco de las disposiciones de la presente Ley:

- d) La libertad para nombrar a sus autoridades, profesores o profesoras, investigadores o investigadoras, las y los servidores y las y los trabajadores, atendiendo a la alternancia y equidad de género, de conformidad con la Ley;
- e) La libertad para gestionar sus procesos internos;
- f) La libertad para elaborar, aprobar y ejecutar el presupuesto institucional. Para el efecto, en el caso de instituciones públicas, se observarán los parámetros establecidos por la normativa del sector público;
- g) La libertad para adquirir y administrar su patrimonio en la forma prevista por la Ley;
- h) La libertad para administrar los recursos acorde con los objetivos del régimen de desarrollo, sin perjuicio de la fiscalización a la institución por un órgano contralor interno o externo, según lo establezca la Ley; e,
- i) La capacidad para determinar sus formas y órganos de gobierno, en consonancia con los principios de alternancia, equidad de género, transparencia y derechos políticos señalados por la Constitución de la República, e integrar tales órganos en representación de la comunidad universitaria, de acuerdo a esta Ley y los estatutos de cada institución.

Art. 19.- Inviolabilidad de los recintos universitarios.- Los recintos de las universidades y escuelas politécnicas son inviolables y no podrán ser allanados sino en los casos y términos en que puede serlo el domicilio de una persona, según lo previsto en la Constitución y la Ley. Deben servir exclusivamente, para el cumplimiento de sus Unes y objetivos definidos en esta Ley. La vigilancia y el mantenimiento del orden interno son de competencia y responsabilidad de sus autoridades. Cuando se necesite el resguardo de la fuerza pública, el representante legal de la institución solicitará la asistencia pertinente, de lo cual informará en su momento al órgano colegiado académico superior. Quienes violaren estos recintos serán sancionados de conformidad con la Ley

CAPÍTULO 2

PATRIMONIO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 20.- Del Patrimonio y Financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior.- En ejercicio de la autonomía responsable, el patrimonio y financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior estará constituido por:

- a) Los bienes muebles e inmuebles que al promulgarse esta Ley sean de su propiedad, y los bienes que se adquieran en el futuro a cualquier título, así como aquellos que fueron ofertados y comprometidos al momento de presentar su proyecto de creación;
- b) Las rentas establecidas en la Ley del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO);
- c) Las asignaciones que han constado y las que consten en el Presupuesto General del Estado, con los incrementos que manda la Constitución de la República del Ecuador;
- d) Las asignaciones que corresponden a la gratuidad para las instituciones públicas;
- e) Los ingresos por matrículas, derechos y aranceles, con las excepciones establecidas en la Constitución y en esta Ley en las universidades y escuelas politécnicas públicas;

0 Los beneficios obtenidos por su participación en actividades productivas de bienes y servicios, siempre \ cuando esa participación no persiga Unes de lucro y que sea en beneficio de la institución:

g) Los recursos provenientes de herencias, legados y donaciones a su favor:

h) Los fondos autogenerados por cursos, seminarios extracurriculares. Programas de posgrado, consultorías. Prestación de servicios y similares, en el marco de lo establecido en esta Ley:

i) Los ingresos provenientes de la propiedad intelectual como fruto de sus investigaciones y otras actividades académicas:

j) Los saldos presupuestarios comprometidos para inversión en desarrollo de ciencia y tecnología y proyectos académicos y de investigación que se encuentren en ejecución no devengados a la finalización del ejercicio económico. Obligatoriaente se incorporarán al presupuesto del ejercicio fiscal siguiente:

k) Los recursos obtenidos por contribuciones de la cooperación internacional: y,

l) Otros bienes y fondos económicos que les correspondan o que adquieran de acuerdo con la Ley.

Art. 21.- Acreditación de fondos.- Los fondos constantes en los literales b). c). d). e). 0. g). h). i), j). k) y l) del artículo anterior, que correspondan a las instituciones públicas, al igual que los recursos que correspondan a universidades particulares que reciben asignaciones y rentas del Estado, serán acreditados en las correspondientes subcuentas de la Cuenta Única del Tesoro Nacional.

Art. 22.- Privación de rentas.- La Función Ejecutiva no podrá privar de sus rentas o asignaciones presupuestarias, o retardar las transferencias a ninguna institución del sistema. Salvo en los casos previstos en esta Ley.

Art. 23.- Garantía del financiamiento de las instituciones públicas de educación superior.- De conformidad con la Constitución de la República del Ecuador y la presente Ley. El Estado garantiza el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior, el que constará obligatoriamente en el Presupuesto General del Estado que se aprueba cada año.

Art. 24.- Distribución de los recursos.- Los recursos destinados anualmente por parte del Estado a favor de las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores públicos y particulares que reciban rentas y asignaciones del Estado, se distribuirán con base a criterios de calidad, eficiencia, equidad, justicia y excelencia académica, que entre otros parámetros prevalecerán los siguientes:

a) Número de estudiantes y costo por carrera y nivel:

b) Número, dedicación, título y experiencia docente en función de las evaluaciones pertinentes:

c) Clasificación académica y tipología de instituciones. Carreras y programas:

d) Eficiencia en docencia e investigación y relación con el desarrollo nacional y regional;

e) Eficiencia terminal: y,

0 Eficiencia administrativa. Los porcentajes correspondientes a cada parámetro de distribución se establecerán en el respectivo reglamento, y tendrán en cuenta: los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, un sistema de incentivos orientados a la excelencia académica, el mejoramiento de la formación de las plantas de profesores e investigadores, el tipo de carrera. El fomento a la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico. Se considerará como parámetro adicional, la vinculación de su

oferta al desarrollo nacional o regional, a la creación de sinergias, asociaciones y/o fusiones con otras instituciones de educación superior de su región, y a la promoción de potencialidades territoriales. Para la distribución de los recursos, la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación. Elaborará el informe respectivo que establezca la fórmula de distribución de los recursos, para aprobación del Consejo de Educación Superior. Una vez aprobada dicha fórmula, la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, distribuirá dichos recursos. Las instituciones de educación superior que se crearen o que fueran incorporadas a la distribución de fondos por mandato de la Ley. Recibirán la parte proporcional de los incrementos de las respectivas rentas, desde el año siguiente a su creación o incorporación.

Art. 25.- Rendición de cuentas.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior deberán rendir cuentas del cumplimiento de sus fines y de los fondos públicos recibidos, mediante el mecanismo que establezca la Contraloría General del Estado, en coordinación con la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, y conforme las disposiciones de la Ley que regula el acceso a la información.

Art. 26.- Control de fondos no provenientes del Estado.- Para el uso de los fondos que no sean provenientes del Estado, las universidades y escuelas politécnicas estarán sujetas a la normatividad interna respectiva, y su control se sujetará a los mecanismos especiales de su auditoría interna. En el caso de establecimientos de educación superior públicos, se sujetarán a lo establecido por la Contraloría General del Estado, la que organizará un sistema de control y auditoría acorde a las características de los establecimientos de educación superior.

Art. 27.- Rendición social de cuentas.- Las instituciones que forman parte del Sistema de Educación Superior, ejercicio de su autonomía responsable, tienen la obligación anual de rendir cuentas a la sociedad, sobre el cumplimiento de su misión. Unes y objetivos. La rendición de cuentas también se lo realizará ante el Consejo de Educación Superior.

Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.- Las instituciones de educación superior públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de posgrado, o inversión en infraestructura, en los términos establecidos en esta Ley. Las instituciones de educación superior públicas gozarán de los beneficios y exoneraciones en materia tributaria y arancelaria, vigentes en la Ley para el resto de instituciones públicas, siempre y cuando esos ingresos sean destinados exclusivamente y de manera comprobada a los servicios antes referidos. Los servicios de asesoría técnica, consultoría y otros que constituyan fuentes de ingreso alternativo para las universidades y escuelas politécnicas, públicas o particulares, podrán llevarse a cabo en la medida en que no se opongan a su carácter institucional sin fines de lucro. El Consejo de Educación Superior regulará por el cumplimiento de esta obligación mediante las regulaciones respectivas.

Art. 29.- Distribución de los incrementos.- La distribución de los incrementos del FOPEDEUPQ que el Estado asigne en el futuro será determinada por el Consejo de Educación Superior en base a los informes de la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación.

Art. 30.- Asignaciones y rentas del Estado para universidades y escuelas politécnicas particulares.- Las universidades y escuelas politécnicas particulares que a la entrada de vigencia de la Constitución de la República del Ecuador reciban asignaciones y rentas del Estado, podrán continuar percibiéndolas en el futuro. Están obligadas a destinar dichos recursos al otorgamiento de becas de escolaridad e investigación a estudiantes matriculados en programas académicos de cualquier nivel, que por su origen socio económico, etnia, género, discapacidad o lugar de residencia, entre otros, tengan dificultad para acceder. Mantenerse y terminar exitosamente su formación, desde el inicio de la carrera: así como también, becas de docencia e investigación para la obtención del título de cuarto nivel.

Art. 31.- De los legados o donaciones.- Los legados que realicen las personas naturales y las donaciones que efectúen las personas jurídicas o naturales a las instituciones de educación superior, al Consejo de Educación Superior, o al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, estarán exonerados de los impuestos correspondientes. Los bienes que hayan sido transferidos por donación o legados se incorporarán al patrimonio de las instituciones de educación superior, y podrán ser enajenados exclusivamente para mantener o incrementar el patrimonio de la institución beneficiaria de la donación, o podrán ser donados a otras instituciones de educación superior públicas o particulares. Según lo previsto en esta Ley y la reglamentación que para el efecto expida el Consejo de Educación Superior. Cuando no se haya establecido por parte del donante o legatario el destino de la donación, los recursos obtenidos por este concepto deberán destinarse únicamente a inversiones en infraestructura, recursos bibliográficos. Equipos, laboratorios, cursos de pregrado y posgrado. Formación y capacitación de profesores o profesoras y para financiar proyectos de investigación. La Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación velará por el cumplimiento de esta disposición.

Art. 32.- Programas informáticos.- Las empresas que distribuyan programas informáticos tienen la obligación de conceder tarifas preferenciales para el uso de las licencias obligatorias de los respectivos programas, a favor de las instituciones de educación superior, para fines académicos. Las instituciones de educación superior obligatoriamente incorporarán el uso de programas informáticos con software libre.

Art. 33.- Acreditación de rentas.- El Ministerio de Finanzas dispondrá la acreditación automática de las rentas establecidas a favor de las instituciones de régimen público y particular que reciben asignaciones y rentas del Estado, de conformidad con la Ley.

Art. 34.- Endeudamiento público de las instituciones de educación superior públicas.- Las instituciones de educación superior públicas pueden contraer endeudamiento público cumpliendo las disposiciones de la Constitución y la Ley correspondiente. El endeudamiento únicamente puede ser usado para programas y proyectos de inversión, para infraestructura y equipamiento, con criterios de mejoramiento de la calidad.

Art. 35.- Asignación de recursos para investigación, ciencia y tecnología e innovación.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior podrán acceder adicional y preferentemente a los recursos públicos concursales de la pre asignación para investigación, ciencia, tecnología e innovación establecida en la Ley correspondiente.

Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos. Por lo menos, el

seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas. becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta disposición.

Art. 37.- Exoneración de tributos.- Se establecen exoneraciones tributarias conforme a las siguientes disposiciones:

- a) Las Instituciones de educación superior están exentas del pago de toda clase de impuestos y contribuciones fiscales, municipales, especiales o adicionales. Incluyendo la contribución a la Contraloría General del Estado;
- b) En los actos y contratos en que intervengan estas instituciones, la contraparte deberá pagar el tributo, en la proporción que le corresponda; y,
- c) Todo evento cultural y deportivo organizado por las instituciones del Sistema de Educación Superior en sus locales estará exento de todo impuesto siempre y cuando sea en beneficio exclusivo de la institución que lo organiza.

Art. 38.- Exoneración de derechos aduaneros.- Las instituciones de educación superior gozan de exoneración de derechos aduaneros y adicionales en la importación de artículos y materiales, siempre que justifiquen su utilidad directa para la investigación o actividades académicas. La Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia, Tecnología e Innovación velará el correcto cumplimiento de esta norma.

Art. 39.- Prohibición de competencia desleal.- Las instituciones de Educación Superior que realicen actividades económicas, productivas o comerciales, deberán crear para el efecto personas jurídicas distintas e independientes de la institución educativa. En estas actividades no se beneficiarán de exoneraciones o exenciones tributarias exclusivas de las instituciones educativas, ni utilizarán los servicios gratuitos de sus estudiantes, docentes o personal administrativo. Los servicios o trabajo prestados por estas personas será remunerado de conformidad con las disposiciones legales que corresponden. La relación entre estas actividades comerciales y las prácticas académicas serán reglamentadas por el Consejo de Educación Superior.

Art. 40.- Enajenación de bienes.- Las universidades y las escuelas politécnicas podrán enajenar sus bienes. Observando, en cada caso, las disposiciones legales correspondientes. Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares que reciben rentas y asignaciones del Estado sólo podrán hacer donaciones, a favor del sector público de conformidad con la Ley y con la reglamentación que para el efecto establezca el Consejo de Educación Superior.

Art. 41.- Destino de los bienes de una institución de educación superior extinguida.- Cuando se declare la extinción de una institución de educación superior pública o particular que reciban rentas y asignaciones del Estado, su patrimonio será destinado a fortalecer a las instituciones de educación superior pública, bajo la responsabilidad y regulación del Consejo de Educación Superior. Cuando se declare la extinción de una institución de educación superior particular que no reciba fondos públicos, su patrimonio será destinado a fortalecer a la educación superior pública o particular, de acuerdo a lo establecido en sus estatutos. Previo y durante este proceso, las instituciones públicas y particulares deberán cumplir con todas sus obligaciones laborales, legales y los compromisos académicos con sus estudiantes. El Reglamento a la Ley normará el procedimiento.

Art. 42.- Información sobre las instituciones de educación superior.- Las instituciones públicas que posean información financiera pertinente al estudio y control del financiamiento de las instituciones de educación superior. Están obligadas a facilitar su

acceso a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación: al Consejo de Educación Superior y a las auditoras externas autorizadas por dicho Consejo. Para fines informativos y estadísticos las instituciones de educación superior enviarán de manera obligatoria anualmente a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia, Tecnología e Innovación, sus presupuestos anuales debidamente aprobados y las liquidaciones presupuestarias de cada ejercicio económico. Esta información se integrará de manera obligatoria al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador.

Art. 43.- Publicación de información en portal electrónico.- Las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior, en cumplimiento de la Ley. Obligatoriamente deberán publicar en su portal electrónico las remuneraciones de sus autoridades, profesores. Investigadores, servidores y trabajadores. Esta información se integrará de manera obligatoria al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador.

Art. 44.- Jurisdicción coactiva.- Las instituciones de educación superior públicas y los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior, tienen derecho a ejercer jurisdicción coactiva para el cobro de los títulos de crédito que se emitan por cualquier concepto de obligaciones.

TÍTULO III EL COGOBIERNO CAPÍTULO 1

PRINCIPIO DEL COGOBIERNO

Art. 45.- Principio del Cogobierno.- El cogobierno es parte consustancial de la autonomía universitaria responsable. Consiste en la dirección compartida de las universidades y escuelas politécnicas por parte de los diferentes sectores de la comunidad de esas instituciones: profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, acorde con los principios de calidad, igualdad de oportunidades. Alternabilidad y equidad de género. Las universidades y escuelas politécnicas incluirán este principio en sus respectivos estatutos.

CAPÍTULO 2

DEL COGOBIERNO DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

Sección Primera De los Órganos Colegiados

Art. 46.- Órganos de carácter colegiado.- Para el ejercicio del cogobierno las universidades y escuelas politécnicas definirán y establecerán órganos colegiados de carácter académico y administrativo, así como unidades de apoyo. Su organización, integración, deberes y atribuciones constarán en sus respectivos estatutos y reglamentos, en concordancia con su misión y las disposiciones establecidas en esta Ley. En la conformación de los órganos colegiados se tomarán las medidas de acción afirmativa necesarias para asegurar la participación paritaria de las mujeres.

Art. 47.- Órgano colegiado académico superior.- Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares obligatoriamente tendrán como autoridad máxima a un órgano colegiado académico superior que estará integrado por autoridades, representantes de los profesores, estudiantes y graduados. Para el tratamiento de asuntos administrativos se integrarán a este órgano los representantes de los servidores y trabajadores. Las universidades y escuelas politécnicas conformarán Comités Consultivos de graduados que servirán de apoyo para el tratamiento de los

temas académicos. La conformación de estos comités se hará de acuerdo a lo que dispongan sus respectivos estatutos. Sección Segunda Del Rector, Vicerrector/es y demás autoridades académicas

Art. 48.- Del Rector o Rectora.- El Rector o la Rectora es la primera autoridad ejecutiva de la universidad o escuela politécnica pública o particular, y ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial. El Rector o la Rectora presidirá el órgano colegiado académico superior de manera obligatoria y aquellos órganos que señale el estatuto respectivo en ejercicio de su autonomía responsable: desempeñará sus funciones a tiempo completo y durará en el ejercicio de su cargo cinco años. Podrá ser reelegido consecutivamente o no. por una sola vez. Tendrá las atribuciones y deberes que le asigne el estatuto.

Art. 49.- Requisitos para ser Rector o Rectora.- Para ser Rector o Rectora de una universidad o escuela politécnica se requiere:

- a) Estar en goce de los derechos de participación:
- b) Tener título profesional y grado académico de doctor según lo establecido en el artículo 121 de la presente Ley:
- c) Tener experiencia de al menos cinco años en gestión educativa universitaria o experiencia equivalente en gestión:
- d) Haber realizado o publicado obras de relevancia o artículos indexados en su campo de especialidad, en los últimos cinco años:
- e) Haber accedido a la docencia por concurso público de merecimientos y oposición en cualquier universidad o escuela politécnica: y.

0 Tener experiencia docente de al menos cinco años, tres de los cuales deberán haber sido ejercidos en calidad de profesor universitario o politécnico titular a tiempo completo, y haber ejercido la docencia con probidad, eficiencia y pertinencia.

Art. 50.- Obligaciones adicionales del Rector o Rectora.- Son obligaciones adicionales del Rector o Rectora:

1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución de la República del Ecuador, la presente Ley. Sus reglamentos, las disposiciones generales, las resoluciones del máximo órgano colegiado académico superior y el estatuto de la institución: y.
2. Presentar un informe anual de rendición de cuentas a la sociedad, a la comunidad universitaria o politécnica, al Consejo de Educación Superior y a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación. Que será publicado en un medio que garantice su difusión masiva.

