



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**  
**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

“Programa de Mejora Continua con fines de acreditación nacional de Carreras, alineado a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo de Evaluación del CEAACES para una facultad de una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Guayaquil”

**PROYECTO INTEGRADOR**

**Previo a la obtención del Título de:**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**PRESENTADO POR:**

**VICTOR IGNACIO BRAVO PARRA**

**MARÍA JOSÉ CHIRIBOGA MUÑOZ**

Guayaquil – Ecuador

2016

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**INFORME SOBRE EL CONTENIDO**

Habiendo sido nombrado PROFESOR DE LA MATERIA INTEGRADORA de los estudiantes:

**VICTOR IGNACIO  
BRAVO PARRA**

**MARÍA JOSÉ  
CHIRIBOGA MUÑOZ**

Con el proyecto integrador « **Programa de Mejora Continua con fines de acreditación nacional de Carreras, alineado a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo de Evaluación del CEAACES para una facultad de una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Guayaquil** », previo a la obtención del título de **INGENIERO EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**, me permito informar que he leído el contenido del proyecto, luego de lo cual indico que estoy de acuerdo y que el mismo se lo ha desarrollado conforme a los Lineamientos de la Unidad de Titulación Especial de la ESPOL.

Guayaquil, mayo 8 del 2017.

MAE. Julio de Alain Aguirre Mosquera  
**PROFESOR DE LA MATERIA INTEGRADORA**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**INFORME SOBRE EL FORMATO**

Habiendo sido nombrado PROFESOR REVISOR DE FORMATO DEL TRABAJO FINAL DE LA MATERIA INTEGRADORA de los estudiantes:

**VICTOR IGNACIO  
BRAVO PARRA**

**MARÍA JOSÉ  
CHIRIBOGA MUÑOZ**

Con el proyecto integrador « **Programa de Mejora Continua con fines de acreditación nacional de Carreras, alineado a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo de Evaluación del CEAACES para una facultad de una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Guayaquil** », previo a la obtención del título de **INGENIERO EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**, me permito informar que he revisado el formato del proyecto, luego de lo cual indico que estoy de acuerdo y que el mismo se lo ha desarrollado conforme a los lineamientos de la FCNM, según lo establecido por la Unidad de Titulación Especial de la ESPOL.

Guayaquil, mayo 8 del 2017.

Msc. Dalton Geovanny Noboa Macías  
**PROFESOR REVISOR DE LA MATERIA INTEGRADOR**



## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo a Dios que me ha permitido seguir cada día y me ha otorgado la salud necesaria para continuar realizando mis actividades.

A mis padres que han estado ahí en todo momento, todo ánimo que me daban y aquellos abrazos cuando más lo necesitaba, hacían de las palabras un medio innecesario para expresar lo que sentía.

A mis compañeras de Materia Integradora, sin importar los contratiempos siempre tratando de ayudar.

Para los profesores que lograron captar mi atención, que me desafiaron y demostraron la importancia de aprender.

Esta dedicatoria es para todas las personas que me ayudaron a no rendirme; ha sido un viaje muy largo y si no fuera por todas las personas que para buenas o malas estuvieron en cada paso que he dado, este trabajo es para todos ustedes.

Victor Ignacio Bravo Parra

**DEDICATORIA**

A DIOS por brindarme salud, más aún por darme el conocimiento y la comprensión necesaria para lograr culminar una meta más en mi vida y también por bendecirme en todas las decisiones tomadas durante mi proceso de formación profesional.

A mi madre María y a mis tíos Washington y Carlos quienes me ofrecieron su apoyo de manera incondicional, además de todo su afecto para seguir adelante y sobresalir a pesar de aquellas adversidades que encontré en el camino.

A unas personitas muy especiales que se encuentran junto a Dios, pero fueron unos grandes consejeros cuando estuvieron a mi lado y que lo continúan siendo desde el cielo.

A mis demás familiares y amigos quienes de diferente forma supieron estar presentes en los momentos de dificultad y me motivaron para poder salir adelante y alcanzar mis sueños.

María José Chiriboga Muñoz

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios que permitió que todo esto fuera posible, y nos garantizó la seguridad necesaria hasta el final.

Gracias a mis padres por tenerme paciencia, ayudarme y apoyarme en todo momento.

Gracias al Economista Julio Aguirre Mosquera por la guía otorgada en la elaboración de este proyecto.

Gracias a los profesores que a pesar de estar verdaderamente ocupados se tomaron un tiempo para atendernos y ayudarnos con las dudas que teníamos, si no fuera por ustedes nada de esto sería posible.

Gracias a mis compañeras de Materia Integradora, no fue sencillo, y hubo más problemas de lo que habíamos anticipado, aun así, juntos lo logramos.

Gracias al Máster Martín Bustamante León por su ayuda incondicional y los todos los consejos que tenía para nosotros.

Gracias al Máster Dalton Noboa Macías por su ayuda incondicional y el tiempo que nos brindó, y a la disposición que tuvo para las entrevistas, que fueron las bases de nuestro trabajo.

A los miembros de la Comisión de Aseguramiento de la Calidad de la Facultad presidida por el Decano Máster Oswaldo Valle Sánchez.

Victor Ignacio Bravo Parra

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica del Litoral y a la Facultad De Ciencias Naturales y Matemáticas, quienes me recibieron para prepararme bajo los valores y principios que han sido esenciales en el inicio de mi vida profesional.

A los miembros de la Comisión de Aseguramiento de la Calidad de la Facultad presidida por el Decano Máster Oswaldo Valle Sánchez.

Al Máster Dalton Noboa Macías por ayudarnos y brindarnos su tiempo con entrevistas que nos sirvieron como guía en el desarrollo del proyecto.

A mi tutor de tesis, Econ. Julio Aguirre Mosquera, por su disposición para guiarnos durante la elaboración del trabajo y por impartirnos sus conocimientos.

Al Máster Martín Bustamante por brindarnos su tiempo y darnos las recomendaciones necesarias para que este proyecto se lleve a cabo de manera adecuada.

A mi madre y a mis tíos que me manifestaron sus palabras de motivación para ser constante, venciendo cualquier obstáculo que se pueda presentar y superar los miedos que surgen a través del camino.

Y a todos mis amigos que me ayudaron a superar este arduo proceso además que de manera indirecta me apoyaron ya sea con sus palabras de aliento, con su amor o con su tiempo.

María José Chiriboga Muñoz

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

---

Victor Ignacio Bravo Parra

---

Ma. José Chiriboga Muñoz

## RESUMEN

Este proyecto se realizó con la finalidad de establecer un Programa de Mejora Continua que compile todos los Sistemas de Gestión por Procesos de los cinco criterios que forman parte del Modelo Genérico de Evaluación para Carreras del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (CEAACES), para que se cumpla de manera correcta el proceso de Acreditación Nacional de las Carreras en una Unidad Académica perteneciente a una Institución de Educación Superior del país. Con el propósito de lograr nuestro objetivo era necesario elaborar un sistema de gestión por procesos para el criterio de Plan Curricular que era uno de los dos criterios que no poseía un sistema planteado, esto nos ayudó a reconocer las principales actividades que posee, y así poder establecer controles y monitorear su progreso.

En el Capítulo I se presenta la recolección de la información sobre la Institución de Educación Superior (IES), así como la realización de un análisis de riesgo para evaluar la necesidad de nuestro estudio y las zonas críticas del proceso que diseñaremos, para poder determinar nuestros objetivos, justificación y alcance del proyecto.

En el Capítulo II se establecen cuáles serían las herramientas y elementos que se utilizarán en el desarrollo del presente proyecto y se procederá a la descripción de sus conceptos para conocimiento general.

En el Capítulo III se procederá con el diseño del Sistema de Gestión por Procesos y de Control de Indicadores; también se establecen Indicadores de Gestión que son importantes para poder monitorear el proceso. Esta información servirá como base para el planteamiento del Manual de Procesos alineado al criterio Plan Curricular.

En el Capítulo IV se establecen las relaciones existentes entre los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional, y siguiendo lo estipulado también se ha desarrollado la validación de los procesos existentes para determinar si existe algún riesgo o falencia que se pueda mitigar o corregir dentro del Programa de Mejora Continua.

En el Capítulo V se describe el Programa de Mejora Continua alineado a los criterios del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES Versión 2.0, que se recomienda sea implementado por la Unidad Académica, misma que se encuentra preparando sus Carreras para el proceso de Acreditación Nacional.

En el Capítulo VI se describen las conclusiones y recomendaciones definidas con base al logro de los objetivos planteados, los resultados obtenidos mediante los análisis realizados a partir del levantamiento y validación de los procesos; así como el correspondiente diseño del Sistema de Gestión por Procesos.

## ABSTRACT

This project was carried out with the purpose of establishing a Continuous Improvement Program that compiles all Process Management Systems of the five criteria that form part of the Generic Model of Career Assessment of the Council for Evaluation, Accreditation and Quality Assurance of Education Superior, so that the process of National Accreditation of the Careers in an Academic Unit belonging to a Higher Education Institution of the country is correctly fulfilled. In order to achieve our objective, it was necessary to develop a process-based management system for the Curriculum Plan criterion, which was one of the two criteria that a system did not have, which helped us to recognize the main activities that it has, Establish controls and monitor their progress.

Chapter I presents the collection of information on the Higher Education Institution (HEI), as well as the performance of a risk analysis to evaluate the need for our study and the critical areas of the process we will design, in order to determine our Objectives, justification and scope of the project.

Chapter II establishes what tools and elements will be used in the development of this project and proceed to describe its concepts for general knowledge.

Chapter III will proceed with the design of the Process Management and Indicator Control System; It also establishes Management Indicators that are important to be able to monitor the process. This information will serve as a basis for the approach to the Procedural Manual aligned with the Curriculum Plan criterion.

Chapter IV establishes the existing relationships between the criteria Curricular Plan and Institutional Environment, and following the stipulated has also developed the validation of

existing processes to determine if there is any risk or bankruptcy that can be mitigated or corrected within the Program Continuous improvement.

Chapter V describes the Continuous Improvement Program aligned to the criteria of the Generic Evaluation Model of CEAACES Version 2.0, which is recommended to be implemented by the Academic Unit, which is preparing its races for the National Accreditation process.

Chapter VI describes the conclusions and recommendations defined based on the achievement of the objectives set, the results obtained through the analyzes made from the survey and validation of the processes; As well as the corresponding design of the Process Management System.

## Índice de Contenido

Índice de Contenido.....	X
Índice de Tablas.....	XV
Índice de Ilustraciones.....	XVIII
Abreviaturas.....	1
Introducción.....	2
<b>CAPÍTULO I: CONOCIMIENTO DE LA UNIDAD ACADÉMICA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Conocimiento de la UA de la Institución de Educación Superior.....	3
1.1.1. Reseña Histórica de la IES.....	3
1.1.2. Reseña Histórica de la Unidad Académica.....	4
1.1.3. Estructura Organizacional.....	4
1.1.4. Oferta Académica.....	8
1.1.5. Marco Legal.....	12
1.1.5.1. Principios legales y regulatorios externos.....	12
1.1.5.2. Principios legales y regulatorios internos.....	12
1.2. Análisis de Riesgos.....	13
1.3. Planteamiento del Problema.....	14
1.3.1. Antecedentes.....	14
1.3.2. Justificación.....	15
1.4. Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo General.....	16
1.4.2. Objetivos Específicos.....	16
1.5. Alcance del proyecto.....	17

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO ..... 18**

2.1. Direccionamiento estratégico..... 18

    2.1.1. Misión..... 18

    2.1.2. Visión ..... 18

    2.1.3. Objetivos ..... 18

    2.1.4. Políticas ..... 19

    2.1.5. Estrategias ..... 19

    2.1.6. Valores ..... 19

2.2. Gestión de procesos ..... 19

    2.2.1. Proceso ..... 20

        2.2.1.1. Elementos de un proceso ..... 20

    2.2.2. Cadena de valor ..... 21

    2.2.3. Mapa de procesos ..... 21

    2.2.4. Flujogramas de procesos ..... 22

    2.2.5. Manual de procesos ..... 23

2.3. Medición del desempeño ..... 23

    2.3.1. Indicadores de gestión ..... 23

    2.3.2. Clasificación de indicadores de gestión ..... 23

    2.3.3. Importancia de usar indicadores..... 24

    2.3.4. Metodología para la definición de indicadores ..... 24

2.4. Sistemas de mejora continua..... 25

    2.4.1. Beneficios de la mejora continua ..... 25

    2.4.2. Ciclo Deming ..... 26

2.4.3.	Recursos para la mejora continua de la calidad .....	27
2.4.3.1.	Matriz de Riesgo .....	27
2.4.3.2.	Análisis FODA.....	28
2.4.3.3.	Diagrama de Ishikawa.....	29
<b>CAPÍTULO III: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS.....</b>		<b>30</b>
3.1.	Direccionamiento estratégico de la Unidad Académica .....	30
3.1.1.	Misión.....	30
3.1.2.	Visión .....	30
3.1.3.	Objetivos .....	30
3.1.3.1.	Objetivo general.....	30
3.1.3.2.	Objetivos específicos .....	31
3.1.4.	Estrategias .....	31
3.1.5.	Valores .....	31
3.2.	Análisis Situacional de la Unidad Académica .....	32
3.2.1.	Análisis FODA.....	32
3.2.2.	Diagrama de Ishikawa.....	35
3.3.	Análisis Situacional del Proceso de Acreditación .....	36
3.3.1.	Resultados de La Semana de Evaluación Interna.....	36
3.3.2.	Diagrama Ishikawa.....	38
3.3.3.	Análisis de los Resultados.....	39
3.4.	Diseño del sistema de gestión por procesos alineado al criterio PLAN CURRICULAR del Modelo de Evaluación del CEAACES versión 2.0 .....	40
3.4.1.	Cadena de Valor.....	40

3.4.2.	Mapa de Procesos.....	41
3.4.3.	Identificación de los procesos y subprocesos.....	42
3.4.4.	Análisis de los procesos del Área Operativa.....	45
3.4.4.1.	Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular .....	45
3.4.4.2.	Indicadores del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular .....	49
3.4.4.3.	Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso .....	51
3.4.4.4.	Indicadores del Sub-proceso de Definición del Perfil de Egreso .....	54
3.5.	Diseño del Sistema de Control de Indicadores .....	56
3.5.1.	Elementos del sistema de control.....	56
3.5.1.1.	Sensor.....	56
3.5.1.2.	Evaluador .....	58
3.5.1.3.	Corrector .....	62
3.5.1.4.	Red de comunicación.....	62
	<b>CAPÍTULO IV: VALIDACIÓN DE PROCESOS.....</b>	<b>63</b>
4.1.	Análisis de interacción de los procesos alineados a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional .....	63
4.2.	Validación del diseño actual del sistema de gestión por procesos alineado a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo de Evaluación del CEAACES Versión 2.0.....	69
4.2.1.	Validación de los procesos alineados al Criterio Plan Curricular .....	70
4.2.2.	Validación de los procesos alineados al Criterio Ambiente Institucional.....	70
4.2.2.1.	Sub-proceso Planificación Académica .....	70
4.2.2.2.	Sub-proceso Seguimiento al proceso de titulación. ....	72

4.2.2.3. Sub-proceso Prácticas Pre-profesionales .....	75
4.2.2.4. Sub-proceso Seguimiento a Graduados .....	77
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA.....</b>	<b>79</b>
5.1. Definición del Programa.....	81
5.2. Alcance del Programa.....	81
5.3. Objetivos del Programa.....	81
5.4. Planes de Mejora Continua .....	81
5.4.1. Revisión del diseño del Sistema de Gestión y Control .....	82
5.4.2. Implementación del Sistema de Gestión y Control .....	83
5.4.3. Participación Estudiantil .....	84
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>85</b>
6.1. Conclusiones.....	85
6.2. Recomendaciones .....	88
Referencias Bibliográficas.....	90
Anexo #1: Cronograma de Actividades.....	
Anexo #2: Matriz de Riesgo.....	
Anexo #3: Manual del Criterio Plan Curricular .....	
Anexo #4: Informe de Validación Criterio Ambiente Institucional .....	
Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica .....	
Anexo #6: Sistema de Control de Gestión de los Criterios de Evaluación .....	
Anexo #7: Programa de Mejora Continua.....	

## Índice de Tablas

<b>Tabla #1:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias de la Tierra .....	8
<b>Tabla #2:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias de la Vida .....	8
<b>Tabla #3:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Marítima, Ciencias Biológica, Oceánicas y Recursos Naturales.....	9
<b>Tabla #4:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Mecánica y Ciencias de la Producción .....	9
<b>Tabla #5:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Electricidad y Computación.....	9
<b>Tabla #6:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.....	10
<b>Tabla #7:</b> Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas .....	10
<b>Tabla #8:</b> Distribución de las Carreras de la Escuela de Diseño .....	11
<b>Tabla #9:</b> Distribución de las Carreras de la Escuela de Negocios .....	11
<b>Tabla #10:</b> Descripción de las Fortalezas y Oportunidades.....	33
<b>Tabla #11:</b> Descripción de las Debilidades y Amenazas .....	34
<b>Tabla #12:</b> Estructura de los Procesos Gobernantes de la Unidad Académica .....	42
<b>Tabla #13:</b> Estructura de los Procesos Estratégicos de la Unidad Académica .....	42
<b>Tabla #14:</b> Estructura de los Procesos de Apoyo de la Unidad Académica .....	42
<b>Tabla #15:</b> Estructura de los Procesos Claves de la Unidad Académica.....	43
<b>Tabla #16:</b> Estructura de los Procesos del Criterio Plan Curricular .....	44
<b>Tabla #17:</b> Indicador de gestión No. 1 del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular .....	49
<b>Tabla #18:</b> Indicador de gestión No. 2 del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular .....	50
<b>Tabla #19:</b> Indicador de gestión No. 1 del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso .....	54
<b>Tabla #20:</b> Indicador de gestión No. 2 del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso .....	55
<b>Tabla #21:</b> Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 1) .....	59

<b>Tabla #22:</b> Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 2) .....	60
<b>Tabla #23:</b> Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 3) .....	61
<b>Tabla #24:</b> Descripción Sub-proceso Planificación Académica.....	70
<b>Tabla #25:</b> Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso de Planificación Académica .....	71
<b>Tabla #26:</b> Descripción del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora.....	72
<b>Tabla #27:</b> Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento al proceso de titulación bajo la modalidad de Materia Integradora. ....	73
<b>Tabla #28:</b> Descripción del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo.....	74
<b>Tabla #29:</b> Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento proceso de titulación bajo la modalidad de examen Complexivo.....	75
<b>Tabla #30:</b> Descripción del Sub-proceso Prácticas pre-profesionales.....	75
<b>Tabla #31:</b> Cédula de cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento Prácticas Pre-profesionales	76
<b>Tabla #32:</b> Descripción del Sub-proceso Seguimiento a Graduados.....	77
<b>Tabla #33:</b> Cédula de cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento a Graduados.....	78

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración #1:</b> Estructura Organizacional de Rectorado .....	5
<b>Ilustración #2:</b> Estructura Organizacional del Vicerrectorado Académico.....	6
<b>Ilustración #3:</b> Estructura Organizacional de la Unidad Académica .....	7
<b>Ilustración #4:</b> Secuencia de un proceso .....	20
<b>Ilustración #5:</b> Simbología utilizada en los Flujogramas.....	22
<b>Ilustración #6:</b> Formato Matriz de Riesgo .....	27
<b>Ilustración #7:</b> Escala de Evaluación para Matriz de Riesgo .....	27
<b>Ilustración #8:</b> Estructura FODA .....	28
<b>Ilustración #9:</b> Diagrama Ishikawa .....	29
<b>Ilustración #10:</b> Análisis Diagrama Ishikawa .....	35
<b>Ilustración #11:</b> Tabla de Resultados de Evaluación de LSEI .....	36
<b>Ilustración #12:</b> Gráfico de Resultados LSEI 2016.....	37
<b>Ilustración #13:</b> Análisis Diagrama Ishikawa .....	38
<b>Ilustración #14:</b> Cadena de Valor de la Unidad Académica .....	40
<b>Ilustración #15:</b> Mapa de Procesos de la Unidad Académica .....	41
<b>Ilustración #16:</b> Estructura del Proceso Gestión Académica .....	44
<b>Ilustración #17:</b> Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 1).....	45
<b>Ilustración #18:</b> Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 2).....	46
<b>Ilustración #19:</b> Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 3).....	47
<b>Ilustración #20:</b> Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 4).....	48
<b>Ilustración #21:</b> Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso (Parte 1).....	51
<b>Ilustración #22:</b> Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso (Parte 2).....	52

<b>Ilustración #23:</b> Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso (Parte 3).....	53
<b>Ilustración #24:</b> Estructura del Criterio Plan Curricular .....	64
<b>Ilustración #25:</b> Estructura del Criterio Ambiente Institucional .....	66
<b>Ilustración #26:</b> Interacción entre Plan Curricular y Ambiente Institucional .....	67
<b>Ilustración #27:</b> Interacción entre Plan Curricular y Pertinencia .....	67
<b>Ilustración #28:</b> Análisis FODA del Sub-proceso Planificación Académica.....	71
<b>Ilustración #29:</b> Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora. ....	73
<b>Ilustración #30:</b> Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo. ....	74
<b>Ilustración #31:</b> Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento Prácticas Pre-profesionales .....	76
<b>Ilustración #32:</b> Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento a Graduados .....	78
<b>Ilustración #33:</b> Análisis efectuados dentro del Proyecto .....	80

## Abreviaturas

<b>IES</b>	Institución de Educación Superior
<b>UA</b>	Unidad Académica
<b>CONEA</b>	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación
<b>CEAACES</b>	Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
<b>LSEI</b>	La Semana de Evaluación Interna
<b>STAC</b>	Secretaría Técnica de Aseguramiento de la Calidad
<b>UVS</b>	Unidad de vínculos con la sociedad

## **Introducción**

Después del proceso de evaluación, acreditación y categorización de las universidades y escuelas politécnicas, en el cual la IES objeto de este estudio formó parte, obteniendo la más alta categorización (A), decidió comenzar un proceso que le permitiera demostrar que existía calidad en todos los aspectos de su desempeño, es por ello que se preparó para el siguiente paso, el proceso de Acreditación Nacional de Carreras.

La acreditación de las Carreras es una necesidad latente para la IES y en nuestro afán de contribuir en el logro de este objetivo, ya que nos ha visto crecer y nos ha formado académicamente para poder estar preparados para el mañana, se decidió trabajar en este proceso tan crucial, esperando establecer un programa que no solo ayude a la actual Acreditación Nacional de Carreras, sino que se mantenga actualizado y dé paso a la gestión de los futuros procesos.

Este proyecto se ha realizado en conjunto por dos grupos de la Materia Integradora, Segundo Término 2016 – 2017, los cuales serán denominados como “los autores” dentro del desarrollo del mismo. Además, se utilizó información obtenida como resultado de los trabajos de grupos de la Materia Integradora del Primer Término 2016 – 2017, y se contó con la colaboración de estudiantes que se encontraban desarrollando Prácticas Pre-profesionales en la Unidad Académica.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados se realizó una planificación, la cual se encuentra detallada en el Anexo #1: Cronograma de Actividades.

## **CAPÍTULO I: CONOCIMIENTO DE LA UNIDAD ACADÉMICA**

En el desarrollo de este primer capítulo se expone la historia del ente beneficiario, la problemática encontrada, justificación, objetivos y alcance de este proyecto, así como el análisis de los riesgos a los que está sujeto.

### **1.1. Conocimiento de la UA de la Institución de Educación Superior.**

#### **1.1.1. Reseña Histórica de la IES**

La IES objeto de estudio en este proyecto fue fundada el 29 de octubre de 1958 como resultado de un Decreto Ejecutivo expedido por el Presidente de la República de aquel año el Dr. Camilo Ponce Enríquez a causa de la escasez de instituciones de educación superior científico-técnicas (Macías & Ortiz, 2015).

Para el 25 de mayo de 1959 la IES comenzó a impartir clases a sus 51 alumnos los cuales estuvieron distribuidos en dos aulas de la Casona Universitaria, es así que el 29 de mayo de 1959 se inauguró oficialmente la IES con la presencia del Presidente de la República, Dr. Camilo Ponce Enríquez.

A lo largo de toda su trayectoria la IES ha logrado un gran desarrollo con su infraestructura por lo cual ha tenido un crecimiento institucional que le ha permitido tener mayor demanda. Los logros institucionales y académicos que ha logrado son:

- Capacitación constante hacia sus docentes.
- Creación de diversas Unidades tanto académicas como de apoyo.
- Incorporación de alumnos obteniendo títulos de Masterado y Doctorado.
- Creación de nuevas metas institucionales.
- Incursión en el proceso de acreditación para diversas Carreras.

- Promoción de los programas de investigación científica y tecnológica.
- Creación de nuevos cursos de posgrado.

