

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**TESIS DE GRADO**

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**“MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD  
Y LA CALIDAD”**

TEMA

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA  
UN DEPARTAMENTO DE POSTGRADO”**

AUTORA

**WENDY ROXANA PLATA ALARCÓN**

Guayaquil - Ecuador

AÑO  
2014

## **DEDICATORIA**

A mi amada familia, por su comprensión y ser la motivación que me impulsa a convertirme cada día en mejor persona.

A mi hermano Jorge Javier Plata Alarcón, quien fue mi baluarte para culminar el Postgrado.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su amor, fortaleza y provisión.

A mi amada familia, por sus constantes oraciones y enseñarme que con Dios todo es posible.

A mi Directora Miriam Ramos, su hija Vanessa Hinojosa, su querida familia y mi amiga Katherine Loor, por su apoyo incondicional y ser los pilares que me incentivaron y ayudaron a llegar a la meta.

Al PhD. Francisco Vera, por su guía y proporcionar las facilidades para el desarrollo de este trabajo.

A la Lcda. Ingrid Nuñez, Karen Erazo y Ana Roha, por su ayuda durante mis estudios de Postgrado.

## DECLARACIÓN EXPRESA

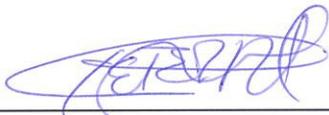
La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en esta Tesis de Graduación, me corresponde exclusivamente; el patrimonio intelectual del mismo, corresponde exclusivamente a la **Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Departamento de Matemáticas** de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



---

Wendy Roxana Plata Alarcón

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL  
Peter Iza Toapanta, Ph.D



---

DIRECTORA DE LA TESIS  
Miriam Ramos Barberán, MCP



---

VOCAL DEL TRIBUNAL  
Omar Ruiz Barzola, Ph.D

# CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
1. MARCO TEÓRICO, ESTADO DEL ARTE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Estado del arte de los Sistemas de Gestión de la Calidad para Postgrados en Iberoamérica.....	2
1.2.1. Caso España.....	3
1.2.2. Caso Venezuela .....	3
1.2.3. Caso Colombia .....	3
1.3. Justificación .....	4
1.4. Objetivos de la Tesis.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos .....	5
1.5. Hipótesis .....	6
1.6. Marco Teórico .....	6
1.6.1. Principios de la Calidad .....	6
1.6.2. Enfoque basado en procesos .....	7
1.6.3. Sistemas de Gestión de la Calidad.....	8
1.6.4. Norma ISO 9001:2008.....	9
1.6.5. Correlación Policórica en el Análisis de Factores.....	9
1.7. Metodología .....	10
1.7.1. Variables a utilizar .....	12
1.8. Software utilizado.....	13
1.8.1. Software Estadístico Minitab .....	13
1.8.2. Lenguaje de Programación R.....	13
1.8.3. Modelador de Procesos Bizagi.....	14
1.8.4. Microsoft Office Excel .....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	15
2. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO .....	15
2.1. Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008.....	15
2.1.1. CLÁUSULA 4. Sistemas de gestión de la calidad .....	17
2.1.2. CLÁUSULA 5. Responsabilidad de la dirección .....	19
2.1.3. CLÁUSULA 6. Gestión de los recursos .....	20

2.1.4.	CLÁUSULA 7. Realización del producto .....	21
2.1.5.	CLÁUSULA 8. Medición, análisis y mejora.....	25
<b>CAPÍTULO III</b> .....		<b>28</b>
<b>3.</b>	<b>SATISFACCIÓN AL CLIENTE DE LOS PROGRAMAS VIGENTES EN EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO .....</b>	<b>28</b>
3.1.	Características Generales del Informante.....	29
3.1.1.	Género .....	29
3.1.2.	Sector de empresa donde labora actualmente.....	29
3.1.3.	Vía de comunicación para conocer sobre el programa de Postgrado.....	30
3.1.4.	Vía de admisión al programa de Postgrado .....	31
3.1.5.	Fuente de financiamiento de los estudios de Postgrado .....	31
3.2.	Análisis Univariado.....	32
3.2.1.	Relación con la Alta Dirección .....	33
3.2.2.	Gestión de Recursos .....	35
3.2.3.	Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje .....	37
3.2.4.	Análisis y Mejora .....	39
3.3.	Análisis Multivariado .....	40
3.3.1.	Relación con la Alta Dirección .....	41
3.3.2.	Gestión de Recursos .....	42
3.3.3.	Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje .....	42
3.3.4.	Análisis y Mejora .....	44
<b>CAPÍTULO IV</b> .....		<b>46</b>
<b>4.</b>	<b>DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....</b>	<b>46</b>
4.1.	Direccionamiento estratégico.....	46
4.1.1.	Organigrama .....	46
4.1.2.	Manual de funciones .....	48
4.1.3.	Política de la calidad.....	48
4.1.4.	Objetivos de la calidad .....	48
4.2.	Enfoque de procesos .....	48
4.2.1.	Macro proceso de Planificación Estratégica .....	49
4.2.2.	Macro proceso de Mejora Continua del SGC .....	51
4.2.3.	Caracterización de los procesos.....	53
4.3.	Definición de Indicadores .....	59
4.4.	Manual de la Calidad .....	59

<b>CAPÍTULO V</b> .....	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	60
5.1. Conclusiones .....	60
5.2. Recomendaciones .....	64
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	66
<b>ANEXOS</b> .....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1:</b> Esquema de la definición de un proceso .....	8
<b>Figura 1.2:</b> Ciclo de Deming.....	11
<b>Figura 2.1:</b> Porcentaje de cumplimiento general - Norma ISO 9001:2008 .....	16
<b>Figura 2.2:</b> Porcentaje de cumplimiento por cláusula - Norma ISO 9001:2008	17
<b>Figura 3.1:</b> Género .....	29
<b>Figura 3.2:</b> Sector de empresa donde labora actualmente .....	30
<b>Figura 3.3:</b> ¿Cuál fue su vía de comunicación para conocer sobre el programa de Postgrado? .....	30
<b>Figura 3.4:</b> ¿Cuál fue su vía de admisión al programa de Postgrado? .....	31
<b>Figura 3.5:</b> Fuente de financiamiento de los estudios de Postgrado.....	32
<b>Figura 3.6:</b> Gráfico de Líneas: Relación con la Alta Dirección .....	34
<b>Figura 3.7:</b> Gráfico de Líneas: Gestión de Recursos .....	36
<b>Figura 3.8:</b> Gráfico de Líneas: Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje .....	38
<b>Figura 3.9:</b> Gráfico de Líneas: Análisis y Mejora.....	39
<b>Figura 4.1:</b> Organigrama Funcional.....	47
<b>Figura 4.2:</b> Macro proceso de Planificación Estratégica - Departamento de Postgrado .....	50
<b>Figura 4.3:</b> Macro proceso de Mejora Continua del SGC - Departamento de Postgrado .....	52
<b>Figura 4.4:</b> Caracterización de Proceso Responsabilidad de La Dirección .....	55
<b>Figura 4.5:</b> Caracterización de Proceso Gestión de Recursos.....	56
<b>Figura 4.6:</b> Caracterización de Proceso Realización del Servicio .....	57
<b>Figura 4.7:</b> Caracterización de Gestión de la Calidad .....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2.1:</b> Escala de Cumplimiento .....	15
<b>Tabla 3.1:</b> Análisis de Factores: Relación con la Alta Dirección .....	41
<b>Tabla 3.2:</b> Análisis de Factores: Gestión de Recursos .....	42
<b>Tabla 3.3:</b> Análisis de Factores: Prestación del Servicio Enseñanza- Aprendizaje ( <b>Profesores</b> ) .....	43
<b>Tabla 3.4:</b> Análisis de Factores: Prestación del Servicio Enseñanza- Aprendizaje ( <b>Estudiantes</b> ) .....	44
<b>Tabla 3.5:</b> Análisis de Factores: Análisis y Mejora .....	44

# INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de la Calidad constituye un instrumento de planificación y organización de una empresa, este sistema está basado en el enfoque de procesos; en estos procesos se identifican los pasos secuenciales para la obtención de productos o servicios, proporcionando a la empresa una ventaja competitiva necesaria para lograr un importante posicionamiento en el mercado. En los últimos cinco años, las instituciones de educación superior han convertido a la gestión de la calidad en un principio de carácter estratégico implementado en la estructura de gestión institucional con el fin de alcanzar estándares en el quehacer educativo y la permanente mejora de sus procesos.

En consecuencia, aplicando la gestión de la calidad a las instituciones de educación superior, el presente trabajo tiene como finalidad diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad para el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias de una universidad del Ecuador; éste consta de cinco capítulos denominados: “Marco Teórico, Estado del Arte, Objetivos y Metodología”, “Análisis de Situación Actual del Departamento de Postgrado”, “Satisfacción al Cliente de los Programas vigentes en el Departamento de Postgrado”, “Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad”; y, “Conclusiones y Recomendaciones”.