Art. 51.- Vicerrector o Vicerrectores.- Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares, en ejercicio de su autonomía responsable, contarán con un Vicerrector o Vicerrectores que deberán cumplir los mismos requisitos que para ser Rector. Para ser Vicerrector Académico se exigirán los mismos requisitos que para ser rector, con excepción del requisito de la experiencia en gestión educativa universitaria o experiencia equivalente en gestión que en este caso, serán de al menos tres años. Para ser Vicerrector Administrativo o de otra índole, se deberán cumplir los mismos requisitos que para ser rector, con excepción del requisito de haber publicado obras de relevancia o artículos indexados en su campo de especialidad en los últimos cinco años; requerirá título de maestría; cinco años en gestión educativa universitaria o experiencia equivalente en gestión; no podrán subrogar o reemplazar al rector. Las atribuciones del Vicerrector o Vicerrectores se establecerán en el estatuto respectivo. El vicerrector o vicerrectores durarán en sus funciones cinco años y podrán ser reelegidos, consecutivamente o no, por una sola vez.

Art. 52.- Subrogación o reemplazo.- El estatuto de cada institución contemplará la subrogación o reemplazo del rector o rectora, vicerrectores o vicerrectoras y autoridades académicas en caso de ausencia temporal o definitiva, en ejercicio de su autonomía responsable. Una vez concluidos sus períodos, el rector o rectora, vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras y autoridades académicas de las universidades y escuelas politécnicas tendrán derecho a que sus instituciones los reintegren a la actividad académica que se encontraban desempeñando antes de asumir los mencionados cargos, con la remuneración que corresponda a las funciones a las que son reintegrados.

Art. 53.- Autoridades académicas.- Las autoridades académicas serán designadas por las instancias establecidas en el estatuto de cada universidad o escuela politécnica, las cuales podrán ser reelegidas consecutivamente o no, por una sola vez. Se entiende por autoridad académica los cargos de Decano. Subdecano o de similar jerarquía.

Art.- 54.- Requisitos para la autoridad académica.- Para ser autoridad académica se requiere:

- a) Estar en goce de los derechos de participación:
- b) Tener título profesional y grado académico de maestría o doctor según lo establecido en el Art. 121 de la presente Ley;
- c) Haber realizado o publicado obras de relevancia o artículos indexados en su campo de especialidad, en los últimos cinco años: y.
- d) Acreditar experiencia docente de al menos cinco años, en calidad de profesora o profesor universitario o politécnico titular.

Art. 55.- Elección de primeras Autoridades.- La elección de Rector o Rectora y Vicerrector o Vicerrectora. Vicerrectores o Vicerrectoras de las universidades y escuelas politécnicas se hará por votación universal, directa. Secreta y obligatoria de los profesores o las profesoras e investigadores o investigadoras titulares, de los y las estudiantes regulares legalmente matriculados a partir del segundo año de su carrera, y de las y los servidores y trabajadores titulares. No se permitirán delegaciones gremiales. Las autoridades académicas de la Universidad de las Fuerzas Armadas, se elegirán conforme a lo que determinen sus estatutos. La designación de rector o rectora, vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras y autoridades académicas militares se cumplirá de acuerdo con sus normas constitutivas o estatutarias, observando obligatoriamente los requisitos académicos y períodos establecidos en la presente Ley. Los docentes de la Universidad de las fuerzas Armadas que no impartan cursos o materias relacionados exclusivamente con niveles académicos de formación militar, se regirán bajo los parámetros y requisitos de esta Ley.

Art. 56.- Paridad de género, igualdad de oportunidades y equidad.- Cuando existan listas para la elección de rector o rectora, vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras. Y demás autoridades académicas, deberán ser integradas respetando la alternancia, la paridad de género igualdad de oportunidades y equidad conforme a la Constitución.

Art. 57.- Votación de las y los estudiantes para la elección de rector o rectora y vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras.- La votación de las y los estudiantes para la elección de rector o rectora y vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras de las universidades y escuelas politécnicas públicas y privadas en ejercicio de su autonomía responsable, equivaldrá al porcentaje del 10% al 25% del total del personal académico con derecho a voto.

Art. 58.- Votación de las y los servidores y las y los trabajadores para la elección de rector o rectora y Vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras.- La votación de las y los servidores y las y los trabajadores para la elección de rector o rectora y vicerrector o vicerrectora, vicerrectores o vicerrectoras de las universidades y escuelas politécnicas públicas y privadas equivaldrá a un porcentaje entre el 1% y el 5% del total del personal académico con derecho a voto.

Art. 59.- Participación del personal académico.- En los organismos colegiados de cogobierno. Los docentes estarán representados por personas elegidas por votación universal de los respectivos estamentos. Esta situación deberá normarse en los estatutos institucionales. Sección Tercera De la participación de las y los estudiantes, las y los graduados, las y los servidores y las y los trabajadores en el cogobierno

Art. 60.- Participación de las y los estudiantes.- La participación de las y los estudiantes en los organismos colegiados de cogobierno de las universidades y escuelas politécnicas públicas y privadas, en ejercicio de su autonomía responsable, será del 10% al 25% por ciento total del personal académico con derecho a voto. Exceptuándose al rector o rectora, vicerrector o vicerrectora y vicerrectores o vicerrectoras de esta contabilización. La participación de los graduados en los organismos colegiados de cogobierno de las universidades y escuelas politécnicas públicas y privadas, en ejercicio de su autonomía responsable, será del 1% al 5% del personal académico con derecho a voto, exceptuándose al rector o rectora, vicerrector o vicerrectora y vicerrectores o vicerrectoras de esta contabilización. Los graduados deberán tener como requisito haber egresado por lo menos cinco años antes de ejercer la mencionada participación. La elección de representantes estudiantiles y de los graduados ante los órganos colegiados se realizará por votación universal, directa y secreta. Su renovación se realizará con la periodicidad establecida en los estatutos de cada institución; de no hacerlo perderán su representación. Para estas representaciones, procederá la reelección. Consecutivamente o no, por una sola vez.

Art. 61.- Requisitos para dignidades de representación estudiantil.- Para las dignidades de representación estudiantil al cogobierno. Los candidatos deberán ser estudiantes regulares de la institución; acreditar un promedio de calificaciones equivalente a muy bueno conforme a la regulación institucional: haber aprobado al menos el cincuenta por ciento de la malla curricular: y. No haber reprobado ninguna materia.

Art. 62.- Participación de las y los servidores y las y los trabajadores en el cogobierno.- La participación de las y los servidores y las y los trabajadores en los organismos colegiados de cogobierno de las universidades públicas y privadas será equivalente a un porcentaje del 1% al 5% del total del personal académico con derecho a voto. Las y los servidores y las y los trabajadores o sus representantes no participarán en las decisiones de carácter académico.

Sección Cuarta

Del funcionamiento de los órganos de cogobierno y del referendo

Art. 63.- Instalación y funcionamiento de los órganos de cogobierno.- Para la instalación y funcionamiento de los órganos de cogobierno de las universidades y escuelas politécnicas será necesario que exista un quorum de más de la mitad de sus integrantes. Las resoluciones se tomarán por mayoría simple o especial, de conformidad con lo dispuesto en los estatutos de cada institución. Las decisiones de los órganos de cogobierno que no estén integrados de conformidad con esta Ley serán nulas y no tendrán efecto jurídico alguno. Será responsabilidad de la primera autoridad ejecutiva de la universidad o escuela politécnica velar por la integración legal de los

órganos de cogobierno. Art. 64.- Referendo en universidades y escuelas politécnicas.- En ejercicio de la autonomía responsable se establece el mecanismo de referendo en las universidades y escuelas politécnicas, para consultar asuntos trascendentales de la institución por convocatoria del rector o rectora del máximo órgano colegiado académico superior: su resultado será de cumplimiento obligatorio e inmediato. El estatuto de cada universidad o escuela politécnica normará esta facultad.

CAPÍTULO 3 DEL GOBIERNO DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS, PEDAGÓGICOS, DE ARTES Y CONSERVATORIOS SUPERIORES

Art. 65.- Gobierno de los institutos superiores técnicos y tecnológicos, pedagógicos y conservatorios de música y artes.- El gobierno de los institutos superiores técnicos y tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, se regularán por esta Ley y la normativa que para el efecto expida el Consejo de Educación Superior. Las autoridades del gobierno de los institutos superiores técnicos. Tecnológicos. Pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, serán designadas por la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, previo concurso de méritos y oposición, con criterios de equidad y paridad de género. Alternancia e igualdad de oportunidades.

Art. 66.- Requisitos para ser rector o rectora y vicerrector o vicerrectora de un instituto superior técnico o tecnológico, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores.- Para ser rector o rectora. Vicerrector o vicerrectora. y vicerrectores o vicerrectoras de un instituto superior técnico, tecnológico, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, se requiere tener el título profesional y grado académico de cuarto nivel correspondiente a maestría en áreas de su competencia, y una experiencia mínima de tres años en el ejercicio de la docencia o investigación, quienes durarán cinco años en sus funciones.

Será obligación del rector o rectora presentar su informe anual de rendición de cuentas a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación.

CAPÍTULO 4 DISPOSICIONES COMUNES

Art. 67.- Responsabilidad de los miembros de los órganos de gobierno.- Los miembros de todos los órganos de gobierno de las instituciones del Sistema de Educación Superior, serán personal y pecuniariamente responsables por sus decisiones.

Art. 68.- Garantía de organizaciones gremiales.- Las instituciones de Educación Superior garantizarán la existencia de organizaciones gremiales en su seno, las que tendrán sus propios estatutos que guardarán concordancia con la normativa institucional \ esta Ley. Sus directivas deberán renovarse de conformidad con las normas estatutarias: caso contrario, el máximo órgano colegiado académico superior de la institución convocará a elecciones que garantizarán la renovación democrática.

Art. 69.- Denominación diferente a la de Rector.- Las instituciones de educación superior no podrán dar a la máxima autoridad ejecutiva una denominación diferente a la de Rector.

Art. 70.- Régimen laboral de las y los servidores públicos y de las y los trabajadores del Sistema de Educación Superior.- El personal de las instituciones y organismos públicos del Sistema de Educación Superior son servidores públicos. Cuyo régimen

laboral se regirá por la Ley de Servicio Público de conformidad con las reglas generales: salvo el caso de los obreros, que se regulan por el Código del Trabajo. Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras de las universidades y escuelas politécnicas públicas son servidores públicos sujetos a un régimen propio que estará contemplado en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, que fijará las normas que rijan el ingreso. Promoción. Estabilidad. Evaluación. Perfeccionamiento, escalas remunerativas, fortalecimiento institucional, jubilación y cesación. En las instituciones de educación superior particulares se observarán las disposiciones del Código de Trabajo. Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras visitantes extranjeros podrán tener un régimen especial de remuneraciones de acuerdo a la reglamentación que para el efecto expida el Consejo de Educación Superior. Se prohíbe que recursos provenientes del Estado financien fondos privados de jubilación complementaria, de cesantía privados o cualquier fondo privado sea cual fuere su denominación en las instituciones del Sistema de Educación Superior públicas o particulares que reciben rentas o asignaciones del Estado. Estos fondos podrán continuar aplicándose y generando sus prestaciones para efecto de este tipo de coberturas, siempre y cuando consideren para su (mandamiento única y exclusivamente los aportes individuales de sus beneficiarios.

TÍTULO IV IGUALDAD DE OPORTUNIDADES CAPÍTULO 1

DEL PRINCIPIO DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Art. 71.- Principio de igualdad de oportunidades.- El principio de igualdad de oportunidades consiste en garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso. Permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia. Cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad. Las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior propenderán por los medios a su alcance que se cumpla en favor de los migrantes el principio de igualdad de oportunidades. Se promoverá dentro de las instituciones del Sistema de Educación Superior el acceso para personas con discapacidad bajo las condiciones de calidad, pertinencia y regulaciones contempladas en la presente Ley y su Reglamento. El Consejo de Educación Superior, velará por el cumplimiento de esta disposición.

Art. 72.- Garantía de acceso universitario para los ecuatorianos en el exterior.- Las universidades y escuelas politécnicas garantizarán el acceso a la educación superior de las y los ecuatorianos residentes en el exterior mediante el tomento de programas académicos. El Consejo de Educación Superior dictará las normas en las que se garantice calidad y excelencia.

Art. 73.- Cobro de aranceles.- El cobro de aranceles. Matrículas y derechos por parte de las instituciones de educación superior particular, respetará el principio de igualdad de oportunidades y será regulado por el Consejo de Educación Superior. No se cobrará monto alguno por los derechos de grado o el otorgamiento del título académico.

Art. 74.- Políticas de Cuotas.- Las instituciones de educación superior instrumentarán de manera obligatoria políticas de cuotas a favor del ingreso al sistema de educación superior de grupos históricamente excluidos o discriminados. Las políticas de cuotas

serán establecidas por la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación.

Art. 75.- Políticas de participación.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior adoptarán políticas y mecanismos específicos para promover y garantizar una participación equitativa de las mujeres y de aquellos grupos históricamente excluidos en todos sus niveles e instancias. En particular en el gobierno de las instituciones de educación superior.

CAPÍTULO 2

DE LA GARANTÍA DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Art. 76.- De la garantía.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior adoptarán mecanismos y procedimientos para hacer efectivas las políticas de cuotas y de participación.

Art. 77.- Becas y ayudas económicas.- Las instituciones de educación superior establecerán programas de becas completas o su equivalente en ayudas económicas que apoyen en su escolaridad a por lo menos el 10% del número de estudiantes regulares. Serán beneficiarios quienes no cuenten con recursos económicos suficientes, los estudiantes regulares con alto promedio y distinción académica, los deportistas de alto rendimiento que representen al país en eventos internacionales, a condición de que acrediten niveles de rendimiento académico regulados por cada institución y los discapacitados.

Art. 78.- Definición de becas, créditos educativos y ayudas económicas.- El reglamento que emita la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia. Tecnología e Innovación, definirá lo que debe entenderse por becas. Crédito educativo, ayudas económicas y otros mecanismos de integración y equidad social. En ningún caso se podrá devengar la beca o ayuda económica con trabajo.

Art. 79.- Becas.- El Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas o la institución correspondiente, podrá otorgar crédito educativo no reembolsable y becas en favor de los estudiantes, docentes e investigadores del sistema de educación superior, con cargo al financiamiento del crédito educativo.

Art. 80.- Gratuidad de la educación superior pública hasta el tercer nivel.- Se garantiza la gratuidad de la educación superior pública hasta el tercer nivel. La gratuidad observará el criterio de responsabilidad académica de los y las estudiantes, de acuerdo con los siguientes criterios:

a) La gratuidad será para los y las estudiantes regulares que se matriculen en por lo menos el sesenta por ciento de todas las materias o créditos que permite su malla curricular en cada período, ciclo o nivel:

b) La gratuidad será también para los y las estudiantes que se inscriban en el nivel preuniversitario, pre politécnico o su equivalente, bajo los parámetros del Sistema de Nivelación y Admisión;

c) La responsabilidad académica se cumplirá por los y las estudiantes regulares que aprueben las materias o créditos del período, ciclo o nivel, en el tiempo y en las condiciones ordinarias establecidas. No se cubrirán las segundas ni terceras matrículas, tampoco las consideradas especiales o extraordinarias:

d) El Estado, por concepto de gratuidad. Financiará una sola carrera o programa académico de tercer nivel por estudiante. Se exceptúan los casos de las y los

estudiantes que cambien de carrera o programa, cuyas materias puedan ser revalidadas;

e) La gratuidad cubrirá exclusivamente los rubros relacionados con la primera matrícula y la escolaridad; es decir, los vinculados al conjunto de materias o créditos que un estudiante regular debe aprobar para acceder al título terminal de la respectiva carrera o programa académico: así como los derechos y otros rubros requeridos para la elaboración, calificación, y aprobación de tesis de grado:

f) Se prohíbe el cobro de rubros por utilización de laboratorios, bibliotecas, acceso a servicios informáticos e idiomas. Utilización de bienes y otros. Correspondientes a la escolaridad de los y las estudiantes universitarios y politécnicos:

g) Para garantizar un adecuado y permanente financiamiento del Sistema de Educación Superior y la gratuidad. La Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación desarrollará un estudio de costos por carrera/programa académico por estudiante, el cual será actualizado periódicamente;

h) Se pierde de manera definitiva la gratuidad. Si un estudiante regular reprueba, en términos acumulativos. El treinta por ciento de las materias o créditos de su malla curricular cursada; e.

i) La gratuidad cubrirá todos los cursos académicos obligatorios para la obtención del grado.

Art. 81.- Sistema de Nivelación y Admisión.- El ingreso a las instituciones de educación superior públicas estará regulado a través del Sistema de Nivelación y Admisión, al que se someterán todos los y las estudiantes aspirantes. Para el diseño de este Sistema, la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación coordinará con el Ministerio de Educación lo relativo a la articulación entre el nivel bachiller o su equivalente) la educación superior pública, y consultará a los organismos establecidos por la Ley para el efecto. El componente de nivelación del sistema se someterá a evaluaciones quinquenales con el objeto de determinar su pertinencia y/o necesidad de continuidad, en función de los logros obtenidos en el mejoramiento de la calidad de la educación bachiller o su equivalente.

Art. 82.- Requisito para el ingreso a las instituciones del Sistema de Educación Superior.- Para el ingreso a las instituciones de educación superior se requiere:

a) Poseer título de bachiller o su equivalente, de conformidad con la Ley; y.

b) En el caso de las instituciones de educación superior públicas, haber cumplido los requisitos normados por el Sistema de Nivelación y Admisión, el mismo que observará los principios de igualdad de oportunidades. Mérito y capacidad.

Las instituciones del Sistema de Educación Superior aceptarán los títulos de bachilleres obtenidos en el extranjero, reconocidos o equiparados por el Ministerio de Educación.

Para el ingreso de las y los estudiantes a los conservatorios superiores e institutos de artes, se requiere además del título de bachiller, poseer un título de las instituciones de música o artes, que no correspondan al nivel superior. En el caso de bachilleres que no tengan título de alguna institución de música o artes, se establecerán exámenes libres de suficiencia, para el ingreso.

Art. 83.- Estudiantes regulares de las instituciones del Sistema de Educación Superior.- Son estudiantes regulares de las instituciones del Sistema de Educación Superior quienes previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta ley. Se encuentren legalmente matriculados.

Art. 84.- Requisitos para aprobación de cursos y carreras.- Los requisitos de carácter académico y disciplinario necesarios para la aprobación de cursos y carreras, constarán en el Reglamento de Régimen Académico, en los respectivos estatutos, reglamentos y demás normas que rigen al Sistema de Educación Superior. Solamente en casos establecidos excepcionalmente en el estatuto de cada institución, un estudiante podrá matricularse hasta por tercera ocasión en una misma materia o en el mismo ciclo, curso o nivel académico. En la tercera matrícula de la materia. Curso o nivel académico no existirá opción a examen de gracia o de mejoramiento.

Art. 85.- Sistema de Evaluación Estudiantil.- El Consejo de Educación Superior establecerá políticas generales y dictará disposiciones para garantizar transparencia, justicia y equidad en el Sistema de Evaluación Estudiantil y para conceder incentivos a las y los estudiantes por el mérito académico, coordinando esta actividad con los organismos pertinentes.