En el año 1991 se realizó la inauguración de un nuevo campus de la IES el cual fue resultado de un Plan de desarrollo, apoyado por todos los gobiernos desde 1979 y que fue financiado mediante un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

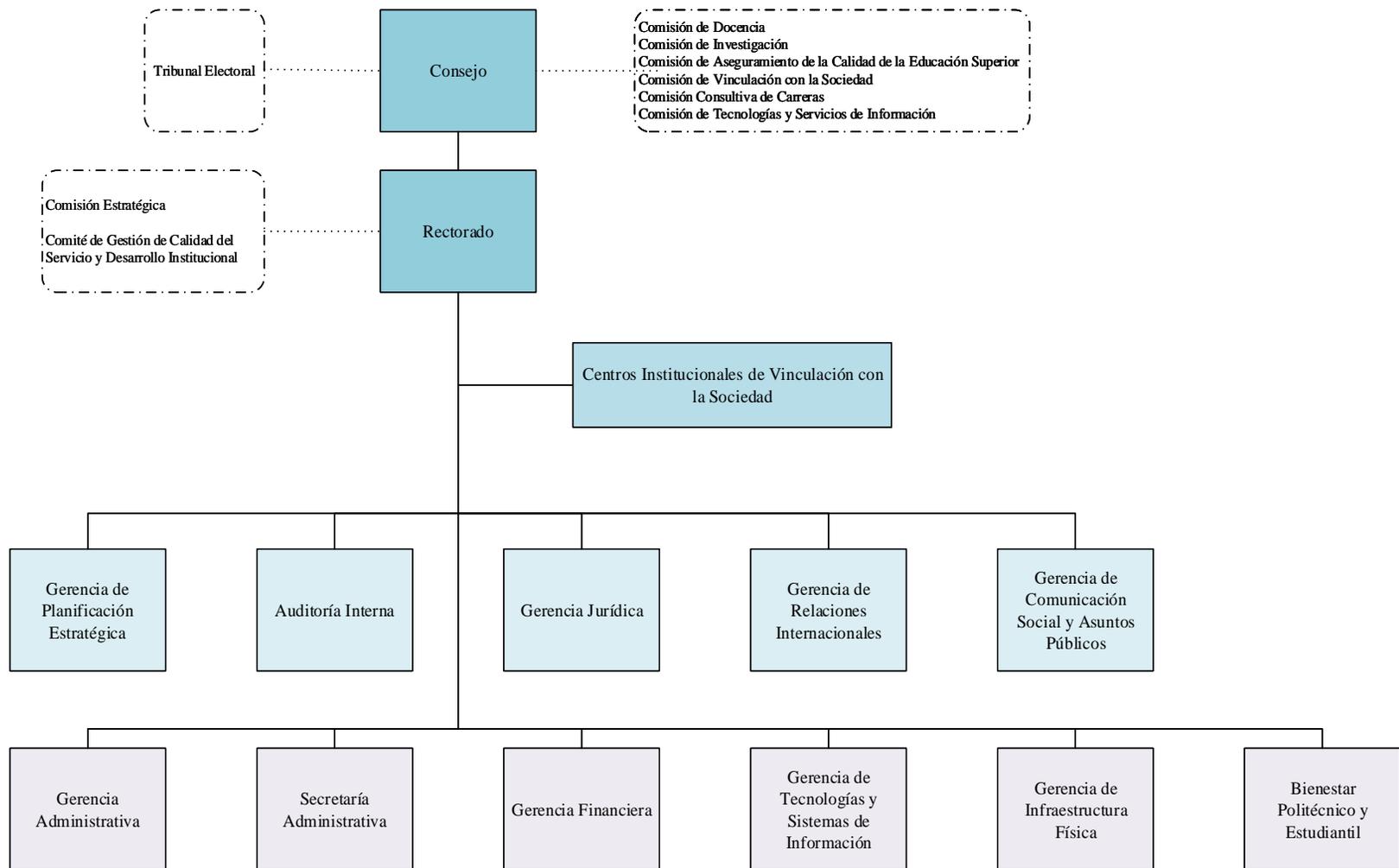
### **1.1.2. Reseña Histórica de la Unidad Académica**

La creación de la Unidad Académica fue el 26 de enero 2011 mediante la cual la IES decide fusionar tres de los Institutos de Ciencias: el Instituto de Ciencias Matemáticas, el Instituto de Ciencias Físicas y, el Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales.

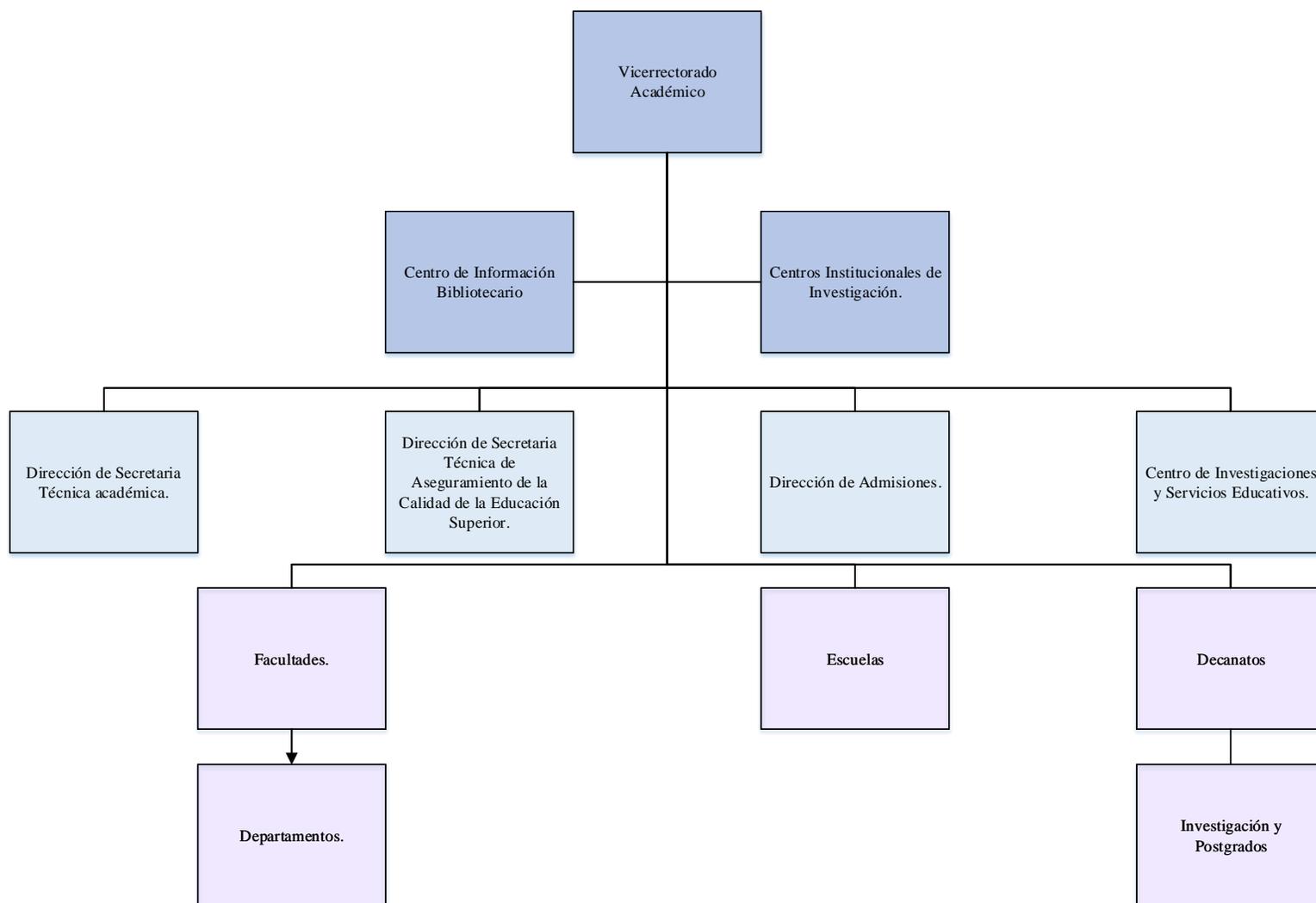
Más tarde, el máximo Consejo Académico de la institución de educación superior, durante una sesión realizada el 20 de noviembre de 2012, autoriza el funcionamiento de la Facultad como tal (Macías & Ortiz, 2015).

### **1.1.3. Estructura Organizacional**

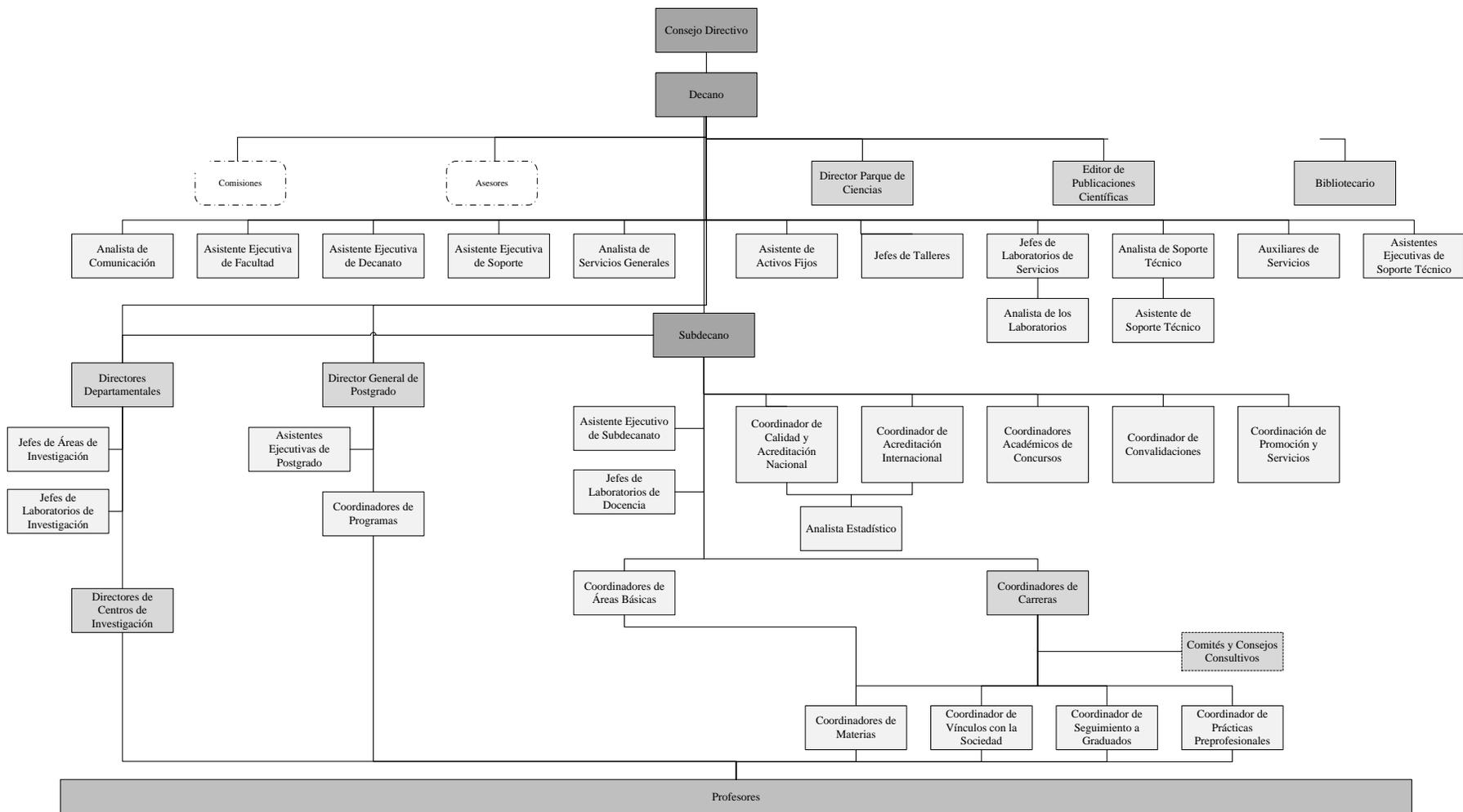
En las Ilustraciones #1, #2 y #3, que se presentan a continuación, se puede observar las estructuras organizacionales de Rectorado, Vicerrectorado Académico, y de la Unidad Académica de la IES objeto de este proyecto.



**Ilustración #1:** Estructura Organizacional de Rectorado  
**Fuente:** Sitio Web oficial de la IES, 2016.



**Ilustración #2:** Estructura Organizacional del Vicerrectorado Académico  
**Fuente:** Sitio Web oficial de la IES, 2016.



**Ilustración #3:** Estructura Organizacional de la Unidad Académica  
**Fuente:** Coordinación de la Unidad Académica de la IES, 2016.

### 1.1.4. Oferta Académica

La IES brinda servicios académicos de pregrado y postgrado por cada una de las Unidades Académicas, siendo estas las Facultades de: Ciencias de la Tierra; Ciencias de la Vida; Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales; Mecánica y Ciencias de la Producción; Electricidad y Computación; Ciencias Sociales y Humanísticas; y, de Ciencias Naturales y Matemáticas (Macías & Ortiz, 2015).

En la Tabla #1 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Ciencias de la Tierra.

**Tabla #1**  
Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias de la Tierra

Ciencias de la Tierra	Pregrado	Ingeniería Civil
		Ingeniería de Minas
		Ingeniería de Petróleo
		Ingeniería en Geología
	Postgrado	Maestría en Arqueología del Neotrópico

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #2 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Ciencias de la Vida.

**Tabla #2**  
Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias de la Vida

Ciencias de la Vida	Pregrado	Biología
		Ingeniería Agrícola y Biológica
		Licenciatura en Nutrición

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #3 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales.

**Tabla #3**

Distribución de Carreras de la Facultad de Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales

Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales	Pregrado	Biología Marina
		Ingeniería en Acuicultura
		Ingeniería Naval
		Ingeniería Oceánica y Ciencias Ambientales
		Licenciatura en Turismo
	Postgrado	Maestría en Cambio Climático
		Maestría en Desarrollo y Gestión Turística
		Maestría en Gestión Portuaria
		Maestría en Manejo de Recursos Costeros

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #4 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado que posee la Facultad de Mecánica y Ciencias de la Producción.

**Tabla #4**

Distribución de Carreras de la Facultad de Mecánica y Ciencias de la Producción

Mecánica y Ciencias de la Producción	Pregrado	Ingeniería en Alimentos
		Ingeniería Mecánica
		Ingeniería y Administración de la Producción Industrial
	Postgrado	Maestría en Agronegocios

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #5 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Electricidad y Computación.

**Tabla #5**

Distribución de Carreras de la Facultad de Electricidad y Computación.

Electricidad y Computación	Pregrado	Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
		Ingeniería en Eléctrica, Electrónica y Automatización Industrial
		Ingeniería en Electricidad de Potencia
		Ingeniería en Ciencias Computacionales especialización Sistemas de Información.
		Ingeniería en Ciencias Computacionales especialización Sistemas Tecnológicos.
		Ingeniería en Ciencias Computacionales especialización Sistemas Multimedia.
		Ingeniería en Telemática
		Licenciatura en Redes y Sistemas Operativos
		Licenciatura en Sistema de Información
	Postgrado	Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia
		Maestría en Automatización y Control Industrial
		Maestría en Sistemas de Información Gerencial
		Maestría en Seguridad Informática Aplicada
		Maestría en Telecomunicaciones

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #6 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.

**Tabla #6**

Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Ciencias Sociales y Humanísticas.	Pregrado	Economía con Mención en Gestión Empresarial
		Ingeniería Comercial y Empresarial
		Ingeniería en Marketing, Comunicación y Ventas
		Ingeniería en Negocios Internacionales
	Postgrado	Maestría Ejecutiva en Economía y Dirección de Empresas
		Maestría en Gestión del Talento Humano
		Maestría en Finanzas

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

En la Tabla #7 se puede observar de manera detallada cuales son las Carreras de Pregrado y Postgrado que posee la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.

**Tabla #7**

Distribución de Carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

Ciencias Naturales y Matemáticas	Pregrado	Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada
		Ingeniería en Estadística Informática
		Ingeniería en Logística y Transporte
	Postgrado	Maestría en Seguros y Riesgos
		Maestría en Seguros y Riesgos Financieros
		Maestría en Investigación Matemática
		Maestría en Educación con Mención en Enseñanza de la Matemáticas
		Maestría en Gestión de la Productividad y la Calidad
		Maestría en Control de Operaciones y Gestión Logística
		Maestría en Enseñanza de la Física
		Maestría en Ciencias Ambientales
		Maestría en Manejo Integral de Laboratorios de Desarrollo

Fuente: Sitio Web oficial de la IES, 2016

A su vez la IES también posee una Escuela de Diseño y Comunicación en donde se ofrecen Carreras tanto de pregrado como postgrado en el área de computación y diseño gráfico.

En la Tabla #8 se muestra de manera detallada todas las Carreras que posee la Escuela de Diseño y Comunicación.

**Tabla #8**

Distribución de las Carreras de la Escuela de Diseño

Diseño y Comunicación Visual	Pregrado	Licenciatura en Comunicación Social
		Licenciatura en Diseño Gráfico y Publicitario
		Licenciatura en Diseño Web y Aplicaciones Multimedia
		Licenciatura en Diseño y Producción Audiovisual
	Postgrado	Maestría en Diseño y Gestión de Marca

**Fuente:** Sitio Web Oficial de la IES, 2016

Además, posee una Escuela de Negocios la cual brinda maestrías en las modalidades “Part Time” y “Executive” desde que fue creada en 1983.

En la Tabla #9 se muestran de manera detallada todas las Carreras que posee la Escuela de Negocios:

**Tabla #9**

Distribución de las Carreras de la Escuela de Negocios

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas	Maestría en Administración de Empresas, Part Time
	Maestría en Gerencia Hospitalaria
	Maestría en Administración de Empresas, Executive
	Maestría en Tributación
	Maestría en Gestión de Proyectos

**Fuente:** Sitio Web Oficial de la IES, 2016

La IES también posee un Centro de Educación Continua en donde se imparten cursos para aquellos ejecutivos que buscan estar permanentemente actualizados.

### **1.1.5. Marco Legal**

La Unidad Académica de la IES es una persona jurídica de derecho público, sin fines de lucro, autónoma en lo académico, científico, técnico, administrativo, financiero y económico, que se rige por lo siguiente (Macías & Ortiz, 2015):

#### ***1.1.5.1. Principios legales y regulatorios externos***

- Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449 de octubre 20 del 2008.
- Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el suplemento del Registro Oficial No. 298 del 12 de octubre de 2010.
- Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No 294 del 6 de octubre de 2010.

#### ***1.1.5.2. Principios legales y regulatorios internos***

La Unidad Académica se fundamenta y regula a través de los siguientes reglamentos internos que posee (Macías & Ortiz, 2015):

- Reglamento de Sistema de Seguimiento de Graduados.
- Reglamento de las Comisiones de Docencia, Investigación, Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y Vínculos con la Sociedad.
- Reglamento de “Régimen Académico Interno”.
- Reglamento de “Información Presupuestaria”.
- Reglamento para el “Funcionamiento de la Unidad de Bienestar Estudiantil”.

## 1.2. Análisis de Riesgos

Para el estudio de las posibles dificultades que puede atravesar la Unidad Académica, se consideró ejecutar un Análisis de Riesgos, el cual permitió determinar todos los factores de riesgos significativos relacionados a los sub-criterio “Macro currículo”, “Meso currículo” y “Micro currículo” pertenecientes al Criterio Plan Curricular del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0; este análisis tiene la finalidad de cuantificar los riesgos más relevantes y a su vez establecer controles que faciliten la eficiencia y la eficacia de los procesos.

Con la elaboración del análisis relacionado al criterio de evaluación “Plan Curricular” mediante la aplicación de la Matriz de Riesgo (Griffin, 2011), detallada en el Anexo #2, se llegó a la siguiente conclusión:

- Dentro del Sub-criterio “Macro Currículo” la actividad que conlleva un nivel de riesgo “Alto”, es la definición del Perfil de Egreso, debido a las inconsistencias que pueden existir entre el Perfil de Egreso y el Perfil Profesional. Estas inconsistencias pueden ser causadas por una interpretación errónea de las necesidades planteadas por el Comité Consultivo, con lo cual la formación del estudiante en términos de conocimientos, habilidades y competencias no estaría acorde a lo que demanda la sociedad. A pesar de que la frecuencia de este fallo es mínima, su impacto es significativo.
- Dentro del Sub-criterio “Meso Currículo” la actividad que se valora con un nivel de riesgo “Alto” es Plan Curricular. El riesgo relacionado, es la posibilidad de que el Comité Interno de Carrera realice una distribución errónea de los contenidos por áreas de estudio, lo que podría ocasionar que los estudiantes no adquieran competencias necesarias para poder desempeñarse como profesionales en el área de conocimiento.

### **1.3. Planteamiento del Problema**

#### **1.3.1. Antecedentes**

Para el año 2008 la Asamblea Nacional Constituyente estableció el Modelo del “Mandato 14”, cuya iniciativa estuvo orientada a la evaluación y categorización de las IES por parte del CONEA<sup>1</sup>, organismo gubernamental que además tenía la competencia de elaborar un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de las IES a fin de garantizar su calidad en el desempeño de la excelencia académica.

En el año 2009 entre los meses de junio a octubre se desarrolló la evaluación de desempeño institucional de las IES, la cual fue una base para la creación de las políticas que estuvieron orientadas a establecer parámetros universales de desenvolvimiento de las IES en torno a sus principios, sus paradigmas educativos y sus criterios de calidad.

Una vez obtenidos los resultados de la evaluación, se dio a conocer que la IES objeto de estudio logró unos resultados que le permitieron posicionarse en la categoría “A”, debido a su distinguido desempeño con respecto a los estándares establecidos por el CONEA.

Para el año 2013 las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador nuevamente formaron parte de un proceso de evaluación y acreditación, esta vez a cargo del CEAACES. El mismo que finalizaba con la categorización y acreditación de las universidades, lo cual le permitió a la universidad objeto de estudio, alcanzar la categoría más alta (A).

A partir del 2015 la IES objeto de estudio, a través de la Secretaría Técnica de Aseguramiento de la Calidad (STAC), inició un proceso de autoevaluación denominado “La Semana de Evaluación Interna (LSEI)” con fines de acreditación nacional por Carrera de acuerdo

---

<sup>1</sup> Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación

a los criterios establecidos en el MODELO GENÉRICO DE EVALUACIÓN DEL ENTORNO DE APRENDIZAJE DE CARRERAS PRESENCIALES Y SEMIPRESENCIALES DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS DEL ECUADOR diseñado por el CEEACES.

Una vez conocidos los resultados de la autoevaluación, se pudo concluir que estos no fueron los esperados en función de los estándares definidos por la IES. Con lo cual, el área de calidad de la Unidad Académica objeto de estudio comenzó con la identificación de las posibles causas que generaron resultados deficientes, con la finalidad de identificar las falencias que ocasionaron la valoración obtenida.

Con estos antecedentes, se generó la necesidad de cumplir los requerimientos del organismo regulador de la Educación Superior en el país, CEAACES, para que cada una de las Carreras existentes en la UA logre la acreditación nacional.

### **1.3.2. Justificación**

En respuesta a la problemática planteada, las diferentes Unidades Académicas de la IES se ven en la necesidad de buscar mecanismos para lograr la acreditación nacional de sus Carreras y demostrar la capacidad que poseen, no sólo académicamente sino también en la gestión de todas las actividades que realizan para precautelar la excelencia.

A fin de cumplir con lo antes indicado, se requiere una organización interna con enfoque de procesos, que estén alineados a la consecución de los objetivos implícitos en los indicadores del modelo de evaluación. Por este motivo el presente proyecto está orientado a estructurar un Programa de Mejora Continua con fines de Acreditación Nacional de las Carreras en una Unidad Académica de la IES.

## **1.4. Objetivos**

De acuerdo a la problemática descrita en el apartado 1.3.1, se ha definido el siguiente objetivo general con sus respectivos objetivos específicos.

### **1.4.1. Objetivo General**

Estructurar un Programa de Mejora Continua con el fin de obtener la Acreditación Nacional de las Carreras de la Unidad Académica, que involucre los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Diseñar un sistema de gestión por procesos alineado al criterio Plan Curricular del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.
- Validar el diseño actual del sistema de gestión por procesos alineado al criterio Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.
- Analizar la interacción de procesos relacionados con los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.
- Planificar las fases de implementación del Programa de Mejora Continua con el fin de obtener la Acreditación Nacional de las Carreras de la UA.
- Garantizar la participación activa de los estudiantes como parte en el proceso de Acreditación Nacional de las Carreras de la UA.

### **1.5. Alcance del proyecto**

El alcance de este proyecto de Materia Integradora contempla un análisis de riesgo aplicado a los indicadores del criterio Plan Curricular, así como el diseño de un Sistema de Gestión por Procesos y un Sistema de Control de Indicadores , los cuales serán un insumo para la elaboración del Programa de Mejora Continua que incluye los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES Versión 2.0, a partir de la validación de los Sistemas de Gestión por Procesos existentes.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

Debido a que dentro del proyecto se establece el diseño de un Sistema de Gestión por Procesos y un Programa de Mejora Continua, será necesario establecer algunos parámetros que servirán como una guía conceptual para apoyar la lectura informativa.

Es por ello que a continuación, se encuentran detallados todos los componentes relevantes que se utilizarán a lo largo de la elaboración de este proyecto.

### **2.1. Direccionamiento estratégico**

Con los elementos del direccionamiento estratégico que se van a detallar a continuación, se establecerán los lineamientos y criterios en los que se fundamentarán los análisis a realizarse.

#### **2.1.1. Misión**

La misión de una empresa debe dar a conocer cuál es su propósito y por qué se diferencia de las demás de su misma clase. Debe describir tanto los valores como las prioridades que lo impulsan a considerar la naturaleza y el alcance de las operaciones (David, 2013).

#### **2.1.2. Visión**

La Visión de una empresa se encarga de crear la imagen sobre qué quiere llegar a ser la organización. Para su mejor elaboración se debe tomar en cuenta la pregunta ¿En qué nos queremos convertir? (David, 2013).

#### **2.1.3. Objetivos**

Los objetivos de una empresa se definen como todo aquello que se quiere cumplir con la finalidad de hacer realidad su misión básica. Los objetivos son precisos para poder encontrar el éxito debido a que establecen la dirección a seguir, deben ser retadores, medibles en el tiempo,

consistentes, razonables y claros. Para una empresa con diversas áreas se deben crear objetivos diferentes para cada una (David, 2013).

#### **2.1.4. Políticas**

Las políticas de una empresa son todas aquellas directrices, reglas y procedimientos, los cuales se establecen con la finalidad de que den un soporte al cumplimiento de los objetivos planteados y que ayuden a tomar decisiones en ciertas situaciones (David, 2013).