En el primer capítulo, se presenta el planteamiento del problema, se mencionan las experiencias exitosas en la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad en instituciones de educación superior para tres casos en particular de países como España, Colombia y Venezuela. Se establecen los objetivos generales y específicos del trabajo, se continúa con el marco teórico; y, se finaliza el capítulo con la metodología y una breve descripción del software utilizado.

En el segundo capítulo, se analiza el estado de situación actual del Departamento de Postgrado relativo al cumplimiento de los requisitos contenidos en las cláusulas auditables de la Norma ISO 9001:2008; para ello, se utiliza una

lista de verificación para finalmente determinar el porcentaje de cumplimiento de esta Norma Internacional.

El tercer capítulo del trabajo, denominado “Satisfacción al Cliente de los Programas vigentes en el Departamento de Postgrado” contiene los resultados obtenidos de un censo realizado entre el 27 de junio y el 11 de julio de 2014 a los estudiantes de programas vigentes en el departamento. Entre los resultados a presentar están las características generales del informante, tales como género, vía de comunicación para conocer sobre el programa de Postgrado, vía de admisión al programa, entre otras. También se realiza un análisis sobre el comportamiento de algunas variables que están alineadas a las cláusulas auditables de la Norma, mediante la utilización de Gráficos de Líneas. Se finaliza el capítulo, con un análisis multivariado basado en el Análisis de Factores cuyo objetivo es disminuir la redundancia entre las variables usando un reducido número de factores.

En el cuarto capítulo, se detalla la propuesta del diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad, iniciando con el planteamiento del Direccionamiento Estratégico, donde se definen cargos y sus respectivas funciones; además, se realiza el mapeo de los procesos del Departamento de Postgrado con sus respectivas interacciones, se efectúa una revisión integral de la Norma a fin de cerrar las brechas de cumplimiento encontradas en el segundo capítulo, para posteriormente integrar el cumplimiento de los requisitos de la Norma a través del Manual de la Calidad.

Se finaliza con las conclusiones a las que se llegaron durante el desarrollo del trabajo de investigación, así como también con el planteamiento de algunas recomendaciones que serán de utilidad para el Departamento de Postgrado estudiado, las referencias de la bibliografía utilizada; y, entre los anexos se incluyen algunos manuales tales como: Manual de Funciones, Manual de Indicadores; y, Manual de Procedimientos obligatorios de la Norma ISO 9001:2008.

# **CAPÍTULO I**

## **1. MARCO TEÓRICO, ESTADO DEL ARTE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La dinámica de las organizaciones proveniente ya sea de su estructura interna o de procesos externos vinculantes, motiva a la reflexión acerca de cómo establecer esquemas organizacionales flexibles, los cuales no sean perturbados bruscamente por algún cambio del status quo; siendo así que, se puede citar la problemática evidente que constituye una gestión dependiente de personas, esto en ninguna manera significa promover el prescindir de ellas, sino más bien, proponer un esquema orientado hacia la definición e implementación de un enfoque de procesos para la gestión, en el cual la pirámide documental contribuya a lograr la satisfacción del cliente, evitar la repetitividad, proporcionar evidencias objetivas de la gestión, así como también fortalecer los sistemas de evaluación en pro de la mejora continua.

Previo al desarrollo de este trabajo de investigación se pudieron evidenciar, en una fase inicial de levantamiento de información, varias dificultades que enfrenta el Departamento de Postgrado, tales como: procesos y procedimientos no documentados en su totalidad, controles de procesos no definidos, carencia de procedimientos de control de documentos, registros y recursos, lo cual afecta directamente a la satisfacción de los clientes tanto internos como externos.

Las condiciones descritas anteriormente, constituyen el punto de partida para entender la importancia de conocer las implicaciones que trae consigo el no disponer de un direccionamiento estratégico robusto y un sistema de gestión que apalanque la prestación de servicios de una organización.

## **1.2. Estado del arte de los Sistemas de Gestión de la Calidad para Postgrados en Iberoamérica**

Al realizar el abordaje de los Sistemas de Gestión de la Calidad, que en adelante se denominará SGC, en general se supone la simple aplicación de formatos; *Cole (1999)*<sup>1</sup>, hace una diferenciación entre los antiguos y nuevos modelos de calidad, donde los primeros enfatizaban el ajustarse a estándares cuidando sólo cumplir con requisitos meramente formales; mientras que, los segundos se centran en modelos basados en las necesidades de los clientes.

Al enfocarse en la gestión educativa, se evidencia que la necesidad de medición, control y mejora continua se acentúa con la aparición de los requisitos de Autoevaluación, Autorregulación y Acreditación universitaria, los mismos que pueden ser integrados en un SGC a través del Enfoque de Procesos, con la definición de los indicadores requeridos e inclusión de Auditorías Internas, Seguimiento de la Dirección, Acciones Correctivas y Preventivas, Gestión del Talento Humano y Gestión de Compras, a fin de lograr una integración total.

En este sentido, se ha considerado oportuno citar las experiencias exitosas de Instituciones de Educación Superior a nivel de Iberoamérica<sup>2</sup> que han implementado sistemas de gestión bajo la Norma ISO 9001:2008 orientados a la calidad educativa, con la finalidad

---

<sup>1</sup> **Cole, R.** (1999), *“Managing Quality Fads”*, Oxford University, Press Inc., New York, USA.

<sup>2</sup> **Mora, J. y Yáber, G.** (2011), *“Gestión de calidad de programas de postgrado: estudio de casos”*, Gestión Universitaria Vol. 3, Buenos Aires, Argentina.

de aumentar la probabilidad de satisfacer las necesidades de sus clientes, aquí los ejemplos a seguir de España, Venezuela y Colombia, respectivamente.

### **1.2.1. Caso España**

En España se encuentra la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Granada, quienes implementaron un SGC desde el año 2009, resultado de lo cual en el año 2010 obtuvieron su certificación en gestión académica y administrativa de la oferta formativa de Másteres.

De la experiencia manifestada por la Universidad de Granada<sup>3</sup>, se puede destacar el compromiso de la Dirección de la Escuela Internacional de Postgrado al establecer una Política de Calidad que garantiza precautelar la evolución y mejora continua del SGC.

### **1.2.2. Caso Venezuela**

En Venezuela, hace su aparición la Universidad Católica Andrés Bello<sup>4</sup>, quienes en octubre del 2009 certificaron su SGC con un alcance orientado a la prestación de servicios de los estudios de postgrado.

Aquí se destaca como buena práctica, la cultura organizacional centrada en el estricto cumplimiento de todos los procedimientos y registro de los resultados obtenidos respecto a la prestación de servicios, la misma que está enfocada en el quehacer administrativo y docente.

### **1.2.3. Caso Colombia**

Colombia, a través de la Universidad de Medellín, muestra su compromiso con la calidad, obteniendo la primera certificación de su

---

<sup>3</sup> “Gestión de la calidad”, Universidad de Granada, tomado desde <http://escuelapostgrado.ugr.es/pages/calidad>, el 10 de enero de 2014.

<sup>4</sup> Ídem 2

SGC en el año 2009, la misma que fue renovada en el 2012, cuyo alcance incluye el diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado y postgrado.

Lo que más atrae la atención, respecto a la experiencia de la Universidad de Medellín<sup>5</sup>, es que ellos consideran que la Acreditación Institucional y la Certificación ISO 9001:2008 se complementan, pues la Acreditación requiere estar soportada bajo una estructura de gestión que posibilite medir resultados y ejecutar planes de mejora.

En conclusión, para los casos analizados, se pudo evidenciar requisitos imprescindibles para implementar un sistema de gestión de postgrados, estos son: apoyo y compromiso de la alta dirección, cultura organizacional orientada al cumplimiento de estándares y mejora continua; además, la firme convicción de que un SGC armoniza la gestión académico-administrativa en pro del cumplimiento de requisitos propios de la certificación y los atribuibles a organismos de Evaluación y Acreditación Superior.

### **1.3. Justificación**

El desarrollo de este trabajo posibilitará contar con la pirámide documental que incluya: Manual de la Calidad, Procesos, Procedimientos, Registros y Fichas de Procesos, a fin de medir, analizar y mejorar el desempeño de las actividades académico-administrativas que se llevan a cabo en un Departamento de Postgrado, precautelando la satisfacción de sus clientes, todo esto como línea base del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008.

---

<sup>5</sup> Ídem 2

## **1.4. Objetivos de la Tesis**

### **1.4.1. Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la estructura de un Departamento de Postgrado de una universidad que cumpla los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2008.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a. Efectuar el levantamiento de procesos del Departamento de Postgrado, a través del análisis de situación actual de su estructura de gestión.
- b. Conocer el grado de satisfacción de los clientes respecto al servicio que brinda el Departamento de Postgrado, mediante un análisis estadístico de datos.
- c. Realizar el mapeo de procesos, adaptando la estructura de gestión existente a un enfoque de procesos y direccionamiento estratégico en el Departamento de Postgrado.
- d. Elaborar la pirámide documental necesaria para la planificación, operación y control de procesos.
- e. Construir indicadores de gestión que midan el desempeño y cumplimiento de los procesos relacionados con la prestación del servicio que se ofrece en el Departamento de Postgrado.