Art. 86.- Unidad de bienestar estudiantil.- Las instituciones de educación superior mantendrán una unidad administrativa de Bienestar Estudiantil destinada a promover la orientación vocacional y profesional, facilitar la obtención de créditos, estímulos, ayudas económicas y becas, y ofrecer los servicios asistenciales que se determinen en las normativas de cada institución. Esta unidad, además, se encargará de promover un ambiente de respeto a los derechos y a la integridad física, psicológica y sexual de las y los estudiantes, en un ambiente libre de violencia, y brindará asistencia a quienes demanden por violaciones de estos derechos. La Unidad de Bienestar Estudiantil de cada institución formulará e implementará políticas, programas y proyectos para la prevención y atención emergente a las víctimas de delitos sexuales, además de presentar, por intermedio de los representantes legales, la denuncia de dichos hechos a las instancias administrativas y judiciales según la Ley.

Se implementarán programas y proyectos de información y prevención integral del uso de drogas, bebidas alcohólicas. Cigarrillos y derivados del tabaco, y coordinará con los organismos competentes para el tratamiento y rehabilitación de las adicciones en el marco del plan nacional sobre drogas

Art. 87.- Requisitos previos a la obtención del título.- Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales. Debidamente monitoreadas. En los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior. Dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad.

Art. 88.- Servicios a la comunidad.- Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad se propenderá beneficiar a sectores rurales y marginados de la población, si la naturaleza de la carrera lo permite, o a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Art. 89.- Los aranceles para los estudiantes en las instituciones de educación superior particulares.- Las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos. Tecnológicos. Pedagógicos, de artes y conservatorios superiores de régimen particular tienen facultad para determinar, a través de su máximo órgano colegiado académico superior, los aranceles por costos de carrera, de acuerdo con su normativa interna. Estos recursos serán destinados a financiar su actividad sin perseguir fines de lucro. Las instituciones de educación superior particulares establecerán los aranceles ajustándose a los parámetros generales que establecerá el Consejo de Educación

Superior, que deberán necesariamente tomar en cuenta el nivel y la calidad de la enseñanza, el pago adecuado de los docentes, costos de investigación y extensión, costo de los servicios educativos, desarrollo de la infraestructura y otras inversiones de tipo académico. En caso de haber excedentes en sus estados financieros. Éstos serán destinados a incrementar su patrimonio institucional.

Art. 90.- Cobros de aranceles diferenciados en las instituciones de educación superior particulares.- Para el cobro a los y las estudiantes de los aranceles por costos de carrera, las instituciones de educación superior particulares tratarán de establecer un sistema diferenciado de aranceles. Que observará de manera principal, la realidad socioeconómica de cada estudiante.

Art. 91.- Selección y Ejercicio de docencia e investigación sin limitaciones.- Para la selección del personal académico. Así como para el ejercicio de la docencia y la investigación en las instituciones del Sistema de Educación Superior, no se establecerán limitaciones que impliquen discriminaciones derivadas de su religión, etnia, edad, género, posición económica, política, orientación sexual, discapacidad o de cualquier otra índole, ni éstas podrán ser causa de remoción. Sin perjuicio de que el profesor o la profesora e investigador o investigadora respete los valores y principios que inspiran a la institución, y lo previsto en la Constitución y esta Ley. Se aplicará medidas de acción afirmativa de manera que las mujeres y otros sectores históricamente discriminados participen en igualdad de oportunidades en los concursos de merecimientos y oposición.

Art. 92.- Garantía para las y los servidores y las y los trabajadores.- Para las y los servidores públicos y las y los trabajadores de las instituciones del Sistema de Educación Superior, se garantiza su designación o contratación y su ejercicio laboral sin discriminaciones de ningún tipo. Conforme lo establecido en la Constitución y esta Ley.

TÍTULO V CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CAPÍTULO 1 DEL PRINCIPIO DE CALIDAD

Art. 93.- Principio de calidad.- El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

Art. 94.- Evaluación de la calidad.- La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución. La Evaluación de la Calidad es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo.

Art. 95.- Acreditación.- La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa. La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a

las carreras. Programas, postgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente. El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador.

Art. 96.- Aseguramiento de la calidad.- El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.

Art. 97.- Clasificación Académica o Categorización.- La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional.

CAPÍTULO 2

NORMAS PARA LA GARANTÍA DE LA CALIDAD

Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación.-la planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. / En el presupuesto que las instituciones del Sistema de Educación Superior, aprueben se hará constar una partida adecuada para la realización del proceso de autoevaluación.

Art. 99.- La autoevaluación.- La Autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis crítico y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados. Para mejorar la eficiencia institucional y mejorar la calidad académica.

Art. 100.- La Evaluación Externa.- Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional. Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica.

Art. 101.- Reglamento y Código de Ética.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior aprobará el Reglamento que regulará las actividades de los evaluadores externos y de todos los especialistas, consultores y funcionarios; \. El Código de Ética en el que se hará constar los

requisitos, las incompatibilidades, prohibiciones y su forma de selección. En cada proceso de evaluación, acreditación y categorización. los miembros del equipo evaluador suscribirán el Código de Ética, en el que se hará constar la responsabilidad civil y laboral que acarrearía el incumplimiento del mismo, así como la declaración juramentada de los miembros del equipo evaluador de no

Tener conflicto de intereses con la institución, carrera o programa que va a ser evaluada, acreditada y/o categorizada.

Art. 102.- Evaluadores Externos.- El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creará un Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, que estará bajo su responsabilidad y administración. Las personas cuya información se encuentren en el Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, deberán acreditar formación académica de maestría o doctor, según el Art. 121 de la presente Ley: y. Experiencia en procesos de evaluación y acreditación de la educación superior. La calificación se la realizará de manera individual acorde con su formación, experiencia)' evaluaciones realizadas. Esos evaluadores podrán ser nacionales o extranjeros.

Artículo 103.- Examen Nacional de evaluación de carreras y programas académicos.- Para efectos de evaluación se deberá establecer un examen para estudiantes de último año. De los programas o carreras. El examen será complementario a otros mecanismos de evaluación y medición de la calidad. Este examen será diseñado y aplicado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. El Examen estará centrado en los conocimientos establecidos para el programa o carrera respectiva. En el caso de que un porcentaje mayor al 60% de estudiantes de un programa o carrera no logre aprobar el examen durante dos años consecutivos, el mencionado programa o carrera será automáticamente suprimido por el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior: sin perjuicio de la aplicación de los otros procesos de evaluación y acreditación previstos en la Constitución, en esta Ley y su reglamento general de aplicación. Esos resultados de este examen no incidirán en el promedio final de calificaciones y titulación del estudiante. En el caso de que se suprima una carrera o programa, la institución de educación superior no podrá abrir en el transcurso de diez años nuevas promociones de estas carreras o programas, sin perjuicio de asegurar que los estudiantes ya matriculados concluyan su ciclo o año de estudios.

Art. 104.- Examen de habilitación.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, desarrollará un examen de habilitación para el ejercicio profesional, en aquellas carreras que pudieran comprometer el interés público, poniendo en riesgo esencialmente la vida, la salud y la seguridad de la ciudadanía.

Para este tipo de carreras, los planes de estudio deberán tener en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el Consejo de Educación Superior. El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en coordinación con la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, determinarán la obligatoriedad de este examen y expedirán el permiso respectivo para ejercer la profesión.

Art. 105.- Inclusión de criterios de creación de instituciones del Sistema de Educación Superior en procesos de evaluación y acreditación.- Para garantizar la calidad de las universidades, escuelas politécnicas. Institutos superiores técnicos, tecnológicos,

pedagógicos de artes y conservatorios superiores, los procesos de evaluación y acreditación deberán incluir todos los criterios establecidos en esta Ley y en el Reglamento para la creación de este tipo de instituciones.

Art.- 106.- Costos de la evaluación.- Esos costos de las evaluaciones externas y acreditaciones de las instituciones de educación superior, serán responsabilidad del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

TÍTULO VI PERTINENCIA CAPÍTULO I

DEL PRINCIPIO DE PERTINENCIA

Art. 107.- Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales: a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

CAPÍTULO 2 CREACIÓN DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

Art. 108.- Creación de universidades y escuelas politécnicas.- Esas universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares se crearán por Ley. Previo informe favorable vinculante del Consejo de Educación Superior a la Asamblea Nacional. El informe del Consejo de Educación Superior tendrá como base el informe previo favorable y obligatorio del organismo nacional de planificación quien lo presentará en un plazo máximo de 180 días. Una vez se cuente con el informe anterior el Consejo de Educación Superior requerirá el informe previo favorable y obligatorio del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior que tendrá un plazo máximo de 180 días para presentarlo. No se dará el trámite de Ley para la creación si se hubiere prescindido de alguno de estos informes o si fuesen desfavorables. El funcionario o autoridad pública que incumpla con estas disposiciones será responsable civil. Penal y administrativamente de acuerdo con la Ley.

Art. 109.- Requisitos para la creación de una universidad o escuela politécnica.- Quien promueva la creación de una universidad o escuela politécnica deberá presentar al Consejo de Educación Superior una propuesta técnico-académica. Que contenga los siguientes requisitos:

1. Justificativo de los promotores del proyecto que demuestren su experiencia y vinculación con el Sistema de Educación Superior y la solvencia moral y ética. Reconocida públicamente:
2. Propuesta de estructura orgánica funcional que incluyan los instrumentos técnicos administrativos. Plan estratégico de desarrollo institucional y proyecto de estatuto:

3. La estructura académica con la oferta de carreras en modalidad de estudio presencial, que deberá ser diferente a las que imparten las universidades existentes en el entorno regional y que responda a las necesidades de desarrollo regional y nacional, sustentado en un estudio en el que se demuestre la necesidad de los sectores productivos, gubernamentales, educativos. Ciencia, tecnología, innovación y la sociedad con el respectivo estudio de mercado ocupacional que justifique la puesta en marcha de la propuesta:

4. La propuesta técnica - académica debe contener el modelo curricular y pedagógico, las mallas y diseños macro y micro curriculares. Perfiles profesionales. Programas analíticos describiendo los objetivos. Contenidos, recursos, forma de evaluación, bibliografía. Cronograma de actividades, número de créditos, la diversidad pluricultural y multiétnica. La responsabilidad social y compromiso ciudadano;

5. Información documentada de la planta docente básica con al menos un 60% o más con dedicación a tiempo completo y con grado académico de posgrado debidamente certificado por el Consejo de Educación Superior, determinando la pertinencia de sus estudios con el área del conocimiento a impartir, la distribución de la carga horaria de acuerdo a la malla curricular:

6. Establecer la nómina de un equipo mínimo administrativo, financiero y de servicios, para dar inicio a las actividades, estableciendo documentadamente la relación laboral;

7. Estudio económico financiero, proyectado a cinco años. Que demuestre que la institución contará con los recursos económicos-financieros suficientes para su normal funcionamiento:

8. Acreditar conforme al derecho la propiedad de los bienes y valores que permitan a la nueva institución funcionar en un espacio físico adecuado a su naturaleza educativa y de investigación, y que serán transferidos a la institución de educación superior una vez aprobada su ley de creación:

9. Para la creación de universidades o escuelas politécnicas públicas se deberá contar con la certificación del Ministerio de Economía y Finanzas para la creación de la partida presupuestaria correspondiente, que garantice su financiamiento. Sin menoscabo de las rentas de las demás universidades y escuelas politécnicas:

10. Infraestructura tecnológica propia y laboratorios especializados:

11. Contar con bibliotecas, hemerotecas, videotecas y más recursos técnicos pedagógicos que garanticen un eficiente aprendizaje: y.

12. Los demás requisitos que consten en el reglamento que para el efecto expida el Consejo de Educación Superior.

Art. 110.- Prohibición de Creación de Instituciones de Educación Superior Particulares con financiamiento fiscal.- Se prohíbe la aprobación de proyectos de creación de universidades o escuelas politécnicas particulares que para su funcionamiento precisen de asignaciones y rentas del Estado, según lo dispuesto en la Constitución.

Art. 111.- Creación y financiamiento de universidades y escuelas politécnicas supeditadas a los requerimientos del desarrollo nacional.- En el caso de universidades y escuelas politécnicas públicas su creación y financiamiento se supeditará a los requerimientos del desarrollo nacional.

Art. 112.- Análisis técnico de los requisitos.- Una vez que el Consejo de Educación Superior hubiera recibido los informes del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y del organismo nacional de planificación, revisará el proyecto técnico-académico y tendrá un plazo máximo de 180 días para realizar un análisis técnico de los requisitos establecidos en este capítulo y

emitir el informe respectivo. No se admitirá acción de silencio administrativo. Si sus conclusiones son favorables, el Consejo de Educación Superior lo remitirá a la Asamblea Nacional para que proceda con el trámite de Ley de creación de la nueva universidad o escuela politécnica.

Art. 113.- Transferencia de dominio de bienes y recursos de los patrocinadores.- A partir de la fecha de creación de la nueva institución del Sistema de Educación Superior, sus patrocinadores tendrán un término de noventa días para transferir a ésta el dominio de todos los bienes y recursos que sirvieron de sustento para la solicitud de creación. En el caso de no dar cumplimiento a esta obligación. Inmediatamente, el Consejo de Educación Superior deberá solicitar a la Asamblea Nacional la derogatoria de la Ley de creación de la universidad o escuela politécnica respectiva. La que quedará automáticamente suspendida, hasta que entre en vigencia la derogatoria de Ley, sin perjuicio de las responsabilidades legales para sus promotores.

CAPÍTULO 3 CREACIÓN DE INSTITUTOS SUPERIORES, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS, PEDAGÓGICOS, DE ARTES Y CONSERVATORIOS SUPERIORES

Art. 114.- Creación de los institutos superiores, técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores.- Los institutos superiores técnicos. Tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, serán creados mediante resolución expedida por el Consejo de Educación Superior, previo informes favorables del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, y del organismo nacional de planificación, supeditado a los requerimientos del desarrollo nacional. Para el caso de los institutos superiores pedagógicos se requerirá en forma obligatoria el auspicio y el establecimiento de mecanismos de coordinación con el Ministerio de Educación. No se dará lugar al trámite de creación si se hubieren prescindido de alguno de estos informes o si fueren desfavorables.

Art. 115.- Requisitos para la creación de institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores.- Para la creación de institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, deberán presentar al Consejo de Educación Superior un proyecto técnico-académico, que contendrá los mismos requisitos para la creación de universidades y escuelas politécnicas, el reglamento respectivo regulará este tema.

TÍTULO VII INTEGRALIDAD CAPÍTULO 1 DEL PRINCIPIO DE INTEGRALIDAD

Art. 116.- Principio de integralidad.- El principio de integralidad supone la articulación entre el Sistema Nacional de Educación, sus diferentes niveles de enseñanza, aprendizaje y modalidades, con el Sistema de Educación Superior; así como la articulación al interior del propio Sistema de Educación Superior. Para garantizar este principio, las instituciones del Sistema de Educación Superior, articularán e integrarán de manera efectiva a los actores y procesos, en especial del bachillerato.

CAPITULO 2

DE LA TIPOLOGÍA DE INSTITUCIONES, Y RÉGIMEN ACADÉMICO

Sección Primera

De la formación y tipos de instituciones,

Art. 117.- Tipología de instituciones de Educación Superior.- Las instituciones de Educación Superior de carácter universitario o politécnico se clasificarán de acuerdo con el ámbito de las actividades académicas que realicen. Para establecer esta clasificación se tomará en cuenta la distinción entre instituciones de docencia con investigación. Instituciones orientadas a la docencia e instituciones dedicadas a la educación superior continua. En función de la tipología se establecerán qué tipos de carreras o programas podrán ofertar cada una de estas instituciones. Sin perjuicio de que únicamente las universidades de docencia con investigación podrán ofertar grados académicos de PhD o su equivalente. Esta tipología será tomada en cuenta en los procesos de evaluación, acreditación y categorización.

Art. 118.- Niveles de formación de la educación superior.- Los niveles de formación que imparten las instituciones del Sistema de Educación Superior son:

a) Nivel técnico o tecnológico superior, orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas que permitan al estudiante potenciar el saber hacer. Corresponden a éste los títulos profesionales de técnico o tecnólogo superior, que otorguen los institutos superiores técnicos. Tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores. Las instituciones de educación superior no podrán ofertar títulos intermedios que sean de carácter acumulativo.

b) Tercer nivel, de grado, orientado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel los grados académicos de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, y sus equivalentes. Sólo podrán expedir títulos de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas.

Al menos un 70% de los títulos otorgados por las escuelas politécnicas deberán corresponder a títulos profesionales en ciencias básicas y aplicadas. c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista: y los grados académicos de maestría. PhD o su equivalente. Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, conforme a lo establecido en esta Ley. Las universidades y escuelas politécnicas podrán otorgar títulos de nivel técnico o tecnológico superior cuando realicen alianzas con los institutos de educación superior o creen para el efecto el respectivo instituto de educación superior, inclusive en el caso establecido en la Disposición Transitoria Vigésima Segunda de la presente Ley. Art. 119.- Especializaron.- La especialización es el programa destinado a la capacitación profesional avanzada en el nivel de posgrado.

Art. 120.- Maestría.- Es el grado académico que busca ampliar, desarrollar y profundizar en una disciplina o área específica del conocimiento. Dota a la persona de las herramientas que la habilitan para profundizar teórica e instrumentalmente en un campo del saber.

Art. 121.- Doctorado.- Es el grado académico más alto de cuarto nivel que otorga una universidad o escuelas politécnica a un profesional con grado de maestría. Su formación se centra en un área profesional o científica, para contribuir al avance del conocimiento básicamente a través de la investigación científica.

Art. 122.- Otorgamiento de Títulos.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior conferirán los títulos y grados que les corresponden según lo establecido en los artículos precedentes. Los títulos o grados académicos serán emitidos en el idioma oficial del país. Deberán establecer la modalidad de los estudios realizados. No se reconocerá los títulos de doctor como terminales de pregrado o habilitantes profesionales, o grados académicos de maestría o doctorado en el nivel de grado.

Sección Segunda Régimen Académico
Art. 123.- Reglamento sobre el Régimen Académico.- El Consejo de Educación Superior aprobará el Reglamento de Régimen Académico que regule los títulos y grados académicos, el tiempo de duración, número de créditos de cada opción y demás aspectos relacionados con grados y títulos, buscando la armonización y la promoción de la movilidad estudiantil, de profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.

Art. 124.- Formación en valores y derechos.- Es responsabilidad de las instituciones del Sistema de Educación Superior proporcionar a quienes egresen de cualquiera de las carreras o programas, el conocimiento efectivo de sus deberes y derechos ciudadanos y de la realidad socioeconómica, cultural y ecológica del país: el dominio de un idioma extranjero y el manejo efectivo de herramientas informáticas.

Art. 125.- Programas y cursos de vinculación con la sociedad.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior realizarán programas y cursos de vinculación con la sociedad guiados por el personal académico. Para ser estudiante de los mismos no hará falta cumplir los requisitos del estudiante regular.