#### **2.1.5. Estrategias**

Las estrategias dentro de una organización son un conjunto de compromisos y acciones complementarias, los cuales se encuentran coordinados y diseñados para explorar las competencias y lograr una ventaja competitiva (Franklin, 2011)

#### **2.1.6. Valores**

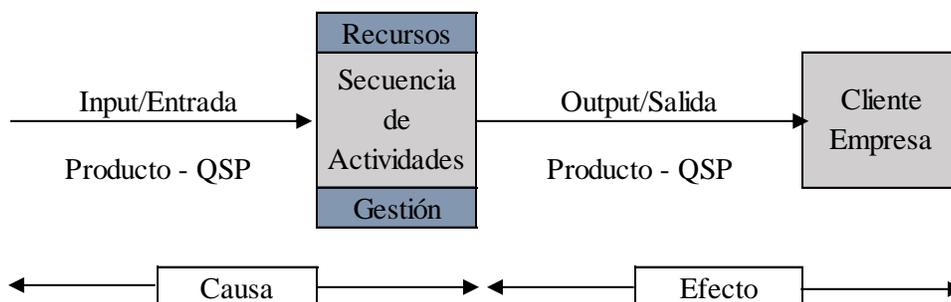
Los valores dentro de una organización suelen expresar las condiciones intelectuales y emocionales que influyen en las conductas personales, y afectan de manera social y organizacional a los individuos (Franklin, 2011).

### **2.2. Gestión de procesos**

Se aplicará la gestión de procesos con el fin de identificar, representar, diseñar, controlar y mejorar los procesos, lo que es imperativo ya que esto no solo permitirá llevar una metodología de trabajo más ordenada, lo que ayuda en todo momento para el desarrollo de las actividades, sino que además permitirá identificar todos los puntos innecesarios o críticos del proceso, contribuyendo al control del mismo de un modo mucho más detallado y facilitando la toma de decisiones (Pérez, 2016).

### 2.2.1. Proceso

Proceso es un conjunto de actividades, las cuales entran en interacción con los recursos que posee la organización y busca una finalidad: transformar las entradas en salidas que agreguen valor a los clientes (Pérez, 2016).



**Ilustración #4:** Secuencia de un proceso

**Fuente:** Libro Gestión por Procesos, Pérez Fernández de Velasco, 2016.

#### 2.2.1.1. Elementos de un proceso

Los elementos del proceso ayudarán a determinar todos los parámetros que están relacionados en los procesos a levantar, lo que establecerá necesidades para la realización de los mismos que permitirá definir controles y responsables en cada actividad del proceso. Se utilizarán los siguientes componentes (Pérez, 2016).

- **Input:** por lo general puede ser un producto, aunque puede provenir de un proveedor o puede ser la salida de algún otro proceso.
- **Secuencia de actividades:** son todos los factores, medios y recursos que cumplen determinados requisitos para que todo se ejecute de manera adecuada.
- **Output:** es el producto resultante que posee la calidad exigida por el estándar del proceso.
- **Recursos:** Son todos aquellos requerimientos los cuales pueden ser humanos, materiales o tecnológicos que ayudarán en el desarrollo del proceso.

- **Controles:** Son puntos de revisión la cual nos permite monitorear el cumplimiento de todo lo que se tenía planificado.

### 2.2.2. Cadena de valor

La cadena de valor describe las actividades y las clasifica, distinguiendo aquellas que agregan valor al proceso de aquellas que no lo hacen. Se utilizará la cadena valor para identificar todas las actividades que lleva a cabo la IES y determinar cuáles son sus ventajas competitivas, aprovechando las ventajas de manera óptima en el desarrollo del proceso (Bravo, 2011).

### 2.2.3. Mapa de procesos

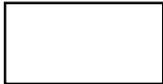
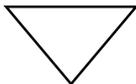
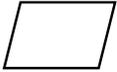
El mapa de procesos ayuda a identificar las relaciones que existen entre los procesos de la organización, así como a establecer el orden de cada acción que se debe realizar en el desarrollo de cada proceso. Permite además, conocer las necesidades del proceso de una manera visual, haciendo que se facilite el paso de la información hacia la persona que necesite aprender del proceso (Bravo, 2011).

La categorización bajo la cual se diseñarán los procesos es la siguiente:

- **Procesos Claves:** Atienden directamente la misión de la organización y satisfacen necesidades concretas (Pérez, 2016).
- **Procesos de Apoyo:** Son servicios internos necesarios para realizar los procesos de una organización. También se los denomina procesos secundarios (Pérez, 2016).
- **Procesos Estratégicos:** Incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección (Pérez, 2016).
- **Procesos Gobernantes:** Son aquellos que proporcionan directrices, políticas, planes estratégicos para la dirección y control de la institución (Alvarado, 2013).

### 2.2.4. Flujogramas de procesos

En el diseño del proceso es necesario realizar una presentación gráfica que colabore con su entendimiento y establezca todos los componentes del mismo. Para realizar esto procederemos a la utilización de los siguientes símbolos (Kendall & Kendall, 2011).

Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el fin del diagrama de flujo.
	Actividad	Representa la realización de una operación o actividad dentro del proceso.
	Documentación	Indica cualquier documento que ingrese o salga del proceso.
	Inspección	Representa una verificación de calidad o cantidad.
	Almacenamiento	Indica que información o producto se encuentra en archivo, almacén o en cola para ser utilizado posteriormente.
	Decisión	Indica un punto en el que se debe tomar una decisión, hay varios caminos posibles.
	Conector	Representa la continuidad del diagrama es un enlace o conexión.
	Transporte	Movimiento de recurso humano, material o equipo de un lugar a otro.
	Datos	Indica la entrada o salida de datos.
	Conector de Tareas	Se utiliza en los casos en el que el diagrama requiera más de una hoja.
	Flujo	Conecta los símbolos e indica el orden en que se realizan las operaciones o actividades.
	Documento electrónico	Muestra cualquier documento electrónico que entre o salga del proceso.

**Ilustración #5:** Simbología utilizada en los Flujogramas.

**Fuente:** Libro Análisis y Diseño de Sistemas, Kendall & Kendall, 2011

### 2.2.5. Manual de procesos

Un manual de procesos es un documento que contiene las políticas y lineamientos en los cuales se basará el desarrollo de los procesos con sus respectivos responsables y los recursos necesarios, lo cual facilita el mejoramiento continuo. Para cada sistema se incluye un resumen de la normativa vigente y una descripción de los pasos a seguir indicando formularios, archivos y registros a emplear (Franklin, 2011).

## 2.3. Medición del desempeño

### 2.3.1. Indicadores de gestión

Los indicadores son una expresión cuantitativa sobre la conducta de toda una organización cuyo resultado puede ser comparado con un estándar, esto nos permite conocer si existe alguna anomalía en el cumplimiento de los procesos para tomar medidas preventivas o correctivas. En el desarrollo de los indicadores se debe definir las necesidades de cada área es por ello que los indicadores pueden ser individuales o grupales (Murillo, 2012)

### 2.3.2. Clasificación de indicadores de gestión

Los indicadores con los que se trabajará se pueden clasificar como (Sánchez, 2013):

- **Indicadores de evaluación:** Son aquellos en los que se comparan directamente los resultados de actividades.
- **Indicadores de eficiencia:** La eficiencia trata de obtener un resultado óptimo con la menor cantidad posible de recursos, el uso más frecuente de los indicadores de eficiencia es controlar el tiempo en el que se realizan las actividades.

- **Indicador de eficacia:** La eficacia se encuentra fuertemente ligada a la calidad de la organización, evalúa las acciones de la organización de modo que analiza el alcance de metas y objetivos planteados por la directiva.
- **Indicadores de cumplimiento:** Se encuentran relacionados con las razones que señalan el grado de consecución de tareas.

### 2.3.3. Importancia de usar indicadores

Los indicadores se han vuelto de vital importancia debido a que gracias a ellos tenemos una mayor facilidad de comprensión al realizar la comparación entre los estándares o metas que tratamos de lograr y lo que se ha logrado hasta el momento de la evaluación. Además, los indicadores brindan un panorama exacto de la situación de los procesos así como de las personas responsables de tomar decisiones; a su vez ayudan a discernir sobre las medidas tomadas y como estas han afectado a la organización realizando un análisis retrospectivo con la misma, para poder puntualizar el grado de mejora que proporciona los cambios propuestos por la organización (Sánchez, 2013).

### 2.3.4. Metodología para la definición de indicadores

Para la definición de los indicadores hay un ciclo que es aconsejado seguir (Sánchez, 2013):

- 1) **Identificación/Revisión:** En este punto es necesario establecer a que se llevará el control, ya sea un producto o un proceso.
- 2) **Establecer medidas de desempeño clave:** En este punto nosotros deberemos definir ¿cuál será la cantidad de indicadores que tendrá nuestro análisis?
- 3) **Asignar responsabilidades:** Es necesario que alguien controle el proceso, de modo que se pueda realizar un análisis y que las personas relacionadas puedan responder a las expectativas.

- 4) **Establecer referentes comparativos:** Debe establecerse cuál será el valor estándar u objetivo que se desea alcanzar, ya que en base a esa cifra se realizarán todas las comparaciones y se obtendrán conclusiones.
- 5) **Construir expresiones:** La construcción de expresiones es una manera de asegurar que se obtendrá una información confiable sobre lo que se está evaluando.
- 6) **Validar los indicadores:** En este punto se definen los criterios sobre los que se evaluarán y ejecutarán los indicadores, de modo que la información que se obtenga sea confiable.
- 7) **Comunicar e informar:** Es la última acción, consiste simplemente en comunicar los resultados para la toma de decisiones.

#### **2.4. Sistemas de mejora continua**

La mejora continua es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido a la necesidad constante de minimizar costos de producción, obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente (Cuatrecasas, 2012).

##### **2.4.1. Beneficios de la mejora continua**

Alcanzar los mejores resultados, no es labor de un día. Es un proceso progresivo en el que no puede haber retrocesos. Han de cumplirse los objetivos de la organización y prepararse para los próximos retos (Camisón, Cruz, & González, 2006).

Con el desarrollo del principio de mejora continua se podrá alcanzar:

- Ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades y recursos que posee la organización.
- Alineación de las actividades de mejora establecidas con la estrategia que quiere lograr la organización.
- Flexibilidad para reaccionar a las oportunidades de forma rápida.
- Concientización hacia los trabajadores sobre la importancia de la mejora continua en la producción de un producto o servicio.
- Adaptación de una manera rápida a cualquier cambio que se presente.

#### **2.4.2. Ciclo Deming**

Es el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), también es conocido como Ciclo de mejora continua o Círculo de Deming, por ser Edwards Deming su creador.

Esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática y cíclica para lograr la mejora continua, entendiendo como tal al mejoramiento continuado de la calidad (disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales) (Cuatrecasas, 2012)

- **Plan:** Se refiere a la etapa de planificación en la cual se deja establecido cuáles serán los procesos para poder cumplir los resultados deseados.
- **Do:** Se trata de la etapa de hacer, aquí se empiezan a ejecutar todas las acciones establecidas en la etapa anterior.
- **Check:** Es la etapa de verificación, durante esta fase se comprobará si toda la planificación se está cumpliendo adecuadamente.
- **Act:** Para la etapa de actuar se debe establecer cuáles serán los mecanismos de mejora que se efectuarán para corregir las falencias.

### 2.4.3. Recursos para la mejora continua de la calidad

#### 2.4.3.1. Matriz de Riesgo

La matriz de riesgo es una herramienta muy utilizada en los procesos, tanto de control como de gestión dentro una compañía, facilitando la identificación de las actividades más críticas de un proceso, reconociendo los factores de riesgo, así como el impacto que tendría dentro de la empresa y la probabilidad de que los mismos ocurran (Griffin, 2011).

Otro de los beneficios que ofrece esta matriz es la capacidad de mostrar el efecto que produce la aplicación de alguna acción correctiva y si pueden o no mitigar los riesgos presentes en la organización.

En la Ilustración #6 se muestra el formato de la Matriz de Riesgo mientras que en la Ilustración #7 se presenta la escala de evaluación para dicha matriz.

SUBCRITERIO	INDICADORES	ACTIVIDADES	FACTORES DE RIESGO	RIESGO	NIVEL		NIVEL DE RIESGO	CONSECUENCIAS
					OCURRENCIA	IMPACTO		

**Ilustración #6:** Formato Matriz de Riesgo  
Elaborado por: Victor Bravo y María José Chiriboga

#### ESCALA DE EVALUACIÓN

OCURRENCIA	IMPACTO				
	INSIGNIFICANTE (1)	BAJO (2)	MODERADO (3)	ALTO (4)	PELIGROSO (5)
Raro (1)	1	2	3	4	5
Improbable (2)	2	4	6	8	10
Posible (3)	3	6	9	12	15
Probable (4)	4	8	12	16	20
Casi seguro (5)	5	10	15	20	25

#### Zona de riesgo

Baja  
Moderada  
Alta  
Extrema



**Ilustración #7:** Escala de Evaluación para Matriz de Riesgo  
Elaborado por: Victor Bravo y María José Chiriboga

### 2.4.3.2. Análisis FODA

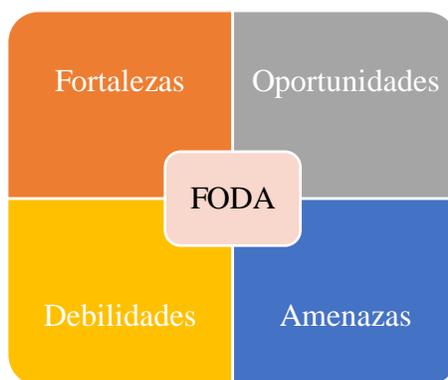
El FODA o DOFA, (SWOT, por sus siglas en inglés), es una técnica de planeación estratégica que permite crear o reajustar una estrategia, mediante la conformación de una matriz que presenta la situación actual de una empresa u organización (Griffin, 2011).

Esta sigla es usada para referirse a una herramienta analítica que permitirá trabajar con toda la información que posea la organización, útil para examinar sus:

- **Fortalezas:** Son todos los aspectos positivos que posee la empresa internamente.
- **Oportunidades:** Son todos los aspectos positivos que se encuentran en el entorno de la empresa y pueden ser aprovechados.
- **Debilidades:** Son todos los aspectos negativos que se encuentran al interior de una organización.
- **Amenazas:** Son los aspectos negativos externos que pueden obstaculizar el logro de objetivos.

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de una organización y el entorno en el cual ésta compete.

En la ilustración #8 se muestra de forma esquematizada las partes del análisis FODA.

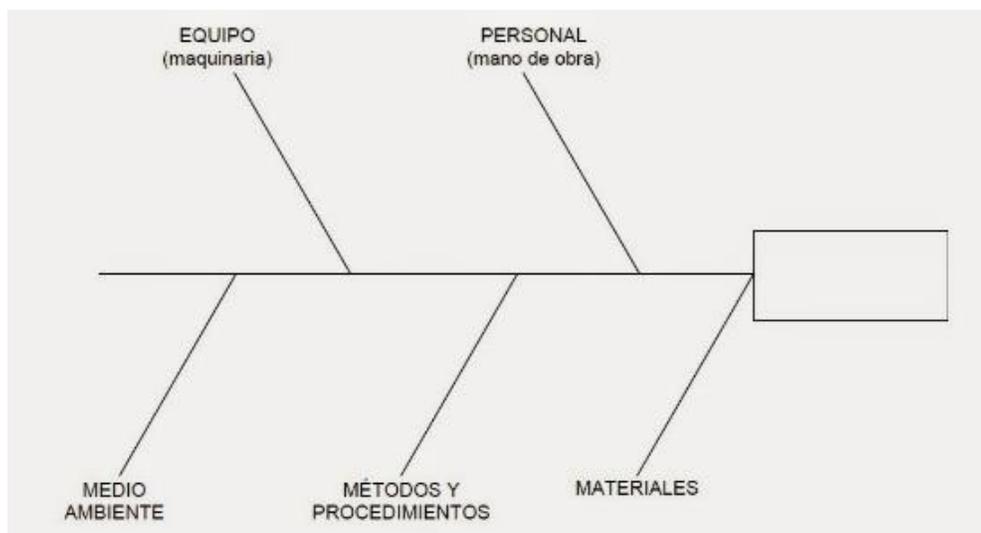


**Ilustración #8:** Estructura FODA  
**Fuente:** Libro Administración, Griffin, 2011.

### 2.4.3.3. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, conocido también como causa-efecto o diagrama de espina de pez, es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema.

Este diagrama permite representar gráficamente el conjunto de causas que dan lugar a una consecuencia, o bien el conjunto de factores y sub-factores (en las “espinas”) que contribuyen a generar un efecto común (en la “cabeza” del diagrama) (Cuatrecasas, 2012).



**Ilustración #9:** Diagrama Ishikawa  
**Fuente:** Libro Gestión de la Calidad Total, Cuatrecasas, 2012

### **CAPÍTULO III: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS**

En este capítulo se ha considerado conveniente determinar la situación actual de la UA y su capacidad de respuesta al proceso de evaluación del CEAACES; así como, el diseño del Sistema de Gestión por Procesos alineado al criterio Plan Curricular. Con base a esta información se planteará la propuesta para el Programa de Mejora Continua que se encuentra detallada en el Capítulo V.

#### **3.1. Direccionamiento estratégico de la Unidad Académica**

##### **3.1.1. Misión**

*“Somos una facultad de ciencias, generadora de conocimientos en física, química y matemáticas, que contribuye al desarrollo científico, tecnológico, social, económico, ambiental y político del país; así como, a la formación de profesionales de excelencia, socialmente responsables, líderes, emprendedores, con principios y valores morales y éticos.”*

##### **3.1.2. Visión**

*“Ser referente de la Educación Superior de América Latina en ciencias naturales y matemáticas.”*

##### **3.1.3. Objetivos**

Los siguientes objetivos fueron definidos con base a los establecidos para la Unidad Académica por los grupos de Materia Integradora del Primer Término 2016-2017.

###### **3.1.3.1. Objetivo general**

*“Formar profesionales de excelencia con un alto nivel de calidad en sus conocimientos, habilidades y competencias; ética y responsabilidad acorde a su campo de estudio.”*

### **3.1.3.2. *Objetivos específicos***

- Promover la investigación científica y tecnológica.
- Obtener la acreditación nacional de Carreras.
- Fomentar la actualización científica-académica de sus docentes.
- Promover la mejora continua en su gestión administrativa-académica.
- Promover el desarrollo continuo del conocimiento y el trabajo en equipo.

### **3.1.4. Estrategias**

Las siguientes estrategias fueron definidas con base en las estrategias descritas para la facultad por los grupos de Materia Integradora del Primer Término 2016-2017:

- Contar con un Departamento de Calidad que asegure el cumplimiento de las disposiciones establecidas por los entes reguladores.
- Analizar y reestructurar las funciones del personal cuando sea requerido para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la UA.
- Evaluar adecuadamente los procedimientos internos para garantizar la transparencia de las actividades del personal.

### **3.1.5. Valores**

- Compromiso con la excelencia académica, con el ser humano y la naturaleza
- Mística de trabajo
- Responsabilidad
- Honestidad
- Imparcialidad
- Solidaridad

### **3.2. Análisis Situacional de la Unidad Académica**

Para establecer un criterio confiable sobre los procesos que se llevan a cabo en la Unidad Académica es imperativo conocer la situación actual de la misma, para ello es necesario obtener la información adecuada, con la cual estableceremos recomendaciones, puntos de control y mejoras.

Con lo expuesto anteriormente, se procederá con el desarrollo del análisis FODA, además del análisis Causa-Efecto tanto para la Unidad Académica a partir del Análisis de Riesgo que se encuentra en el apartado 1.2, así como para los resultados críticos obtenidos en “La Semana de Evaluación Interna”.

#### **3.2.1. Análisis FODA**

Para el análisis de la situación actual de la Unidad Académica se considera útil el uso de la matriz FODA, ya que es una manera sencilla de presentar las fortalezas y debilidades encontradas dentro de la unidad, así como, las posibles oportunidades y amenazas que podrían afectarla.

La información obtenida mediante este análisis contribuirá para establecer planes de acción que logren mitigar los riesgos y corregir las debilidades.

A continuación, en la Tabla #10 se puede observar de manera detallada las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Unidad Académica.

**Tabla #10**  
Descripción de las Fortalezas y Oportunidades

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertenece a una institución de educación superior categorizada con la más alta calificación (A).</li> <li>➤ Profesionales del área de evaluación que están ejerciendo de profesores.</li> <li>➤ Existencia de Comités Consultivos de las Carreras de la UA</li> <li>➤ Infraestructura acorde a los requerimientos del cuerpo administrativo, docente y estudiantil, refiriéndose a oficinas administrativas, aulas, laboratorios y bibliotecas físicas y virtuales.</li> <li>➤ Prácticas empresariales que se complementan con prácticas de vinculación con la comunidad.</li> <li>➤ El cuerpo docente está integrado por profesionales con maestrías y doctorados, acorde a lo que exige el Organismo Regulador.</li> <li>➤ Cuenta con personal administrativo competente y capaz para desarrollar sus funciones.</li> <li>➤ Cuenta con personal docente y administrativo predispuesto para apoyar en el proceso de acreditación nacional de Carreras.</li> <li>➤ Cuenta con nuevas modalidades de titulación para un aumento del nivel de estudiantes graduados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollo de materias que promueven el estudio autónomo.</li> <li>➤ Aumento de candidatos a estudios de postgrado en la facultad de la IES debido a su categoría.</li> <li>➤ Alumnos con ventajas en el ámbito laboral gracias a la acreditación de sus Carreras.</li> <li>➤ Ofertar servicios de consultoría tanto al sector público como al privado en los campos de estudio alineados a su oferta académica.</li> <li>➤ Integración de conocimientos mediante el trabajo interdisciplinario con otras unidades académicas.</li> <li>➤ Establecer convenios de colaboración institucional con organismos nacionales e internacionales.</li> <li>➤ Participación de docentes y estudiantes en eventos científicos nacionales e internacionales.</li> </ul>

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

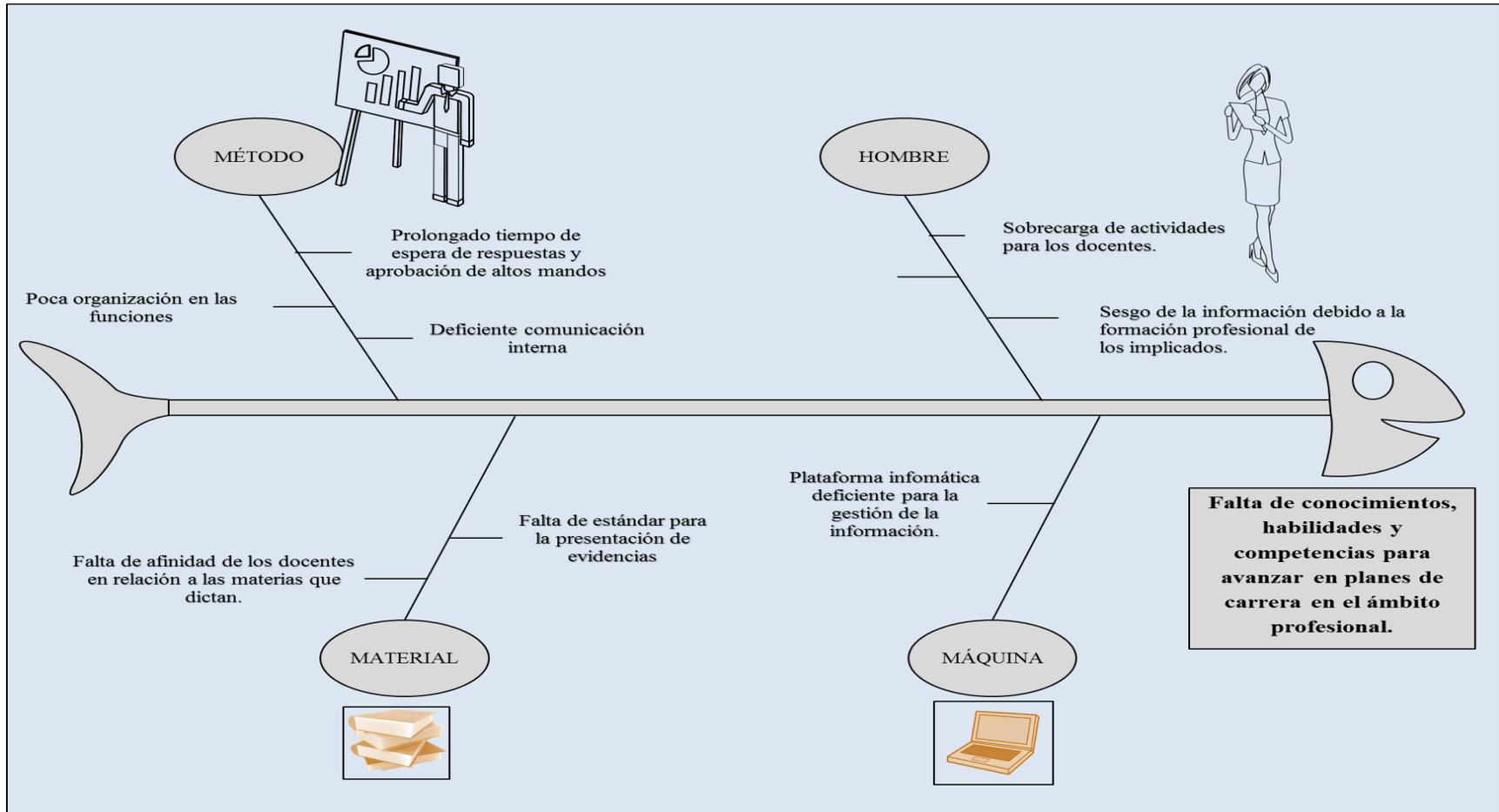
**Tabla #11**  
Descripción de las Debilidades y Amenazas

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta la definición del direccionamiento estratégico.</li> <li>➤ Desconocimiento de los manuales de funciones por parte de algunos empleados.</li> <li>➤ No cuenta con manuales de procesos y procedimientos bien definidos y documentados para su gestión académica-administrativa.</li> <li>➤ No contar con personal idóneo en todas las áreas requeridas para discutir y generar ideas.</li> <li>➤ Cantidad limitada de docentes para dictar materias de formación profesional.</li> <li>➤ Sobrecarga de actividades para los docentes dentro de la planificación académica.</li> <li>➤ Los equipos e insumos en los laboratorios de física y química no cubren todas las necesidades del cuerpo docente y estudiantil.</li> <li>➤ El material bibliográfico en físico (libros, revistas y artículos) es insuficiente para la cantidad de estudiantes que tiene la unidad académica.</li> <li>➤ No se realiza la adecuada difusión de la existencia de una biblioteca virtual.</li> <li>➤ No tener a disposición la información requerida para evaluar los indicadores.</li> <li>➤ Poca atención a la actualización y seguimiento de información requerida de los profesores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lineamientos estipulados por los entes reguladores no se acoplan al modelo de la IES.</li> <li>➤ No cumplir con los requisitos planteados por el modelo de evaluación del CEAACES.</li> <li>➤ Reducción en la asignación de fondos estatales.</li> <li>➤ Cambios en el marco legal regulatorio establecido por los Organismos Reguladores.</li> <li>➤ Mejores ofertas académicas por parte de otras universidades públicas o privadas.</li> <li>➤ Reducción de posibilidades para establecer convenios de colaboración con otros organismos públicos o privados.</li> <li>➤ Cierre de Carreras por la no obtención de la Acreditación Nacional.</li> </ul>

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### 3.2.2. Diagrama de Ishikawa

En la Ilustración #10 se muestra el análisis realizado con base en el riesgo más significativo expuesto en el Anexo #2: Matriz de Riesgo. Las causas descritas en este análisis fueron obtenidas mediante entrevistas con los responsables del proceso.