## **1.5. Hipótesis**

Las hipótesis sobre la estructura de gestión y prestación de servicios del Departamento de Postgrado son:

1. El cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 no supera el 50%.
2. El diseño del Sistema de Gestión de la Calidad para el Departamento de Postgrado posibilita la identificación de deficiencias en la gestión documental, estructura organizacional, gestión de recursos, entrega del servicio; y, en la evaluación de resultados para el mejoramiento continuo.

## **1.6. Marco Teórico**

### **1.6.1. Principios de la Calidad**

Los Principios de la Calidad<sup>6</sup> corresponden a aquellos fundamentos que soportan la estructura de gestión de las organizaciones que se encuentran alineadas con la calidad total, pues el cumplimiento de estos principios hace que los procesos sean eficientes, adecuados al uso para lo que fueron definidos, garantizando la mejora continua de los sistemas de gestión.

- **Enfoque al cliente:** Se refiere al conocimiento de las necesidades de los clientes, el cumplimiento de sus expectativas; y, la búsqueda constante del conocimiento de sus necesidades futuras, que serán la base para superar las expectativas ya establecidas.
- **Liderazgo:** Implica el establecimiento de la visión organizacional por parte de la alta dirección, que es la encargada de crear el ambiente

---

<sup>6</sup> **Norma Internacional ISO 9000:2000:** Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario.

propicio donde el personal se comprometa a la consecución de los objetivos de la organización.

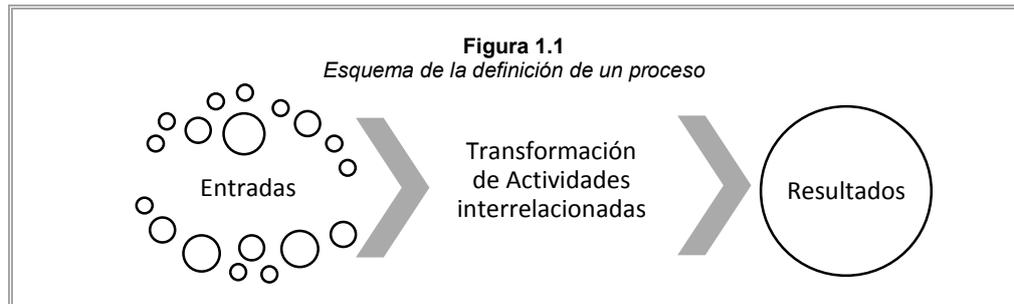
- **Participación del personal:** El talento humano es la esencia de la organización, por ello es necesario potenciar sus capacidades para que sean usadas en beneficio de la organización.
- **Enfoque basado en procesos:** Organizar las actividades institucionales y los recursos empleados como un proceso, independientemente del departamento al que pertenezcan.
- **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar las interacciones de los procesos con todos los departamentos de la organización bajo un enfoque sistémico, posibilita la administración eficiente de los recursos y la eficacia en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- **Mejora continua:** Corresponde a la creación organizada de continuos cambios que beneficien continuamente a la organización en su camino hacia la excelencia.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Hacer del análisis de datos, que se convierte en información, el insumo para la toma de decisiones contundentes.
- **Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor:** Propiciar actividades coordinadas entre la organización y sus proveedores a fin de agregar valor y tener una relación ganar-ganar.

### **1.6.2. Enfoque basado en procesos**

Los procesos de una organización se refieren a sus modos de funcionamiento en pro de satisfacer las necesidades de sus clientes, un sistema integral de procesos constituye la base fundamental para la gestión estratégica alineada a la calidad total; en este sentido, todas las

actividades que se generan en la organización deben formar parte de un enfoque basado en procesos<sup>7</sup>.

La Norma ISO 9000:2000 define un proceso como “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”, véase *Figura 1.1*.



**Fuente:** Norma ISO 9000:2000

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

El enfoque de procesos se resume en la forma cómo se administran los procesos de la organización y sus interacciones, para consistentemente alcanzar los resultados deseados.

### **1.6.3. Sistemas de Gestión de la Calidad**

Un SGC<sup>8</sup>, corresponde en general a la integración e interrelación de normas y estándares alineados al conocimiento de las necesidades de los clientes, definición y control de procesos coordinados para asegurar la adecuación al uso de los productos o servicios, lo cual significa que los procesos han de trabajar juntos y con los recursos asociados para alcanzar los objetivos de la organización.

El objetivo fundamental de los sistemas de gestión de la calidad es aumentar la satisfacción de los clientes, mediante la mejora continua de sus procesos y productos o servicios, la misma que se gesta gracias a la variabilidad de las necesidades del cliente, así como también, de

<sup>7</sup> **Norma Internacional ISO 9001:2008:** Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos.

<sup>8</sup> **Cuatrecasas, LI.** (2010), “*Gestión Integral de la Calidad-Implementación, Control y Certificación*”, Profit Editorial, Barcelona, España.

las presiones que impregna la globalización orientada al aumento de la competitividad y los cambios vertiginosos de la tecnología.

#### **1.6.4. Norma ISO 9001:2008**

La Norma ISO 9001:2008<sup>9</sup> es un estándar internacional que especifica los requisitos que debe cumplir un SGC, mantiene la filosofía del enfoque de procesos y los ocho principios de la calidad, donde el término producto es utilizado indistintamente para referirse a productos o servicios; ésta es una norma de carácter general aplicada a todo tipo de organización. Las cláusulas que conforman la Norma ISO 9001:2008 son:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Sistema de gestión de la calidad
5. Responsabilidad de la dirección
6. Gestión de los recursos
7. Realización del producto
8. Medición, análisis y mejora

Las cláusulas 4 a la 8 son auditables, es decir, el cumplimiento de sus requisitos se revisa de manera exhaustiva durante un proceso de auditoría del SGC.

#### **1.6.5. Correlación Policórica en el Análisis de Factores**

El Análisis de Factores<sup>10</sup> es una técnica de análisis multivariado que busca explicar un grupo de variables observadas mediante un número reducido de variables latentes a las que se denomina *factores*, este análisis se realiza a partir de las matrices de correlación de las variables

---

<sup>9</sup> Ídem 4.

<sup>10</sup> **Kline, P.** (2000), *Handbook of Psychological Testing*, Segunda Edición, Routledg, New York.

estudiadas; para el caso del análisis de factores que involucre variables puramente ordinales se construyen matrices de correlación policórica, Richaud (2005)<sup>11</sup>; para el cálculo de los coeficientes de una matriz de correlación policórica se parte del supuesto que las variables observadas en escala ordinal han sido obtenidas a partir de la categorización de variables no observables de naturaleza continua con distribución normal, (Panter, Swygert, Dahlstrom, & Tanaka, 1997)<sup>12</sup>.

Lo descrito anteriormente se aplicó en el presente trabajo, dado que, en el estudio de satisfacción al cliente de Postgrado se usó una escala ordinal para cuantificar la “*percepción*” de los entrevistados respecto a determinadas características empleando una escala de Likert que va de 1 a 5, para posteriormente realizar un análisis de factores.

## **1.7. Metodología**

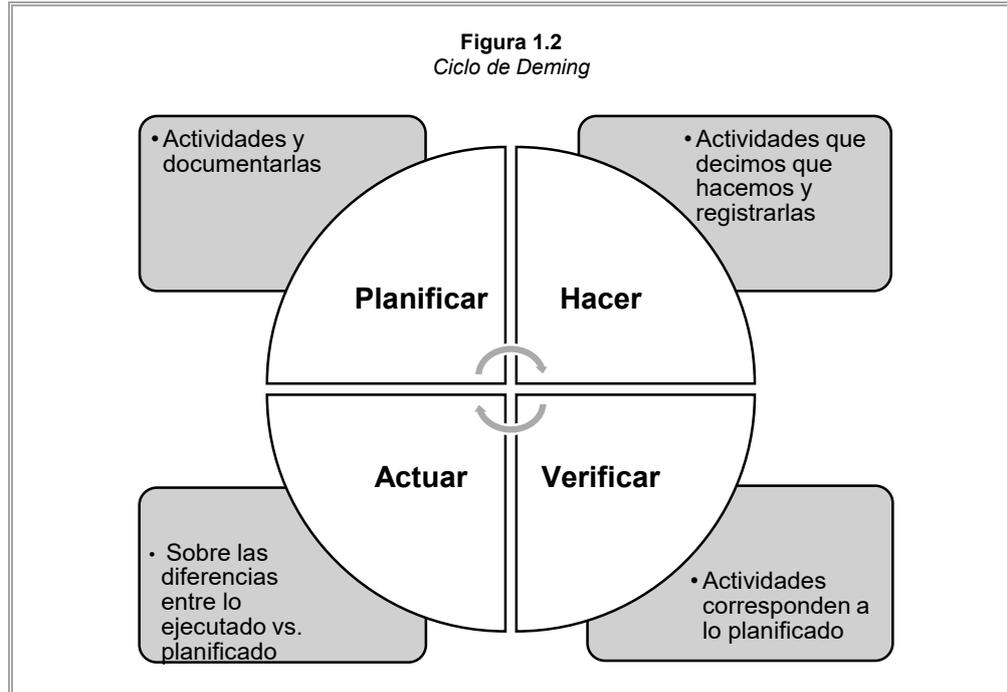
En este apartado se detalla el procedimiento llevado a cabo para alcanzar los objetivos de esta tesis, encaminados al diseño de un SGC que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, teniendo como base la metodología “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA), conocida como Ciclo de Deming<sup>13</sup> para la Calidad Total, considerando importante que la organización debe desplegar esfuerzos orientados a *planificar* sus actividades y tenerlas debidamente documentadas en procedimientos e instructivos, *hacer* lo planificado llevando un registro de actividades ejecutadas, *verificar* continuamente la eficacia y eficiencia de las actividades desarrolladas; y, *actuar* en torno a las causas que ocasionaron un margen entre lo planificado y ejecutado, en caso de ser aplicable, véase *Figura 1.2*.