Art. 126.- Reconocimiento, homologación y revalidación de títulos.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación efectivizará el reconocimiento e inscripción automática de títulos obtenidos en el extranjero cuando dichos títulos se hayan otorgado por instituciones de educación de alto prestigio y calidad internacional; y siempre y cuando consten en un listado que para el efecto elaborare anualmente la Secretaría. En estos casos, no se requerirá trámite alguno para que el título sea reconocido y válido en el Ecuador.

Cuando el título obtenido en el extranjero no corresponda a una institución integrada en el listado referido, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación podrá reconocerlo e inscribirlo previo al trámite correspondiente.

Art. 127.- Otros programas de estudio.- Las universidades y escuelas politécnicas podrán realizar en el marco de la vinculación con la colectividad, cursos de educación continua y expedir los correspondientes certificados. Los estudios que se realicen en esos programas no podrán ser tomados en cuenta para las titulaciones oficiales de grado y posgrado que se regulan en los artículos precedentes.

Art. 128.- Cursos Académicos.- todos los cursos académicos de carácter universitario o politécnico destinados a conferir certificados, que fueren organizados por instituciones extranjeras, deberán ser aprobados por el Consejo de Educación Superior. Estos cursos contarán con el auspicio y validación académica de una universidad o escuela politécnica del país.

Art. 129.- Notificación a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.- Todas las instituciones de educación superior del país notificarán a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación la nómina de los graduados y las especificaciones de los títulos que

expida. Esta información será parte del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.

Art. 130.- Nomenclatura de los títulos.- El Consejo de Educación Superior unificará y armonizará las nomenclaturas de los títulos que expidan las instituciones de educación superior en base a un Reglamento aprobado por el Consejo de Educación Superior.

Art. 131.- Aceptación de títulos de bachillerato, música y artes expedidos en otros países.- Las instituciones del sistema de educación superior aceptarán los títulos equivalentes al bachillerato expedidos en otros países y reconocidos por el Ministerio de Educación.

Art. 132.- Reconocimiento de créditos o materias.- Las Instituciones del sistema de educación superior podrán reconocer créditos o materias aprobadas en otras instituciones del sistema de educación superior, sujetándose al cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico y en lo dispuesto por la entidad elegida. Sección Tercera Del Funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior

Art. 133.- Funcionamiento de programas académicos de universidades extranjeras.- Las universidades y escuelas politécnicas que realicen programas conjuntos con universidades extranjeras deberán suscribir un convenio especial, que debe ser sometido a la aprobación y supervisión del Consejo de Educación Superior. Dichos programas funcionarán únicamente en la sede matriz. No se permitirá el funcionamiento autónomo de instituciones superiores extranjeras o programas académicos específicos de ellas en el país. Su titulación será otorgada y reconocida en conjunto.

Art. 134.- Instituciones de educación superior legalmente autorizadas.- La oferta y ejecución de programas de educación superior es atribución exclusiva de las instituciones legalmente autorizadas. Se prohíbe el funcionamiento de instituciones que impartan educación superior sean nacionales o extranjeras, sin sujetarse a los procedimientos de creación o aprobación establecidos en esta ley. El incumplimiento de ésta disposición motivará las acciones legales correspondientes. El Consejo de Educación Superior publicará la lista de las instituciones del sistema de educación superior legalmente reconocidas, y mantendrá actualizada esta información en un portal electrónico.

Art. 135.- Celebración de convenios por parte de institutos superiores y conservatorios superiores.- Los Institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores podrán celebrar convenios de homologación de carreras y programas con otros centros de educación superior nacionales o del exterior, de lo cual informarán la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, para su aprobación y supervisión.

Art. 136.- Trabajos realizados por investigadores y expertos extranjeros.- El reporte final de los proyectos de investigación deberán ser entregados por los centros de educación superior, en copia electrónica a la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta información será parte del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.

Art. 137.- Entrega de información a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior obligatoriamente suministrarán a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación la información que le sea solicitada.

Art. 138.- Fomento de las relaciones interinstitucionales entre las instituciones de educación superior.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior fomentarán las relaciones interinstitucionales entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores tanto nacionales como internacionales, a fin de facilitar la movilidad docente, estudiantil y de investigadores, y la relación en el desarrollo de sus actividades académicas, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad. El Consejo de Educación Superior coordinará acciones con el organismo rector de la política educativa nacional para definir las áreas que deberán robustecerse en el bachillerato, como requisito para ingresar a un centro de educación superior.

Art. 139.- Articulación de carreras y programas pedagógicos.- A fin de establecer integralidad entre el Sistema de Educación Superior y el sistema educativo nacional, los institutos superiores de pedagogía se articularán a la Universidad Nacional de Educación. En igual sentido, institutos superiores de artes y los conservatorios superiores se articularán a la Universidad de las Artes.

Art. 140. - Articulación de los programas y actividades de investigación del sector público con el Sistema de Educación Superior.- Los centros e instituciones del Sector Público que realicen investigaciones en cualquier área, articularán sus actividades de investigación con una universidad o escuela politécnica pública.

Art. 141.- Difusión y promoción de carreras o programas académicos.- La difusión y promoción de carreras o programas académicos que realicen las instituciones de educación superior serán claras y precisas, de manera tal que no generen falsas expectativas ni induzcan a confusión entre los diferentes niveles de formación: la inobservancia será sancionada por el Consejo de Educación Superior de acuerdo con la Ley.

Art. 142.- Sistema de seguimiento a graduados.- Todas las instituciones del sistema de educación superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Art. 143.- Bibliotecas.- Las instituciones de educación superior públicas y particulares desarrollarán e integrarán sistemas interconectados de bibliotecas a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en bibliotecas digitales y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial.

Art. 144.- Tesis Digitalizadas.- Todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar las tesis que se elaboren para la obtención de títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para ser integradas al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

TÍTULO VIII
AUTODETERMINACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y
CONOCIMIENTO
CAPÍTULO 1
DEL PRINCIPIO DE AUTODETERMINACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DEL
PENSAMIENTO Y CONOCIMIENTO

Art. 145.- Principio de autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento.- El principio de autodeterminación consiste en la generación de condiciones de independencia para la enseñan/a. generación y divulgación de conocimientos en el marco del diálogo de saberes, la universalidad del pensamiento, y los avances científico-tecnológicos locales y globales.

Art. 146.- Garantía de la libertad de cátedra e investigativa.- En las universidades y escuelas politécnicas se garantiza la libertad de cátedra, en pleno ejercicio de su autonomía responsable, entendida como la facultad de la institución y sus profesores para exponer, con la orientación y herramientas pedagógicas que estimaren más adecuadas. Los contenidos definidos en los programas de estudio. De igual manera se garantiza la libertad investigativa. Entendida como la facultad de la entidad y sus investigadores de buscar la verdad en los distintos ámbitos. Sin ningún tipo de impedimento u obstáculo, salvo lo establecido en la Constitución y en la presente Ley.

CAPÍTULO II
PERSONAL ACADÉMICO

Art. 147.- Personal académico de las universidades y escuelas politécnicas.- El personal académico de las universidades y escuelas politécnicas está conformado por profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. El ejercicio de la cátedra y la investigación podrán combinarse entre sí. Lo mismo que con actividades de dirección, si su horario lo permite, sin perjuicio de lo establecido en la Constitución en esta Ley, y el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación.- Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras que hayan intervenido en una investigación tendrán derecho a participar, individual o colectivamente. De los beneficios que obtenga la institución del Sistema de Educación Superior por la explotación o cesión de derechos sobre las invenciones realizadas en el marco de lo establecido en esta Ley y la de Propiedad Intelectual. Igual derecho y obligaciones tendrán si participan en consultorías u otros servicios externos remunerados. Las modalidades y cuantía de la participación serán establecidas por cada institución del Sistema de Educación Superior en ejercicio de su autonomía responsable.

Art. 149.- Tipos de profesores o profesoras y tiempo de dedicación.- Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras serán: titulares, invitados, ocasionales u honorarios. Los profesores titulares podrán ser principales, agregados o auxiliares. El reglamento del sistema de carrera del profesor e investigador regulará los requisitos y sus respectivos concursos. El tiempo de dedicación podrá ser exclusiva o tiempo completo, es decir, con cuarenta horas semanales: semiexclusiva o medio tiempo, es decir, con veinte horas semanales: a tiempo parcial, con menos de veinte horas semanales. Ningún profesor o funcionario administrativo con dedicación exclusiva o tiempo completo podrá desempeñar simultáneamente dos o más cargos de tiempo

completo en el sistema educativo, en el sector público o en el sector privado. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior. Normará esta clasificación, estableciendo las limitaciones de los profesores.

En el caso de los profesores o profesoras de los institutos superiores y conservatorios superiores públicos se establecerá un capítulo especial en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

Art. 150.- Requisitos para ser profesor o profesora titular principal.- Para ser profesor o profesora titular principal de una universidad o escuela politécnica pública o particular del Sistema de Educación Superior se deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) Tener título de posgrado correspondiente a doctorado (PhD o su equivalente) en el área afín en que ejercerá la cátedra;

b) Haber realizado o publicado obras de relevancia o artículos indexados en el área afín en que ejercerá la cátedra, individual o colectivamente, en los últimos cinco años;

c) Ser ganador del correspondiente concurso público de merecimientos y oposición; y.

d) Tener cuatro años de experiencia docente, y reunir los requisitos adicionales, señalados en los estatutos de cada universidad o escuela politécnica, en ejercicio de su autonomía responsable, los que tendrán plena concordancia con el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

Los profesores titulares agregados o auxiliares deberán contar como mínimo con título de maestría afín al área en que ejercerán la cátedra, los demás requisitos se establecerán en el reglamento respectivo.

Art. 151.- Evaluación periódica integral.- Los profesores se someterán a una evaluación periódica integral según lo establecido en la presente Ley y el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior y las normas estatutarias de cada institución del Sistema de Educación Superior, en ejercicio de su autonomía responsable. Se observará entre los parámetros de evaluación la que realicen los estudiantes a sus docentes. En función de la evaluación, los profesores podrán ser removidos observando el debido proceso y el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior establecerá los estímulos académicos y económicos correspondientes.

Art. 152.- Concurso público de merecimientos y oposición.- En las universidades y escuelas politécnicas públicas, el concurso público de merecimientos y oposición para acceder a la titularidad de la cátedra deberá ser convocado a través de al menos dos medios de comunicación escrito masivo y en la red electrónica de información que establezca la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, a través del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador y en los medios oficiales de la universidad o escuela politécnica convocante.

Los miembros del jurado serán docentes y deberán estar acreditados como profesores titulares en sus respectivas universidades y estarán conformados por un 40% de miembros externos a la universidad o escuela politécnica que está ofreciendo la plaza titular. En el caso de las universidades y escuelas politécnicas particulares, su estatuto establecerá el procedimiento respectivo.

Art. 153.- Requisitos para los profesores o profesoras no titulares.- Los requisitos para ser profesor o profesora invitado, ocasional u honorario serán establecidos en el

Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

Art. 154.- Profesor o profesora titular en institutos superiores y conservatorios superiores.- Para ser profesor o profesora titular de un instituto superior técnico. Tecnológico, de artes o conservatorio superior se requiere tener un título profesional y demás requisitos que establezca el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

Art. 155.- Evaluación del desempeño académico.- Esos profesores de las instituciones del sistema de educación superior serán evaluados periódicamente en su desempeño académico. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior establecerá los criterios de evaluación y las formas de participación estudiantil en dicha evaluación. Para el caso de universidades públicas establecerá los estímulos académicos y económicos.

Art. 156.- Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- En el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior se garantizará para las universidades públicas su capacitación y perfeccionamiento permanentes. En los presupuestos de las instituciones del sistema de educación superior constarán de manera obligatoria partidas especiales destinadas a financiar planes de becas o ayudas económicas para especialización o capacitación y año sabático.

Art. 157.- Facilidades para perfeccionamiento de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- Si los profesores titulares agregados de las universidades públicas cursaren posgrados de doctorado. Tendrán derecho a la respectiva licencia, según el caso, por el tiempo estricto de duración formal de los estudios. En el caso de no graduarse en dichos programas el profesor de las universidades públicas perderá su titularidad. Las instituciones de educación superior deberán destinar de su presupuesto un porcentaje para esta formación.

Art. 158.- Período Sabático.- Luego de seis años de labores ininterrumpidas, los profesores o profesoras titulares principales con dedicación a tiempo completo podrán solicitar hasta doce meses de permiso para realizar estudios o trabajos de investigación. La máxima instancia colegiada académica de la institución analizará y aprobará el proyecto o plan académico que presente el profesor o la profesora e investigador o investigadora. En este caso, la institución pagará las remuneraciones y los demás emolumentos que le corresponden percibir mientras haga uso de este derecho. Una vez cumplido el período, en caso de no reintegrarse a sus funciones sin que medie debida justificación, deberá restituir los valores recibidos por este concepto, con los respectivos intereses legales. Culminado el periodo de estudio o investigación el profesor o investigador deberá presentar ante la misma instancia colegiada el informe de sus actividades y los productos obtenidos. Los mismos deberán ser socializados en la comunidad académica.

TÍTULO IX
INSTITUCIONES Y ORGANISMOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
CAPÍTULO 1

DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 159.- Universidades y Escuelas Politécnicas.- Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares son comunidades académicas con personería jurídica propia, autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución; esencialmente pluralistas y abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica.

Art. 160.- Fines de las Universidades y Escuelas Politécnicas.- Corresponde a las universidades y escuelas politécnicas producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país: propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal: la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana: la formación profesional, técnica y científica de sus estudiantes. Profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. Contribuyendo al logro de una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Estado y la sociedad.

Art. 161.- Prohibición de lucro.- Las instituciones del sistema de educación superior no tendrán fines de lucro según lo prevé la Constitución de la República del Ecuador: dicho carácter será garantizado y asegurado por el Consejo de Educación Superior.

Art. 162.- Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.- Los institutos superiores técnicos y tecnológicos son instituciones dedicadas a la formación profesional en disciplinas técnicas y tecnológicas. Los institutos superiores técnicos y tecnológicos de carácter particular son establecimientos educativos con personería jurídica propia. Tienen capacidad de autogestión administrativa y financiera sujetos a las competencias y atribuciones del Consejo de Educación Superior.

Art. 163.- Institutos Superiores Pedagógicos.- Los institutos pedagógicos son instituciones dedicadas a la formación docente y a la investigación aplicada. Los institutos pedagógicos se articularán académicamente a la Universidad Nacional de Educación "UNAE". Los institutos pedagógicos de carácter particular son establecimientos educativos con personería jurídica propia. Tienen capacidad de autogestión administrativa-financiera.

Art. 164.- Institutos Superiores de Artes y Conservatorios Superiores.- Los institutos superiores de artes y conservatorios superiores son instituciones dedicadas a la formación e investigación aplicada en estas disciplinas. Los institutos superiores de artes y conservatorios superiores particulares son establecimientos educativos con personería jurídica propia. Tienen capacidad de autogestión administrativa y financiera.

Art. 165.- Articulación con los parámetros del Plan Nacional de Desarrollo.- Constituye obligación de las instituciones del Sistema de Educación Superior, la articulación con los parámetros que señale el Plan Nacional de Desarrollo en las áreas establecidas en la Constitución de la República, en la presente Ley y sus reglamentos, así como también con los objetivos del régimen de desarrollo.

CAPÍTULO 2

ORGANISMOS QUE RIGEN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Sección Primera

DEL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 166.- Consejo de Educación Superior.- El Consejo de Educación Superior es el organismo de derecho público con personería jurídica, con patrimonio propio, independencia administrativa, financiera y operativa, que tiene por objetivo la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana. El Consejo de Educación Superior funcionará en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación ni por aquellos que tengan intereses en las áreas que vayan a ser reguladas. Tendrá su sede en la capital de la República.

Art. 167.- Integración del Consejo de Educación Superior.- El Consejo de Educación Superior estará integrado por los siguientes miembros:

a) Cuatro representantes del Ejecutivo que serán: el Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación; el Secretario Técnico del Sistema Nacional de Planificación o su delegado; el Ministro que dirija el Sistema Educativo Nacional o su delegado; el Ministro que dirija la Política de Producción o su delegado:

b) Seis académicos elegidos por concurso público de merecimientos y oposición. Estos seis integrantes deberán cumplir los mismos requisitos necesarios para ser Rector universitario o politécnico: y.

c) Un representante de las y los estudiantes que participará en las sesiones con voz.

El Presidente del Consejo será elegido de entre sus miembros, por la mayoría de sus integrantes con derecho a voto. El Presidente del Consejo tendrá voto dirimente.

Art. 168.- Elección de los miembros del Consejo de Educación Superior.- Los seis académicos que integran el Consejo de Educación Superior serán seleccionados a través del concurso público de méritos y oposición, organizado por el Consejo Nacional Electoral. Contará con veeduría ciudadana. Para su selección se respetarán los siguientes criterios: áreas de conocimiento, equilibrio territorial y de género; y no podrán posesionarse las autoridades académicas y administrativas de los organismos o instituciones objeto del control y regulación del sistema, salvo que hayan renunciado previamente a esos cargos. Durarán cinco años en sus funciones y podrán ser reelegidos, consecutivamente o no, por una sola vez. Y no podrán desempeñar otro cargo público excepto la cátedra o la investigación universitaria o politécnica si su horario lo permite. Los miembros del Consejo cobrarán dietas, de conformidad con el reglamento interno.