**Ilustración #10:** Análisis Diagrama Ishikawa  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### 3.3. Análisis Situacional del Proceso de Acreditación

En el desarrollo de esta sección se procederá a explicar y analizar todos los resultados con sus respectivas causas, las cuales se obtuvieron en LSEI, la cual consiste en una prueba piloto que se realiza a las Carreras que forman parte de la UA, dentro de ella se evalúa el contenido requerido por los estándares del CEAACES, así como la capacidad de respuesta presentados por los responsables de cada Carrera.

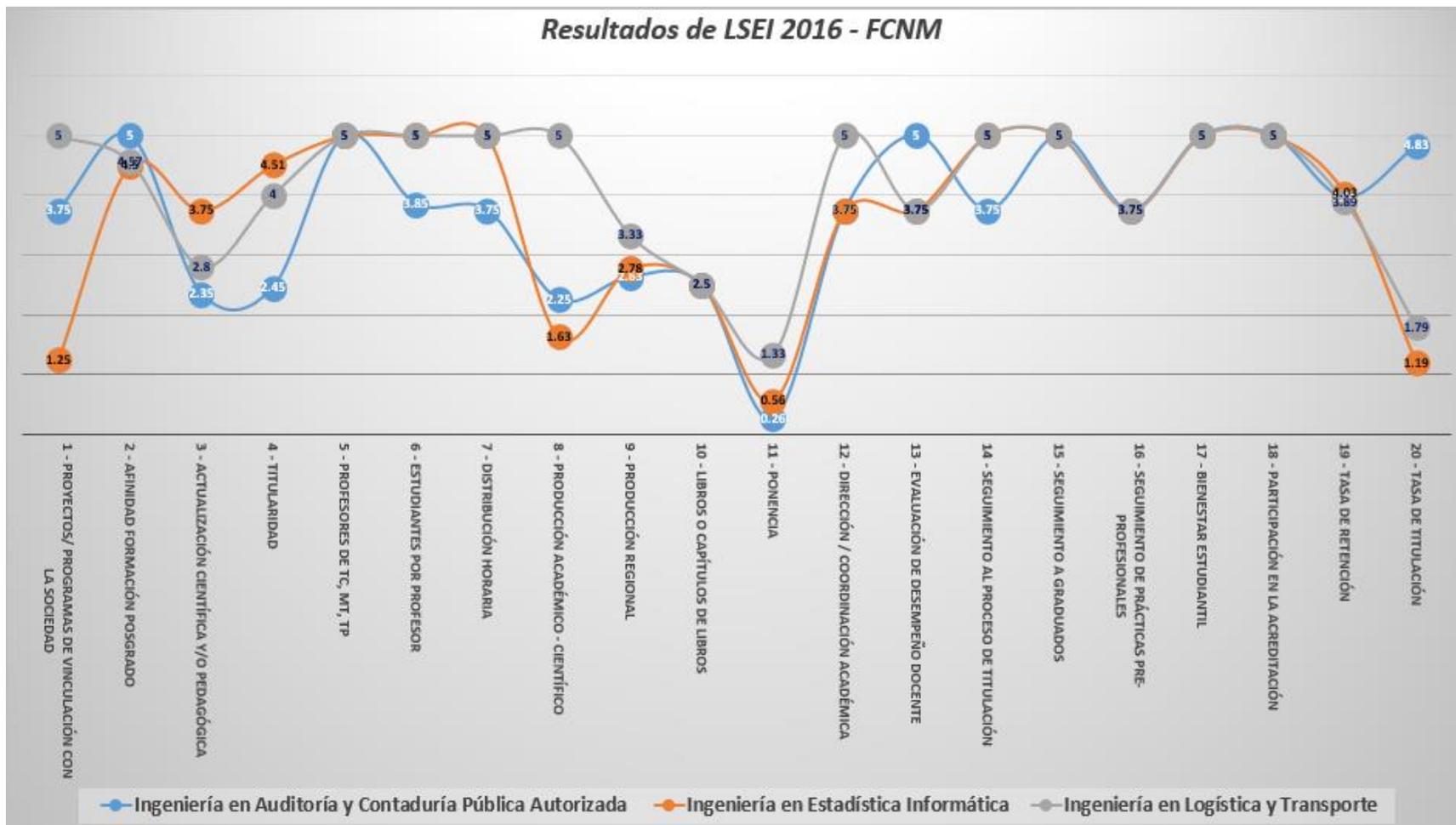
#### 3.3.1. Resultados de La Semana de Evaluación Interna

En las Ilustraciones #11 y #12 se puede observar de manera gráfica los resultados obtenidos por las Carreras en LSEI<sup>2</sup>, este análisis sirvió para determinar cuáles son los indicadores con los resultados más críticos y con los cuáles se puede establecer un mayor control, estos resultados serán estudiados con mayor profundidad en el apartado 3.3.3.

Ingeniería en Logística y Transporte		Ingeniería en Estadística Informática		Ingeniería Auditoría y Contaduría Pública Autorizada	
INDICADORES	RESULTADO	INDICADORES	RESULTADO	INDICADORES	RESULTADO
11. Ponencias	1,33	11. Ponencias	0,56	11. Ponencias	0,26
20. Tasa Titulación	1,79	20. Tasa Titulación	1,19	8. Producción Acad. Cient.	2,25
10. Libros	2,50	1. Vinculación	1,25	3. Actualización Científica	2,35
3. Actualización Científica	2,80	8. Producción Acad. Cient.	1,63	4. Titularidad	2,45
9. Producción Regional	3,33	10. Libros	2,50	10. Libros	2,50
13. Desempeño Docente	3,75	9. Producción Regional	2,78	9. Producción Regional	2,63
16. Seguimiento Prácticas	3,75	3. Actualización Científica	3,75	1. Vinculación	3,75
19. Tasa Retención	3,89	12. Dir./Coor. Académica	3,75	7. Distribución Horaria	3,75
4. Titularidad	4,00	13. Desempeño Docente	3,75	12. Dir./Coor. Académica	3,75
2. Afinidad Posgrado	4,57	16. Seguimiento Prácticas	3,75	14. Proceso Titulación	3,75
1. Vinculación	5,00	19. Tasa Retención	4,03	16. Seguimiento Prácticas	3,75
5. Prof. TC/MT/TP	5,00	2. Afinidad Posgrado	4,50	6. Estudiantes x Profesor	3,85
6. Estudiantes x Profesor	5,00	4. Titularidad	4,51	19. Tasa Retención	3,96
7. Distribución Horaria	5,00	5. Prof. TC/MT/TP	5,00	20. Tasa Titulación	4,83
8. Producción Acad. Cient.	5,00	6. Estudiantes x Profesor	5,00	2. Afinidad Posgrado	5,00
12. Dir./Coor. Académica	5,00	7. Distribución Horaria	5,00	5. Prof. TC/MT/TP	5,00
14. Proceso Titulación	5,00	14. Proceso Titulación	5,00	13. Desempeño Docente	5,00
15. Seg. Graduados	5,00	15. Seg. Graduados	5,00	15. Seg. Graduados	5,00
17. Bienestar Estudiantil	5,00	17. Bienestar Estudiantil	5,00	17. Bienestar Estudiantil	5,00
18. Participación Estudiantil	5,00	18. Participación Estudiantil	5,00	18. Participación Estudiantil	5,00
Resultado Final	81,71	Resultado Final	72,95	Resultado Final	73,83

**Ilustración #11:** Tabla de Resultados de Evaluación de LSEI  
**Fuente:** Comisión de Aseguramiento de la Calidad de la Facultad

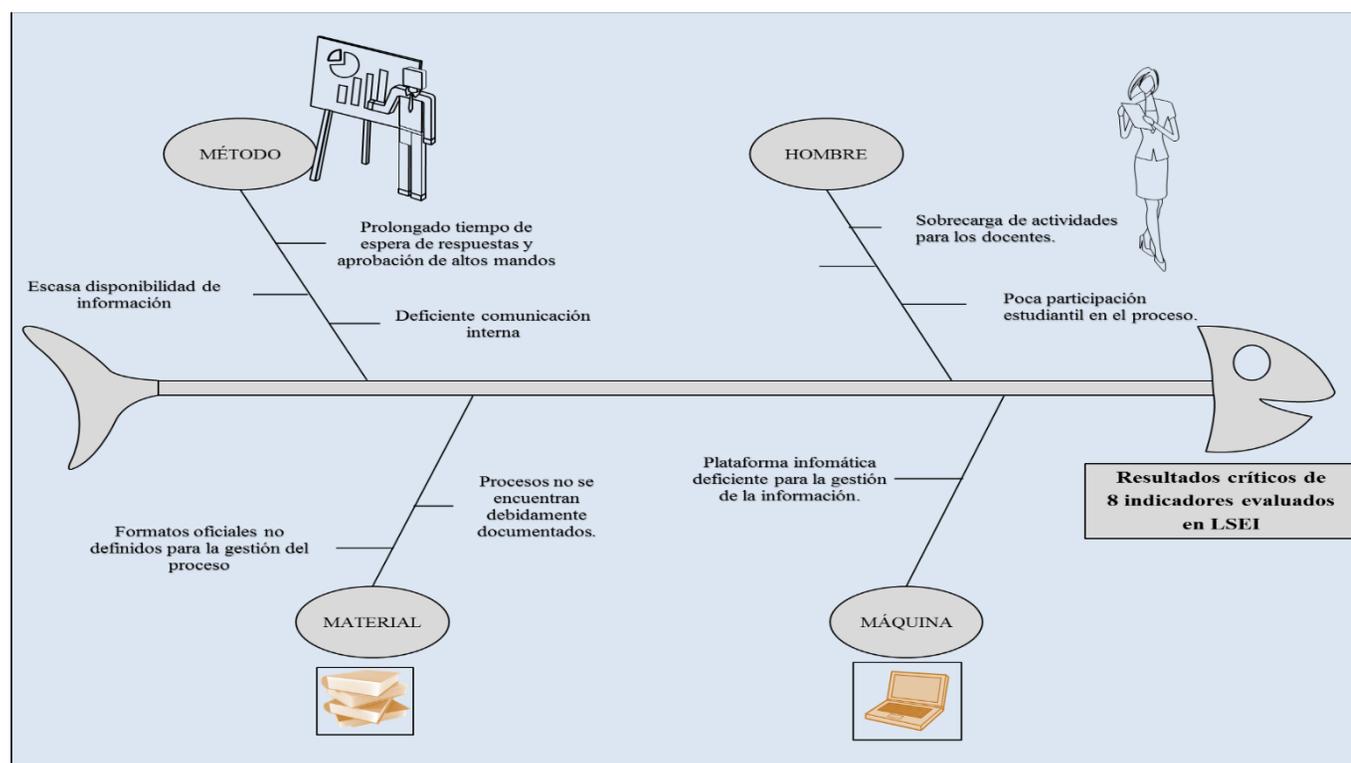
<sup>2</sup> Información proporcionada por la Comisión de Calidad de la Unidad Académica.



**Ilustración #12:** Gráfico de Resultados LSEI 2016  
**Fuente:** Comisión de Aseguramiento de la Calidad de la Unidad Académica

### 3.3.2. Diagrama Ishikawa

En la Ilustración #13 se desarrolló un diagrama de Ishikawa para determinar las causas por las cuales no se obtuvo la valoración esperada en todos los indicadores, tomando como referencia los 8 indicadores en los que la UA tuvo un bajo rendimiento, en comparación al estándar requerido por CEAACES, de modo que permite ampliar el panorama sobre los temas que se deben fortalecer en el Programa de Mejora Continua, el cual es el objetivo de nuestro trabajo.



**Ilustración #13:** Análisis Diagrama Ishikawa  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### 3.3.3. Análisis de los Resultados

Como se puede observar en las Ilustraciones #12 y #13 se presentan los resultados que se obtuvieron durante la Semana de Evaluación Interna, que fue de un promedio del 76% entre las tres Carreras seleccionadas con respecto al modelo de evaluación del CEAACES, lo cual proyecta un mejor rendimiento en comparación con los resultados obtenidos el año anterior; sin embargo, en LSEI solo se evaluaron 20 indicadores de un total de 37 que posee el Modelo de Evaluación del CEAACES.

No obstante, se puede elaborar un plan de mejoras para disminuir los resultados críticos en los indicadores: Ponencias, Libros, Tasa de Titulación, Producción Académica-Científica, Producción regional, Actualización Científica, Vinculación y Titularidad.

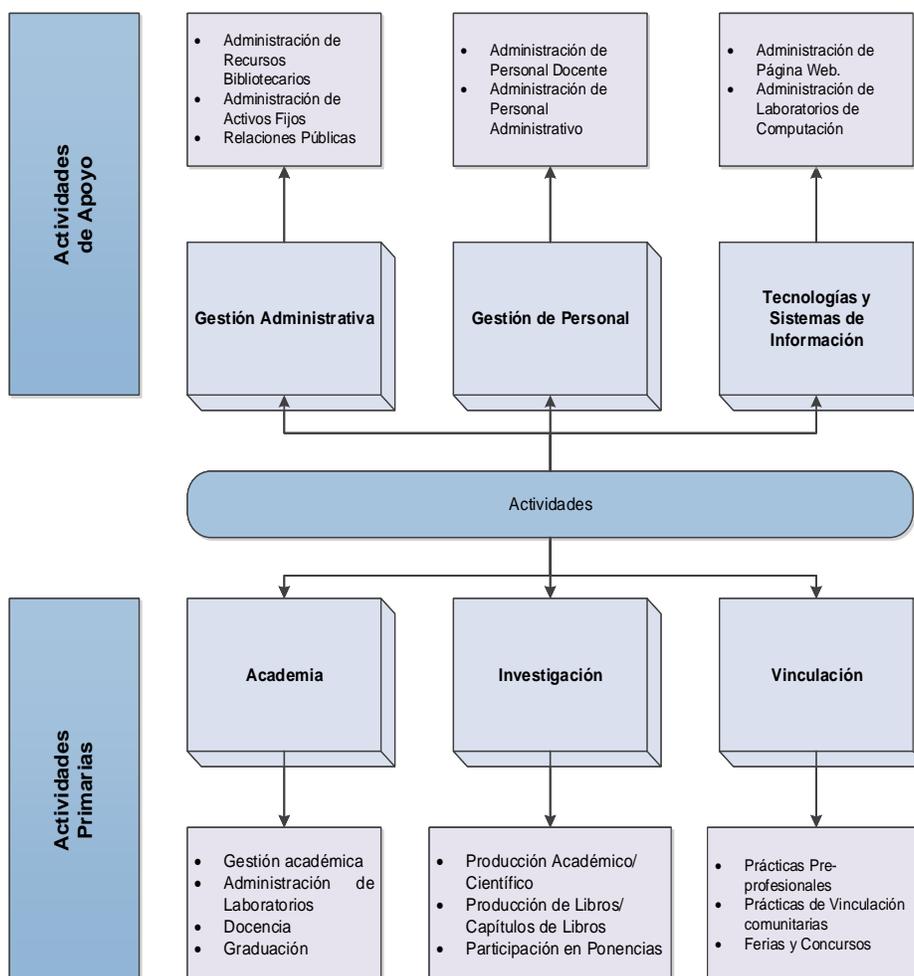
Como se puede observar en el apartado 3.3.1., a pesar de que los resultados fueron aceptados por parte de la Unidad Académica, los mismos no cumplen con el estándar planteado por el modelo genérico de evaluación proporcionado por el CEEACES, es por ello que se debe actuar de manera inmediata para que no exista ningún tipo de inconveniente y así poder alcanzar la acreditación nacional de las Carreras.

A pesar de que se obtuvieron resultados favorables, el 70% de los mismos no muestran una excelencia total, pero es de gran ayuda debido a que sirve como información base para el proyecto.

### 3.4. Diseño del sistema de gestión por procesos alineado al criterio PLAN CURRICULAR del Modelo de Evaluación del CEAACES versión 2.0

En las Ilustraciones #14 y #15 se presenta la propuesta para la Cadena de Valor<sup>3</sup> y el Mapa de Procesos pertenecientes a la Unidad Académica, las cuales fueron definidas a partir del análisis de los proyectos de Materia Integradora del Primer Término 2016-2017, en conjunto con el Mapa de Procesos de la IES.

#### 3.4.1. Cadena de Valor



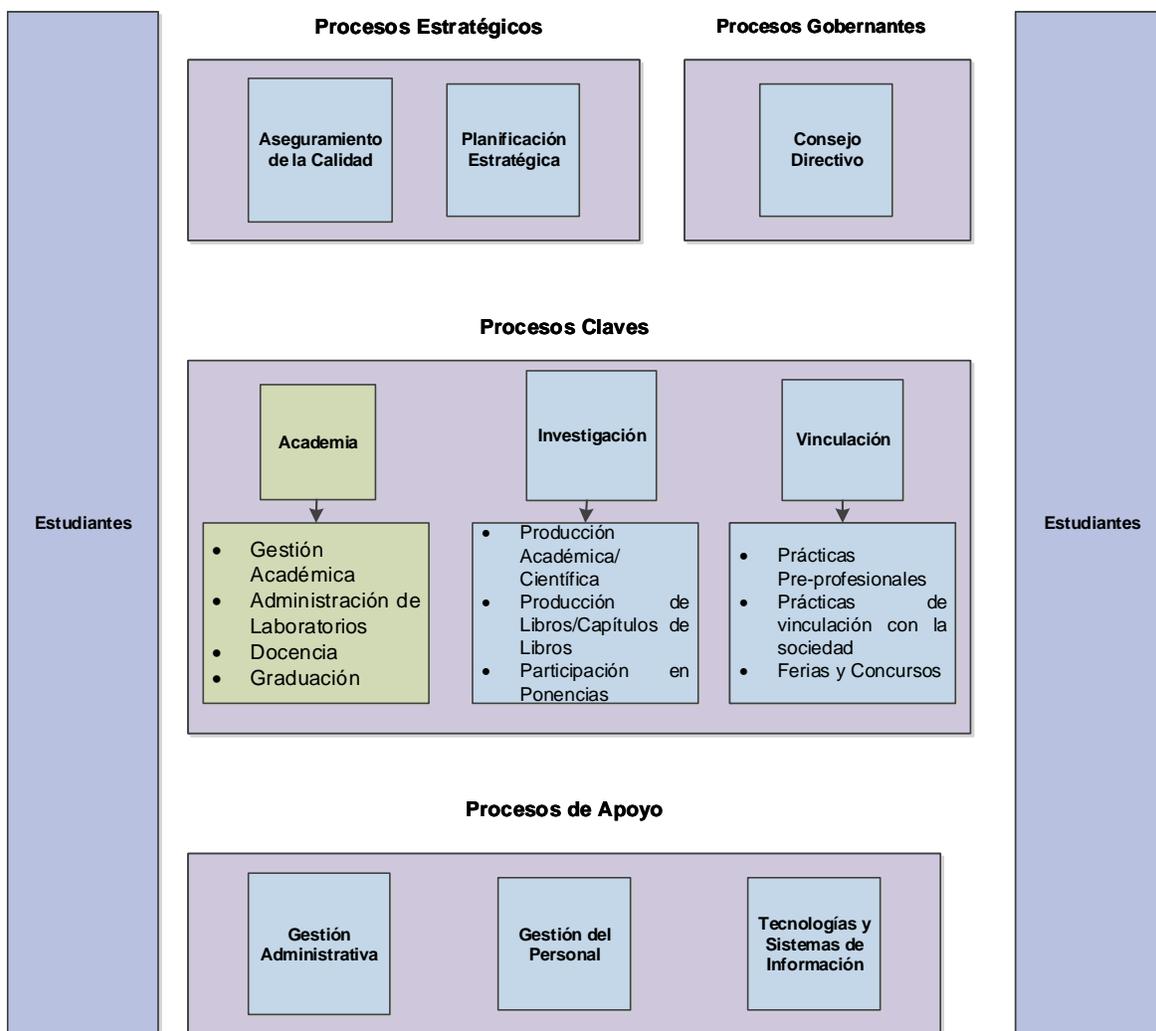
**Ilustración #14:** Cadena de Valor de la Unidad Académica

**Elaborado por:** Los Autores

<sup>3</sup> La cadena de valor y mapa de procesos son los mismos para los dos grupos que están elaborando el Programa de Mejora Continua, debido a que fueron desarrollados en conjunto.

### 3.4.2. Mapa de Procesos

El mapa de procesos<sup>4</sup> que se muestra en la Ilustración #15 contiene un proceso gobernante que es el Consejo Directivo, dos procesos estratégicos que son el Aseguramiento de la Calidad y la Planificación estratégica, tres procesos claves que son Academia, Investigación y Vinculación y tres de apoyo que son Gestión Administrativa, Gestión del Personal y Tecnología y Sistemas de Información. Este mapa se definió por ambos grupos que se encuentran elaborando el Programa de Mejora Continua.



**Ilustración #15:** Mapa de Procesos de la Unidad Académica  
Elaborado por: Los autores

<sup>4</sup> Resoluciones C.P. 15 de mayo-2013, CAPÍTULO I MAPA DE PROCESOS DE LA IES.

### 3.4.3. Identificación de los procesos y subprocesos

En las Tablas #12, #13, #14 y #15 se presentan de manera detallada los distintos tipos de procesos que se realizan dentro de la Unidad Académica.

**Tabla #12**

Estructura de los Procesos Gobernantes de la Unidad Académica

PROCESO GOBERNANTE DE LA FACULTAD		
PROCESO		MARCO REGULATORIO
A	Consejo Directivo	Reglamento de los Consejos Directivos de las unidades académicas de la IES

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

**Tabla #13**

Estructura de los Procesos Estratégicos de la Unidad Académica

PROCESOS Y SUBPROCESOS ESTRATÉGICOS DE LA FACULTAD		
PROCESO		SUBPROCESO
B	Aseguramiento de la Calidad	Participación Estudiantil
C	Planificación Estratégica	Actividades Complementarias

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

**Tabla #14**

Estructura de los Procesos de Apoyo de la Unidad Académica

PROCESOS Y SUBPROCESOS DE APOYO DE LA FACULTAD			
PROCESO		SUBPROCESO	
D	Gestión Administrativa	D1	Administración de recursos bibliográficos
		D2	Administración de activos fijos
		D3	Relaciones públicas
E	Gestión del Personal	E1	Administración de personal docente
		E2	Administración de personal administrativo
F	Tecnologías y Sistemas de Información	F1	Administración de página web.
		F2	Administración de laboratorios de computación

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

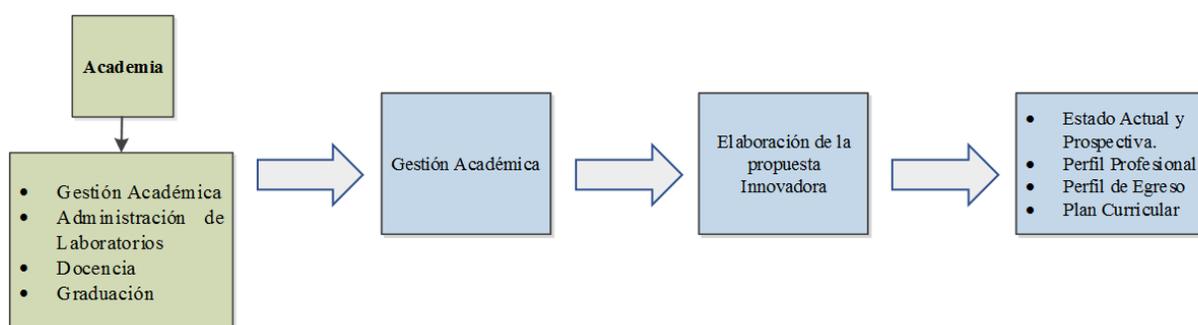
Tabla #15

Estructura de los Procesos Claves de la Unidad Académica

PROCESOS Y SUBPROCESOS CLAVES DE LA UNIDAD ACADÉMICA					
MACROPROCESO	PROCESO		SUB-PROCESO		
G	Academia	G1	Gestión Académica	G1.1	Elaboración del Estado Actual y Prospectiva.
				G1.2	Definición de Perfil Profesional.
				G1.3	Definición de Perfil de Egreso.
				G1.4	Elaboración del Plan curricular.
				G1.5	Planificación académica.
				G1.6	Ampliaciones y solicitudes.
		G2	Administración de Laboratorios	G2.1	Adquisición de equipos y herramientas.
				G2.2	Préstamos de equipos y herramientas.
				G2.3	Mantenimientos de equipos y herramientas.
		G3	Docencia	G3.1	Capacitación a docentes.
				G3.2	Tutorías/Consejerías académicas.
				G3.3	Evaluación de desempeño.
		G4	Graduación	G4.1	Seguimiento al proceso de titulación (Bajo la modalidad de Materia Integradora).
				G4.2	Seguimiento al proceso de titulación (Bajo la modalidad de Examen Complexivo).
				G4.3	Seguimiento a Graduados.
		H	Investigación	H1	Producción Académico/Científico
H2	Libros/Capítulo de libros				
H3	Participación en ponencias				
I	Vinculación	I1	Prácticas Pre-profesionales.		
		I2	Prácticas de vinculación con la sociedad		
		I3	Actividades relacionadas con la colectividad	I3.1	Actividades relacionadas con la colectividad (Plan de Actividades).
				I3.2	Actividades relacionadas con la colectividad (Propuesta de Estudiantes).
				I3.3	Actividades relacionadas con la colectividad (Proyecto de Vinculación).
I4	Ferias y Concursos				

Elaborado por: Victor Bravo y María José Chiriboga

En la Ilustración #16 se puede identificar con mayor detalle la ubicación de los sub-procesos, tomando como referencia el Mapa de procesos de la Unidad Académica. Siendo parte del proceso clave de Academia se realizó el diseño de los procesos relacionados al criterio de evaluación Plan Curricular, los cuales son los sub-procesos Definición del Perfil de Egreso y Elaboración del Plan Curricular.