---

<sup>11</sup> **Richaud, M.C.** (2005). “Desarrollos del análisis factorial para el estudio de ítem dicotómicos y ordinales. *Revista Interdisciplinaria*”, 22(2), 237-251.

<sup>12</sup> **Panter, A. T., Swygert, K. A., Dahlstrom, W. G. & Tanaka, J. S.** (1997). Factor analytic approaches to personality item-level data. *Journal of Personality Assessment*, 68, 561-589.

<sup>13</sup> **Walton, M.** (2004), “*El método de Deming en la práctica*”, Editorial Norma S.A., Bogotá, Colombia.



**Fuente:** Norma ISO 9000:2000: Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

Bajo este esquema, se inició con el diagnóstico de la estructura de gestión del Departamento de Postgrado y un análisis de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, a través de una lista de verificación, según se detalla en el **Capítulo II** de este trabajo de investigación.

Posteriormente, se realizó un análisis estadístico orientado a conocer la percepción de los clientes y proveer insumos para la mejora continua del SGC, dicho análisis está basado en los datos obtenidos de un censo de satisfacción al cliente del Departamento de Postgrado de una universidad ubicada en la ciudad Guayaquil, donde se entrevistaron a los estudiantes de los programas vigentes, durante el período comprendido entre junio 27 y julio 11 de 2014; siendo éste, un estudio transversal llevado a cabo para investigar las variables descritas en la siguiente sección; y, la respectiva presentación de resultados se expone en el **Capítulo III** de esta tesis.

Finalmente, con la información recolectada en el análisis de situación actual y el estudio transversal de satisfacción al cliente de postgrado, se procedió al diseño del SGC alineado a una propuesta de estructura de gestión, la misma que se detalla en el **Capítulo IV**, para lo cual se desarrollaron los siguientes componentes:

- Direccionamiento estratégico
- Definición de responsabilidades
- Enfoque de procesos orientado a la planificación estratégica
- Enfoque de procesos orientado a la mejora continua
- Definición de indicadores
- Elaboración del Manual de la Calidad

De manera general, las fuentes de datos a considerar son: observación directa, registros administrativos, censo, reportes estadísticos y referencias bibliográficas.

### **1.7.1. Variables a utilizar**

Para el análisis estadístico la captura de datos se efectuó a través del Formulario de Satisfacción al Cliente (véase *Anexo A1*), el cual consta de seis secciones: la primera denominada *Características Generales del Informante*, consta de diecinueve (19) variables acerca de datos personales de los estudiantes entrevistados. La siguiente sección, *Generalidades de lo Investigado*, está conformada por cuatro (4) preguntas donde se consulta sobre la vía de comunicación por la que se enteró del programa, vía de admisión, fuente de financiamiento y motivo para cursar estudios de postgrado.

En las secciones posteriores se incluyen características relacionadas con la satisfacción al cliente, las mismas que se alinean a las cláusulas auditables de la Norma ISO 9001:2008; es así que, la tercera sección del formulario denominada *Relación con la Alta Dirección*, tiene catorce (14) variables para evaluar la satisfacción con la oferta académica. La sección *Gestión de Recursos* mide en sus doce (12) variables la satisfacción con la atención al cliente y las condiciones de estudio; la

siguiente sección, *Prestación del Servicio Enseñanza – Aprendizaje*, consta de dos grupos de ocho (8) variables cada uno, orientados a conocer los modos de enseñanza que según los estudiantes han sido más valorados por ellos y más resaltados por sus profesores; finalmente, la sección *Análisis y Mejora* tiene cinco (5) preguntas cerradas acerca de la fidelización de los estudiantes hacia el programa, facultad y universidad; y, una (1) pregunta abierta para recoger sugerencias.

Estas variables serán utilizadas para realizar análisis estadísticos univariado y multivariado, en el primero se obtendrán estadísticas descriptivas, diagramas de barras y gráficos de líneas, mientras que, en el segundo se realizará un Análisis de Factores Exploratorio para identificar los grupos de variables que influyen en la satisfacción al cliente con respecto a cada una de las cláusulas auditables de la Norma.

## **1.8. Software utilizado**

### **1.8.1. Software Estadístico Minitab**

Minitab<sup>15</sup> es un software que proporciona una interfaz amigable para el análisis estadístico de datos. En este caso particular, este programa ha sido utilizado para el cálculo de las estadísticas descriptivas y el Análisis de Factores de las variables cuantitativas de los formularios diseñados para medir la satisfacción al cliente del Departamento de Postgrado.

### **1.8.2. Lenguaje de Programación R**

Es un robusto lenguaje de programación de código abierto, el cual posee gran variedad de librerías y comandos para el análisis estadístico de datos. Particularmente, en este trabajo se utilizó R para realizar el cálculo de la correlación policórica como parte del análisis multivariado

---

<sup>15</sup> “Minitab”, tomado desde <http://www.minitab.com/es-mx/products/minitab/features/>, el 11 de septiembre de 2014.

del Estudio Transversal de Satisfacción al Cliente de Postgrado, para el efecto se usó el comando “library(polycor)” a fin de cargar la librería; y, el comando “hetcor” usado para el cálculo de las matrices de correlación.

### **1.8.3. Modelador de Procesos Bizagi**

Bizagi<sup>16</sup>, cuyo significado es “agilidad comercial”, es un software libre para modelamiento y automatización de procesos de negocio, basado en el estándar Business Process Modeling Notation (BPMN), cuyo objetivo es proveer una notación sencilla para la diagramación de procesos. Usamos la versión Bizagi Process Modeller, que es una aplicación para dibujar los mapas de procesos y sus interacciones.<sup>17</sup>

### **1.8.4. Microsoft Office Excel**

Excel, es un programa informático distribuido por Microsoft y forma parte del Paquete de Office<sup>18</sup>, que consiste en una hoja de cálculo generalmente usada para realizar cálculos matemáticos básicos, financieros y contables; ha sido utilizado en la elaboración de gráficos estadísticos, tales como diagramas de barra y gráficos de líneas.

En este capítulo se ha realizado el planteamiento del problema, la definición de los objetivos, justificación y marco teórico de este trabajo, se expusieron las experiencias exitosas de universidades de Iberoamérica en las que el SGC implementado ha potenciado su capacidad organizativa, se plantearon dos hipótesis en torno a las cuales se desarrolla esta investigación, así como también se explicó la metodología a seguir; en el siguiente capítulo se efectuará un diagnóstico de la situación actual del Departamento de Postgrado y el análisis del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

---

<sup>16</sup> “Estándares Bizagi” tomado desde <http://www.bizagi.com/es/bpm-suite-es/importantes-4/estandares>, el 13 de septiembre de 2014.

<sup>17</sup> Fischer, L. (2012), “*Delivering Competitive Advantage through BPM: Real-World Business Process Management*”, Future Strategies Inc., USA.

<sup>18</sup> MEDIActive (2010), “*Aprender Excel 2010 con 100 ejercicios prácticos*”, MEDIActive, Barcelona, España.

## CAPÍTULO II

### 2. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

#### 2.1. Cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008

El Departamento de Postgrado, objeto de estudio en el presente trabajo, es parte de la Facultad de Ciencias de una universidad ubicada en la ciudad Guayaquil; ofrece programas de maestría en diversas especializaciones, teniendo como marco legal el Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES)<sup>19</sup>.

La situación actual del Departamento de Postgrado respecto al cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008 se determinó mediante la aplicación de una lista de verificación de los requisitos de un sistema de gestión; en la que se estableció como escala de cumplimiento para la evaluación de los aspectos planteados lo contenido en la *Tabla 2.1*.