Art. 169.- Atribuciones y deberes.- Son atribuciones y deberes del Consejo de Educación Superior, en el ámbito de esta Ley:

a) Aprobar el plan de desarrollo interno y proyecciones del Sistema de Educación Superior;

b) Elaborar el informe favorable vinculante sobre la creación de universidades y escuelas politécnicas que tendrá como base los informes favorables y obligatorios del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y de la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Planificación, según los requisitos establecidos en la presente Ley;

- c) Proponer a la Asamblea Nacional la derogatoria de la Ley o Decreto Ley de creación de universidades y escuelas politécnicas, que tendrá como base los informes del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior;
- d) Proponer al Presidente de la República la derogatoria del decreto ejecutivo de creación de universidades y escuelas politécnicas, que tendrá como base el informe del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior;
- e) Proponer al Presidente de la República la denuncia del acuerdo o convenio de creación de instituciones de educación superior creadas por estos instrumentos legales, según las disposiciones de la presente Ley;
- f) Expedir, previo cumplimiento del trámite y requisitos previstos en la Constitución de la República del Ecuador y en la presente Ley. Las resoluciones de creación y extinción de institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores:
- g) Aprobar la intervención de las universidades y escuelas politécnicas por alguna de las causales establecidas en esta Ley;
- h) Aprobar la suspensión de las universidades y escuelas politécnicas, en base al informe emitido por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior por alguna de las causales establecidas en esta Ley. sin perjuicio de lo establecido en el artículo 201: i) Aprobar la creación, suspensión o clausura de extensiones, unidades académicas o similares, así como de la creación de programas y carreras de universidades y escuelas politécnicas, y los programas en modalidad de estudios previstos en la presente Ley: j) Aprobar la creación de carreras y programas de grado y posgrado en las instituciones universitarias y politécnicas; k) Aprobar los estatutos de las instituciones de educación superior y sus reformas; l) Aprobar la normativa para la creación y funcionamiento de los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores: m) Aprobar al menos los siguientes reglamentos: 1.- De creación, intervención, suspensión y solicitud de derogatoria de Ley. Decreto Ley, decreto ejecutivo, de universidades y escuelas politécnicas: 2.- De creación y extinción de los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores: 3.- De régimen académico y títulos, y de régimen de posgrado; y de las modalidades de estudios: presencial, semipresencial. A distancia, en línea y otros; 4.- De Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior: 5.- Del Sistema de Evaluación Estudiantil; y, 6.- De doctorados.
- n) Aprobar la fórmula de distribución anual de las rentas o asignaciones del Estado a las instituciones de educación superior y de los incrementos si es que los hubiere, las que constarán en el Presupuesto General del Estado, de acuerdo a los lineamientos de la presente Ley;
- ñ) Ejecutar, previo informe del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, la suspensión de la entrega de fondos a las instituciones de educación superior, en la parte proporcional, cuando una o más carreras o programas no cumplan los estándares establecidos:
- o) Designar a sus delegados ante los organismos del Estado donde tenga representación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República:

- p) Imponer sanciones a las máximas autoridades de las instituciones del Sistema de Educación Superior, que transgredan la presente Ley y sus reglamentos, previo el trámite correspondiente;
 - q) Informar anualmente a la sociedad ecuatoriana, a la Asamblea Nacional, al Presidente de la República, al Consejo de Participación Ciudadana y Control Social y al sobre el estado de la educación superior en el país:
 - r) Elaborar y aprobar su presupuesto anual:
 - s) Para el ejercicio de las atribuciones conferidas en los literales c). d). e). 0- g) y h) requerirá del informe favorable del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior:
 - t) Requerir a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación informes de carácter técnico, académico, jurídico y administrativo - financiero para sustentar sus resoluciones:
 - u) Aprobar la normativa reglamentaria necesaria para el ejercicio de sus competencias:
 - v) Monitorear el cumplimiento de los aspectos académicos y jurídicos de las Instituciones de Educación Superior: y. w) Las demás atribuciones que requiera para el ejercicio de sus funciones en el marco de la Constitución y la Ley.
- Art. 170.- Deberes y Atribuciones del Presidente del Consejo de Educación Superior.- El Presidente del Consejo de Educación Superior tendrá los siguientes deberes y atribuciones:
- a) Representación legal, judicial y extrajudicial del Consejo;
 - b) Presidir las sesiones del Consejo;
 - c) Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias del Consejo;
 - d) Ejercer el voto de calidad en caso de empate en la votación de resoluciones del Pleno;
 - e) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Consejo para la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva;
 - f) Dirigir el trabajo del Consejo para el cumplimiento de sus fines y objetivos;
 - g) Participar con voz y voto en el Consejo Nacional de Planificación; y,
 - h) Las demás que le sean asignadas por la presente Ley, sus reglamentos y resoluciones del Consejo.

Sección Segunda

CONSEJO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 171.- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.-El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa. Funcionará en coordinación con el Consejo de Educación Superior. Tendrá facultad regulatoria y de gestión. No podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación ni por aquellos que tengan intereses en las áreas que vayan a ser reguladas.

Art. 172.- Código de Ética.- Los miembros del Consejo. Comité Asesor, las y los funcionarios y las y los servidores del Consejo de Evaluación. Acreditación y

Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior deben someterse al Código de Ética.

Art. 173.- Evaluación Interna, Externa, Acreditación, Categorización y Aseguramiento de la Calidad.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior normará la autoevaluación institucional, y ejecutará los procesos de evaluación externa, acreditación, clasificación académica y el aseguramiento de la calidad. Las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores del país, tanto públicos como particulares, sus carreras y programas, deberán someterse en forma obligatoria a la evaluación interna y externa, a la acreditación, a la clasificación académica y al aseguramiento de la calidad.

Art. 174.- Funciones del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.- Son funciones del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior:

- a) Planificar, coordinar y ejecutar las actividades del proceso de evaluación, acreditación, clasificación académica y aseguramiento de la calidad de la educación superior;
- b) Aprobar la normativa para los procesos de evaluación, acreditación, clasificación académica y aseguramiento de la calidad de las instituciones del Sistema de Educación Superior, programas y carreras, bajo sus distintas modalidades de estudio;
- c) Aprobar la normativa para los procesos de la autoevaluación de las instituciones, los programas y carreras del Sistema de Educación Superior;
- d) Aprobar la normativa en la que se establecerá las características, criterios e indicadores de calidad y los instrumentos que han de aplicarse en la evaluación externa;
- e) Elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución de los procesos de autoevaluación. Evaluación externa, acreditación y clasificación académica;
- f) Aprobar el Código de Ética que regirá para los miembros del Consejo, Comité Asesor, las y los Funcionarios y las y los Servidores del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, y para los evaluadores externos.
- g) Aprobar el reglamento de selección de los evaluadores externos especializados nacionales o internacionales;
- h) Calificar, a los evaluadores externos especializados nacionales o internacionales, para la ejecución de procesos de evaluación externa, acreditación y clasificación académica de las instituciones del Sistema de Educación Superior, las carreras y programas;
- i) Vigilar que los procesos de evaluación interna y externa se realicen de conformidad con las normas y procedimientos que para el efecto se establezcan y garantizar que sus resultados sean fruto de una absoluta independencia, imparcialidad y ética con la labor desempeñada;
- j) Resolver sobre los informes y recomendaciones derivados de los procesos de evaluación, acreditación \ clasificación académica;
- k) Otorgar certificados de acreditación institucional así como para programas y carreras, a las instituciones de educación superior y unidades académicas que hayan cumplido con todos los requisitos exigidos para el efecto. Este certificado de acreditación tendrá una vigencia de cinco años y no podrá estar condicionado: 1) Determinar la suspensión de la entrega de fondos a las instituciones de educación

superior en la parte proporcional cuando una o más carreras o programas no cumplan los estándares establecidos, e informar al Consejo de Educación Superior para su ejecución:

m) Establecer un sistema de categorización de instituciones, programas y carreras académicas:

n) Divulgar ampliamente los resultados de los procesos de evaluación externa, acreditación y clasificación académica con el propósito de orientar a la sociedad ecuatoriana sobre la calidad y características de las instituciones, programas y carreras del sistema de educación superior: ñ) Asesorar al Ministerio de Educación en la implementación y ejecución de la evaluación y acreditación para la educación básica y media, con fines de articulación con la educación superior;

o) Presentar anualmente informe de sus labores a la sociedad ecuatoriana, al Presidente de la República, a la Asamblea Nacional, y al Consejo de Participación Ciudadana y Control Social;

p) firmar convenios con instituciones de educación superior para la formación y capacitación de los evaluadores a fin de profesionalizar esta labor;

q) Establecer convenios con entidades internacionales de evaluación y acreditación de la educación superior para armonizar procesos y participar de redes; propiciar la evaluación y reconocimiento internacional de este organismo y de las instituciones de educación superior ecuatorianas;

r) Ejecutar prioritariamente los procesos de evaluación, acreditación y clasificación académica de programas y carreras consideradas de interés público;

s) Diseñar y aplicar la Evaluación Nacional de Carreras y Programas de último año, así como procesar y publicar sus resultados;

t) Elaborar los informes que le corresponden para la creación y solicitud de derogatoria de la Ley. Decreto Ley, decreto, convenio o acuerdo de creación de universidades y escuelas politécnicas:

u) Elaborar los informes que le corresponden para la creación y extinción de institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores:

v) Elaborar y aprobar la normativa que regule su estructura orgánica funcional, y elaborar su presupuesto anual:

w) Elaborar los informes de suspensión de las instituciones de educación superior que no cumplan los criterios de calidad establecidos, y someterlos a conocimiento y resolución del Consejo de Educación Superior:

x) Realizar seguimiento sobre el cumplimiento de los aspectos académicos y jurídicos de las Instituciones de Educación Superior: y.

y) Los demás que determine esta ley y sus reglamentos.

Art. 175.- Integración del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.- El Consejo estará integrado por seis académicos. Tres seleccionados por concurso público de méritos y oposición organizado por el Consejo Nacional Electoral, quienes cumplirán los mismos requisitos dispuestos para ser Rector de una universidad y tres designados por el Presidente de la República. Los seis académicos que conformarán el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, elegirán a su presidenta o presidente de entre los tres académicos nominados por el Ejecutivo.

Durarán cinco años en sus funciones, y podrán ser reelegidos o designados, consecutivamente o no. por una sola vez, y no podrán desempeñar otro cargo público excepto la cátedra o la investigación universitaria o politécnica si su horario lo permite.

Art. 176.- Deberes y Atribuciones de la o del Presidente del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.- La o el Presidente del Consejo tendrá los siguientes deberes y atribuciones ejecutivas a tiempo completo, por un período fijo de cinco años pudiendo ser reelecto por una sola vez. Y tendrá las siguientes funciones:

- a) Presidir las sesiones del Consejo;
- b) Ejercer su representación legal, judicial y extrajudicial del organismo;
- c) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior;
- d) Dirigir el trabajo del Consejo y su Comité Asesor;
- e) Disponer al Comité Asesor la elaboración de modelos de evaluación, acreditación y categorización: y.
- f) Esas demás que le confieran la presente Ley y sus reglamentos.

Art. 177.- Requisitos para ser miembro del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior.- Para ser miembro del Consejo se requiere:

- a) Poseer título profesional y grado académico de doctorado según el Art. 121 de la presente Ley: y.
- b) Certificar el desempeño de la cátedra universitaria o experiencia en procesos de evaluación, acreditación y categorización de instituciones de educación superior por cinco años o más.

Los miembros del Consejo se sujetarán a las limitaciones e impedimentos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y la Ley. Y no podrán ser representantes legales o autoridades académicas o administrativas de las instituciones de educación superior objeto de la regulación. Para su designación se respetará la equidad, alternancia y la paridad de género de acuerdo con la Constitución.

Art. 178.- Comité Asesor.- El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior podrá establecer un Comité Asesor para el cumplimiento de sus fines. Su integración y atribuciones serán determinadas en el reglamento respectivo.

Art. 179.- Integración del Comité Asesor.- La integración y atribuciones del Comité Asesor serán determinados en el reglamento respectivo que el Consejo expida para el efecto.

Art. 180.- Atribuciones y Deberes del Comité Asesor.- Son atribuciones y deberes del Comité Asesor del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, las siguientes: a) Proponer al Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior modelos de evaluación, guías de autoevaluación, manuales de evaluación externa, referentes para la acreditación y la categorización. En base a la normativa sobre características, indicadores y estándares de calidad:

- b) Elaborar documentos técnicos que se requieran en los procesos de autoevaluación, evaluación externa. Acreditación y categorización:

- c) Proponer al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior planes de formación y capacitación para la profesionalización del evaluador;
 - d) Elaborar y someter a consideración del Consejo el anteproyecto de reglamento del Código de Ética del Evaluador;
 - e) Diseñar métodos de selección de los evaluadores externos:
 - 0 Recomendar acciones para articular el trabajo del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior con otras instituciones dedicadas a la evaluación y acreditación de la educación superior a nivel internacional;
 - g) Realizar informes sobre los procesos de evaluación. Acreditación y categorización a fin de que sean considerados por el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior: y.
 - h) Las demás actividades dispuestas por el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Art. 181.- Dedicación de los miembros del Comité Asesor.- Los miembros del Comité Asesor sólo podrán ejercer la docencia en educación superior si su horario lo permite.

CAPÍTULO 3

COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON LA FUNCIÓN EJECUTIVA

- Art. 182.- De la Coordinación del Sistema de Educación Superior con la Función Ejecutiva.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, es el órgano que tiene por objeto ejercer la rectoría de la política pública de educación superior y coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior. Estará dirigida por el Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de Educación Superior. Designado por el Presidente de la República. Esta Secretaría Nacional contará con el personal necesario para su funcionamiento.
- Art. 183.- Funciones de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.- Serán funciones de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, las siguientes:
- a) Establecer los mecanismos de coordinación entre la Función Ejecutiva y el Sistema de Educación Superior;
 - b) Ejercer la rectoría de las políticas públicas en el ámbito de su competencia;
 - c) Garantizar el efectivo cumplimiento de la gratuidad en la educación superior;
 - d) Identificar carreras y programas considerados de interés público y priorizarlas de acuerdo con el plan nacional de desarrollo;
 - e) Diseñar, implementar. Administrar y coordinar el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador, y el Sistema de Nivelación y Admisión;
 - 0 Diseñar, administrar e instrumentar la política de becas del gobierno para la educación superior ecuatoriana: para lo cual coordinará, en lo que corresponda, con el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas;
 - g) Establecer desde el gobierno nacional, políticas de investigación científica y tecnológica de acuerdo con las necesidades del desarrollo del país y crear los incentivos para que las universidades y escuelas politécnicas puedan desarrollarlas, sin menoscabo de sus políticas internas;
 - h) Elaborar informes técnicos para conocimiento y resolución del Consejo de Educación Superior en todos los casos que tienen que ver con los objetivos del Plan

Nacional de Desarrollo: i) Elaborar los informes técnicos que sustenten las resoluciones del Consejo de Educación Superior; y. j) Ejercer las demás atribuciones que le confiera la Función Ejecutiva y la presente Ley.

CAPÍTULO 4 DE LOS ORGANISMOS DE CONSULTA

Art. 184.- Organismos de Consulta.- Son órganos de consulta del Sistema de Educación Superior, en sus respectivos ámbitos, los siguientes:

- a) La Asamblea del Sistema de Educación Superior; y,
- b) Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.

Sección Primera

De la Asamblea del Sistema de Educación Superior

Art. 185.- Asamblea del Sistema de Educación Superior.- La Asamblea del Sistema de Educación Superior es el órgano representativo y consultivo que sugiere al Consejo de Educación Superior, políticas y lineamientos para las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior. Con fines informativos, conocerá los resultados de la gestión anual del Consejo.

Art. 186.- Integración de la Asamblea del Sistema de Educación Superior.- La Asamblea del sistema de educación superior estará integrada por los siguientes miembros:

- a) Todos los rectores de las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares que integran el sistema de educación superior;
- b) Un profesor titular principal elegido mediante votación secreta y universal por cada universidad y escuela politécnica pública;
- c) Dos por las universidades y escuelas politécnicas particulares.

No podrá una misma institución tener más de un representante; y obligatoriamente sus representantes deberán provenir de las diferentes regiones del país;

d) Seis representantes de las y los estudiantes, distribuidos de la siguiente forma: dos representantes de las y los estudiantes de las universidades públicas: dos representantes de las y los estudiantes de las escuelas politécnicas públicas, y dos representantes de las y los estudiantes de las universidades y escuelas politécnicas particulares:

e) Ocho rectores representantes de los institutos superiores distribuidos de la siguiente manera: dos por los institutos técnicos, dos por los institutos tecnológicos, dos por los institutos pedagógicos, uno por los institutos de artes, y uno por los conservatorios superiores. En cada caso, estas representaciones deberán integrarse por rectores de institutos públicos y particulares de manera paritaria; y,

0 Dos representantes de las y los servidores y las y los trabajadores universitarios y politécnicos del Ecuador. En la conformación de la Asamblea se garantizará la equidad, alternancia y la paridad de la representación entre hombres y mujeres.

Art. 187.- Incremento del número de miembros en la Asamblea.- Cuando se creare una institución del Sistema de Educación Superior, se incrementará el número de miembros de la Asamblea de acuerdo con lo que establezca el reglamento.

Art. 188.- Representantes de los profesores o las profesoras, de las y los estudiantes, de las y los servidores y de las y los trabajadores.- Los representantes de los profesores o profesoras, las y los estudiantes, las y los servidores y las y los trabajadores, serán elegidos por sus respectivos estamentos. Mediante colegios electorales convocados por el Consejo Nacional Electoral. De la nómina de los

elegidos certificará el Consejo Nacional Electoral. Quienes hayan sido elegidos representantes, durarán dos años en sus funciones, y podrán ser reelegidos para la misma representación por una sola vez. Las elecciones se registrarán bajo los principios de transparencia, paridad, alternabilidad y equidad.

Art. 189.- Presidente y Vicepresidente de la Asamblea.-

El Presidente de la Asamblea será un rector o rectora de una universidad o escuela politécnica pública y el vicepresidente el rector o rectora de una universidad o escuela politécnica particular, elegidos por más de la mitad de sus miembros: durarán dos años en sus funciones, y podrán ser reelegidos por una sola vez.

Art. 190.- Reuniones de la Asamblea.- La Asamblea se reunirá de manera ordinaria semestralmente, y en forma extraordinaria, cuando lo convoque su Presidente o lo decida más de la mitad de sus miembros. Su sede será la universidad o escuela politécnica de la cual es rector su Presidente, la cual quedará establecida después de su elección.

Art. 191.- Atribuciones y deberes.- Son atribuciones y deberes de la Asamblea:

- a) Recomendar políticas generales de formación profesional, de investigación, de cultura, de gestión y de vinculación con la sociedad:
- b) Elegir al Presidente y Vicepresidente de la Asamblea, a los miembros de su Directorio Ejecutivo y dictar sus normas de funcionamiento:
- c) Pronunciarse sobre las consultas que le fueren planteadas por el Consejo de Educación Superior, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación: y.
- d) Conocer los informes acerca del estado de la educación superior del país que elaboren, el Consejo de Educación Superior y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Art. 192.- Directorio Ejecutivo.- La Asamblea elegirá un Directorio Ejecutivo que funcionará como su órgano permanente de representación cuando se halle en receso y cuya función principal será la de establecer un diálogo fluido y permanente con el Consejo de Educación Superior y ser el portavoz de las resoluciones tomadas por la Asamblea ante el Consejo de Educación Superior. El Directorio Ejecutivo estará integrado por once miembros:

- a) El Presidente de la Asamblea, quien lo presidirá y tendrá voto dirimente:
- b) Ocho rectores: seis por las universidades y escuelas politécnicas públicas, dos por las universidades y escuelas politécnicas particulares: y.
- c) Dos representantes de los Institutos técnicos. Tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos y particulares.

El Directorio Ejecutivo, propenderá a una representación paritaria entre hombres y mujeres.

Art. 193.- Deberes y Atribuciones del Directorio Ejecutivo.- Serán deberes y atribuciones del Directorio Ejecutivo las siguientes:

- a) Ser portavoz de la Asamblea del Sistema de Educación Superior ante los organismos del sistema:
- b) Asesorar a la Asamblea sobre los procesos académicos. De evaluación y acreditación:
- c) Recomendar al Consejo de Educación Superior actualizaciones a los contenidos y ejecución del Sistema de Nivelación y Admisión Estudiantil, y del Sistema de Evaluación Estudiantil de la educación superior: y.

d) Proponer al Consejo de Educación Superior temas de interés para el Sistema de Educación Superior.