**Ilustración #16:** Estructura del Proceso Gestión Académica

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

En la Tabla #16 se puede identificar los indicadores inherentes del criterio Plan Curricular, se define con cuál Sub-criterio se relaciona y dentro de qué Sub-proceso se encuentra.

La estructura curricular es una actividad realizada por el Coordinador de Carrera que requiere insumos tanto de los perfiles de los estudiantes, así como el estudio prospectivo por lo cual no se encuentra vinculada a un proceso.

**Tabla #16**

Estructura de los Procesos del Criterio Plan Curricular

Criterio: Plan Curricular		
Sub-criterio	Indicadores del CEAACES	Sub-proceso Relacionado
Macro Currículo	Perfil de Egreso	Definición del Perfil de Egreso
	Estructura Curricular	
Meso Currículo	Plan de Estudios	Elaboración del Plan Curricular
Micro Currículo	Programa de las Asignaturas	
	Prácticas en relación con las asignaturas	

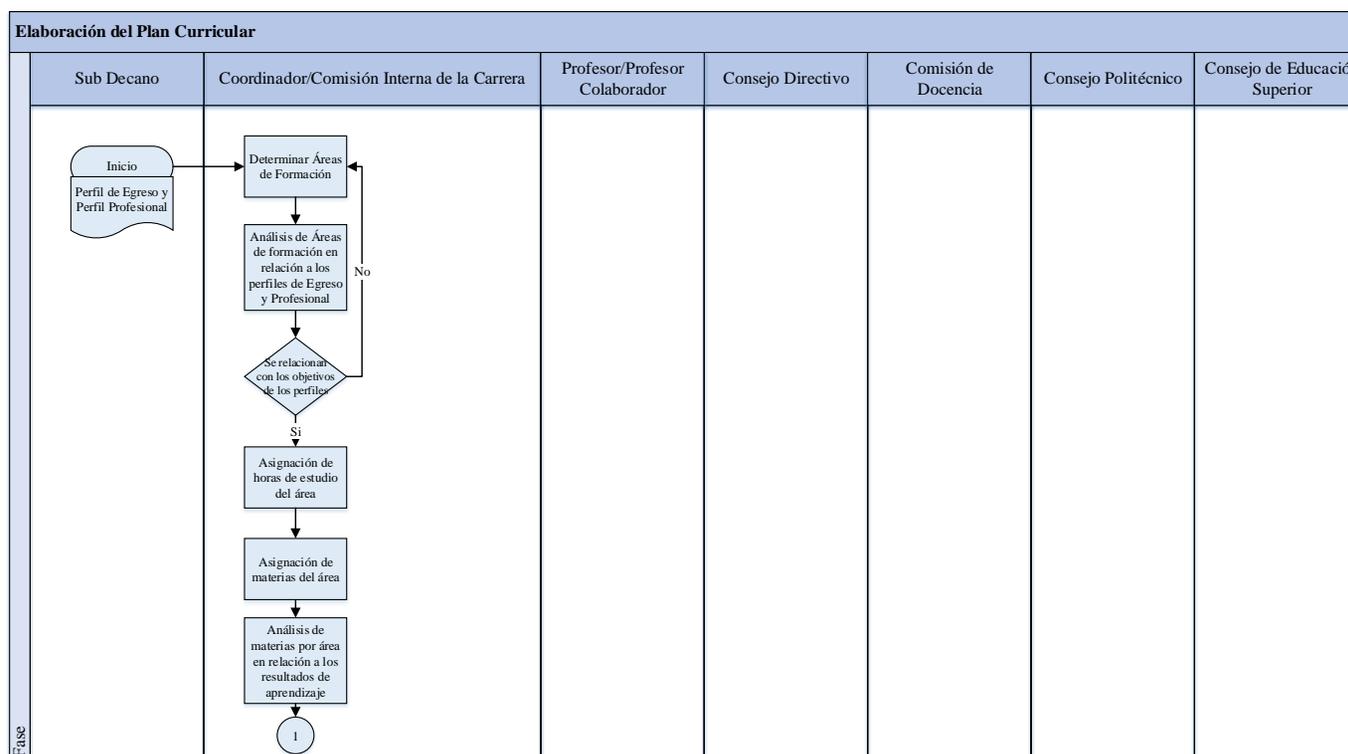
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### 3.4.4. Análisis de los procesos del Área Operativa

Dentro de esta sección se procederá a desarrollar los flujogramas descritos en la Tabla #15 con respecto al criterio Plan Curricular.

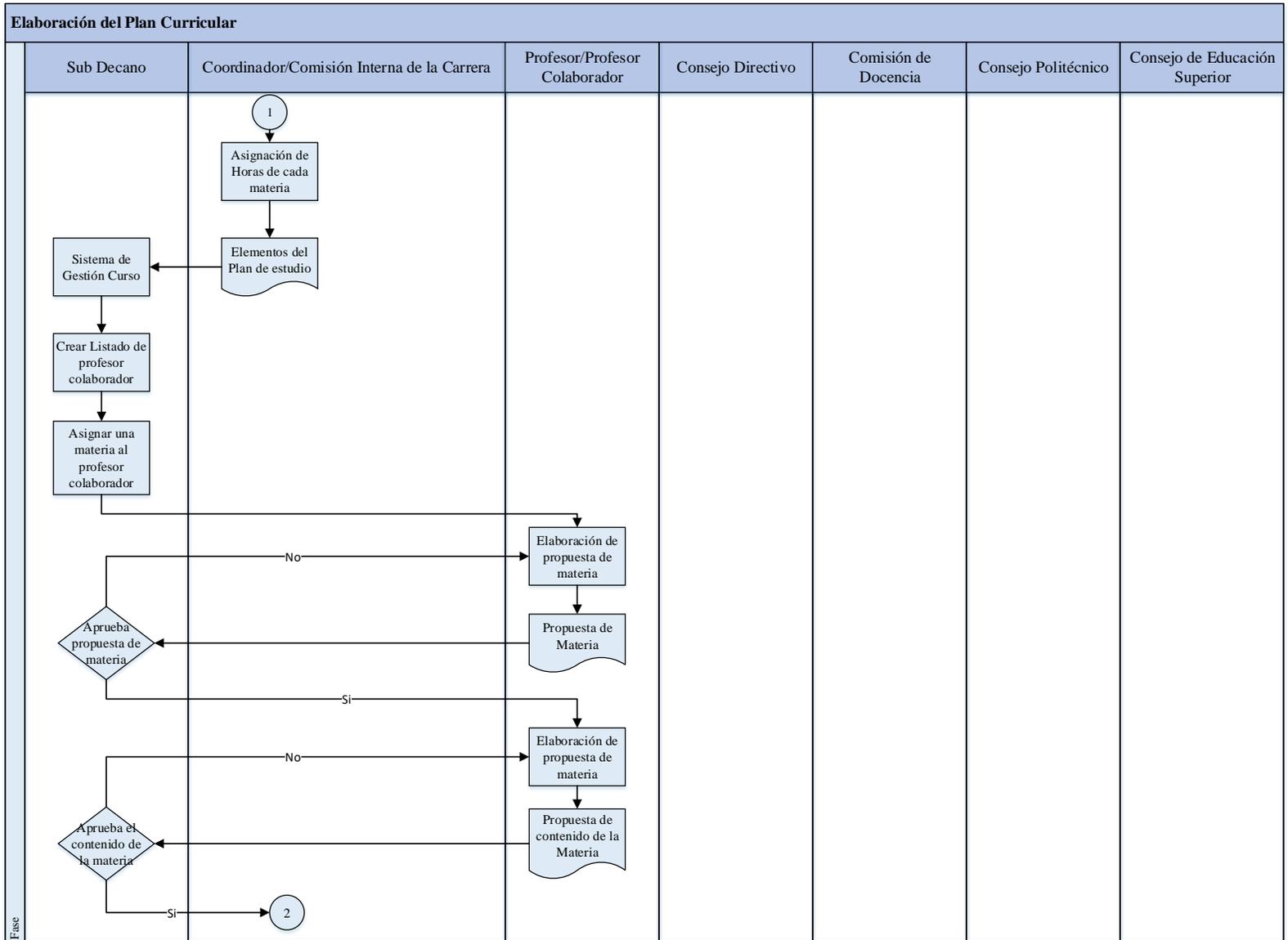
#### 3.4.4.1. *Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular*

Este flujograma contiene la metodología que se cumple para poder determinar cuál será el Contenido de la Materia y los Elementos del Plan de Estudio dentro de la Carrera.

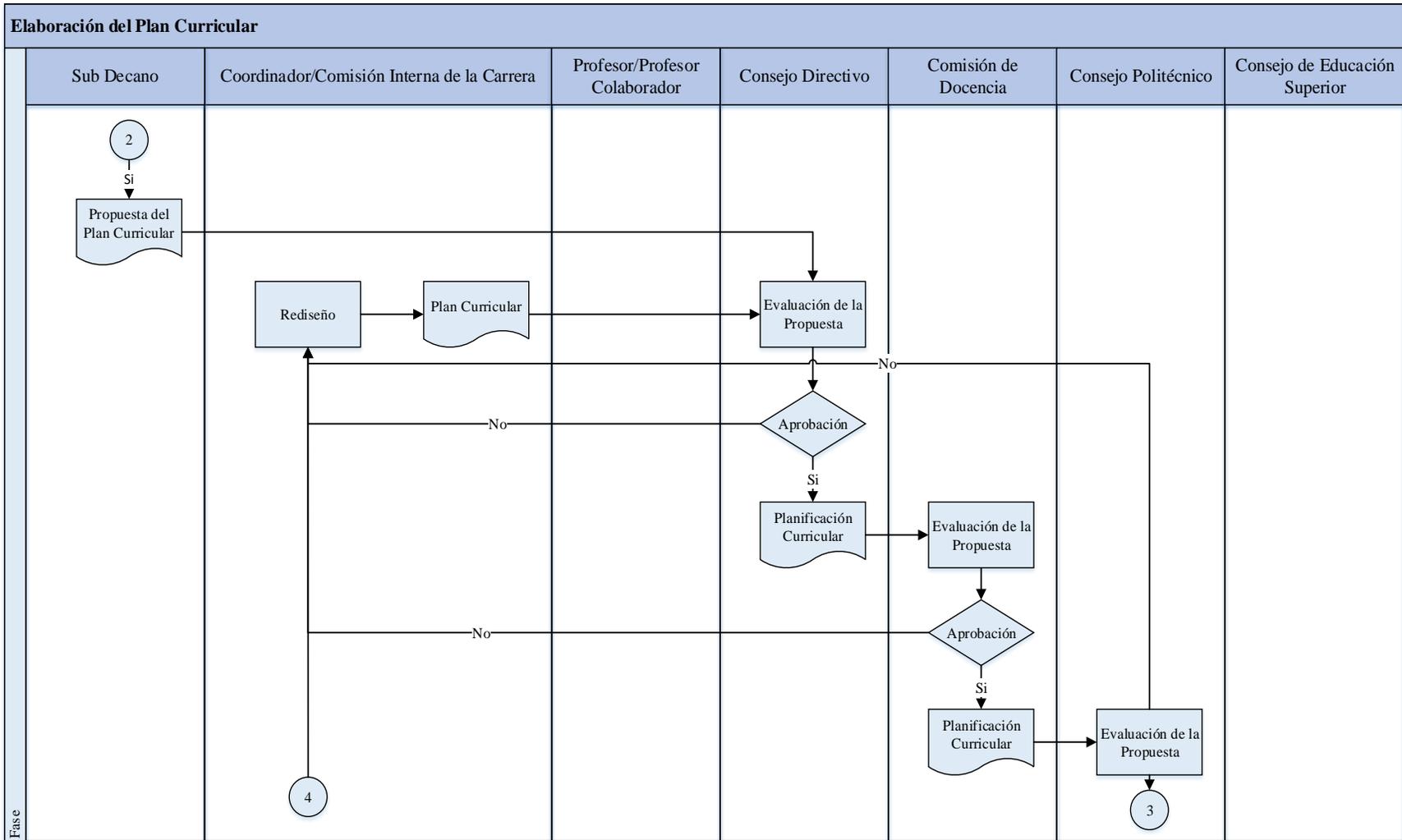


**Ilustración #17:** Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 1)

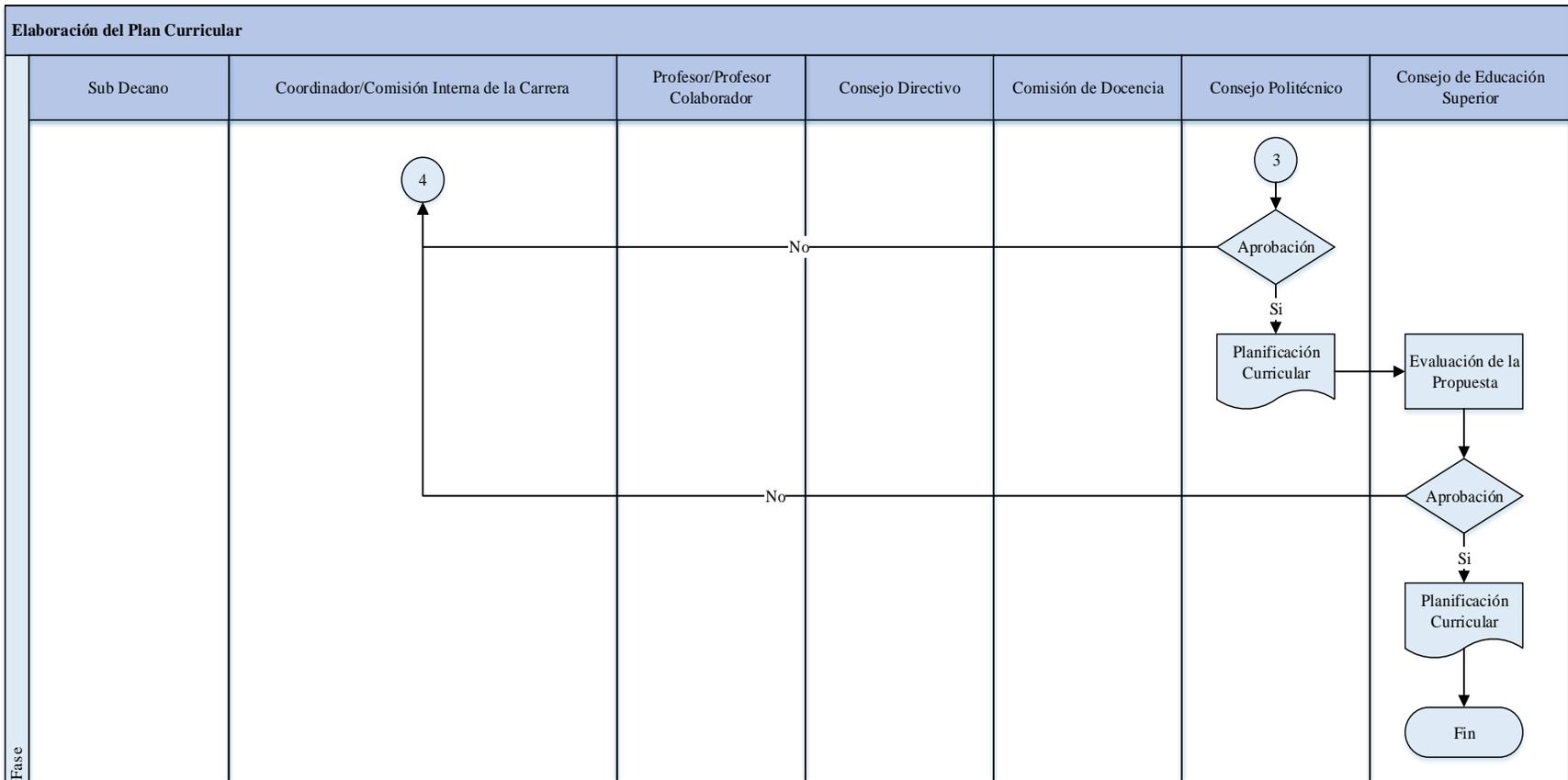
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



**Ilustración #18:** Flujoograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 2)  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



**Ilustración #19:** Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 3)  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



Contenido de la Materia

Contiene Programas Analíticos, Sílabo, Guías de practicas de laboratorios,

Elementos del Plan de estudio

Planificación curricular, Malla Curricular, Lineamientos Metodológicos, Lineamientos y estrategias de evaluación y Líneas de formación

**Ilustración #20:** Flujograma del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular (Parte 4)  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### 3.4.4.2. Indicadores del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular

Dentro de esta sección se procederá a detallar los indicadores que se plantearon para controlar el proceso y mitigar los riesgos.

En la Tabla #17 se procede a detallar el indicador “Asignaturas que cuentan con Sílabo y Programa Analítico”, el cual se planteó con el fin de garantizar que todas las asignaturas cuenten con el sílabo y el programa analítico adecuados según los lineamientos institucionales. También nos ayudará a mitigar el riesgo “Desacertada determinación de elementos del plan de estudios”, que se encuentra en el Anexo #2: Matriz de Riesgo.

La meta que se espera obtener para este indicador es del 100% debido a que es una actividad que todos los profesores deben realizar; por lo cual si no se llega a cumplir con la meta se debe indagar cuál es el motivo del incumplimiento.

**Tabla #17**

Indicador de gestión No. 1 del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular

Indicador	Objetivo	Forma de cálculo	Frecuencia	Meta	Responsable
Asignaturas que cuentan con Sílabo y Programa Analítico	Garantizar que la totalidad de las asignaturas cuenten con el sílabo y programa analítico según los lineamientos institucionales.	$ASPA = \frac{CASPA}{TAC} * 100$	Semestral	100%	Coordinador de la Carrera

**ASPA**= Porcentaje de Asignaturas que cuentan con Sílabo y Programa Analítico.

**CASPA**= Cantidad de asignaturas que cuentan con Sílabo y Programa Analítico apropiados.

**TAC**= Total de asignaturas de la Carrera.

Límites de Cumplimiento	Óptimo	Inaceptable
	100%	<100%

En la Tabla #18 se muestra el segundo indicador planteado para este proceso, éste se denomina “Orientación de los objetivos de las asignaturas de las Carreras”.

Este indicador se elaboró con el propósito de que los objetivos propuestos para los perfiles de los estudiantes se estén cumpliendo al momento de dictar las materias de formación, puesto que, si una materia no brinda los beneficios apropiados para el cumplimiento de dicho objetivo, el estudiante no obtendrá el perfil que requiere la sociedad.

**Tabla #18**

Indicador de gestión No. 2 del Sub-proceso Elaboración del Plan Curricular

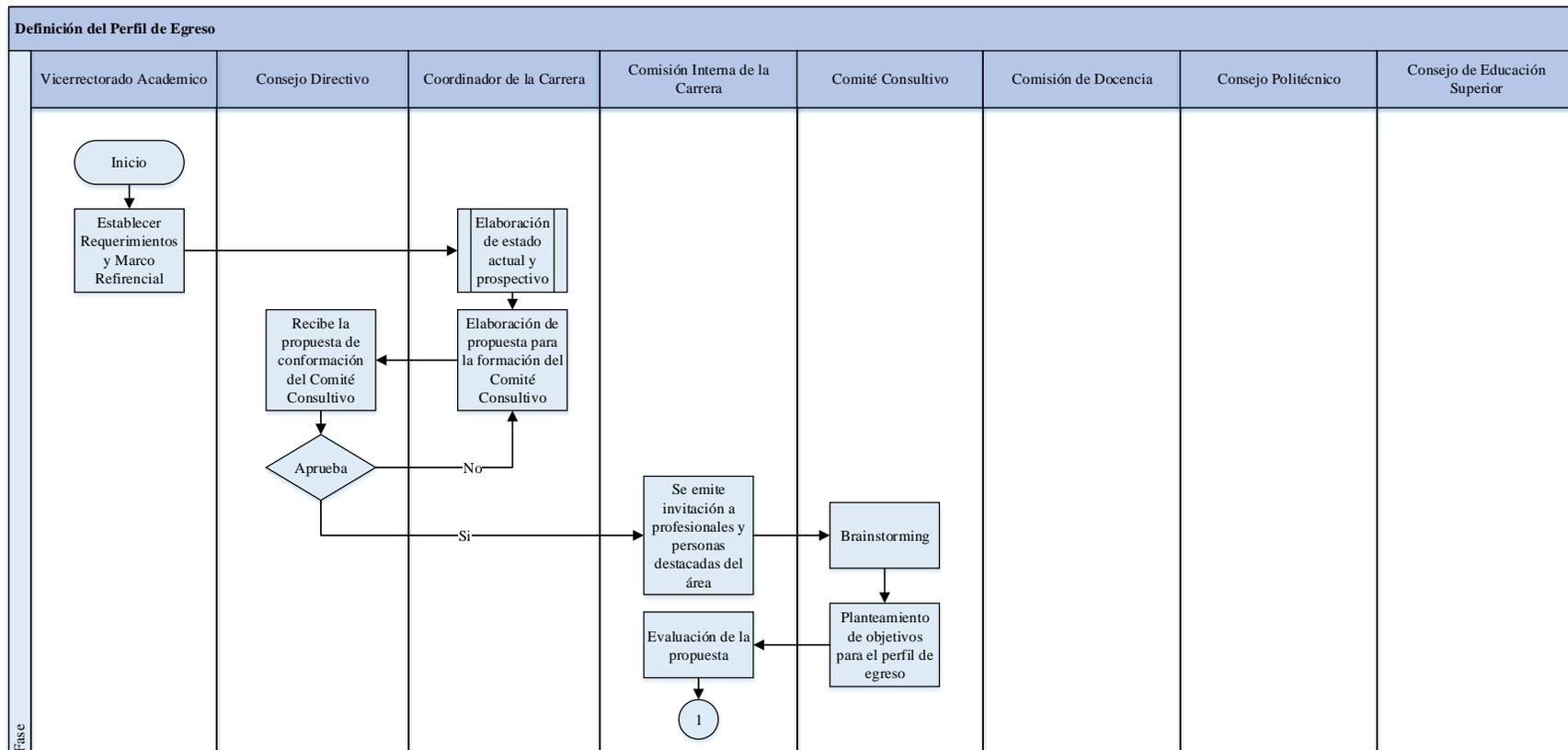
Indicador	Objetivo	Estándar	Frecuencia	Escala del Indicador	Responsable
Orientación de los objetivos de las asignaturas de las Carreras	Garantizar que los objetivos de las asignaturas se encuentren relacionados a los objetivos del Perfil Profesional y el Perfil de Egreso de la Carrera.	Perfil Profesional y Perfil de Egreso de la Carrera.	Semestral	<p><b>Satisfactorio:</b> Todos los objetivos de las materias se relacionan con el Perfil Profesional y el Perfil de Egreso.</p> <p><b>Insatisfactorio:</b> No todos de los objetivos de las materias se relacionan con el Perfil Profesional y el Perfil de Egreso.</p>	Profesor Coordinador de cada asignatura.