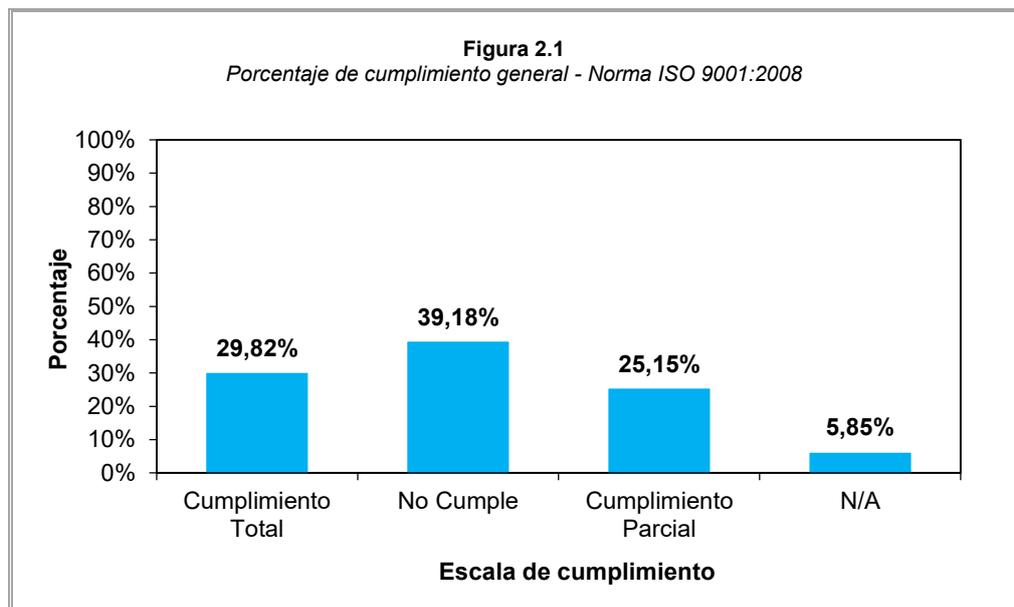
<b>Escala</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cumplimiento Total</b>	Cumple al 100% lo planteado
<b>No cumple</b>	Cuando no se cumple lo planteado (0%)
<b>Cumplimiento Parcial</b>	Cuando cumple menos del 100% de lo planteado
<b>N/A</b>	No aplica

**Fuente:** Departamento de Postgrado

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

<sup>19</sup> CES (Consejo de Educación Superior), "Reglamento de Régimen Académico", tomado desde <http://www.ces.gob.ec/gaceta-oficial/reglamentos>, el 12 de septiembre de 2014.

El detalle de los aspectos previstos en la lista de verificación puede ser consultado en el *Anexo B* de este documento. En cuanto al cumplimiento general, en la lista de verificación utilizada se plantearon 171 aspectos relacionados con los requisitos de las cinco cláusulas auditables de la Norma, obteniéndose que el Departamento de Postgrado reportó un 29,82% de cumplimiento total, el 39,18% de los aspectos no los cumple, el cumplimiento parcial está en 25,15%; y, aquellos que no aplican corresponden al 5,85%. Véase *Figura 2.1*.

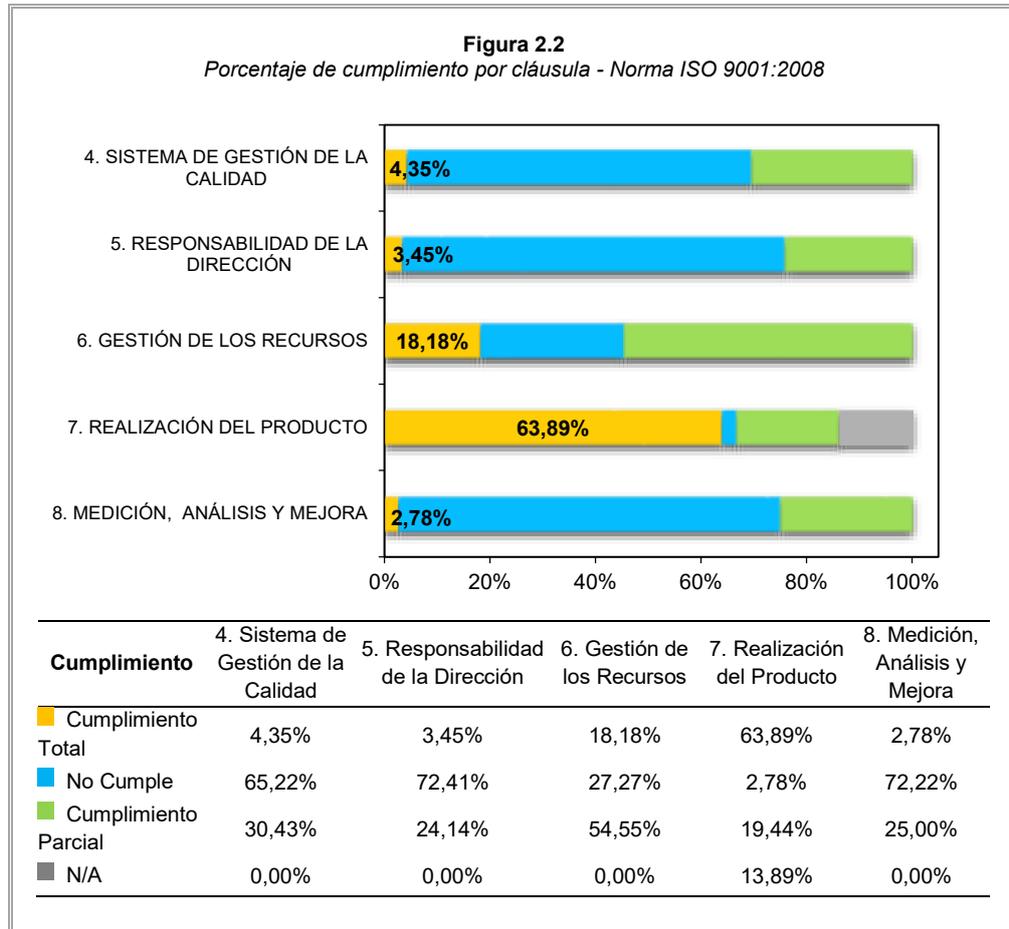


**Fuente:** Departamento de Postgrado

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

Ahora corresponde analizar el cumplimiento de la Norma Internacional a nivel de cada cláusula, con la finalidad de identificar conformidades con los requisitos. En la *Figura 2.2*, se puede apreciar que la cláusula 4) Sistemas de gestión de la calidad, presentó un cumplimiento total del 4,35%, en tanto que el porcentaje que no cumple superó el 65%; para el caso de la cláusula 5) Responsabilidad de la dirección, el cumplimiento total se posicionó en 3,45%, el no cumple se situó en un poco más del 72% y el cumplimiento parcial fue un poco mayor que 24%. En cuanto a la cláusula 6) Gestión de los recursos, se tiene que el cumplimiento total llegó a 18,18%, seguido por 27,27% que no cumple y 54,55% de parcial cumplimiento. La cláusula 7) Realización

del Producto, lideró el cumplimiento total con 63,89%, no cumple en un 2,78%, parcialmente se cumple se ubicó en 19,44%. Por último, la cláusula 8) Medición, análisis y mejora tuvo como porcentaje de cumplimiento total un 2,78%, no cumple en alrededor del 72% y cumple parcialmente un 25%.



**Fuente:** Departamento de Postgrado  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 2.1.1. CLÁUSULA 4. Sistemas de gestión de la calidad Requisitos generales (4.1)

El Departamento de Postgrado no ha diseñado ni implementado un SGC, se han identificado los procesos de realización del servicio que son esenciales para el quehacer académico; sin embargo, los mismos no se encuentran documentados según la Norma ISO 9001:2008; y, sus respectivas interacciones no han sido claramente identificadas,

mucho menos el seguimiento, medición y análisis de la eficacia de los procesos.

## **Requisitos de la documentación (4.2)**

### **Generalidades (4.2.1)**

En lo que respecta a la revisión de la documentación, se corroboró la no existencia de una política de la calidad y objetivos de la calidad documentados, tampoco se han documentado los seis procedimientos requeridos por la Norma en el Departamento de Postgrado.

### **Manual de la calidad (4.2.2)**

No se ha establecido un manual de la calidad en el que se haya definido el alcance del SGC, ni la descripción de la interacción de los procesos comprendidos en el mismo.

### **Control de documentos (4.2.3)**

Las organizaciones que implementan un SGC bajo la Norma ISO 9001:2008 deben disponer de un procedimiento documentado para el control de documentación y registros, en el que se definan los controles para aprobación, revisión, actualización, identificación de cambios y control de versiones de los documentos; y, que éstas se encuentren disponibles en el punto de uso. En este sentido, el personal del área administrativa manifestó que sí les es posible la identificación y acceso a las revisiones de cambios y versiones de los documentos del Departamento de Postgrado, así como también, el control de documentos de origen externo, aun cuando estos procedimientos no se encuentren documentados.

### **Control de los registros (4.2.4)**

El Departamento de Postgrado no ha establecido un procedimiento documentado para controlar la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disponibilidad de los registros del SGC.