Sección Segunda

De los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior

Art. 194.- Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.- Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior serán órganos de consulta regional de la Secretaría Nacional de [educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, de articulación con el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva y de coordinación territorial con los actores de la educación superior que trabajen a escala regional y de los gobiernos regionales autónomos. Su finalidad es constituirse en herramienta de consulta horizontal del Sistema de Educación Superior a nivel regional, para hacer efectiva la articulación territorial con el resto de niveles y modalidades educativas del Sistema Educativo Nacional y las distintas áreas gubernamentales de necesaria interacción con las instituciones de nivel superior, tales como la planificación nacional y regional, la ciencia, la tecnología y la producción. Funcionará un Comité Regional Consultivo de Planificación de la Educación Superior por cada región autónoma que se constituya en el país.

Art. 195.- Integración de los Comités Regionales.- La integración de cada uno de los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior será normada en el instructivo que para el efecto expida la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación.

Art. 196.- Funciones de los Comités Regionales.- Los Comités Regionales Consultivos de Planificación del Sistema de Educación Superior tendrán las siguientes funciones:

- a) Proponer políticas de planificación de la educación superior a escala regional;
- b) Proponer mecanismos de articulación regional entre la educación superior y los restantes niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional;
- c) Proponer modalidades de articulación entre las instituciones de educación superior y el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva;
- d) Proponer mecanismos de articulación entre la oferta de las instituciones de educación superior y la demanda educativa y laboral regional y los planes de desarrollo regional; y,
- e) Proponer modalidades de articulación entre las instituciones de educación superior y el sector social. Productivo y privado regional.

TÍTULO X

DE LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN, SUSPENSIÓN Y EXTINCIÓN A LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

CAPÍTULO 1

DE LA INTERVENCIÓN A LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

Sección Primera

Del Procedimiento de Intervención a las universidades y escuelas politécnicas

Art. 197.- Proceso de intervención.- El proceso de intervención es una medida académica y administrativa, de carácter cautelar y temporal, resuelta por el Consejo de Educación Superior en base a los informes del Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior, tendiente a solucionar problemas que atenten el normal Funcionamiento de las universidades y escuelas politécnicas: mantener la continuidad de los procesos; asegurar y preservar la calidad de gestión y. precautelar el patrimonio institucional, garantizando con ello el

derecho irrenunciable de las personas a una educación de calidad de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República y esta Ley. La intervención no suspende el funcionamiento de la universidad o escuela politécnica intervenida, ni a sus autoridades, busca elevar la capacidad de gestión institucional a través de la normalización, evitando los perjuicios a la comunidad universitaria o politécnica. El Reglamento que dicte el Consejo de Educación Superior. Establecerá dentro de este proceso lo siguiente: el procedimiento de intervención: la designación de la comisión interventora y de fortalecimiento institucional, sus funciones, deberes y atribuciones: las atribuciones y deberes del interventor, sus prohibiciones y el seguimiento del proceso de intervención. La designación de la Comisión interventora la efectuará el Consejo de Educación Superior. Contemplará las disposiciones generales sobre la intervención a las universidades o escuelas politécnicas, el período de duración, las autorizaciones del interventor en el campo académico, administrativo y económico financiero. Los mecanismos de apelación a las decisiones del interventor y la terminación de su gestión.

Art. 198.- Tipos de intervención.- La intervención será integral o parcial. La integral cubre todos los aspectos de la gestión universitaria, y la parcial cubre las áreas administrativa, económica-financiera o académica, en función de la problemática identificada.

Art. 199.- Causales de intervención.- Son causales de intervención:

- a) La violación o el incumplimiento de las disposiciones de la Constitución de la República, de la presente Ley. Su Reglamento General, los reglamentos, resoluciones y demás normatividad que expida el Consejo de Educación Superior, y el estatuto de cada institución;
- b) La existencia de irregularidades académicas, administrativas o económico-financieras, establecidas en la normatividad vigente que atenten contra el normal funcionamiento institucional;
- c) La existencia de situaciones de violencia que atenten contra el normal funcionamiento institucional y los derechos de la comunidad universitaria o politécnica, que no puedan ser resueltas bajo los mecanismos y procedimientos establecidos por las instituciones de educación superior.

CAPÍTULO 2

DE LA SUSPENSIÓN DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

Art. 200.- De la suspensión.- La suspensión implica el cese total de actividades de la universidad o escuela politécnica y deriva del resultado del proceso de intervención cuando a partir de éste, no se han identificado condiciones favorables para su regularización. La suspensión es una medida definitiva de carácter administrativo y conlleva automáticamente el trámite de solicitud de la derogatoria de su Ley. Decreto Ley, decreto, convenio o acuerdo de creación de conformidad con lo establecido en la presente Ley. El Reglamento a la Ley establecerá el procedimiento de suspensión.

Art. 201.- Suspensión por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, podrá suspender a las instituciones del sistema de educación superior, en base a sus atribuciones y funciones de acreditación y aseguramiento de calidad. Cuando éstas incumplan con sus obligaciones de aseguramiento de la calidad. Para el efecto, se observará el procedimiento establecido en el reglamento respectivo.

CAPÍTULO 3

DE LA EXTINCIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 202.- De la extinción.- La extinción de una universidad o escuela politécnica implica su desaparición, y requiere el previo cumplimiento de las instancias de intervención y suspensión establecidas en la presente ley. No se requerirá intervención previa, cuando haya operado la suspensión dispuesta por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

La extinción de los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores proceden de manera directa por decisión del Consejo de Educación Superior.

Art. 203.- Derogatoria de creación.- La extinción se efectivizará legalmente una vez que la Asamblea Nacional expida la ley derogatoria de la Ley de creación del centro de educación superior suspendido, o cuando el titular de la Función Ejecutiva expida el decreto derogatorio de funcionamiento de la universidad o escuela politécnica que haya sido creada por este medio. En caso de que la institución haya sido creada por convenio o acuerdo internacional el Consejo de Educación Superior solicitará al Presidente de la República la denuncia del tratado que permitió su creación, conforme la Constitución y la Ley.

TÍTULO XI

DE LAS SANCIONES

Art. 204.- Sanciones a Instituciones del Sistema de Educación Superior.- El incumplimiento de las disposiciones consagradas en la presente Ley por parte de las instituciones de educación superior, y cuando no constituyan causales para la intervención de la institución, dará lugar, previo el proceso administrativo correspondiente, a la imposición de las siguientes sanciones por parte del Consejo de Educación Superior:

a) Amonestación, sanción económica o suspensión de hasta 60 días sin remuneración, a las autoridades de las instituciones que violen o atenten contra los derechos y disposiciones establecidos en la Ley. Su reglamento y más normativa que rige al Sistema de Educación Superior:

b) Sanción económica a las instituciones que violen o atenten contra los derechos de la Ley. Su reglamento y más normativa que rige al Sistema de Educación Superior: y.

c) Las demás que disponga el Consejo de Educación Superior.

Art. 205.- Suspensión de la entrega de fondos.- El Consejo de Educación Superior, previo informe vinculante del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, dispondrá la suspensión de la entrega de fondos a una institución de educación superior, en la parte proporcional, cuando una o más carreras o programas no cumplan los estándares académicos. Los fondos retenidos serán redistribuidos a otras instituciones que integran el sistema de educación superior.

Art. 206.- Falsificación o expedición fraudulenta de títulos u otros documentos.- El máximo órgano colegiado de cada centro de educación superior investigará y sancionará, con la destitución de su cargo, a los responsables de falsificación o expedición fraudulenta de títulos u otros documentos que pretendan certificar dolosamente estudios superiores.

El rector tendrá la obligación de presentar la denuncia penal ante la fiscalía para el inicio del proceso correspondiente, e impulsarlo, sin perjuicio de informar periódicamente al Consejo de Educación Superior del avance procesal. El Consejo de Educación Superior está obligado a velar por el cumplimiento de estos procedimientos. Art. 207.- Sanciones para las y los estudiantes, profesores o profesoras, investigadores o investigadoras, servidores o servidoras y las y los trabajadores.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior, así como también los Organismos que lo rigen, estarán en la obligación de aplicar las sanciones para las y los estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, dependiendo del caso, tal como a continuación se enuncian. Son faltas de las y los estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras:

- a) Obstaculizar o interferir en el normal desenvolvimiento de las actividades académicas y culturales de la institución;
- b) Alterar la paz, la convivencia armónica e irrespetar a la moral y las buenas costumbres;
- c) Atentar contra la institucionalidad y la autonomía universitaria;
- d) Cometer actos de violencia de hecho o de palabra contra cualquier miembro de la comunidad educativa. Autoridades, ciudadanos y colectivos sociales;
- e) Deteriorar o destruir en forma voluntaria las instalaciones institucionales y los bienes públicos y privados;

0 No cumplir con los principios y disposiciones contenidas en la presente Ley y en el ordenamiento jurídico ecuatoriano; y. g) Cometer fraude o deshonestidad académica. Según la gravedad de las faltas cometidas por las y los estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, éstas serán leves, graves y muy graves y las sanciones podrán ser las siguientes:

- a) Amonestación del Órgano Superior;
- b) Pérdida de una o varias asignaturas;
- c) Suspensión temporal de sus actividades académicas; y,
- d) Separación definitiva de la Institución.

Los procesos disciplinarios se instauran, de oficio o a petición de parte, a aquellos estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras que hayan incurrido en las faltas tipificadas por la presente Ley y los Estatutos de la Institución. El Órgano Superior deberá nombrar una Comisión Especial para garantizar el debido proceso y el derecho a la defensa. Concluida la investigación, la Comisión emitirá un informe con las recomendaciones que estime pertinentes.

El Órgano Superior dentro de los treinta días de instaurado el proceso disciplinario deberá emitir una resolución que impone la sanción o absuelve a las y los estudiantes. Profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. Las y los estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, podrán interponer los recursos de reconsideración ante el Órgano Superior de la Institución o de apelación al Consejo de Educación Superior. Los servidores y trabajadores se registrarán por las sanciones y disposiciones consagradas en el Código de Trabajo.

Art. 208.- Uso de las exenciones tributarias.- Los Organismos de Control del Estado verificarán periódicamente el uso de las exenciones tributarias contempladas en esta Ley para las instituciones del Sistema de Educación Superior, cuyos informes serán puestos en conocimiento de la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia. Tecnología e Innovación, sin perjuicio de que inicien las acciones legales correspondientes en caso de encontrar irregularidades.

Art. 209.- Infracciones contra la fe pública y otras defraudaciones.- Los promotores o representantes de entidades o empresas nacionales o extranjeras que promocionen o ejecuten programas académicos de educación superior bajo la denominación de universidad. Escuela politécnica o instituto superior técnico, tecnológico. Pedagógico de artes o conservatorios superiores, sin sujetarse a los procedimientos de creación o aprobación establecidos en esta Ley. Serán sancionados civil y penalmente por infracciones contra la fe pública y con lo establecido en el artículo 563 del Código Penal, según el caso, conforme lo determinen los jueces competentes. El Consejo de Educación Superior deberá disponer la inmediata clausura del establecimiento e iniciar de oficio las acciones legales ante los jueces correspondientes. Los actos y contratos que celebren estas entidades no tendrán valor legal alguno.

Art. 210.- Suspensión injustificada de cursos en carreras o programas académicos.- La suspensión injustificada de cursos en carreras o programas académicos que privaren a los estudiantes del derecho a continuarlos de la manera ofertada por las instituciones de educación superior, será sancionado por el Consejo de Educación Superior, sin perjuicio de la correspondiente indemnización económica que deberán pagar estos centros a los estudiantes, por concepto de daños y perjuicios, declarada judicialmente. Además el Consejo de Educación Superior deberá implementar el Plan de Contingencia que garantice el derecho de los estudiantes.

Art. 211.- Derecho a la Defensa.- Para efectos de la •aplicación de las sanciones antes mencionadas, en todos los casos, se respetará el debido proceso y derecho a la defensa consagrados en la Constitución y Leyes de la República del Ecuador.

DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Para fines de aplicación de la presente Ley todas las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior adecuarán su estructura orgánica funcional, académica, administrativa, financiera y estatutaria a las disposiciones del nuevo ordenamiento jurídico contemplado en este cuerpo legal, a efectos que guarden plena concordancia y armonía con el alcance y contenido de esta Ley.

Segunda.- En sujeción a lo normado en el inciso segundo de la Décimo Octava Transitoria Constitucional, solamente previa evaluación, las universidades particulares que a la entrada en vigencia de la Constitución reciban asignaciones y rentas del Estado y de acuerdo con (a presente Ley podrán continuar percibiéndolas en el futuro. Estas entidades deberán rendir cuentas de los fondos públicos recibidos y destinarán los recursos entregados por el Estado a la concesión de becas de las y los estudiantes de escasos recursos económicos desde el inicio de la carrera. Estas instituciones continuarán recibiendo las asignaciones y rentas que le correspondan hasta ser evaluadas. El reglamento general de aplicación a la presente Ley tratará lo previsto en el inciso anterior.

Tercera.- La oferta y ejecución de programas de educación superior es atribución exclusiva de las instituciones de educación superior legalmente autorizadas. La creación y financiamiento de nuevas carreras universitarias públicas se supeditarán a los requerimientos del desarrollo nacional. Los programas podrán ser en modalidad de estudios presenciales, semipresenciales. A distancia, virtual, en línea y otros. Estas modalidades serán autorizadas y reguladas por el Consejo de Educación Superior.

Cuarta.- Las universidades y escuelas politécnicas son el centro de debate de tesis filosóficas, religiosas, políticas. Sociales, económicas y de otra índole, expuestas de manera científica: por lo que la educación superior es incompatible con la imposición

religiosa y con la propaganda proselitista político-partidista dentro de los recintos educativos. Se prohíbe a partidos y movimientos políticos financiar actividades universitarias o politécnicas, como a los integrantes de estas entidades recibir este tipo de ayudas. Las autoridades de las instituciones del Sistema de Educación Superior serán responsables por el cumplimiento de esta disposición.

Quinta.- Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo.

Cada institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Sexta.- A la vigencia de la presente Ley, las instituciones del Sistema de Educación Superior, no podrán establecer nuevas sedes, ni crear extensiones, programas o paralelos fuera de la provincia donde funciona la sede establecida en su instrumento legal de creación.

Séptima.- Las instituciones de educación superior que operan en el Ecuador bajo acuerdos y convenios internacionales y que reciben recursos del Estado ecuatoriano, continuarán haciéndolo: se registrarán por estos instrumentos en lo relacionado a la designación de sus primeras autoridades que deberán cumplir los mismos requisitos que esta Ley establece para ser rector universitario, sin perjuicio de la obligatoriedad de observar las disposiciones contenidas en esta Ley, los reglamentos y las resoluciones del Consejo de Educación Superior, del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Se reconoce el carácter público de aquellas instituciones de educación superior creadas mediante acuerdos o convenios internacionales del Estado ecuatoriano con otros Estados. Que a la entrada en vigencia de la presente ley funcionen en el país. Las universidades establecidas según el Modus Vivendi celebrado entre el Gobierno del Ecuador y la Santa Sede se regulan por los términos de este Acuerdo y la presente Ley. Por lo que concierne a la designación o elección de las autoridades y órganos de gobierno, y al nombramiento de los docentes clérigos, estas universidades se registrarán por lo que determinan sus estatutos, de acuerdo a sus principios y características, observando los períodos y requisitos exigidos en esta Ley.

Octava.- De acuerdo con el inciso primero de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución, la Universidad Nacional de Educación "UNAE". Es una institución superior pública y será la encargada de la formación profesional a nivel nacional. Será partícipe de las rentas y asignaciones que el Estado destina a las instituciones del Sistema de Educación Superior.

Novena.- El Instituto de Altos Estudios Nacionales - IAEN-es la Universidad de Posgrado del Estado, con la misión de formar, capacitar y brindar educación continua. Principalmente a las y los servidores públicos; investigar y generar pensamiento estratégico, con visión prospectiva sobre el Estado y la Administración Pública; desarrollar e implementar conocimientos, métodos y técnicas relacionadas con la

planificación, coordinación, dirección y ejecución de las políticas y la gestión pública. El IAEN gozará de la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica que se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas del país. El IAEN se regirá por la presente Ley y será partícipe del presupuesto que el Estado destina a las instituciones del Sistema de Educación Superior y, a la parte proporcional de las rentas establecidas en la Ley del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico-FOPEDEUPO.

Su rector será elegido por el Presidente de la República de una terna enviada por la institución de educación superior. Los candidatos de la terna deberán cumplir los mismos requisitos que la ley establece para ser Rector de una universidad ecuatoriana. El máximo órgano colegiado académico superior, presidido por el Rector, estará integrado de acuerdo a lo establecido en esta Ley, del que será parte el Secretario Técnico del Consejo Nacional de Planificación y Desarrollo o su delegado en representación del Presidente de la República que participará con voz y voto.

Décima.- En cumplimiento a lo que dispone el artículo 344 de la Constitución de la República, la Autoridad Educativa Nacional diseñará y ejecutará planes y programas informativos y de preparación académica que permita la articulación del Sistema de Educación Superior, con el Sistema Nacional de Educación a fin de que los bachilleres tengan una preparación adecuada, que facilite su ingreso a las universidades y escuelas politécnicas públicas y privadas.

Décima Primera: Promoción de programas de excelencia.- El Estado promoverá un Proyecto de Excelencia, a través del otorgamiento de estímulos financieros a las universidades y escuelas politécnicas que los organicen. Para acceder a los estímulos financieros, las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares deberán planificar programas de calidad académica, con docentes y alumnos a tiempo completos, equipamiento adecuado, y además inscribirse dentro de las prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo. Para el efecto, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, establecerá las normas de funcionamiento del Proyecto de Excelencia.

RÉGIMEN DE TRANSICIÓN

Primera.- Publicada esta Ley en el Registro Oficial, el Consejo Nacional Electoral, en un plazo máximo de sesenta días, convocará a concurso público de méritos y oposición para la designación de los miembros académicos y estudiantiles, que integrarán el Consejo de Educación Superior y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. De no cumplirse este plazo, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, convocará el respectivo concurso. A partir de la publicación de esta Ley en el Registro Oficial. El presidente, los vocales y secretario del CONESUP, cesarán en sus funciones.