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

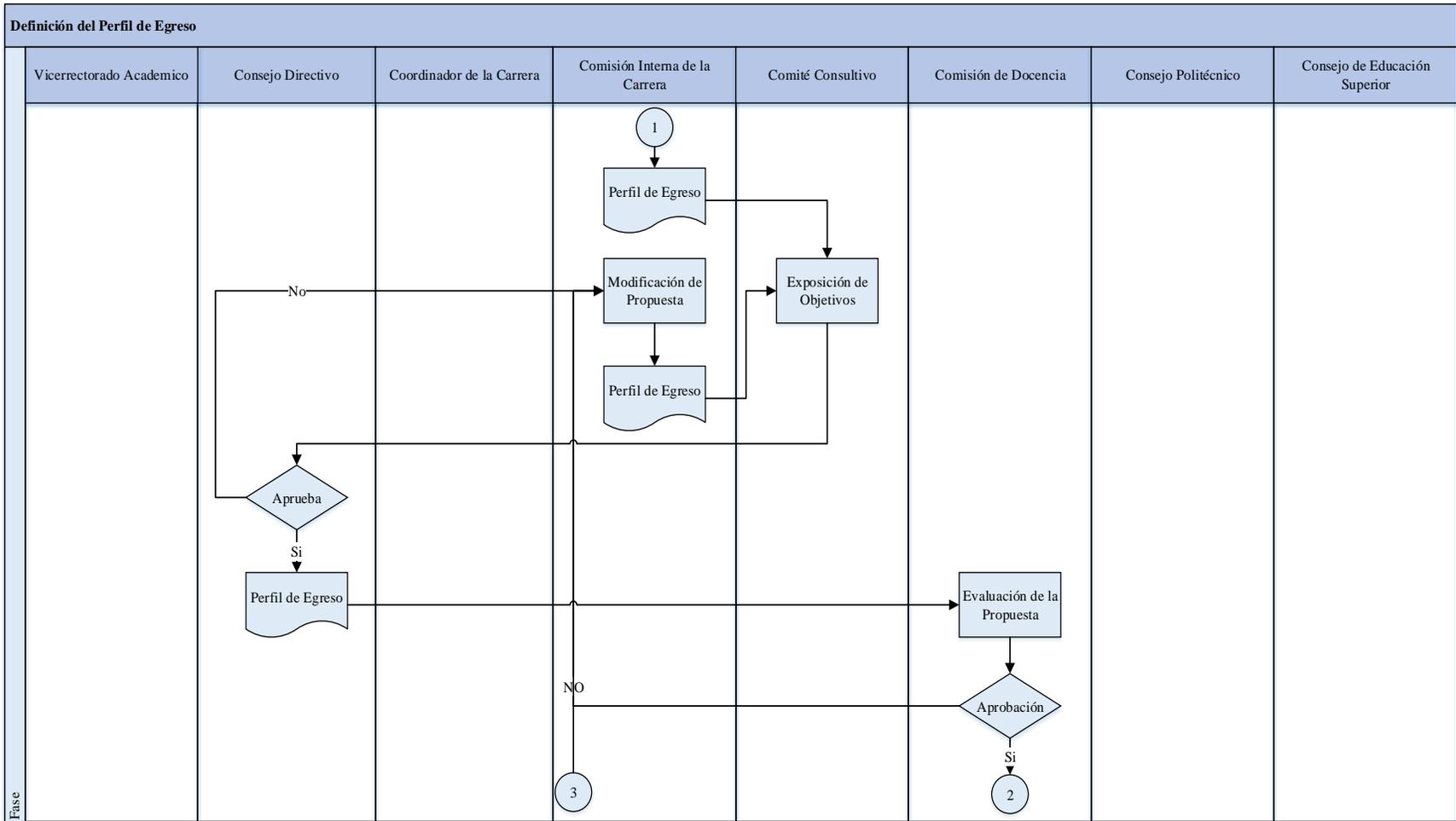
Límites de Cumplimiento	Óptimo	Inaceptable
	Satisfactorio	Insatisfactorio

### 3.4.4.3. *Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso*

Este flujograma nos muestra la metodología que se ejecuta para poder determinar cuáles son las cualidades que un estudiante debe poseer al momento de culminar su Carrera.



**Ilustración #21:** Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso (Parte 1)  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



**Ilustración #22:** Flujograma del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso (Parte 2)  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



#### 3.4.4.4. Indicadores del Sub-proceso de Definición del Perfil de Egreso

Dentro de esta sección se detallará los indicadores propuestos para controlar el Sub-proceso descrito en el apartado 3.4.4.3.

En la Tabla #19 se puede encontrar el indicador denominado “Participación en la definición del Perfil de Egreso”, este indicador ayuda a garantizar que las personas que formen parte de la elaboración de los objetivos profesionales de los estudiantes pertenezcan a las áreas de estudio correctas. También ayudará a mitigar el riesgo “Inconsistencia entre el Perfil de Egreso y el Perfil Profesional” que se encuentra en el Anexo #2: Matriz de Riesgo.

La meta de este indicador es 100% debido a que se espera que todos los miembros del Comité Consultivo asistan para tener un buen punto de referencia sobre el Perfil de Egreso, caso contrario se podría determinar un perfil erróneo.

**Tabla #19**  
Indicador de gestión No. 1 del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso

Indicador	Objetivo	Forma de Cálculo	Frecuencia	Meta	Responsable
Participación en la definición del Perfil de Egreso	Garantizar la participación de todos los miembros del comité consultivo en la definición del Perfil de Egreso	$PDPE = \frac{CMCC}{TMCC} * 100$	Anual	100%	Coordinador de la Carrera

**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

**PDPE**= Porcentaje de miembros del Comité Consultivo participantes en la definición del Perfil de Egreso  
**CMCC**= Cantidad de miembros del Comité Consultivo que participaron en la definición del Perfil de Egreso.  
**TMCC**= Total de miembros del Comité Consultivo

Límites de Cumplimiento	Óptimo	Aceptable	Inaceptable
	100%	$70% < PDPE < 100%$	$\leq 70%$

En la Tabla #20 se describe el segundo indicador propuesto para el proceso que se denomina “Consistencia de Propuestas prospectivas”, este indicador ayudará a determinar las semejanzas que deben existir entre las cualidades que las empresas esperan del profesional actual y las que se esperan tenga el profesional dentro de 5 años.

La meta a obtener de este indicador es “Altamente Satisfactorio” debido a que se espera que las empresas tengan claro cuáles son las cualidades que poseen actualmente los profesionales, las mismas que deben ser similares a las cualidades esperadas para el profesional dentro de 5 años.

**Tabla #20**  
Indicador de gestión No. 2 del Sub-proceso Definición del Perfil de Egreso

Indicador	Objetivo	Estándar	Frecuencia	Escala del Indicador	Responsable
Consistencia de Propuestas Prospectivas	Garantizar la consistencia entre las propuestas realizadas por el Comité Consultivo en relación a los estudios prospectivos de la Carrera.	Estado Actual y Prospectiva	Anual	<p><b>Altamente Satisfactorio:</b> Todos los objetivos propuestos por el Comité Consultivo son consistentes con el estudio de Estado Actual y Prospectiva de la Carrera.</p> <p><b>Satisfactorio:</b> Algunos de los objetivos propuestos por el Comité Consultivo son consistentes con el estudio de Estado Actual y Prospectiva de la Carrera.</p> <p><b>Insatisfactorio:</b> Ninguno de los objetivos propuestos por el Comité Consultivo son consistentes con el estudio de Estado Actual y Prospectiva de la Carrera.</p>	Coordinador de la Carrera

Elaborado por: Victor Bravo y María José Chiriboga

Límites de Cumplimiento	Óptimo	Aceptable	Inaceptable
	Altamente Satisfactorio	Satisfactorio	Insatisfactorio

### **3.5. Diseño del Sistema de Control de Indicadores**

En el desarrollo del presente proyecto se ha presentado un estudio cuya finalidad es desarrollar un Sistema de Control de Indicadores que nos brinde una guía para la medición y el análisis de los Indicadores pertenecientes al Criterio de Plan Curricular del Modelo Genérico de Evaluación versión 2.0 proporcionado por el CEAACES, debido a que dentro de ese proceso se realizan diversas evaluaciones para conocer la situación por la que atraviesa la IES.

El diseño del Sistema de Control de Indicadores para la Unidad Académica pretende proporcionar una herramienta que brinde un soporte para la elaboración del Programa de Mejora Continua.

#### **3.5.1. Elementos del sistema de control**

##### **3.5.1.1. *Sensor***

El Sistema de Control de Indicadores que se propone para la Unidad Académica de la IES comienza con la realización de una Auditoría Inicial que nos permitirá conocer cuáles son los niveles de eficiencia y eficacia que los indicadores han cumplido. También se incluye dentro de este análisis los indicadores exigidos para el criterio Plan Curricular del CEAACES, para que sea de ayuda en el proceso de validar las evidencias recogidas por el Sistema de Gestión.

El análisis que se desarrolló tiene como objetivo la exposición de todas las evidencias que posee la Unidad Académica de la IES, las cuales nos brindan una importante ayuda al momento de la Acreditación Nacional de las Carreras y al planteamiento del Programa de Mejora Continua.

## **PROGRAMA DE AUDITORÍA**

### **OBJETIVO DE LA AUDITORÍA:**

El principal objetivo es constituir procesos mediante los cuales se pueda conseguir la información requerida para la evaluación de los indicadores presentados por el Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.

### **ALCANCE:**

El alcance comprenderá todos los procesos y participantes mediante los cuales se puedan obtener evidencias para evaluar los indicadores presentados por el Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.

### **CRITERIOS:**

Se utilizarán los criterios presentados en el documento *“Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semi-presenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador versión 2.0”*, debido a la necesidad de levantar Sistemas de Gestión por Procesos para los criterios que carecen de uno, en el caso de este estudio se realizará al criterio Plan Curricular.

### **PROCEDIMIENTOS:**

#### **Papeles de Trabajo:**

Para poder analizar el avance y la situación actual de los indicadores se elaborará una matriz donde se evaluarán los indicadores correspondientes al criterio “Plan Curricular” del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.

#### **Período a evaluar:**

La periodicidad con la que se realizarán estos informes deberá corresponder a los dos últimos períodos académicos o el último año concluido, antes del inicio del proceso de evaluación de las Carreras por parte del Comité Evaluador.

#### **Responsables:**

Los responsables son todos aquellos encargados de los procesos en los que se realice el ingreso de alguna evidencia al sistema para la evaluación de los indicadores.

#### **Período de ejecución de la Auditoría:**

El período de ejecución será al final de cada término académico.

### 3.5.1.2. *Evaluador*

Para la evaluación del Sistema de Control de Indicadores se mantuvo la línea de evaluación del CEAACES, por lo cual el Sistema se rige por:

- Los indicadores de gestión, que se trazaron con la finalidad de evaluar el Sistema de Gestión propuesto en este proyecto; y,
- Los indicadores del CEAACES, que se encuentran establecidos por el Comité Evaluador y varían de acuerdo al criterio de evaluación, para poder validar las evidencias resultantes de los procesos.

Estos indicadores serán medidos de acuerdo a los procesos resultantes en cada área, bajo la responsabilidad de la persona encargada de subir las evidencias al Sistema, debido a que se utilizan dos tipos de indicadores diferentes los periodos de evaluación también serán diferentes.

Los resultados obtenidos de la valoración realizada al Sistema de Control de Indicadores de la Unidad Académica, se desglosarán en un Informe de Evaluación, donde se mostrará el registrado de todas las observaciones resultantes de la investigación ejecutada, y se adjuntará la documentación soporte que respaldará la autenticidad de los resultados obtenidos, los cuales serán presentados ante el comité de Aseguramiento de la Calidad.

En la Tabla #21, Tabla #22 y Tabla #23 se muestran los indicadores que se desglosan del criterio Plan Curricular, objeto de estudio.

**Tabla #21**

Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 1)

Criterio A Evaluar Plan Curricular			
Sub-criterio: Macro Currículo (B1)			
Indicador	Descripción/Base Conceptual	Escala del Indicador/Forma de Cálculo	Evidencias
Perfil de Egreso (B1.1)	Este indicador evalúa la pertinencia del perfil de egreso en relación con el perfil profesional de la Carrera. El período de evaluación corresponde a los tres años anteriores al inicio del proceso de evaluación. <b>PERFIL DE EGRESO:</b> Es la descripción de los rasgos y competencias propias de un profesional que se desempeña en el ámbito de la sociedad, en campos que le son propios y enfrentando problemas, movilizándolo diversos saberes y recursos de redes y contextos, capaz de dar razón y fundamentación de sus decisiones y haciéndose responsable de sus consecuencias.	<b>ALTAMENTE SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia. <b>SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos. <b>POCO SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos. <b>DEFICIENTE:</b> La Carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presentada para la evaluación tiene falencias que impiden un análisis adecuado.	1.- Perfil Profesional
			2.- Perfil de egreso
			3.- Plan de estudios
			4.- Documento de análisis del campo ocupacional de la Carrera
Estructura Curricular (B1.2)	Este indicador evalúa la interrelación de los elementos de la estructura curricular entre sí. El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación. <b>ESTRUCTURA CURRICULAR.</b> - Conjunto de componentes organizadores en relación con los fines de la educación, contenidos, experiencias formativas, recursos y valoraciones, a partir de los cuales se definen los planes de estudio.	<b>ALTAMENTE SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia. <b>SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos. <b>POCO SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos. <b>DEFICIENTE:</b> La Carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presentada para la evaluación tiene falencias que impiden un análisis adecuado.	1.- Fundamentación de la Carrera
			2.-Perfiles

Fuente: Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES, Versión 2.0, 2015.

**Tabla #22**

Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 2)

Sub-criterio: Meso Currículo (B2)			
Indicador	Descripción/Base Conceptual	Escala del Indicador/Forma de Cálculo	Evidencias
Plan de Estudios (B2.1)	Este indicador evalúa la estructura de los elementos del plan de estudios con los campos de formación del currículo. El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año concluido, antes del inicio del proceso de evaluación. <b>PLAN DE ESTUDIOS.</b> - Es una representación conceptual en la que se presentan los elementos curriculares organizados por áreas y ciclos para la formación académica profesional que oferta la Carrera	<b>ALTAMENTE SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia. <b>SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos. <b>POCO SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos. <b>DEFICIENTE:</b> La Carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presentada para la evaluación tiene falencias que impiden un análisis adecuado.	1.- Planificación Curricular
			2.- Malla Curricular
			3.- Lineamientos Metodológicos
			4.- Lineamientos y estrategias de evaluación infantil
			5.- Líneas de formación

**Fuente:** Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES, Versión 2.0, 2015.

**Tabla #23**

Descripción de los indicadores del Criterio Plan Curricular (Parte 3)

<b>Sub-criterio: Micro Currículo (B3)</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Descripción/Base Conceptual</b>	<b>Escala del Indicador/Forma de Cálculo</b>	<b>Evidencias</b>
Programa de las Asignaturas (B3.1)	Este indicador evalúa el programa analítico de cada asignatura, en relación al plan de estudios de la Carrera. El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año concluido, antes del inicio del período de evaluación. <b>PROGRAMAS ANALÍTICOS DE ASIGNATURAS.</b> - Instrumento que hace operativo, el desarrollo de la asignatura y el logro de los objetivos propuestos. <b>SÍLABO.</b> - Es un instrumento de planificación de la enseñanza universitaria, que cumple la función de guía y orientación de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, debiendo guardar coherencia lógica y funcional en la exposición formal de los contenidos y acciones previstas, es conocido como el documento donde se formula la programación del proceso de aprendizaje de un área o sub-áreas, recoge y organiza pedagógicamente las orientaciones del currículo.	<b>ALTAMENTE SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia. <b>SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos. <b>POCO SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos. <b>DEFICIENTE:</b> La Carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presentada para la evaluación tiene falencias que impiden un análisis adecuado.	1.- Programa Analítico
			2.- Sílabo
Prácticas en Relación a las Asignaturas (B3.2)	Este indicador evalúa la correspondencia de las actividades prácticas realizadas en laboratorios, unidades asistenciales, comunidades planificadas y ejecutadas de acuerdo al sílabo y al plan de estudios. El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año concluido, antes del inicio del proceso de evaluación. <b>PRÁCTICAS EN RELACIÓN A LAS ASIGNATURAS.</b> - Actividades académicas planificadas, coordinadas, ejecutadas, evaluadas y articuladas dentro del programa de las asignaturas como complemento para la formación integral de los estudiantes.	<b>ALTAMENTE SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia. <b>SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos. <b>POCO SATISFACTORIO:</b> La Carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos. <b>DEFICIENTE:</b> La Carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado	1.- Guías de prácticas de laboratorios

**Fuente:** Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES, Versión 2.0, 2015.

### **3.5.1.3. Corrector**

Las observaciones descritas en el Informe de Evaluación, servirán de guía para establecer acciones correctivas dentro del Programa de Mejora Continua las cuales permitirán realizar mejoras en los Sistemas de Gestión por Procesos de la Unidad Académica, y corregir aquellas falencias que se encontraron.

Todas las acciones preventivas y correctivas que se definan serán fases del elemento corrector de este Sistema de Control de Indicadores. El planteamiento de estas acciones tiene la intención de contribuir al mejoramiento continuo de los procesos que se desarrollan en la Unidad Académica y por lo tanto al cumplimiento de los objetivos de la misma.

### **3.5.1.4. Red de comunicación**

Dentro del Sistema de Control de Indicadores se ejecutará una red de comunicación que constará dos fases; la primera fase estará basada en la transmisión de los resultados obtenidos en la evaluación para establecer planes correctivos que deberá contemplar el Programa de Mejora Continua.

En la segunda fase intervendrán las partes involucradas, las cuales serán las encargadas de valorar y demostrar los cambios que han ocurrido; otra de las obligaciones que deberán cumplir será ayudar a promover continuamente los objetivos institucionales para poder lograr un compromiso más fuerte por parte de los servidores de la UA.

## CAPÍTULO IV: VALIDACIÓN DE PROCESOS

Dentro del contenido de este capítulo se explicará la relación existente entre los procesos alineados a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional, así como la importancia de estos procesos en el cumplimiento satisfactorio de los respectivos indicadores que componen cada criterio.

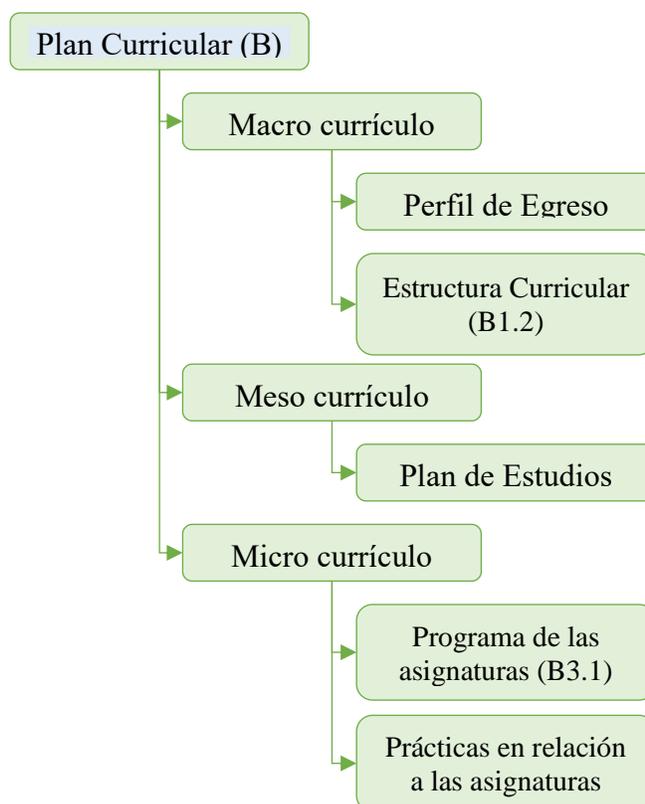
Además, se mostrarán los análisis realizados mediante la aplicación de la matriz FODA con sus resultados, los cuales se muestran en las cédulas de hallazgos. La aplicación de estas herramientas fue necesaria para la validación del Sistema de Gestión por Procesos alineado al criterio Ambiente Institucional, diseñado por los estudiantes de Materia Integradora del Primer Término 2016 – 2017.

### **4.1. Análisis de interacción de los procesos alineados a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional**

Durante el desarrollo de este proyecto se realizó el levantamiento de los procesos alineados al criterio Plan Curricular, los cuales se encuentran diagramados en el apartado 3.4.4, estos procesos son:

- Definición del Perfil de Egreso
- Elaboración del Plan Curricular

En la Ilustración #24 podemos observar la estructura del criterio la cual consta de tres sub-criterios y cinco indicadores los cuales son: Perfil de Egreso, Plan Curricular, Plan de Estudios, Programa de las Asignaturas y Prácticas en Relación a las Asignaturas.



**Ilustración #24:** Estructura del Criterio Plan Curricular  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga  
**Fuente:** Modelo de Evaluación del CEAACES Versión 2.0, 2015.

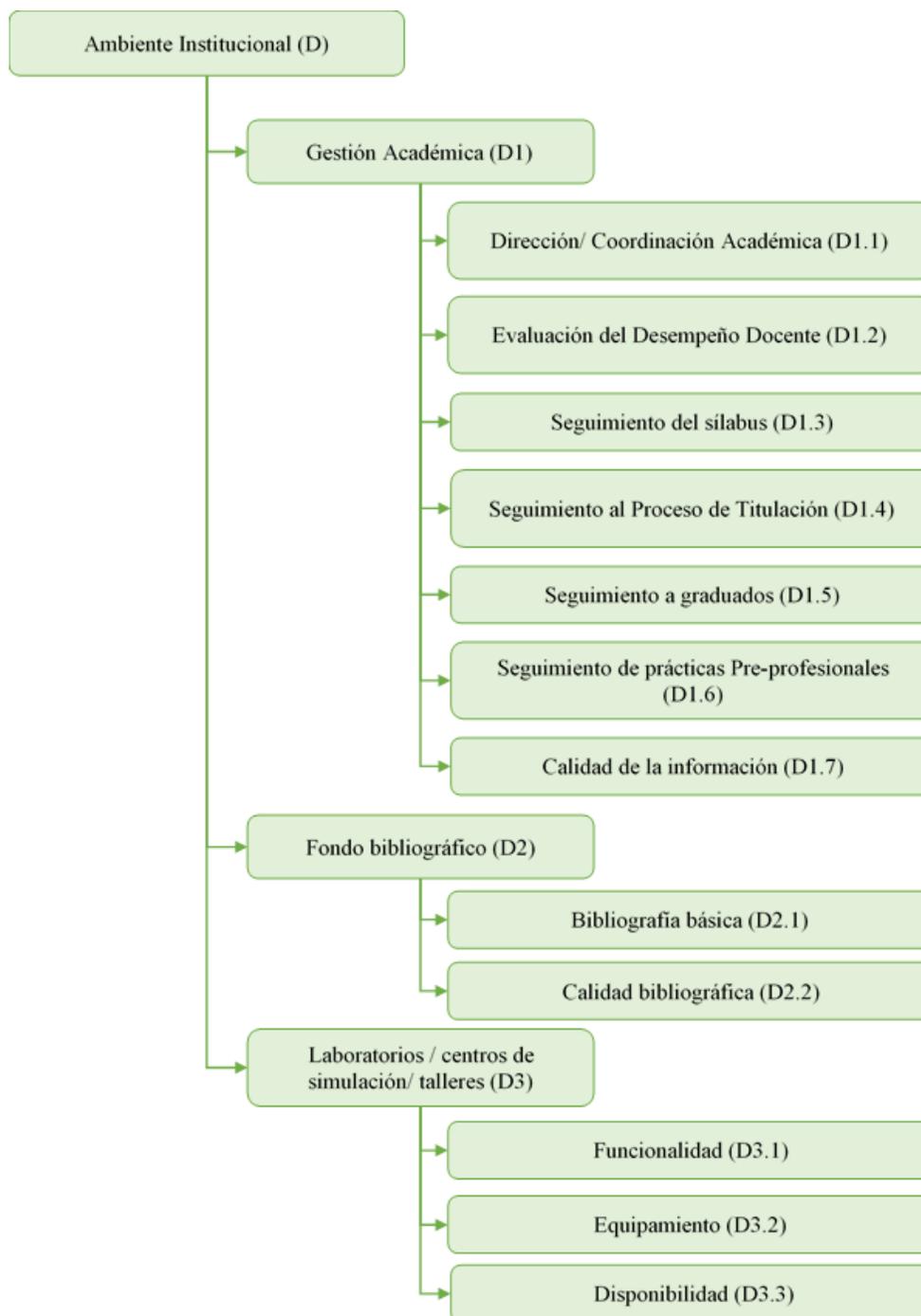
Sin embargo, se levantaron sólo dos sub-procesos, el proceso Definición del Perfil de Egreso que se encuentra vinculado al indicador Perfil de Egreso y el segundo sub-proceso denominado Elaboración del Plan Curricular que se encuentra vinculado con los indicadores: Plan de estudios, Programa de las Asignaturas y Prácticas en relación con las Asignaturas los cuales forman parte del criterio Plan Curricular.

Los sub-procesos alineados al criterio Ambiente Institucional fueron documentados por los estudiantes de la Materia Integradora del Primer Término 2016-2017, estos sub-procesos fueron revisados en conjunto con el grupo de prácticas pre-profesionales, para validar el contenido expuesto en los manuales de procesos. Esta validación se expondrá en el apartado 4.2.

Los sub-procesos alineados al criterio Ambiente Institucional, los cuales se encuentran detallados en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica son los siguientes:

- Proceso de Gestión académica
  - Planificación académica
- Proceso Graduación
  - Seguimiento al proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora
  - Seguimiento al proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo
  - Seguimiento de Prácticas Pre-profesionales
  - Seguimiento a graduados

En la Ilustración #25 se puede observar la estructura del criterio, la cual consta de tres sub-criterios y doce indicadores los cuales son: Dirección/Coordinación Académica, Evaluación del Desempeño Docente, Seguimiento del Sílabus, Seguimiento al Proceso de Titulación, Seguimiento a Graduados, Seguimiento de Prácticas Pre-profesionales, Calidad de la Información, Bibliografía Básica, Calidad Bibliográfica, Funcionalidad, Equipamiento y Disponibilidad.