## **2.1.2. CLÁUSULA 5. Responsabilidad de la dirección**

### **Compromiso de la dirección (5.1)**

Aun cuando no se dispone de un SGC implementado, la alta dirección del Departamento de Postgrado ha mostrado su compromiso con el diseño e implementación del SGC del presente trabajo, participando activamente como usuario y a su vez comunicando a la organización la importancia de facilitar la información del quehacer académico-administrativo.

### **Enfoque al cliente (5.2)**

Los requisitos del cliente no se encuentran totalmente determinados y el cumplimiento de tales requisitos se lo hace de manera parcial.

### **Política de la calidad (5.3)**

La alta dirección aún no ha establecido una política de la calidad adecuada a la organización, que incluya el compromiso de cumplir con los requisitos del cliente y la mejora continua del SGC.

### **Planificación (5.4)**

#### **Objetivos de la calidad (5.4.1)**

Los objetivos de la calidad no han sido establecidos en las funciones y niveles de relevancia dentro del departamento de Postgrado.

#### **Planificación del sistema de gestión de la calidad (5.4.2)**

En lo referente a la planificación del SGC, no se encontraron evidencias relacionadas con la planificación y manejo de cambios para mantener la integridad del SGC, dado que no hay hallazgos de enfoque de procesos de carácter sistémico.

### **Responsabilidad, autoridad y comunicación (5.5)**

#### **Responsabilidad y autoridad (5.5.1)**

No se evidenció la definición de un enfoque organizacional, donde se identifiquen las funciones y su interrelación con los procesos; sin

embargo, se pudo observar que las directrices son dadas al personal de manera verbal o escrita al andar, según la necesidad del día a día; y, aquellas funciones asignadas para períodos a largo plazo, en varias ocasiones, están condicionadas a la experiencia del personal.

### **Representante de la dirección (5.5.2)**

No se ha designado a una persona de la organización quien figure como representante de la alta dirección para el SGC, se requiere definir sus responsabilidades, siendo éstas el garantizar la definición, implementación y mantenimiento de los procesos, informar a la alta dirección sobre el desempeño y necesidades del SGC; y, asegurar en todos los niveles de la organización la toma de conciencia de los requerimientos del cliente.

### **Comunicación interna (5.5.3)**

Existen disposiciones para lograr la comunicación efectiva al interior del Departamento de Postgrado, aunque por el momento la comunicación se efectúa sin considerar la eficacia del SGC.

### **Revisión por la dirección (5.6)**

Dado que el Departamento de Postgrado no cuenta con un SGC, no se ha evidenciado cumplimiento de las cláusulas Generalidades (5.6.1), Información de entrada para la revisión (5.6.2) e Información de salida para la revisión (5.6.3).

## **2.1.3. CLÁUSULA 6. Gestión de los recursos**

### **Provisión de recursos (6.1)**

El Departamento de Postgrado proporciona los recursos orientados a satisfacer las necesidades del cliente; no obstante, se deben destinar los recursos para la implementación y mantenimiento del SGC y la mejora continua del mismo.

## **Recursos humanos (6.2)**

### **Generalidades (6.2.1)**

El personal que trabaja en el Departamento de Postgrado no posee responsabilidades definidas en su totalidad, lo cual podría afectar la conformidad con las necesidades del cliente.

### **Competencia, formación, habilidades y toma de conciencia (6.2.2)**

El Departamento de Postgrado guarda registros controlados en sus bases de datos respecto a la competencia del personal, en función de su educación, formación, habilidades y experiencia. No existe evidencia de la identificación de necesidades de competencias del personal, las cuales hayan sido detectadas y atendidas.

### **Infraestructura (6.3)**

El Departamento de Postgrado cuenta con edificios, espacios de trabajo y servicios asociados, así como hardware, software y comunicaciones, para la realización del servicio; no obstante, se evidenció la necesidad de distribuir de mejor manera los espacios de la Secretaría Administrativa, así como también, proveer de mobiliario a esta dependencia que corresponde al momento de verdad del departamento.

### **Ambiente de trabajo (6.4)**

Se evidenció el cumplimiento parcial de la gestión de las condiciones de ambiente de trabajo que incluye factores físicos, ambientales y otros (ruido, temperatura, humedad, iluminación, clima), para cubrir las necesidades del cliente.

## **2.1.4. CLÁUSULA 7. Realización del producto**

### **Planificación de la realización del producto (7.1)**

Las organizaciones deben planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto; en este sentido, el Departamento de Postgrado cumple a cabalidad con los requisitos

legales y reglamentarios que han sido definidos para la prestación del servicio; mientras que, se han determinado parcialmente los requisitos relacionados con el cliente.

## **Procesos relacionados con el cliente (7.2)**

### **Determinación de los requisitos relacionados con el producto (7.2.1)**

El Departamento de Postgrado cumple a cabalidad con los requisitos legales y reglamentarios impuestos por organismos de control de la Educación Superior en el país; y, los propios de la universidad. Sin embargo, no se ha establecido un procedimiento para conocer los requisitos del cliente relacionados con el servicio, inclusive para tener en cuenta aquellos que el cliente no haya especificado.

### **Revisión de los requisitos relacionados con el producto (7.2.2)**

El Departamento de Postgrado realiza revisiones de los requisitos del servicio que presta, sin tener un procedimiento diseñado para tal efecto. No se encontró evidencia de la realización de estudios de factibilidad y/o de acciones para verificar la capacidad para satisfacer al cliente, tampoco se tiene documentación de confirmación de los requisitos definidos por el cliente.

### **Comunicación con el cliente (7.2.3)**

Se han establecido medios de comunicación con el cliente en lo relacionado con aspectos académicos y administrativos, se mantiene comunicación para recibir y dar respuesta a inquietudes, para proporcionar información acerca de solicitudes de profesores y/o estudiantes, atención de quejas y retroalimentación del cliente en general.

### **Diseño y desarrollo (7.3)**

#### **Planificación del diseño y desarrollo (7.3.1)**

La alta dirección del Departamento de Postgrado ha determinado las etapas de diseño, revisión, verificación y validación de la realización del servicio; además, existe claridad en cuanto a la asignación de responsabilidades y comunicación entre los diferentes grupos participantes en el proceso de diseño de los programas de postgrado del Departamento. Se constató la necesidad de reforzar la revisión, verificación y validación del desarrollo de la realización del servicio.

#### **Elementos de entrada para el diseño y desarrollo (7.3.2)**

El Departamento de Postgrado ha definido las características y requerimientos para la prestación del servicio, en cuanto a su naturaleza y aspectos funcionales de operación; para el caso particular del diseño de los programas de estudio, se han considerado las disposiciones legales y reglamentarias que rigen la educación superior.

#### **Resultados del diseño y desarrollo (7.3.3)**

Se dispone de documentos formales, sometidos a aprobación antes de su liberación, donde se establecen las salidas para diseño y desarrollo, de tal manera que puedan realizarse las verificaciones respectivas de la consistencia de los resultados obtenidos considerando los elementos de entrada de la cláusula anterior; bajo estas condiciones, se pudo evidenciar que la Revisión del diseño y desarrollo (7.3.4), Verificación del diseño y desarrollo (7.3.5) y Validación del diseño y desarrollo (7.3.6) también se cumplen.

#### **Control de cambios del diseño y desarrollo (7.3.7)**

Se revisan, registran, validan los cambios realizados a los programas de estudio y son aprobados antes de su implementación. Los cambios en el diseño son revisados por un comité académico especializado que es el encargado de evaluar la pertinencia e impacto de los cambios a ser implementados.

## **Compras (7.4)**

### **Proceso de Compras (7.4.1)**

Las solicitudes de compra se realizan a la universidad, ésta a su vez designa a un representante para gestionar el proceso de compras, en el cual se encuentran definidos los criterios para seleccionar, evaluar y re-evaluar de manera periódica a los proveedores, en función de su capacidad de cumplir los requisitos que aseguren la satisfacción del cliente.

### **Información de las compras (7.4.2)**

Las solicitudes de compras incluyen descripciones del producto a comprar, tales como color, modelo, marca, versión, entre otros, según sea aplicable.

### **Verificación de los productos comprados (7.4.3)**

La Secretaria del Departamento de Postgrado se encarga de la verificación de los productos comprados, a través de la inspección de los mismos, asegurándose que el producto cumple con los requerimientos especificados en la cláusula anterior.

## **Producción y prestación del servicio (7.5)**

### **Control de la producción y de la prestación del servicio (7.5.1)**

El Departamento de Postgrado planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas, de modo que se garantice la disponibilidad de los recursos mínimos necesarios para desarrollar el servicio.

### **Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (7.5.2)**

No es posible validar la totalidad de los procesos de prestación del servicio debido a que el producto resultante no puede verificarse mediante seguimiento o medición posteriores, por lo tanto la validación requiere ser replanteada.

### **Identificación y trazabilidad (7.5.3)**

Se encontró que la identificación y trazabilidad del servicio se la realiza de manera parcial, se requiere determinar si la trazabilidad es un requisito a fin de mantener registros de la misma.