En un plazo máximo de quince días luego de publicada la presente Ley el Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación convocará a los rectores de las universidades públicas de Categoría A del informe del CONEA. Que fuera emitido en cumplimiento del Mandato 14. A que designen seis académicos para que integren en forma provisional el Consejo de Educación Superior, con los mismos requisitos que exige esta Ley. Quienes desempeñarán exclusivamente labores de certificación de documentos. De no hacerlo en ese plazo, serán designados directamente por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e

Innovación. El Secretario Nacional de Educación Superior. Ciencia, Tecnología e Innovación, en un plazo máximo de treinta días a partir de la vigencia de la presente Ley. Convocará a los académicos designados en forma provisional y a los vocales nombrados por el Ejecutivo para iniciar sus labores; de entre ellos elegirán al presidente temporal. A partir de la publicación de esta Ley en el Registro Oficial, el presidente y secretario del CONEA. Cesarán en sus funciones. Los vocales del Consejo de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior permanecerán en sus cargos hasta la integración definitiva del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, quienes designarán a un presidente temporal y sus funciones se limitarán a tareas administrativas y no podrán evaluar, certificar, ni acreditar calidad de instituciones, carreras y programas. Los dignatarios de la Asamblea de la Universidad Ecuatoriana ejercerán las funciones directivas de la Asamblea del Sistema de Educación Superior, hasta que sean legalmente reemplazados.

Segunda.- El Consejo de Educación Superior es el organismo que reemplaza al CONESUP de acuerdo a las disposiciones y funciones establecidas en la presente Ley. A partir de la vigencia de la presente Ley, el patrimonio y las asignaciones del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP). Pasarán a la Secretaría Nacional de Educación Superior. Ciencia, Tecnología e Innovación, la que garantizará de manera obligatoria la infraestructura necesaria y apoyo logístico requeridos por el Consejo de Educación Superior para el cumplimiento de sus deberes y obligaciones.

Tercera.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo que subroga en todos sus derechos y obligaciones al CONEA y en todas las referencias legales anteriores a la expedición de esta Ley. Las asignaciones que constan para este organismo serán acreditadas para el nuevo Consejo.

Cuarta.- Hasta que se aprueben los reglamentos previstos en la presente ley, seguirá en vigencia la normativa que regula el sistema de educación superior, en todo aquello que no se oponga a la Constitución y esta Ley.

Quinta.- Se garantiza la estabilidad de los servidores y trabajadores del CONESUP, que no sean de libre remoción; quienes se integrarán, previo proceso de evaluación de desempeño, a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología.

También se garantizará la estabilidad de los trabajadores del CONEA.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- En cumplimiento de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador, en el plazo de cinco años contados a partir de la vigencia de la Carta Magna, todas las universidades y escuelas politécnicas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, así como sus carreras, programas y posgrados, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Este proceso se realizará a todas las instituciones de educación superior, aun a las que hayan sido evaluadas y acreditadas por el anterior Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior Ecuatoriana (CONEA). Las universidades y escuelas politécnicas de reciente creación que tengan menos de cinco años de existencia legal a la fecha de vigencia de la presente Ley, continuarán en sus procesos de institucionalización ya iniciados, hasta su conclusión, sin perjuicio de lo previsto en la Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador.

Segunda.- Las instituciones de educación superior que no hayan aprobado la evaluación y acreditación correspondiente dentro del plazo señalado en la transitoria Vigésima Constitucional dejarán de formar parte del Sistema de Educación Superior. En este caso, las universidades y escuelas politécnicas creadas por Ley, decreto, acuerdo o convenio dejarán de funcionar, para lo cual el Consejo de Educación Superior aplicará el procedimiento respectivo, previo informe del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Tercera.- En cumplimiento al Mandato Constituyente número 14, las instituciones de educación superior que se ubicaron en la categoría E por el informe CONEA, deberán ser evaluadas dentro de los 18 meses posteriores a la promulgación de esta Ley. Mientras se cumple este plazo, dichas universidades y escuelas politécnicas no podrán ofertar nuevos programas académicos de grado ni realizar cursos de posgrado. Las Universidades y Escuelas Politécnicas que no cumplieren los parámetros de calidad exigidos por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en esta evaluación, quedarán definitivamente suspendidas. Será obligación de la Asamblea Nacional expedir inmediatamente la Ley derogatoria de las leyes de creación de estas Universidades y Escuelas Politécnicas. Se garantizan los derechos de los estudiantes de estas Universidades y Escuelas Politécnicas para que puedan continuar sus estudios regulares en otros centros de educación superior, rigiéndose por las normas propias de estas instituciones. Para el efecto, el Consejo de Educación Superior elaborará, coordinará y supervisará la ejecución de un plan de contingencia.

Cuarta.- Dando cumplimiento a lo establecido en el Mandato Constituyente 14, en el plazo de un año se concluirá el proceso de depuración de los Institutos Técnicos y Tecnológicos, que no estén en funcionamiento y de ser el caso, previo el informe respectivo, serán suspendidos definitivamente.

Quinta.- En cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en el plazo de dieciocho meses contados desde su instalación, realizará una depuración de sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características que mantengan las instituciones de Educación Superior fuera de su sede o domicilio principal. Para ello realizará previamente un estudio con el fin de establecer las que pueden continuar funcionando. Para autorizar su funcionamiento ulterior, el Consejo emitirá las normas necesarias, que deberán tomar en cuenta el tiempo de funcionamiento, infraestructura, necesidad local, disponibilidad de personal académico y existencia de otros centros de educación superior en la localidad. Las sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características que no calificaren para continuar funcionando, no podrán recibir nuevos estudiantes en el futuro.

Sexta.- Los promotores o responsables de las organizaciones que auspiciaron el funcionamiento de universidades y escuelas politécnicas, creadas a partir de la vigencia de la Ley anterior, desde el 15 de mayo del 2000 deben transferir en el plazo de 180 días a estas instituciones el dominio de los bienes y recursos con los que se sustentó el proyecto de creación. En el caso de que una universidad o escuela politécnica no cumpla con esta obligación el Consejo de Educación Superior deberá intervenirlas inmediatamente y solicitar la derogatoria de la Ley de creación de la institución de educación superior respectiva. El SRI y la Controlaría General del Estado, por separado y en el plazo de 90 días presentarán un informe especial sobre

los beneficiarios, y el destino y uso por parte de las Instituciones de Educación Superior de los recursos entregados a estas en calidad de donación del 25% del Impuesto a la Renta.

Séptima.- Los representantes a la Asamblea del Sistema de Educación Superior serán elegidos por sus respectivos estamentos en el plazo de 120 días luego de promulgada esta Ley.

Octava.- El monto de los recursos con que contará el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para el cumplimiento de la Disposición Transitoria Primera de esta Ley, será establecido mediante estudios y proyecciones pertinentes elaborados por dicha institución, en coordinación con el Ejecutivo. Estos recursos serán obligatoriamente incluidos dentro del Presupuesto General del Estado.

Novena.- Los títulos correspondientes a Diploma Superior otorgados legalmente por las Universidades y escuelas politécnicas, registrados por el CONESUP, continuarán siendo considerados como cursos de postgrado. Los programas académicos de diploma que se encuentran legalmente en ejecución antes de la vigencia de la presente Ley. Serán reconocidos y registrados como títulos de postgrados.

Décima.- El requisito de tener grado académico de doctorado (PhD o su equivalente), para ser miembro del Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior y del Comité Asesor, entrará en vigencia inmediatamente a partir de la promulgación de esta Ley.

Décima Primera.- El requisito de tener grado académico de doctorado (PhD o su equivalente), para ser rector o rectora, vicerrector o vicerrectora, de una universidad o escuela politécnica entrará en vigencia en un plazo de cinco años a partir de la promulgación de esta Ley. No obstante, durante este plazo todos los candidatos para rector o rectora. Vicerrector o vicerrectora deberán contar con al menos un grado académico de maestría. El grado académico de doctorado según el Art. 121 de la presente Ley, exigido como requisito para ser rector o vicerrector de una universidad o escuela politécnica, deberá ser expedido por una universidad o escuela politécnica distinta en la cual ejercerá el cargo. Quienes hubiesen ejercido por dos periodos los cargos de rector o vicerrector de las instituciones de educación superior, no podrán optar por una nueva reelección.

Décima Segunda.- Luego de cinco años de aprobada esta Ley. Los requisitos de las titulaciones exigidas para los evaluadores externos de las instituciones de educación superior, deberán cumplir además con la calificación de los programas académicos donde obtuvieron dichas titulaciones. Para el efecto, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior definirá dicha exigencia en base a los procesos de categorización que lleve adelante. En el caso de titulaciones extranjeras, se evaluará la calificación que obtenga el programa en el país de origen y, de no existir dicha calificación, se someterá la titulación a una evaluación por parte del Comité Asesor del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Décima Tercera.- El requisito de doctorado (PhD o su equivalente) exigido para ser profesor titular principal, de una universidad o escuela politécnica, será obligatorio luego de 7 años a partir de la vigencia de esta Ley. De no cumplirse esta condición, los profesores titulares principales perderán automáticamente esta condición. El requisito de haber accedido a la docencia por concurso público de merecimiento y oposición

para ser rector de una universidad o escuela politécnica, será aplicable a los docentes que sean designados a partir de la vigencia de la presente Ley.

Décima Cuarta.- Las universidades y escuelas politécnicas tendrán un plazo de dos años a partir de la entrada en vigencia de esta Ley. Para cumplir la normativa de contar con al menos el 60% de profesores o profesoras a tiempo completo respecto a la totalidad de su planta Docente.

Décima Quinta.- Durante los cinco años posteriores a la promulgación de esta Ley no se creará ninguna nueva institución de educación superior. Se exceptúan de esta moratoria la Universidad Nacional de Educación "UNAE". Prevista en la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución, cuya matriz estará en la ciudad de Azogues. Provincia del Cañar; la Universidad Regional Amazónica, cuya matriz estará en la ciudad de Tena. Provincia del Napo; la Universidad de las Artes con sede en la ciudad de Guayaquil y una universidad de investigación de tecnología experimental. La Función Ejecutiva realizará en el plazo máximo de dos años. Los trámites constitucionales y legales correspondientes para su creación y funcionamiento y serán partícipes de la parte proporcional de las rentas que asigna el Estado a las universidades y escuelas politécnicas públicas.

Décima Sexta.- En el caso de que las Universidades determinadas en la Disposición Transitoria Décima Quinta de la presente Ley. No hayan podido culminar su trámite de creación y funcionamiento, en el plazo de dos años, éste se podrá prorrogar hasta 2 años.

Décima Séptima.- Las Universidades y Escuelas Politécnicas en un plazo de 180 días reformarán sus estatutos para adecuarlos a la presente Ley. Reforma que deberá ser revisada y aprobada por el Consejo de Educación Superior. En este plazo, cualquier proceso eleccionario se regirá por la presente Ley.

Décima Octava.- En un plazo de tres años el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior verificará que las Instituciones de Educación Superior hayan implementado los requerimientos de accesibilidad física, las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje, en beneficio de los estudiantes con discapacidad. Estos requisitos se incorporarán como parámetros para el aseguramiento de la calidad de la educación superior.

Décima Novena.- Jubilación Complementaria.- Los fondos de pensión complementaria creados al amparo del Decreto Legislativo de 1953 que estableció la pensión auxiliar para el personal académico de las universidades y escuelas politécnicas, continuarán generando este beneficio con recursos del Estado en los términos indicados en el aludido Decreto Legislativo, para los actuales beneficiarios. Los profesores e investigadores de las instituciones públicas del Sistema de Educación Superior que se hubieren acogido a la jubilación patronal antes de la vigencia de esta Ley o los que lo hicieren hasta diciembre de 2014, recibirán este beneficio.

Vigésima.- El Consejo de Educación Superior en el plazo de ciento ochenta días a partir de su constitución, deberá expedir el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, que regule el ingreso, promoción, estabilidad, escalafón, evaluación. Cesación y jubilación de dicho personal.

Vigésima Primera.- El plazo determinado en la Disposición anterior, podrá ser prorrogable hasta 180 días.

Vigésima Segunda.- A partir de la vigencia de esta ley, se integrará la Escuela Politécnica del Ejército ESPE, la Universidad Naval Comandante Rafael Moran Valverde- UNINAV y el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico-ITSA, conformando

la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE". La información académica, técnica y administrativa de los centros de educación superior antes mencionados será unificada en la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE y a partir de la vigencia de la presente ley, en un plazo máximo de un año, los patrimonios de los centros de educación superior que integran la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Conformarán el patrimonio de ésta. En su calidad de Universidad pública la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, será partícipe de las rentas que el estado destina a la Educación Superior. En el plazo máximo de 180 días de promulgada esta Ley. Se desarrollarán los procedimientos necesarios para integrar la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE la formulación de su estatuto, de acuerdo con los fines y objetivos específicos, conforme a las políticas que defina el Ministerio de Defensa Nacional. Concluido el trámite Institucional, se remitirá el estatuto al Consejo de Educación Superior para su aprobación. Mientras dure esta aprobación y hasta la plena conformación del máximo órgano colegiado de esta universidad, continuarán en sus funciones las autoridades de los centros de educación superior que integran la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Se garantiza la estabilidad de docentes, servidores y trabajadores de los centros de educación superior que integran la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE.

Vigésima Tercera.- El Consejo de Educación Superior dictará en un plazo máximo de 180 días contados a partir de su conformación el Reglamento sobre los profesores e investigadores que no se encuentren en un Régimen de Dependencia.

Vigésima Cuarta.- Las y los profesores que laboran en los conservatorios superiores e institutos de arte públicos y particulares, se les concederá cinco años de plazo a partir de la vigencia de esta Ley para que obtengan el título de tercer nivel en su especialidad.

Vigésima Quinta.- El Reglamento de Carrera Docente y Escalafón establecerá un proceso de transición para la aplicación plena de las normas sobre dedicación, escalafón y remuneraciones de los profesores universitarios y politécnicos que constan en esta ley. El Reglamento establecerá que para exigir a esos docentes que cumplan la dedicación de 20 y 40 horas semanales de trabajo, según el caso, deberá elevarse su remuneración al menos en la proporción respectiva.

Vigésima Sexta.- Para la aplicación del Art. 42. El Consejo de Educación Superior, establecerá los mecanismos que posibiliten la entrega de la información financiera de las instituciones de educación superior particular.

Vigésima Séptima.- El examen de habilitación establecido en el Art. 104 de la presente ley, se aplicará en forma progresiva, comenzando con las carreras de medicina.

DEROGATORIAS

Primera.- Se deroga la Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial 77 de 15 de mayo de 2000.

Segunda.- Se deroga el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior, expedido mediante Decreto Ejecutivo 883. Publicado en el Registro Oficial 195 de 31 de octubre de 2000.

Tercera.- Se derogan las normas contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 1011. Publicado en el Registro Oficial No. 320 del 21 de abril del 2008 y el Decreto Ejecutivo 1369, publicado en el Registro oficial No. 450 del 21 de octubre del 2008.

Cuarta.- Se derogan los artículos 2, 3, 4, 5, 6, primer inciso del artículo 8. Artículos 9 y 10 del Decreto Supremo No. 375-A. publicado en el Registro Oficial No. 84 del 20 de junio de 1972.

Quinta.- Se derogan todas las disposiciones legales que se opongan a la presente Ley. Así como también los siguientes artículos del Decreto Legislativo del año 1953 en la parte pertinente a "Los Profesores universitarios jubilados por la Caja de Pensiones, tendrán derecho a una pensión auxiliar con cargo al presupuesto de la Universidad respectiva: 1. "Art. 1

o - Los profesores universitarios jubilados por la Caja de Pensiones, tendrán derecho a una pensión auxiliar a cargo del Presupuesto de la Universidad respectiva, siempre que hubieren completado treinta años de servicios en Instituciones Educativas y tuvieren por lo menos cincuenta y cinco años de edad. La pensión auxiliar será la diferencia entre el último sueldo mensual que hubiere percibido el profesor y la jubilación otorgada por la Caja de Pensiones. 2.

Art. 2° - Los profesores universitarios jubilados por el Estado con pensiones inferiores a setecientos sucres, tendrán derecho a que desde enero de mil novecientos cincuenta y cuatro se les pague el doble de su actual pensión."

Sexta.- Se deroga toda la base reglamentaria y administrativa constante en reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás normas jurídicas que se opongan a la presente Ley.

DISPOSICIÓN FINAL La presente Ley, entrará en vigencia a partir del día de su publicación en el Registro Oficial. Dado y suscrito en la sede de la Asamblea Nacional, ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, a los cuatro días del mes de agosto de dos mil diez. Fernando Cordero Cueva (sic), Presidente. Dr. Francisco Vergara O., Secretario General.

Fuente: Consejo de Educación Superior (s.f.)

Anexo 2: Formato de Encuesta

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		ESTUDIANTES
		FECHA: JULIO 24 DEL 2014
ENCUESTA		

- 1) ¿Dispones de un mecanismo para saber cuántas horas de pasantías de laboratorio tienes en el momento?
 - Si
 - No

- 2) ¿Dispones de una herramienta que te permita conocer si fue registradas la hora que trabajaste?
 - Si
 - No

- 3) ¿Dispone de un horario específico para poder realizar sus pasantías de laboratorio?
 - Si
 - No

- 4) ¿Cuándo solicitas un certificado de pasantías cuanto tiempo se demoran en entregártelo?
 - Menos de una hora
 - Entre una hora y un día
 - Entre un día y una semana
 - Más de una semana

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
--	--

Elaborado por: la autora

Anexo 3: Formato de Entrevista a Coordinador(a) de Pasantías:

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE GUAYAQUIL		DIRECTORA DE CARRERA
		FECHA: JULIO 21 DEL 2014
ENTREVISTA COORDINADOR(A) DE PASANTÍAS		

1) ¿En qué consiste las pasantías técnicas y cuáles son sus objetivos? _____ _____ _____
2) ¿Quiénes son los participantes? _____ _____ _____
3) ¿Cuáles son los requisitos previos al ingreso de pasantía? _____ _____ _____
4) ¿Cuál es el marco legal de las pasantías técnicas? _____ _____ _____
5) ¿Posee una herramienta de control y seguimiento en línea para verificar el cumplimiento de las pasantías de laboratorio? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
6) ¿En caso de ser NO su respuesta anterior: podría indicar las expectativas que tiene de una herramienta de control y seguimiento en línea de pasantías técnicas? _____ _____ _____

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
--	--

Elaborado por: la autora

Anexo 4: Formato de Entrevista a Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PERSONAL ADMINISTRATIVO
		FECHA: JUNIO 02 DEL 2014
ENTREVISTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LOS LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN		

<p>1) ¿Cómo se registra el registro de un nuevo pasante?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>2) ¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>3) ¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?</p> <p>o Si</p> <p>o No</p>
<p>4) ¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir brevemente el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
---	---

Elaborado por: la autora

Anexo 5: Formato de Entrevista a Supervisor

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		SUPERVISOR
		FECHA: JUNIO 02 DEL 2014
ENTREVISTA A SUPERVISOR DE LOS LABORATORIOS DE COMPUTACION		

<p>1) ¿Cómo se registra los turnos para pasantes que se dan al iniciar un semestre?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>2) ¿Cuáles son los mecanismos de control para verificar el cumplimiento de las actividades?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>3) ¿Dónde y cómo se registran las actividades de los pasantes?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>4) ¿Cuáles son los mecanismos para evaluar al pasante?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <hr/> <hr/> <hr/>

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
--	--

Elaborado por: la autora

Anexo 6: Entrevista a Supervisor

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		SUPERVISOR
		FECHA: JUNIO 02 DEL 2014
ENTREVISTA A SUPERVISOR DE LOS LABORATORIOS DE COMPUTACION		
<p>1) ¿Cómo se registra los turnos para pasantes que se dan al iniciar un semestre?</p> <p>En una hoja de Excel por día, de acuerdo a la Entrada y Salida, Actividad ejecutada por el pasante.</p> <p>2) ¿Cuáles son los mecanismos de control para verificar el cumplimiento de las actividades?</p> <p>Revisión mensual de las bitácoras.</p> <p>3) ¿Dónde y cómo se registran las actividades de los pasantes?</p> <p>En un hoja de Excel por día en fin con los requerimientos atendidos.</p> <p>4) ¿Cuáles son los mecanismos para evaluar al pasante?</p> <p>Asistencia, cumplimiento, desempeño, actitud y aptitud.</p> <p>5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Revisar las horas cumplidas.2. Calificar al pasante en formato de pasantías técnicas proporcionado por la carrera.3. Firmar el documento4. Enviarlo al encargado de pasantías.		
Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi	

Elaborado por: la autora

Anexo 7: Entrevista Coordinadora de Pasantías

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		DIRECTORA DE CARRERA
		FECHA: JULIO 21 DEL 2014
ENTREVISTA A COORDINADOR(A) DE PASANTÍAS		

1) ¿En qué consiste las pasantías técnicas y cuáles son sus objetivos?