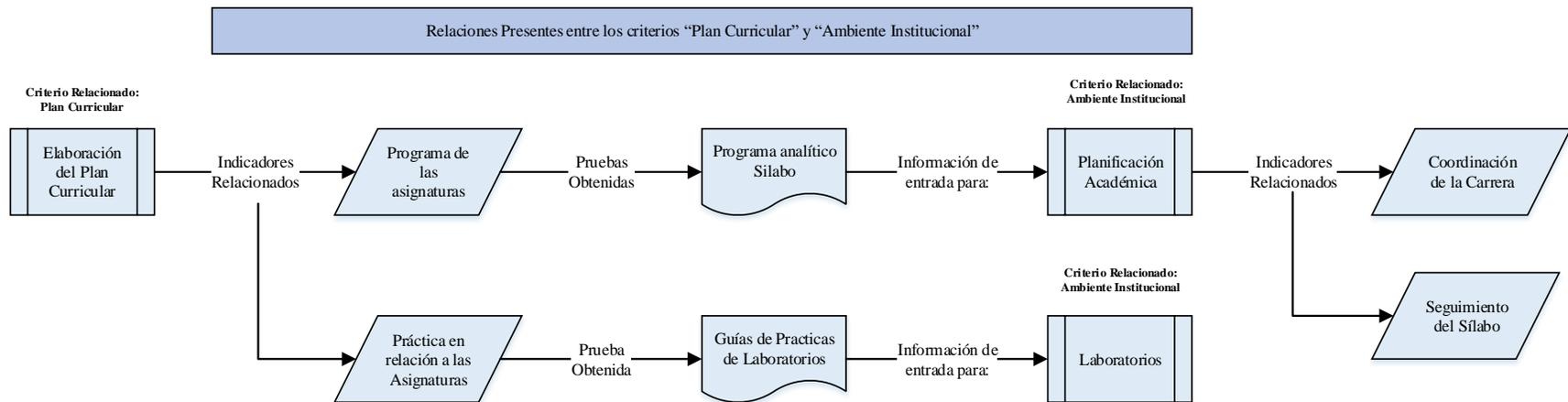


**Ilustración #25:** Estructura del Criterio Ambiente Institucional

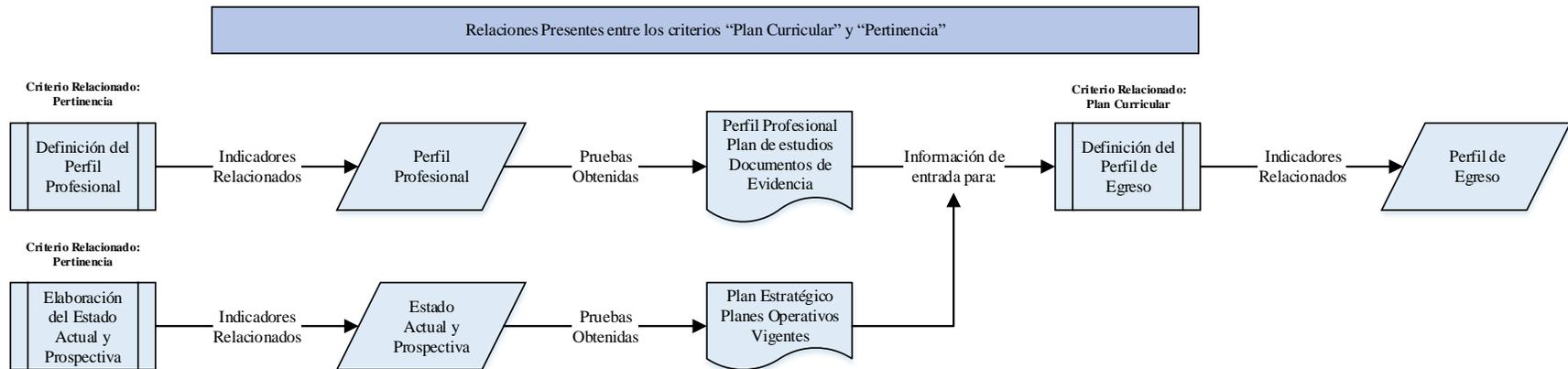
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

**Fuente:** Modelo de Evaluación del CEAACES Versión 2.0, 2015.

Después de presentar la estructura de los criterios con sus respectivos procesos, el siguiente aspecto muestra la interacción entre estos procesos con los indicadores de sus respectivos criterios.



**Ilustración #26:** Interacción entre Plan Curricular y Ambiente Institucional  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga



**Ilustración #27:** Interacción entre Plan Curricular y Pertinencia  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

En las Ilustraciones #26 y #27 se muestran las interacciones que tiene el criterio Plan Curricular con los criterios Ambiente Institucional y Pertinencia.

Para desarrollar el proceso de “Elaboración del Perfil de Egreso” que se encuentra relacionado al sub-criterio de Macro Currículo es necesario recibir insumos de los procesos:

- **Definición del Perfil Profesional:** El output de este sub-proceso es el Perfil Profesional, este documento es necesario para evaluar la coherencia entre el Perfil de Egreso y el Perfil Profesional.
- **Elaboración de Estado Actual y Prospectivo:** El output de este proceso es el Estado Actual y Prospectiva, este documento es necesario para establecer cómo se desarrollará la Carrera y crear un Perfil de Egreso que sea acertado a las necesidades de la sociedad.

En cuanto al proceso “Elaboración del Plan Curricular”, este tiene un indicador denominado programa de las asignaturas, el cual se encuentra vinculado al sub-criterio Micro Currículo y entre los entregables del indicador se encuentra el “Sílabo”, insumo que es crítico para la elaboración del proceso “Planificación Académica” y la evaluación de sus indicadores, estos son los siguientes:

- **“Dirección/Coordinación de Carrera”:** Este indicador mide la gestión realizada por los Coordinadores con base al cumplimiento y desempeño de sus actividades.
- **“Seguimiento del Sílabo”:** Este indicador evalúa el desarrollo y seguimiento de los sílabos con base a los parámetros de enseñanza establecidos y el nivel del cumplimiento de los profesores.

Otro insumo esencial obtenido del proceso de “Definición de la Estructura de Plan Curricular” se encuentra relacionado al indicador “Prácticas con Relación a las Asignaturas” vinculado al sub-criterio de Micro Currículo, este indicador evalúa las “Guías de Prácticas de

Laboratorios”, estas sirven como pauta para el manejo de los laboratorios, el cual es tratado en el criterio de “Ambiente Institucional” sub-criterio “Laboratorios”

#### **4.2. Validación del diseño actual del sistema de gestión por procesos alineado a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo de Evaluación del CEAACES Versión 2.0**

La validación del diseño actual del Sistema de Gestión por Procesos se realizó con el apoyo de los estudiantes de Prácticas Pre-profesionales de la Carrera Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada, ellos son:

- Ingrid Johanna Amén Cepeda;
- Karina Elizabeth Pacheco Darquea;
- Gerard Andrés Garay Bravo;
- Emilio Vicente Diaz Nemer;
- Carlos Adolfo Mejia Delgado

Para la validación se cumplieron reuniones con los responsables de cada proceso, con la intención de establecer la ejecución correcta de los procesos conforme a lo diagramado en los flujogramas estructurados por los estudiantes de la Materia Integradora del Primer Término 2016-2017. Además, esta validación involucró la utilización del análisis FODA que fue aplicado al proceso, la finalidad de agregar este análisis fue contribuir a la formulación del Programa de Mejora Continua, de modo que las debilidades encontradas se puedan transformar en oportunidades de mejora.

Todo esto quedó documentado en una cédula de hallazgos realizada por los estudiantes de prácticas pre-profesionales y firmada por los responsables de los procesos, quienes participaron en las reuniones para su validación. La evidencia de esta validación se encuentra en el Anexo #4: Informe de Validación de procesos.

#### 4.2.1. Validación de los procesos alineados al Criterio Plan Curricular

La información utilizada para diagramar los procesos del criterio Plan Curricular fue otorgada por el Mgtr. Dalton Noboa ex-Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada, quien fue el encargado de realizar el estudio del Perfil de Egreso y del Plan curricular para la Carrera antes mencionada, hay que mencionar que como los procesos no se dan de manera frecuente lo hicimos con el ultimo encargado de realizar los mismos.

La validación de este proceso se efectuó con los otros Coordinadores de Carrera para garantizar que los sub-procesos son ejecutados de acuerdo al flujograma diseñado.

#### 4.2.2. Validación de los procesos alineados al Criterio Ambiente Institucional

##### 4.2.2.1. Sub-proceso Planificación Académica

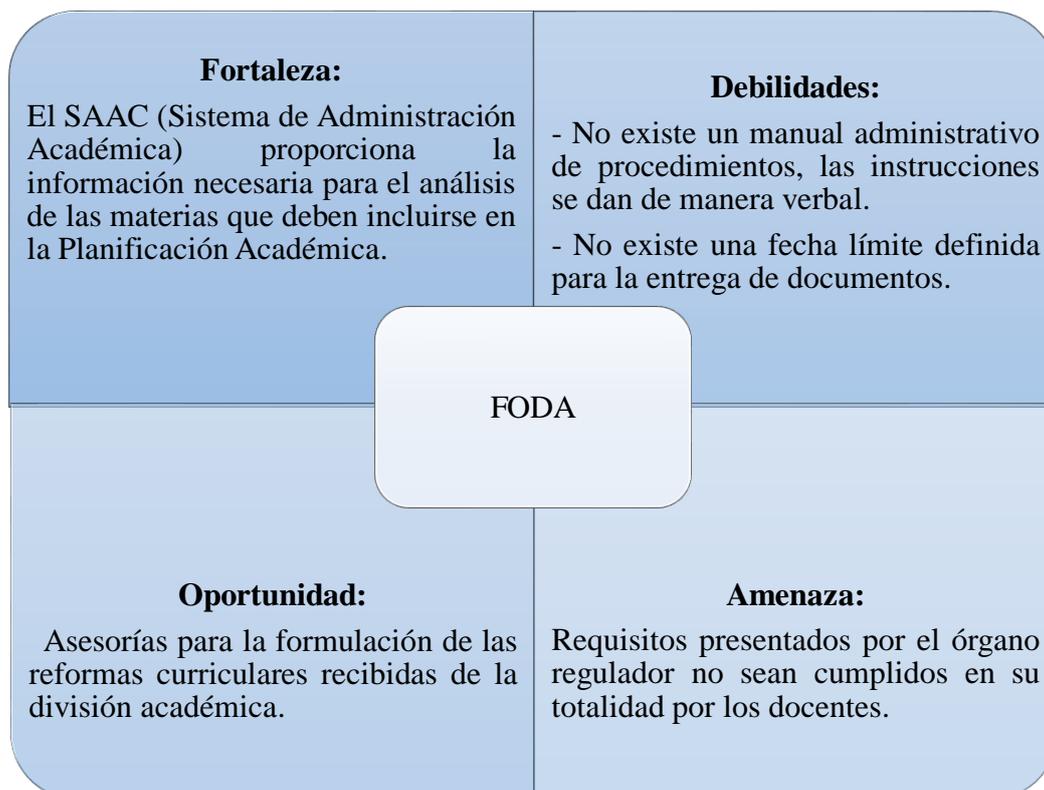
Para la validación del Sub-proceso Planificación Académica se muestra a continuación, la Tabla #24, la Ilustración #28 y la Tabla #25 en donde se presenta respectivamente la información del proceso, el análisis FODA y la cédula de hallazgo.

**Tabla #24**

Descripción Sub-proceso Planificación Académica

Información del Sub-proceso	
<b>NOMBRE DEL SUB-PROCESO</b>	Planificación Académica
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En este sub-proceso se definen los siguientes aspectos: las materias que se dictarán el siguiente término académico, la cantidad de paralelos y los profesores encargados. Además, se asignan las actividades que realizarán los profesores, relacionadas con la docencia, tutorías, investigación y asesoría, distribuidas de acuerdo al tiempo de dedicación del docente a la Carrera.
<b>ENTRADAS</b>	-Solicitud de Planificación Académica. -Tasas de aprobación y reprobación.
<b>SALIDAS</b>	-Solicitud de contratación de nuevos docentes. -Planificación Académica General. -Horarios de clases.
<b>RESPONSABLES</b>	-Coordinadores de Carrera. -Miembros del Consejo Directivo.

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.



**Ilustración #28:** Análisis FODA del Sub-proceso Planificación Académica.  
**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

**Tabla #25**

Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso de Planificación Académica

Cédula de cumplimiento del Sub-proceso
<p>En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los encargados del mencionado proceso, se puede concluir que el proceso se cumple satisfactoriamente de acuerdo a lo diagramado en el flujograma que se encuentra en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica. MPG-01.5</p> <p>No obstante, hay ciertos puntos que podrían ser objeto de análisis para obtener mejores resultados de los planificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por sugerencia de uno de los Coordinadores se recomienda cambiar el nombre de la actividad: <i>Asignan Actividades de Vinculación y Docencia</i> por <i>Asignan Actividades Docentes</i><sup>5</sup>. Se analizó esta propuesta y según el artículo 5 del Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor Titular de la IES, las actividades de docencia pueden combinarse con investigación, actividades de dirección, gestión académica y de vinculación con la sociedad. Por lo cual se considera oportuno realizar este cambio.</li> </ul>

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas Pre-profesionales

<sup>5</sup>Entrevista con Mgtr. Caterine Vásquez, Coordinadora de la Carrera Ingeniería en Auditoría y C.P.A.

#### 4.2.2.2. *Sub-proceso Seguimiento al proceso de titulación.*

Dentro del proceso graduación encontramos el Sub-proceso seguimiento al proceso de titulación, el cual a su vez posee dos modelos que son:

- Bajo la modalidad de Materia Integradora
- Bajo la modalidad de Examen Complexivo

Es por ello que en la Tabla #26, la Ilustración #29 y la Tabla #27 muestran respectivamente la información del proceso, el análisis FODA y la cédula de hallazgo sobre el Seguimiento al proceso de titulación bajo la modalidad de materia integradora, mientras que en la Tabla #28, Ilustración #30 y Tabla #29 presentan respectivamente la información del proceso, el análisis FODA y la cédula de hallazgo sobre el seguimiento al proceso de titulación bajo la modalidad de examen Complexivo.

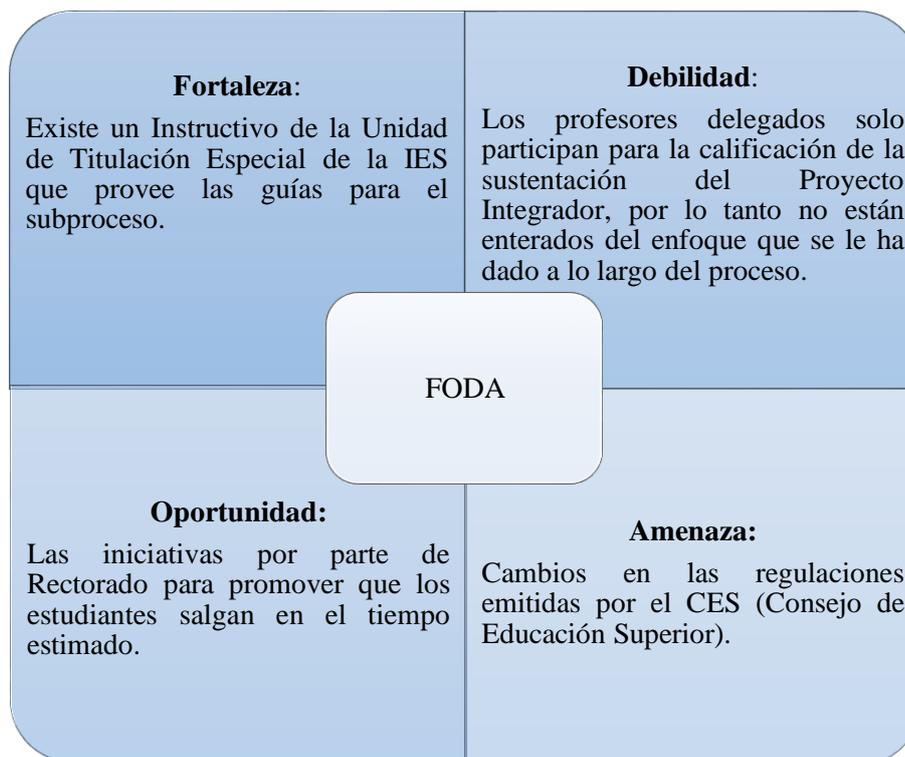
A pesar de que ambos procesos tienen la misma finalidad poseen diferentes debilidades las cuales nos brindarán sugerencias para proponer Planes de Mejora.

**Tabla #26**

Descripción del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora.

<b>Información del Sub-proceso</b>	
<b>NOMBRE DEL SUB-PROCESO</b>	Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Este sub-proceso proporciona las guías a los estudiantes que eligieron realizar el Proyecto Integrador como modalidad de graduación.
<b>ENTRADAS</b>	-Formulario de Propuesta de Proyecto Integrador. -Tres ejemplares del trabajo final de titulación. -Informe favorable de la respectiva Unidad Académica. -Copia a color de la cédula de ciudadanía. -Copia a color del último certificado de votación del alumno. -Hoja de Vida del alumno.
<b>SALIDAS</b>	-Título de Grado. -Registro en la SENESCYT.
<b>RESPONSABLES</b>	-Coordinadores de Carrera. -Sub-decano de la Unidad académica.

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.



**Ilustración #29:** Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Materia Integradora.

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales

**Tabla #27**

Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento al proceso de titulación bajo la modalidad de Materia Integradora.

Cédula de cumplimiento de Sub-proceso
<p>En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los encargados del mencionado proceso, se puede concluir que el proceso se cumple satisfactoriamente de acuerdo a lo diagramado en el flujograma que se encuentra en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica. MPG-04.1</p> <p>No obstante, hay ciertos puntos que podrían ser objeto de análisis para obtener mejores resultados de los planificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En casos especiales, si un alumno no cumple con todos los requisitos para ver la materia integradora podrá acercarse a Sub-decanato y dejar una solicitud para que su caso sea estudiado<sup>6</sup>.</li> <li>➤ Según el Instructivo de la Unidad de Titulación Especial de la IES, artículos 14 y 15, para la actividad <i>Tramita Título de Pregrado y actualiza sistema</i>, existen dos documentos, el Acta de Evaluación y el Título de Grado, que no se encuentran especificados en el flujograma.</li> </ul>

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

<sup>6</sup>Entrevista con Mgtr. Caterine Vásquez, Coordinadora de la Carrera Ingeniería en Auditoría y C.P.A.

Tabla #28

Descripción del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo.

<b>Información del Sub-proceso</b>	
<b>NOMBRE DEL SUB-PROCESO</b>	Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Este sub-proceso proporciona las guías a los estudiantes que eligieron realizar el Examen Complexivo como modalidad de graduación, el examen Complexivo consta de 2 etapas: 1. La resolución de problemas o casos de estudio. 2. La segunda etapa corresponde a la presentación de un trabajo realizado por el aspirante relacionado con su Carrera.
<b>ENTRADAS</b>	-Listado de estudiantes y/o egresados registrados para rendir examen. -Examen Complexivo. -Trabajo de Caso Real. -Listado de estudiantes y/o egresados que aprueban Examen Complexivo.
<b>SALIDAS</b>	-Título de Grado. -Registro en la SENESCYT.
<b>RESPONSABLES</b>	-Coordinadores de Carrera. -Subdecano/a de la Unidad académica.

Elaborado por: Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

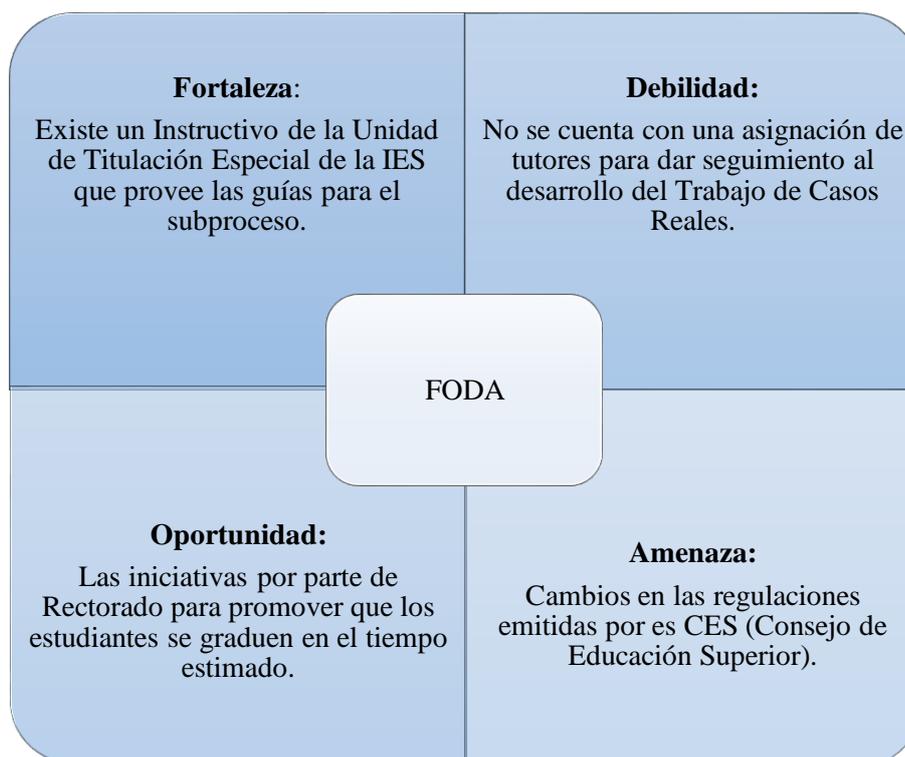


Ilustración #30: Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo.

Elaborado por: Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales

**Tabla #29**

Cédula de Cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento proceso de titulación bajo la modalidad de examen Complexivo

Cédula de cumplimiento del Sub-proceso
<p>En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los encargados del mencionado proceso, se puede concluir que el proceso se cumple satisfactoriamente de acuerdo a lo diagramado en el flujograma que se encuentra en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica. MPG-04.2</p> <p>No obstante, hay ciertos puntos que podrían ser objeto de análisis para obtener mejores resultados de los planificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Según el Instructivo de la Unidad de Titulación Especial de la IES, artículos 14 y 15, para la actividad <i>Tramita Título de Pregrado y actualiza sistema</i>, existen dos documentos, el Acta de Evaluación y el Título de Grado, que no se encuentran especificados en el flujograma.</li> </ul>

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

#### 4.2.2.3. *Sub-proceso Prácticas Pre-profesionales*

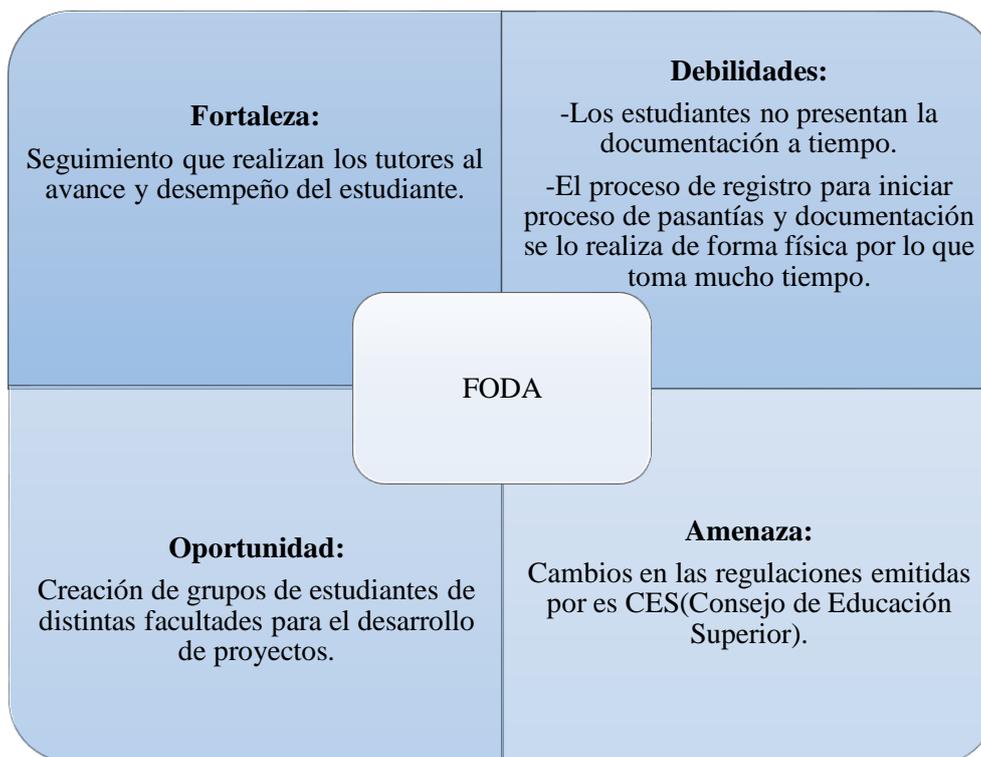
Para la validación de este sub-criterio se muestra a continuación, la Tabla #30, la Ilustración #32 y la Tabla #31 en donde muestran respectivamente la información del proceso, el análisis FODA y la cédula de hallazgo.

**Tabla #30**

Descripción del Sub-proceso Prácticas pre-profesionales

Información del Sub-proceso	
<b>NOMBRE DEL SUB-PROCESO</b>	Prácticas Pre-profesionales
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Este sub-proceso se encarga de dar las guías para la realización de las Prácticas Pre-profesionales, además de monitorear periódicamente los avances de estas, considerando que las actividades son obligatorias y corresponden al campo de formación profesional.
<b>ENTRADAS</b>	-Carta de compromiso. -Listado de Docentes Tutores. -Informes de Estudiantes. -Informes de Tutores.
<b>SALIDAS</b>	-Carta de presentación. -Registro de horas de Prácticas Pre-Profesionales.
<b>RESPONSABLES</b>	-Coordinador de Prácticas Pre-Profesionales. -Docentes Tutores.

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.