### **Propiedad del cliente (7.5.4)**

Existen disposiciones para la identificación, verificación, protección y salvaguarda de las propiedades físicas e intelectuales del cliente y datos personales, suministrados para información, utilización o incorporación a las operaciones de realización del servicio.

### **Preservación del producto (7.5.5)**

En el Departamento de Postgrado se preservan, identifican y protegen los documentos en formato impreso y digital que se generan de la realización del servicio académico-administrativo.

### **Control de los equipos de seguimiento y medición (7.6)**

No se lleva control de equipos de medición y seguimiento para proporcionar evidencia de la conformidad de los servicios con los requisitos determinados, por consiguiente esta cláusula no aplica para el presente análisis.

## **2.1.5. CLÁUSULA 8. Medición, análisis y mejora**

### **Generalidades (8.1)**

En el Departamento de Postgrado no se encontró evidencia de procesos de seguimiento, medición y análisis, necesarios para la mejora continua del SGC, pues éste no ha sido implementado.

### **Seguimiento y medición (8.2)**

#### **Satisfacción del cliente (8.2.1)**

No se cuenta con un procedimiento que especifique los métodos para recolectar, procesar, analizar y utilizar información sobre la percepción de los clientes respecto al cumplimiento de los requisitos.

### **Auditoría interna (8.2.2)**

El Departamento de Postgrado no registra evidencias de haber sido sometido a proceso de auditoría interna, por ende, no cuenta con un procedimiento documentado para planificar y realizar las auditorías, siendo así que, no se han evidenciado actividades de seguimiento y verificación de las acciones correctivas tomadas, cuando fuere aplicable.

### **Seguimiento y medición de los procesos (8.2.3)**

No se hallaron evidencias de la aplicación de métodos para el seguimiento y medición de los procesos involucrados en la realización del servicio; en consecuencia, no podemos corroborar que se hayan tomado acciones correctivas cuando no se satisfacen los resultados previstos.

### **Seguimiento y medición del producto (8.2.4)**

Se han determinado de forma parcial los registros de la medición y el seguimiento a las características del producto que evidencian la conformidad con los criterios de aceptación establecidos, incluyendo el registro de la autoridad responsable por la liberación.

### **Control de producto no conforme (8.3)**

El procedimiento documentado para definir los controles, responsabilidades y autoridades para tratar el producto no conforme, aún no se ha establecido.

### **Análisis de datos (8.4)**

En el Departamento de Postgrado se aplica un formulario de evaluación de Profesores, en el cual por medio de análisis estadístico se obtiene la calificación del Profesor al finalizar cada curso. No obstante, a más de medir la satisfacción al cliente es preciso proporcionar información sobre la conformidad con los requisitos del producto, el comportamiento de los procesos y los proveedores.

### **Mejora (8.5)**

#### **Mejora continua (8.5.1)**

La ausencia de un SGC, evidencia limitantes para implementar un enfoque de mejora continua, a través del cumplimiento de la política, la consecución de los objetivos de la calidad, el uso de los resultados de auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

#### **Acción correctiva (8.5.2)**

No existe evidencia del establecimiento de un procedimiento documentado para determinar e implementar acciones correctivas que eliminen las causas de las no conformidades.

#### **Acción preventiva (8.5.3)**

No existe evidencia del establecimiento de un procedimiento documentado para determinar e implementar acciones preventivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales.

Del análisis de situación actual de la estructura de gestión del Departamento de Postgrado, se evidenciaron deficiencias en la gestión documental, ausencia de una estructura organizacional, oportunidades de mejora en la gestión de recursos y entrega del servicio; y, ausencia de esquemas de evaluación de resultados para el mejoramiento continuo. Como parte de la etapa de diagnóstico, a continuación se realizará un análisis enfocado a medir la percepción del Cliente del Departamento de Postgrado respecto a la calidad del servicio, dado que la Norma ISO 9001:2008 centra sus esfuerzos en la satisfacción al cliente.

## **CAPÍTULO III**

### **3. SATISFACCIÓN AL CLIENTE DE LOS PROGRAMAS VIGENTES EN EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**

Cuando se empieza a estudiar la Norma ISO 9001:2008, se puede evidenciar que el objeto de la misma se centra en desplegar esfuerzos orientados a aumentar la satisfacción al cliente; no obstante, para lograr la mejora continua es necesario establecer procedimientos de medición del desempeño del servicio, los cuales deben estar soportados por análisis estadísticos que conduzcan a inferir en base a la información proporcionada por los datos.

En este capítulo se propone un esquema de medición de la satisfacción del cliente, diseñado con el propósito de conocer cuál es la percepción de los estudiantes de los programas vigentes respecto al servicio que presta el Departamento de Postgrado; para el efecto, se ha diseñado un formulario como instrumento de captura de datos, donde las variables de estudio se definieron y alinearon respecto a las cláusulas auditables de la Norma Internacional. Para el presente análisis, se realizó un Censo donde ciento dos (102) estudiantes conformaron la población objetivo, a ellos se les aplicó en formulario del *Anexo A1*.

Además, considerando que los Profesores son parte de los Cliente internos del Departamento de Postgrado, por ende se constituyen en personajes clave de la realización del servicio, en el presente trabajo se diseñó un Formulario de Satisfacción al Cliente dirigido a los Profesores de los Programas (*véase Anexo A2*), donde las variables definidas también se

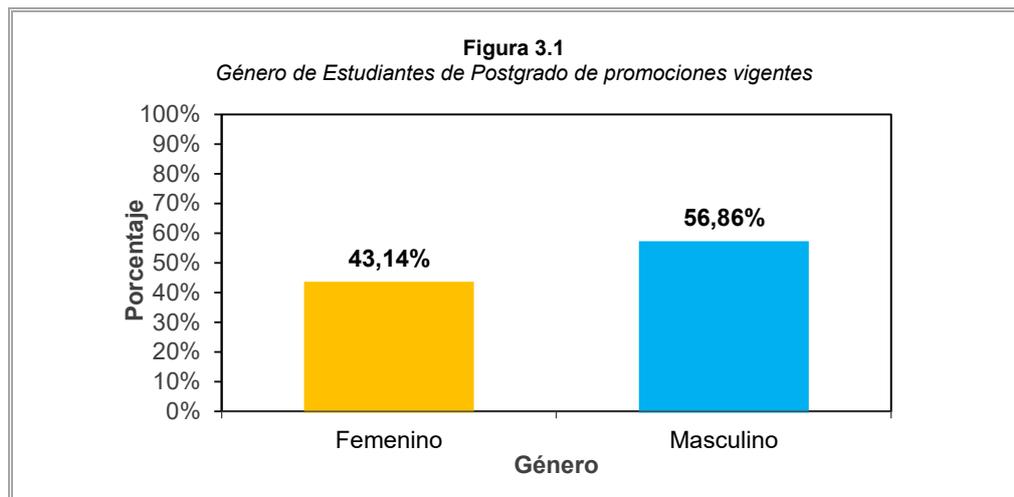
alinearon a la Norma. Se aplicó el formulario a los Profesores de las promociones vigentes, con el *exclusivo propósito* de probar el instrumento de captura de datos, mas no para inferir respecto a los resultados, como sí lo haremos de aquí en adelante para el caso de los Estudiantes.

### **3.1. Características Generales del Informante**

En esta sección del formulario se investigaron datos generales del informante, tales como: Género, Sector donde labora, Vía de comunicación al programa, Vía de Admisión y Fuente de financiamiento de estudios.

#### **3.1.1. Género**

La primera variable de estudio corresponde al “Género” del informante, encontrándose que alrededor del 43% de estudiantes corresponden al género Femenino, en tanto que el 57% al Masculino. Véase *Figura 3.1*