Las pasantías técnicas incluyen actividades relacionadas con soporte y mantenimiento de hardware, redes, software, centrales Help Desk, el objetivo es que el estudiante obtenga experiencia en estas actividades para su perfil profesional

2) ¿Quiénes son los participantes?

Los estudiantes, el coordinador de parte de la empresa y el coordinador de pasantías.

3) ¿Cuáles son los requisitos previos al ingreso de pasantía?

Ser estudiante de la universidad, registrarse con la universidad de acuerdo a los procedimientos aprobados en el reglamento.

4) ¿Cuál es el marco legal de las pasantías técnicas?

De acuerdo al artículo N. 87 de la LOES es un requisito es el de cumplir un mínimo de horas de pasantías, de las cuales 288 corresponden a las pasantías técnicas.

5) ¿Posee una herramienta de control y seguimiento en línea para verificar el cumplimiento de las pasantías de laboratorio?

- o Si
- No

6) ¿En caso de ser NO su respuesta anterior: podría indicar las expectativas que tiene de una herramienta de control y seguimiento en línea de pasantías técnicas?

Si, sería útil una herramienta de ingreso, control, seguimiento de las pasantías que sea publicado en la Internet para que las empresas puedan directamente ingresar las rectificaciones de las actividades de los estudiantes.

Elaborado por:	Revisado por:
Ivanna Lissette Vera Arteaga	Edison José Toala Quimi

Elaborado por: la autora

Anexo 8: Entrevista Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PERSONAL ADMINISTRATIVO
		FECHA: AGOSTO DEL 2014
ENTREVISTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LAS SALAS DE COMPUTACION		

1) ¿Cómo se realiza el registro de un nuevo pasante?

Luego de ser aceptado por el Supervisor como pasante se lo registra en una hoja de Excel, donde se anota sus datos como: sus dos apellidos, nombres, dirección, teléfono, nivel, correo se le pide el currículo y horario que realizara las pasantías y se archivan.

2) ¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?

En un libro de Excel, en la hoja *Bitácora* donde se registra: "hora de entrada y salida", así mismo se registra las actividades en una hoja de Excel llamada *Requerimientos*.

3) ¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?

- Si
- No

4) ¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir brevemente el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?

Se describe el requerimiento, el solicitante y quien fue asignado.

5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?

Se envía un listado de los alumnos que cumplieron con los requisitos: 288 horas trabajadas.

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
--	--

Elaborado por: la autora

Anexo 9: Entrevista Supervisor de los Laboratorios de Computación después Implementación

  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL	SUPERVISOR
	FECHA: AGOSTO 18 DEL 2014
ENTREVISTA A SUPERVISOR DE LOS LABORATORIOS DE COMPUTACION	

<p>1) ¿Cómo se registra los turnos para pasantes que se dan al iniciar un semestre?</p> <p>En el sistema Sipla, cuando el pasante ingresa los datos con la asistente.</p> <p>2) ¿Cuáles son los mecanismos de control para verificar el cumplimiento de las actividades?</p> <p>Ingreso y revisión diaria de la bitácora.</p> <p>3) ¿Dónde y cómo se registran las actividades de los pasantes?</p> <p>En el sistema Sipla en la opción registro de actividades acorde se vaya presentando el requerimiento en el día.</p> <p>4) ¿Cuáles son los mecanismos para evaluar al pasante?</p> <p>Asistencia, cumplimiento, desempeño, actitud y aptitud.</p> <p>5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar en el sistema Sipla el total de horas y actividades cumplidas. 2. Calificar al pasante en formato de pasantías técnicas proporcionado por la carrera. 3. Firmar el documento. 4. Enviarlo al encargado de pasantías.
--

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
---	---

Elaborado por: la autora

Anexo 10: Entrevista Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación después Implementación

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PERSONAL ADMINISTRATIVO
		FECHA: AGOSTO 18 DEL 2014
ENTREVISTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LOS LABORATORIOS DE COMPUTACION		

<p>1) ¿Cómo se registra el registro de un nuevo pasante?</p> <p>Ingreso al sistema Sipla, en la opción de pasante se ingresa los datos del pasante en el sistema y se le asigna de una vez el horario que va a realizar sus pasantías.</p> <p>2) ¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?</p> <p>En el sistema Sipla hay una opción Bitácora que se va a registrar las actividades de los pasantes que se vayan presentando en el día.</p> <p>3) ¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <p>4) ¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir brevemente el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?</p> <p>En la opción Bitácora-Registro primero se escoge al pasante que se le asigno actividad en la siguiente pantalla que aparece se escoge la actividad y se escribe persona que solicito el requerimiento.</p> <p>5) ¿Puede describir brevemente cual es proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <p>Doy click en Consulta de Horas en el cual solo tengo que colocar el número de cédula del pasante que lo solicita y me refleja el total de horas con las actividades realizadas por el pasante; a continuación realizo el certificado de pasantías.</p>
--

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
--	--

Elaborado por: la autora

Anexo 11: Encuesta Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PERSONAL ADMINISTRATIVO
		FECHA: JUNIO 02 DEL 2014
ENTREVISTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LAS SALAS DE COMPUTACION		

<p>1) ¿Cómo se realiza el registro de un nuevo pasante?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar en una hoja de Excel datos personales y se adjunta una Hoja de vida. ○ Registrar en el sistema datos personales. <p>2) ¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • En una hoja de Excel. ○ En un sistema con opciones correspondientes al registro. <p>3) ¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si ○ No <p>4) ¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar en la hoja de Excel requerimientos. ○ Ingresar en el sistema el requerimiento, solicitante y actividad. <p>5) ¿Cuál es el proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar la hoja de Excel, calcular horas, revisar actividades y emitir Certificado. ○ Revisar en el sistema, ingresar número de cedula del pasante y emitir Certificado.
--

Elaborado por: Ivanna Lissette Vera Arteaga	Revisado por: Edison José Toala Quimi
---	---

Elaborado por: la autora

Anexo 12: Encuesta Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación después de la Implementación

  UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL	PERSONAL ADMINISTRATIVO
	FECHA: AGOSTO DEL 2014
ENTREVISTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LAS SALAS DE COMPUTACION	

- 1) **¿Cómo se realiza el registro de un nuevo pasante?**
 - Registrar en una hoja de Excel datos personales y se adjunta una Hoja de vida.
 - Registrar en el sistema datos personales.
- 2) **¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?**
 - En una hoja de Excel.
 - En un sistema con opciones correspondientes al registro.
- 3) **¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?**
 - Si
 - No
- 4) **¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?**
 - Ingresar en la hoja de Excel requerimientos.
 - Ingresar en el sistema el requerimiento, solicitante y actividad.
- 5) **¿Cuál es el proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?**
 - Revisar la hoja de Excel, calcular horas, revisar actividades y emitir Certificado.
 - Revisar en el sistema, ingresar número de cedula del pasante y emitir Certificado.

Elaborado por:	Revisado por:
Ivanna Lissette Vera Arteaga	Edison José Toala Quimi

Elaborado por: la autora

Anexo 13: Resultados de la Encuesta Personal Administrativo de los Laboratorios de Computación

1) ¿Cómo se realiza el registro de un nuevo pasante?

Antes de la implementación del sistema.

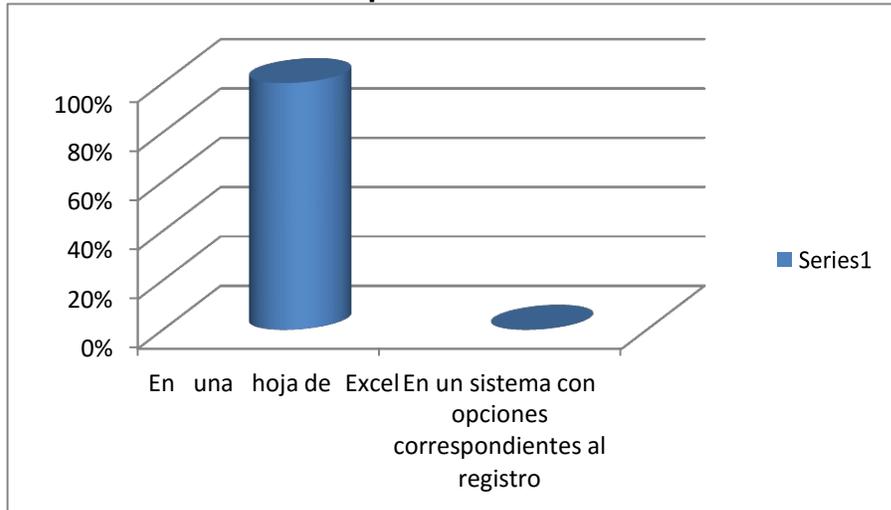


Después del sistema implementado.

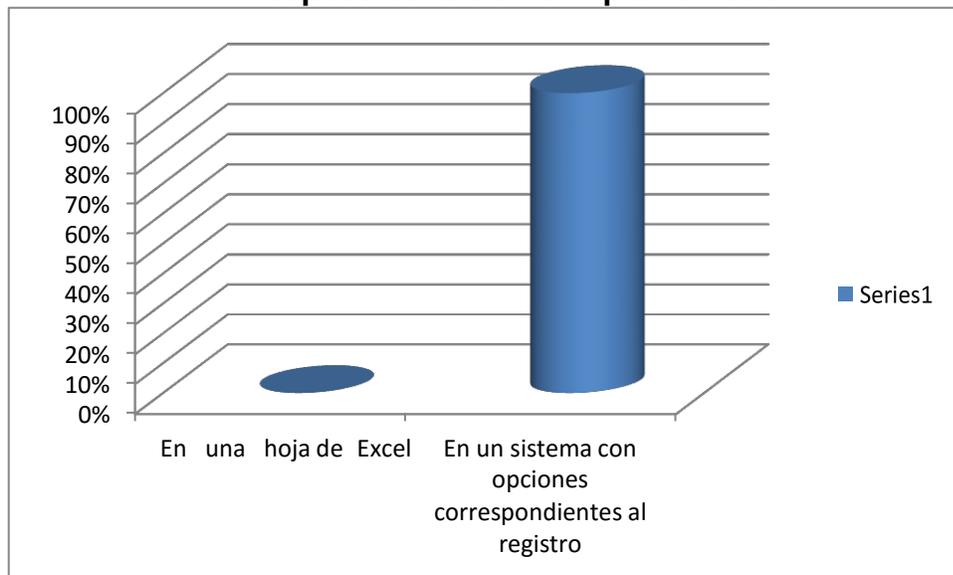


2) ¿Cómo y dónde se registran las actividades de los pasantes?

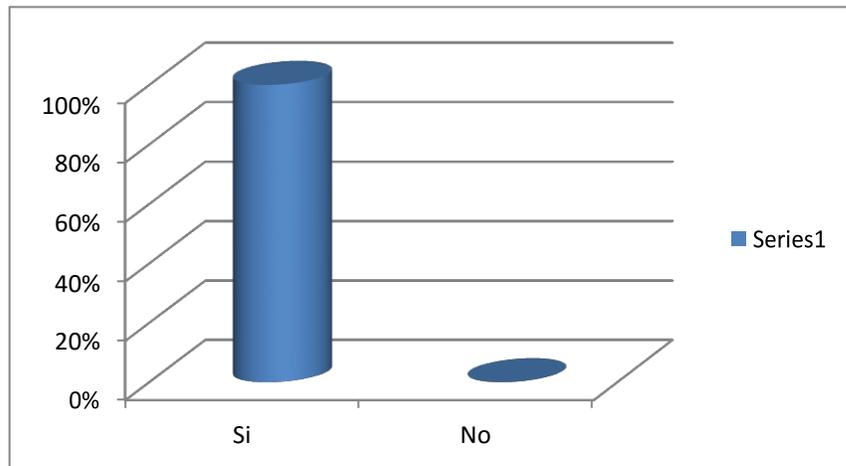
Antes de la implementación del sistema.



Después del sistema implementado

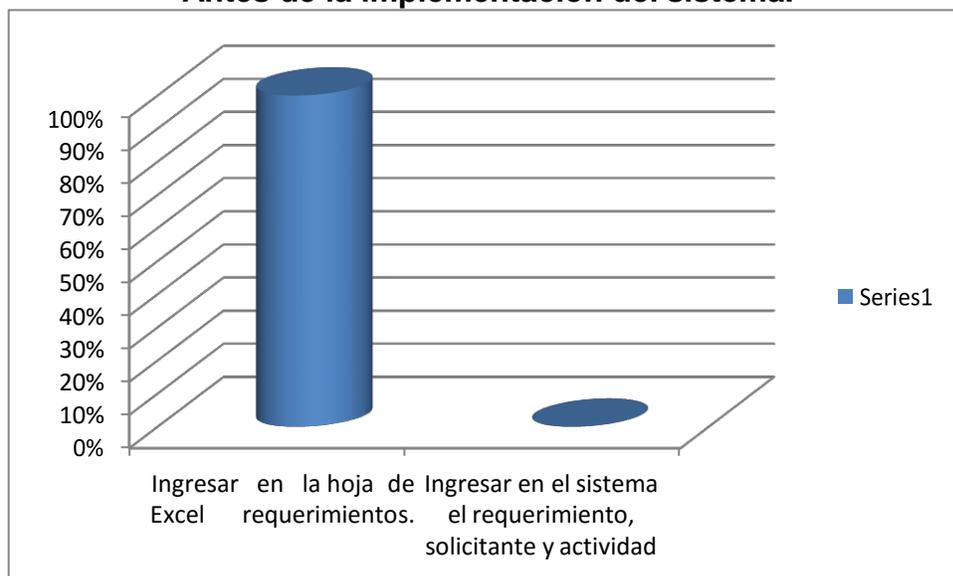


3) ¿Se realiza una bitácora diaria sobre las actividades en las Salas de Computación?

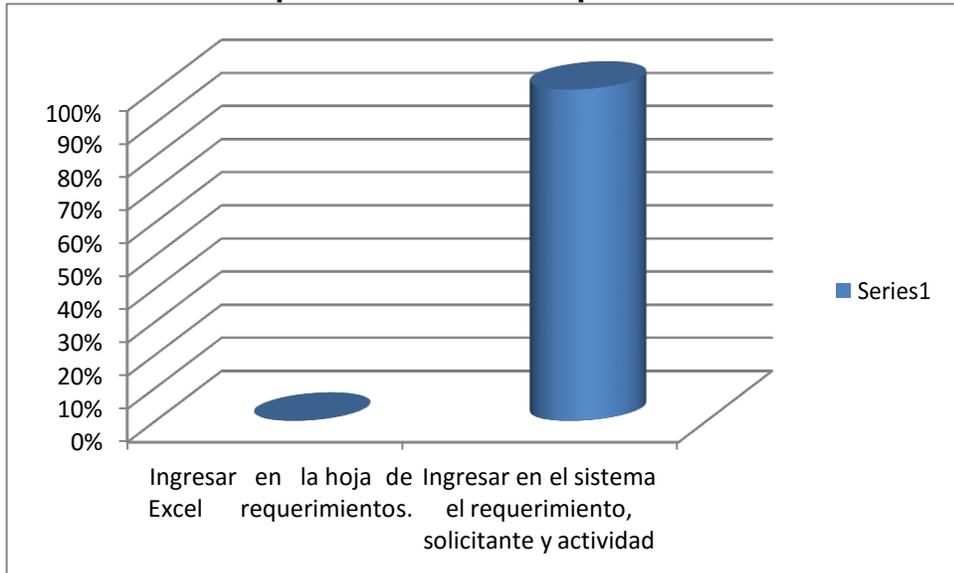


4) ¿En caso de ser SI su respuesta anterior: Podría describir el proceso con el cual se realiza el registro de las actividades de los pasantes?

Antes de la implementación del sistema.

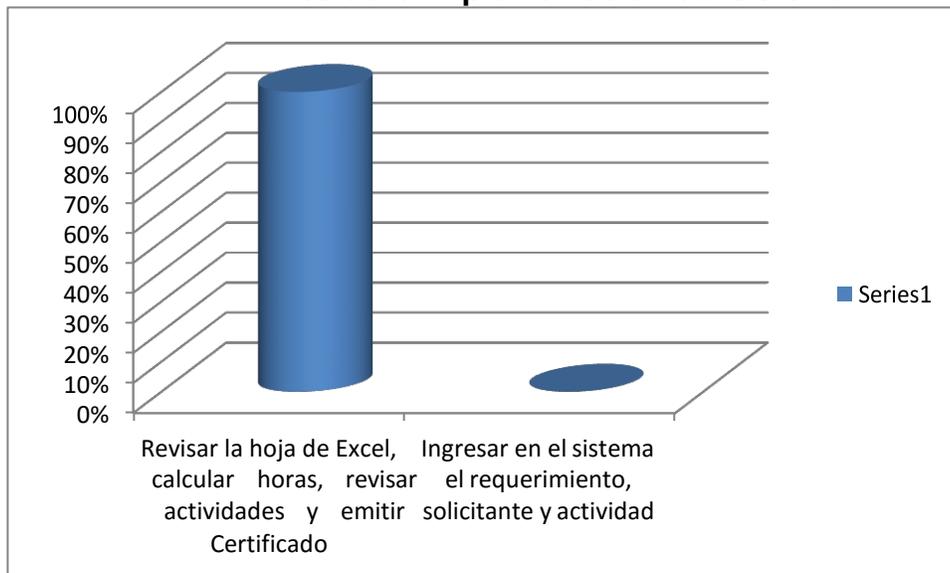


Después del sistema implementado



5) ¿Cuál es el proceso que usted realiza cuando un estudiante solicita un certificado de pasantías?

Antes de la implementación del sistema.



Después del sistema implementado