**Ilustración #31:** Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento Prácticas Pre-profesionales  
**Elaborado por:** Los autores en colaboración con el grupo de Prácticas Pre-profesionales

**Tabla #31**

Cédula de cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento Prácticas Pre-profesionales

Cédula de cumplimiento de Sub-proceso
<p>En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los encargados del mencionado proceso, se puede concluir que el proceso se cumple satisfactoriamente de acuerdo a lo diagramado en el flujograma que se encuentra en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica. MPH-01</p> <p>No obstante, hay ciertos puntos que podrían ser objeto de análisis para obtener mejores resultados de los planificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se ha agregado un informe de seguimiento que debe ser entregado a la Unidad de Vínculos con la Sociedad.<sup>7</sup> Esta actividad debe aumentarse al flujograma de la situación actual.</li> </ul>

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

<sup>7</sup> Entrevista con la Ing. Pamela Crow, Coordinadora de Prácticas Pre-Profesionales y la Ing. Heydi Roa Ex-Coordinadora del área.

#### 4.2.2.4. Sub-proceso Seguimiento a Graduados

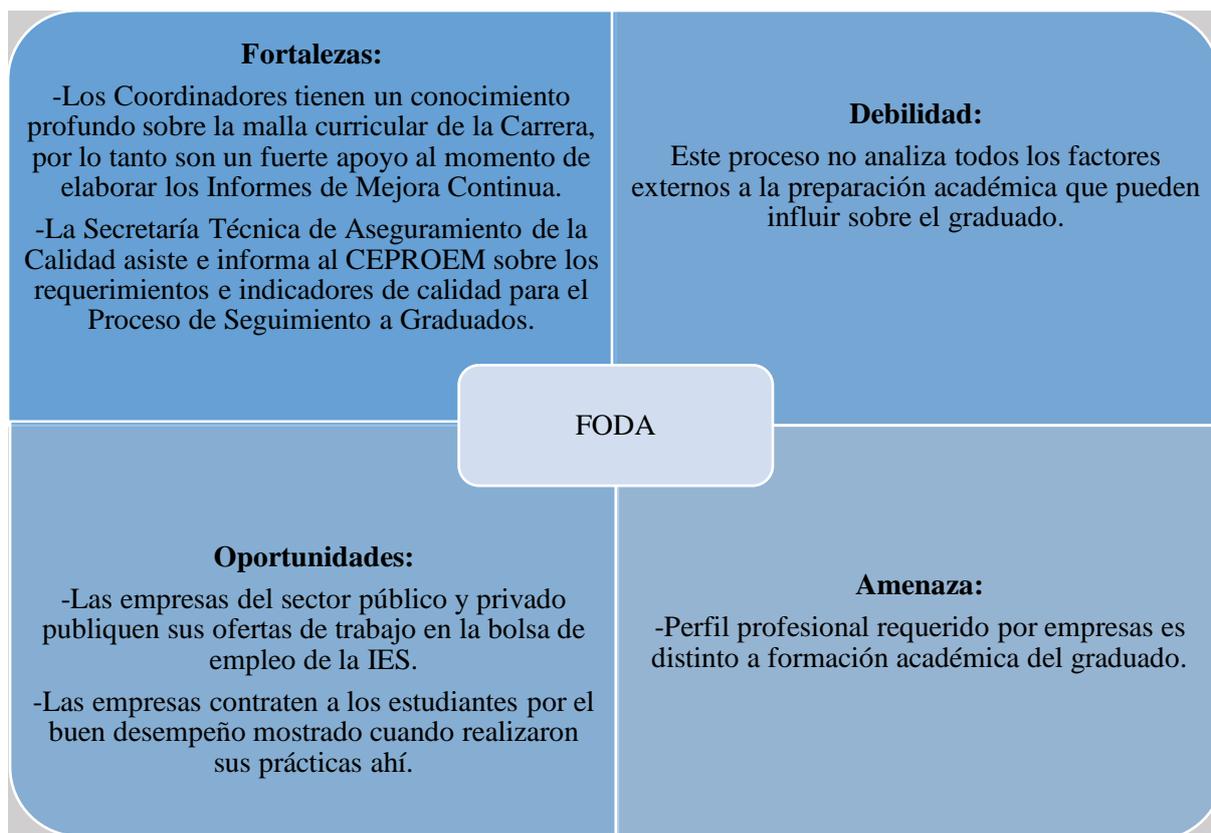
Para la validación de este sub-criterio se muestra a continuación, la Tabla #32, la Ilustración #32 y la Tabla #33 en donde muestran respectivamente la información del proceso, el análisis FODA y la cédula de hallazgo.

**Tabla #32**

Descripción del Sub-proceso Seguimiento a Graduados

<b>Información del Sub-proceso</b>	
<b>NOMBRE DEL SUB-PROCESO</b>	Seguimiento a Graduados
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Este se encarga de monitorear periódicamente el desarrollo profesional de los graduados en relación al perfil profesional definido para sus Carreras, así como el progreso en los ámbitos académico y personal.
<b>ENTRADAS</b>	-Notificación de la fecha de corte de la base de datos emitida por CEPROEM. -Lista de graduados. -Listado de Docentes asignados al proceso. -Reporte de resultado de las encuestas.
<b>SALIDAS</b>	-Encuestas a los Graduados. -Plan de mejoras de la Carrera.
<b>RESPONSABLES</b>	-Centro de Promoción y Empleo (CEPROEM). -Sub-decanato de la Unidad académica. -Coordinación de seguimiento a Graduados de la Unidad académica. -Coordinadores de Carrera de la Unidad académica.

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.



**Ilustración #32:** Análisis FODA del Sub-proceso Seguimiento a Graduados  
**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con los chicos de Prácticas Pre-profesionales

**Tabla #33**

Cédula de cumplimiento del Sub-proceso Seguimiento a Graduados

Cédula de cumplimiento de Sub-proceso
<p>En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los encargados del mencionado sub-proceso, se puede concluir que el proceso se cumple satisfactoriamente de acuerdo a lo diagramado en el flujograma que se encuentra en el Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica. MPG-04.3</p> <p>No obstante, hay ciertos puntos que podrían ser objeto de análisis para obtener mejores resultados de los planificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En el REGLAMENTO DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO A GRADUADOS DE LA IES, establece en el artículo 4 los participantes del proceso, en el flujograma actual no se ha incluido a tres participantes. Los participantes son la Comisión de Vinculación con la Sociedad, la Secretaría Técnica Académica (STA) y la Secretaría Técnica de Aseguramiento de la Calidad (STAC). Cada participante tiene una función en relación al proceso, por lo tanto, sería recomendable agregar estas actividades en el flujograma.</li> </ul>

**Elaborado por:** Los Autores en colaboración con el grupo de prácticas pre-profesionales.

## **CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA**

En el desarrollo de este capítulo se explicará la propuesta para el Programa de Mejora Continua alineada a los criterios del Modelo de Evaluación del CEAACES Versión 2.0, pero con mayor énfasis a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional; este programa fue diseñado con base a los análisis realizados preliminarmente en los CAPÍTULOS III y IV, en conjunto con los análisis descritos en el proyecto de los estudiantes de Materia Integradora del semestre anterior; los cuales se realizaron gracias a las siguientes actividades:

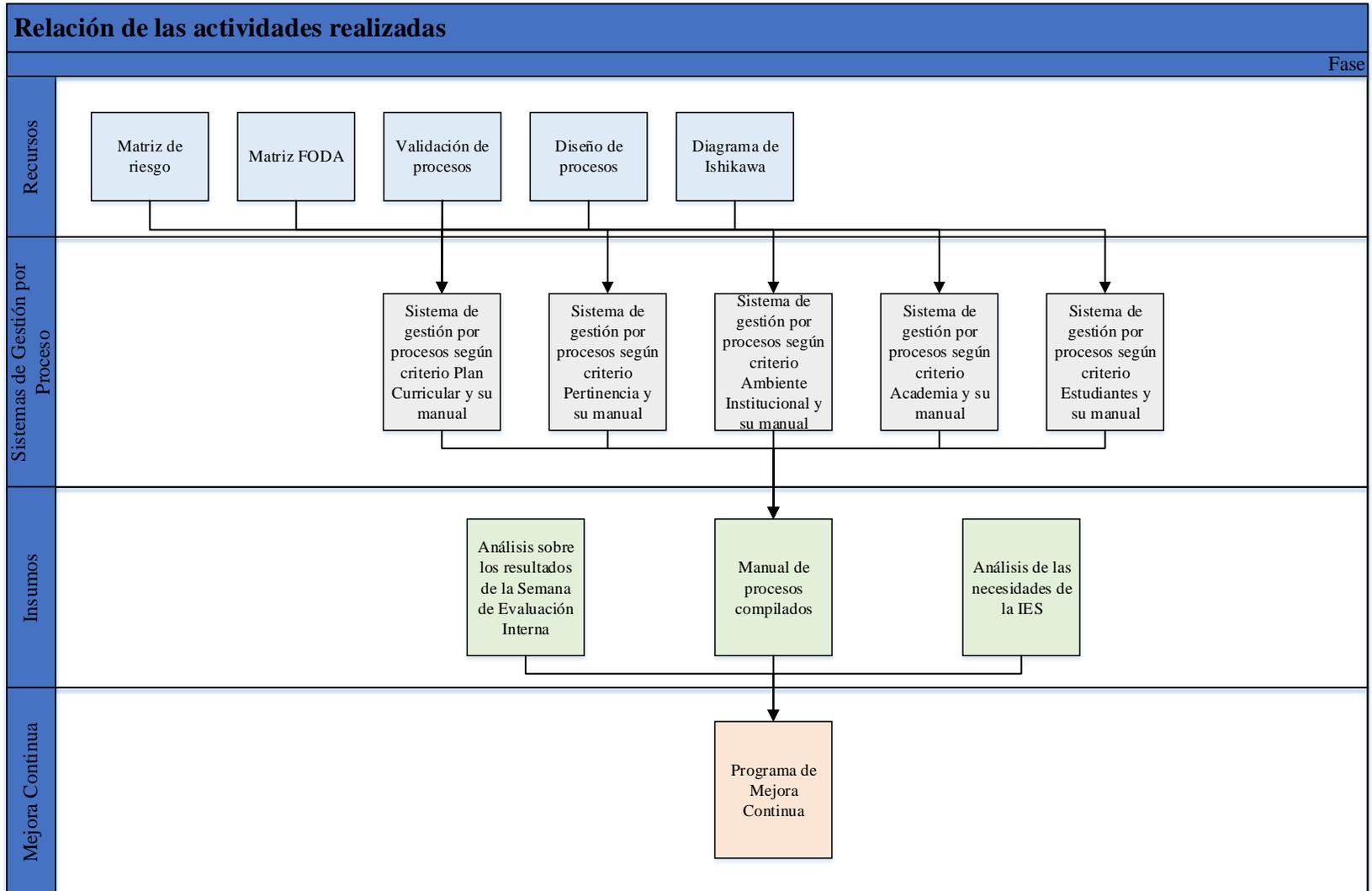
- Ejecución de un análisis de la situación actual.
- Análisis del sector y creación de posibles escenarios futuros.

Los resultados obtenidos al utilizar los siguientes recursos: Matriz de Riesgo, Análisis FODA, Validación de procesos, Diseño de procesos, Diagrama de Ishikawa, fueron insumos para crear el Sistema de Gestión por Procesos alineado al criterio Plan Curricular y su manual.

Para el programa que se planteó en el Anexo #7 Programa de Mejora Continua se aplicó la siguiente metodología:

- Identificar oportunidades de mejora utilizando los recursos antes mencionados.
- Identificar los insumos necesarios para emprender la mejora continua.
- Diseñar Planes de Acción a implementarse en los próximos años.
- Establecer metas para los planes de acción basadas en las características de los objetivos SMART.
- Presentar la propuesta del programa.

En la Ilustración #33 se explica cómo todos los análisis anteriores han contribuido en la formación del Programa de Mejora Continua.



**Ilustración #33:** Análisis efectuados dentro del Proyecto  
**Elaborado por:** Victor Bravo y María José Chiriboga

### **5.1. Definición del Programa**

El programa de mejora continua es una planificación que se ejecuta de manera ordenada, en donde se definirán los planes de mejora a seguir para garantizar la mejora continua en los procesos de gestión académico/administrativo de la facultad.

### **5.2. Alcance del Programa**

El alcance de este programa abarca todo el análisis del Modelo de Evaluación propuesto por el CEAACES, y así identificar las oportunidades de mejora en la gestión por procesos en la unidad académica, siendo estos los puntos de partida para formular los planes de mejoramiento continuo que permitan responder a las demandas presentes y futuras en el proceso de acreditación.

### **5.3. Objetivos del Programa**

Diseñar e implementar planes de mejora continua que contribuyan a la gestión por procesos académico/administrativa de la unidad académica, garantizando la participación estudiantil como parte de la Acreditación Nacional de Carreras.

### **5.4. Planes de Mejora Continua**

El programa propuesto consta de tres pilares fundamentales que son: Actualización, Control de Gestión y Estudiantes. Representados en los siguientes planes de acción: Sistemas de gestión y control, la implementación de los sistemas y la Participación estudiantil.

Todos estos planes de mejora continua deben ser implementados de forma simultánea para alcanzar los resultados y objetivos planteados.

#### **5.4.1. Revisión del diseño del Sistema de Gestión y Control**

Este plan de acción está vinculado con el control de gestión y la actualización de los procesos, para esto es necesario revisar semestralmente los manuales de procesos y determinar si existe algún cambio significativo desde su última revisión.

En los procesos realizados por distintos encargados, como es el caso del Plan Curricular, a pesar de ser un proceso que debe de ser realizado por los Coordinadores de cada Carrera, no existe uniformidad en la forma como cada Coordinador lo realiza, en caso de que se presente esta situación el encargado del monitoreo y la actualización del proceso debe analizar el flujo, sobre el que va a trabajar cada encargado y establecer un estándar que pueda satisfacer todas las necesidades.

Los mismos son actualizados y documentados por los alumnos que colaboren como parte del cumplimiento del plan de acción participación estudiantil.

Con el Plan de Mejora propuesto en el Anexo #7: Programa de Mejora Continua, se espera mitigar los aspectos negativos encontrados en los análisis ejecutados; como los son:

- No cuenta con procesos bien definidos y documentados para su gestión académica (Debilidad detectada en el análisis FODA que se encuentra en el apartado 3.2.1).
- Cambios en las regulaciones emitidas por el CES (Amenaza detectada en el análisis FODA que se encuentra en el apartado 4.2.2.2).

#### 5.4.2. Implementación del Sistema de Gestión y Control

Este plan de acción está vinculado al Control de Gestión y a la implementación de los Sistemas de Gestión por Procesos diseñados y validados anteriormente, así garantizar el cumplimiento eficiente y eficaz de todos los Manuales que se documentaron para el Sistema.

Dentro de esta parte del programa se implementarán los procesos claves alineados a los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional, debiendo implementarse:

- Academia: Vinculado con los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional.

Sin embargo, gracias a la identificación realizada de los procesos gobernantes, estratégicos y de apoyo, se puede establecer que la implementación de este macro-proceso clave será la misma indistintamente del criterio que se esté analizando.

Con el Plan de Mejora propuesto en el Anexo #7 Programa de Mejora Continua, se espera mitigar los aspectos negativos encontrados en los análisis ejecutados, como es:

- Desconocimiento de los manuales de funciones por parte de algunos empleados (Debilidad detectada en el análisis FODA que se encuentra en el apartado 3.2.1).
- Poca organización en las funciones (Causa detectada en el diagrama Ishikawa que se encuentra en el apartado 3.2.2).
- Inconsistencia entre el perfil de egreso y perfil profesional (Riesgo determinado dentro del análisis de la Matriz de Riesgo que se encuentra en el Anexo #2).
- Diseño inadecuado de prácticas para laboratorios en relación con las asignaturas (Riesgo determinado dentro del análisis de la Matriz de Riesgo que se encuentra en el Anexo #2).

### 5.4.3. Participación Estudiantil

Este plan de mejora está vinculado a la participación estudiantil, y su finalidad es lograr que los estudiantes de las diferentes áreas en la facultad (Materia Integradora, Prácticas Pre-profesionales, Asociación de Estudiantes y Materias en la Planificación Académica vigente), participen activamente para que tengan conocimiento de los problemas que está atravesando la Unidad Académica en el proceso de acreditación y puedan proponer nuevas ideas para el cumplimiento de los estándares de evaluación propuestos por el ente regulador.

Con el Plan de Mejora que se propone se espera poder mitigar los aspectos negativos encontrados en los análisis ejecutados; como los son:

- Poca participación estudiantil dentro del proceso de acreditación (Causa que se determinó con el análisis de Ishikawa en el apartado 3.2.2).
- No contar con personal idóneo de todas las áreas requeridas para discutir y generar ideas (Debilidad resultante del Análisis FODA en el apartado 3.2.1).
- Dificultades en la realización de Prácticas Pre-profesionales (Riesgo determinado en el proyecto de los chicos de Materia Integradora del Primer Término 2016-2017).

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

Con base en todos los análisis realizados a lo largo de este proyecto se establecen las siguientes conclusiones:

- Dentro del proceso de Acreditación Nacional de las Carreras que se encuentra atravesando la UA, se observó que posee varios puntos fuertes, como los siguientes: la calidad docente que maneja la institución; la participación constante de los estudiantes; el personal administrativo que colabora en los procesos; y, la existencia de la Comisión de Aseguramiento de la Calidad donde todos sus miembros proponen ideas desde un punto de vista diferente.
- A pesar de las fortalezas con las que cuenta la UA, no podemos ignorar la existencia de debilidades en la misma, considerando las más importantes las siguientes:
  - Inadecuada estandarización de los procesos que realiza cada Carrera, lo que dificulta la obtención de las evidencias para la evaluación de los criterios planteados por el Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES.
  - Falta de manuales de proceso documentados, que compromete el desarrollo de los procesos cuando los mismos cambian de responsable, además, los cambios que ocurren en los procesos en el transcurso del Término Académico no siempre son reflejados en la documentación inherente al proceso.
  - Escasa capacitación al personal administrativo sobre el uso del sistema proporcionado por STAC.
  - Establecer un mayor control sobre los avances en artículos académicos de los profesores que se acogen a los incentivos para realizar los mismos.

- Tal como se mencionó en el planteamiento del problema, este trabajo tenía como objetivo general estructurar un Programa de Mejora Continua, el mismo que fue alcanzado en su totalidad a través de la aplicación de Sistemas de Gestión por Procesos y análisis de las relaciones entre todos los procesos de la UA, así como la identificación de los procesos gobernantes, estratégicos y de apoyo.
- Con respecto al cumplimiento de los objetivos específicos planteados, se obtuvo lo siguiente:
  - El objetivo “Diseñar un Sistema de Gestión por Procesos alineado al criterio Plan Curricular del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.” fue logrado, para ello fue necesario estandarizar el diseño de los flujogramas a fin de que sean congruentes con los que forman parte del Anexo #5. Además, se diseñó el sistema de gestión en base al trabajo realizado por el último Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada.
  - El objetivo “Validar el diseño actual del Sistema de Gestión por Procesos del criterio Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.” fue completamente logrado y como resultado de la validación de los sub-procesos se realizó un cambio en la realización del Sub-proceso “Seguimiento al Proceso de Titulación bajo la modalidad de Examen Complexivo” en vista de que el flujograma anteriormente establecido no refleja la existencia de los documentos “Acta de Evaluación y el Título de Grado”.
  - El objetivo “Analizar la interacción de procesos relacionados con los criterios Plan Curricular y Ambiente Institucional del Modelo Genérico de Evaluación del CEAACES versión 2.0.” se logró estableciendo relaciones mediante los documentos requeridos y generados en cada proceso para así establecer un orden de ejecución de los procesos.

- El objetivo “Planificar las fases de implementación del Programa de Mejora Continua con el fin de obtener la Acreditación Nacional de las Carreras” se logró estableciendo tiempos de implementación para cada fase del programa fundamentado en las entrevistas con los profesores y el tiempo estimado para ejecutar la implementación del mismo.
- El objetivo “Fomentar, promover y garantizar la participación activa de los estudiantes como parte en el proceso de Acreditación Nacional de las Carreras” se cumplió satisfactoriamente, a través de la elaboración del Programa de Mejora Continua descrito en el Anexo #7: Programa de Mejora Continua, en donde se establecieron los lineamientos que debe de seguir para determinar la cantidad de alumnos que requerirá el proceso, la distribución de trabajos entre los alumnos participantes, además de otros temas pertinentes a la gestión de los alumnos en el proceso.
- Es importante mencionar, que el desarrollo del presente proyecto ha generado implicaciones tanto académicas como profesionales:
  - En el ámbito académico se aplicaron distintas herramientas metodológicas tanto de gestión estratégica, como de gestión operativa. A pesar de que la forma de aplicación es distinta, contribuyen a una finalidad común para la ejecución de la propuesta de mejora continua.
  - En el ámbito profesional contribuirá en la estandarización y uniformidad de los procesos que se ejecutan dentro de la Unidad Académica.

## 6.2. Recomendaciones

Con base en todos los análisis realizados a lo largo de este proyecto se establecen las siguientes recomendaciones:

- Para garantizar el desarrollo y el control que se ejercerá sobre el Programa de Mejora Continua, es recomendable la contratación de profesionales calificados que trabajen a tiempo completo, esto permitirá conseguir los objetivos planteados por la comisión de aseguramiento de la calidad de la Unidad Académica, debido a que al no tener muchas obligaciones asignadas, podrán llevar un mejor seguimiento del programa establecido en este documento, de modo que no aumenten la carga laboral de los profesores y se pueda dar mayor atención y control al programa de mejora establecido.
- Se recomienda que la Comisión Interna de la Calidad de la Unidad Académica imparta una charla introductoria, donde se explicará a los participantes del proceso de acreditación la visión que se tiene con el proyecto de mejora continua y los objetivos para el término académico actual, definiendo las responsabilidades de cada participante y como éste interactuará con el resto de participantes, de modo que se pueda gestionar el trabajo de manera clara y todos los participantes busquen el mismo objetivo.
- Se recomendará a los estudiantes que participen como apoyo para la Comisión Interna de Calidad, desarrollen un análisis inicial para determinar si los procesos establecidos dentro del Anexo #5: Manual General de Procesos Claves de la Unidad Académica, han sufrido algún cambio lo cual requerirá una actualización del mismo.
- Se sugiere comenzar a analizar criterios de evaluación que no se contemplan en el modelo genérico como lo es el liderazgo, estrategias, alianzas y responsabilidad social, que son importantes y orientaran a la UA a niveles de acreditación internacional.

- Para iniciar con las fases de implementación del programa de mejora continua, se recomienda la participación y el compromiso de las autoridades de la UA, con la finalidad de lograr un empoderamiento de todos los responsables de los procesos, fortaleciendo así el liderazgo en todos los niveles jerárquicos.

Es primordial que se tomen en cuenta las recomendaciones para el correcto funcionamiento del programa y poder obtener resultados exitosos a mediano y largo plazo.

### Referencias Bibliográficas

- Alvarado, V. (2013). Acuerdo Ministerial No. 1580. Ecuador.
- Bravo, J. (2011). *Gestión por Procesos*. (E. Evolution S.A, Ed.) (Cuarta). Santiago de Chile. Retrieved from [http://www.evolucion.cl/cursosdestacados/12/Libro\\_GP\\_Juan\\_Bravo\\_versi%F3n\\_especial.pdf](http://www.evolucion.cl/cursosdestacados/12/Libro_GP_Juan_Bravo_versi%F3n_especial.pdf)
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. (P. Educación, Ed.) (Primera). Madrid. Retrieved from <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión de calidad total*. Madrid: 2012. Retrieved from [https://books.google.com.ec/books?id=W\\_kh5TLr7uAC&printsec=frontcover&dq=ciclo+de+deming&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjSoLCcIYfSAhVF6SYKHfFUAHkQ6AEIJTAC#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=W_kh5TLr7uAC&printsec=frontcover&dq=ciclo+de+deming&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjSoLCcIYfSAhVF6SYKHfFUAHkQ6AEIJTAC#v=onepage&q&f=false)
- David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. In P. Eduaction (Ed.) (Décimo Cua, p. 400). México.
- Franklin, E. B. (2011). *Organización de Empresas*. (McGraw-Hill, Ed.) (Cuarta). Retrieved from [http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=5660](http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5660)
- Griffin, R. (2011). *Administración*. (C. Learning, Ed.) (Décima). Retrieved from [https://books.google.com.ec/books?id=BquP2eK1J\\_0C&pg=PA803&dq=teoria\\_y\\_diseño\\_organizacional\\_porter&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiizveHgIfSAhWFKyYKHRnDD4QQ6AEIPzAH#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=BquP2eK1J_0C&pg=PA803&dq=teoria_y_diseño_organizacional_porter&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiizveHgIfSAhWFKyYKHRnDD4QQ6AEIPzAH#v=onepage&q&f=false)

- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Análisis y diseño de Sistemas*. (P. Educación, Ed.) (Octava). México.
- Macías, W., & Ortiz, F. (2015, June). Plan estratégico 2013-2017, 74.
- Murillo, G. (2012). *Capítulo II: Indicadores de Gestión*. Universidad Politécnica Salesiana. Retrieved from [http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1460/3/CAPITULO 2.pdf](http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1460/3/CAPITULO%202.pdf)
- Pérez, J. A. (2016). *Gestión por Procesos*. (E. Editorial, Ed.) (Quinta). Madrid. Retrieved from <http://www.casadellibro.com/libro-gestion-por-procesos-5-ed/9788473568548/2016522>
- Sánchez, J. R. (2013). *Indicadores de gestión empresarial*. (P. LLC, Ed.) (Tercera). Estados Unidos de América. Retrieved from [https://books.google.com.ec/books?id=tVKUAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=tVKUAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

**Anexo #1:**

**Cronograma de**

**Actividades**

**Anexo #2:**

**Matriz de Riesgo**

**Anexo #3:**

**Manual de**

**Procesos del**

**Criterio Plan**

**Curricular**