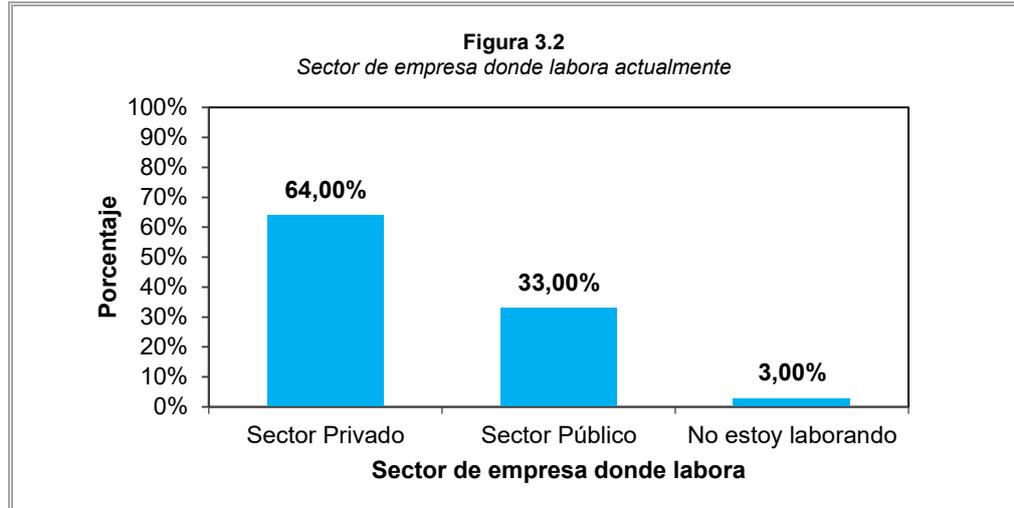


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

#### **3.1.2. Sector de empresa donde labora actualmente**

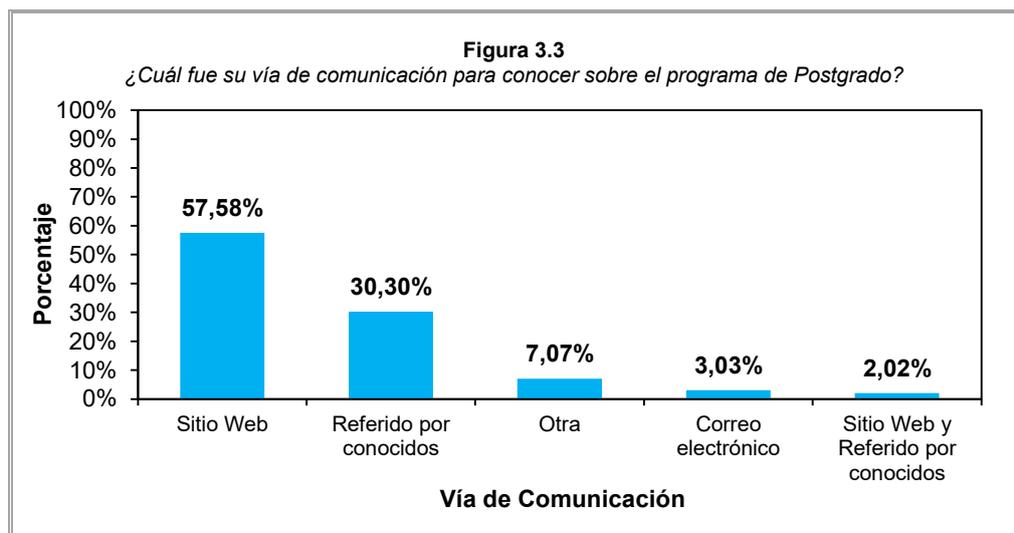
El sector de empresa donde laboran los estudiantes de promociones vigentes de los programas de Postgrado, se distribuye 64% en el sector privado, 33% en el sector público; y, se evidenció que una persona no se encontraba laborando a la fecha en la que se aplicó el formulario. Véase *Figura 3.2*.



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

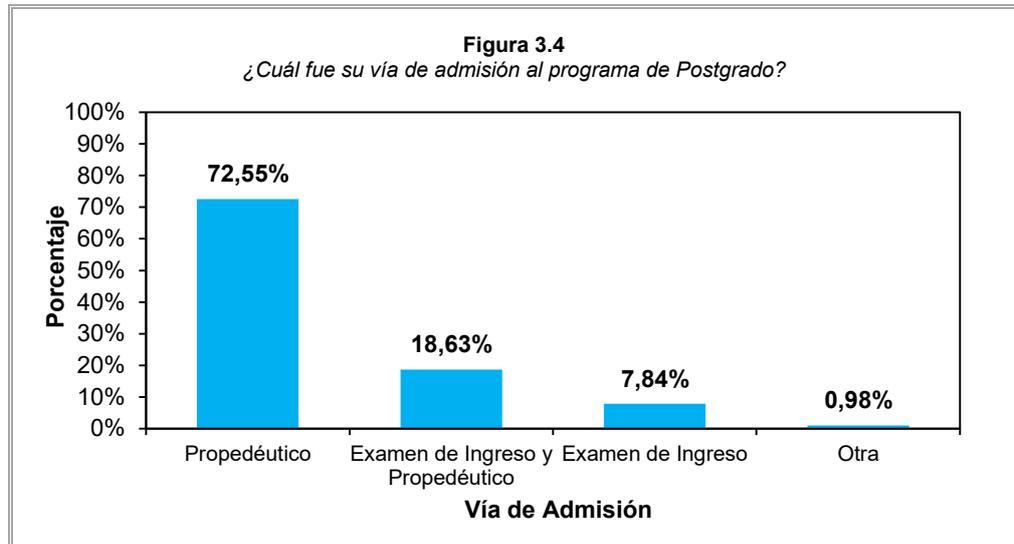
### 3.1.3. Vía de comunicación para conocer sobre el programa de Postgrado

Para conocer la eficacia que tienen los medios de publicidad del Departamento de Postgrado, se consultó sobre cuál fue la vía de comunicación por la que los estudiantes se enteraron de la oferta académica de postgrado, donde según la *Figura 3.3*, las vías de comunicación con mayor ocurrencia son Sitio Web y Referido por conocidos, con 57,58% y 30,30%, respectivamente.



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 3.1.4. Vía de admisión al programa de Postgrado

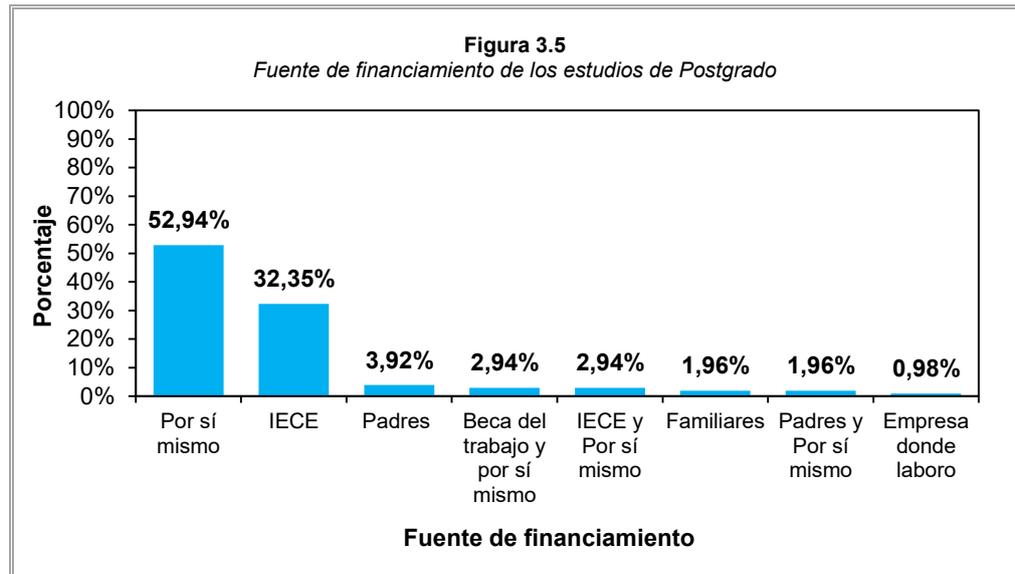


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

La Vía de admisión al programa de Postgrado más destacada fue el Propedéutico, en tanto que Examen de ingreso alcanzó un 7,84%; y, la categoría denominada Examen de Ingreso y Propedéutico, donde se midió la ocurrencia de ambas al mismo tiempo, fue 18,64%. Véase Figura 3.4.

### 3.1.5. Fuente de financiamiento de los estudios de Postgrado

Los programas actuales del Departamento de Postgrado son autofinanciados, es así que es de interés conocer cómo se encuentran distribuidas las fuentes de financiamiento. En la *Figura 3.5* se puede apreciar que las categorías “*Por sí mismo*” e “*IECE*” representaron un poco más del 80% del medio por el cual los estudiantes de Postgrado financian sus estudios.



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 3.2. Análisis Univariado

En este apartado se muestra el análisis del comportamiento de las variables comprendidas en las secciones C, D, E y F del formulario, en las que se alinearon las características a medir con la Norma objeto de estudio, en este sentido se han tomado en cuenta las secciones *Relación con la alta dirección, Gestión de Recursos, Prestación del servicio de Enseñanza-Aprendizaje; y, Análisis y Mejora.*

Además, para que el informante gradúe su respuesta, se usaron tres escalas Likert de puntuación.

Para medir satisfacción en las secciones C y D, se consideró una escala del uno al cinco, donde “1” significa “Nada Satisfecho”, “2” es “Poco Satisfecho”, “3” corresponde a “Indiferente”, “4” significa “Satisfecho” y “5” es considerado como “Muy Satisfecho”.

En la sección E, para medir los aspectos y modos de enseñanza más resaltados por los Profesores y más valorados por los Estudiantes, se consideró una escala del uno al cinco, donde “1” significa “Nada”, “2” es “Poco”, “3” corresponde a “Indiferente”, “4” significa “Mucho” y “5” se interpreta como “Muchísimo”.

Por último, para la sección F, donde se consultó sobre la posibilidad de escoger el mismo programa, hasta la posibilidad de no seguir estudiando estudios de postgrado, se consideró una escala del uno al cinco, donde “1” significa “Muy Poco”, “2” es “Poco”, “3” corresponde a “Indiferente”, “4” significa “Mucho” y “5” se lee como “Muchísimo”.

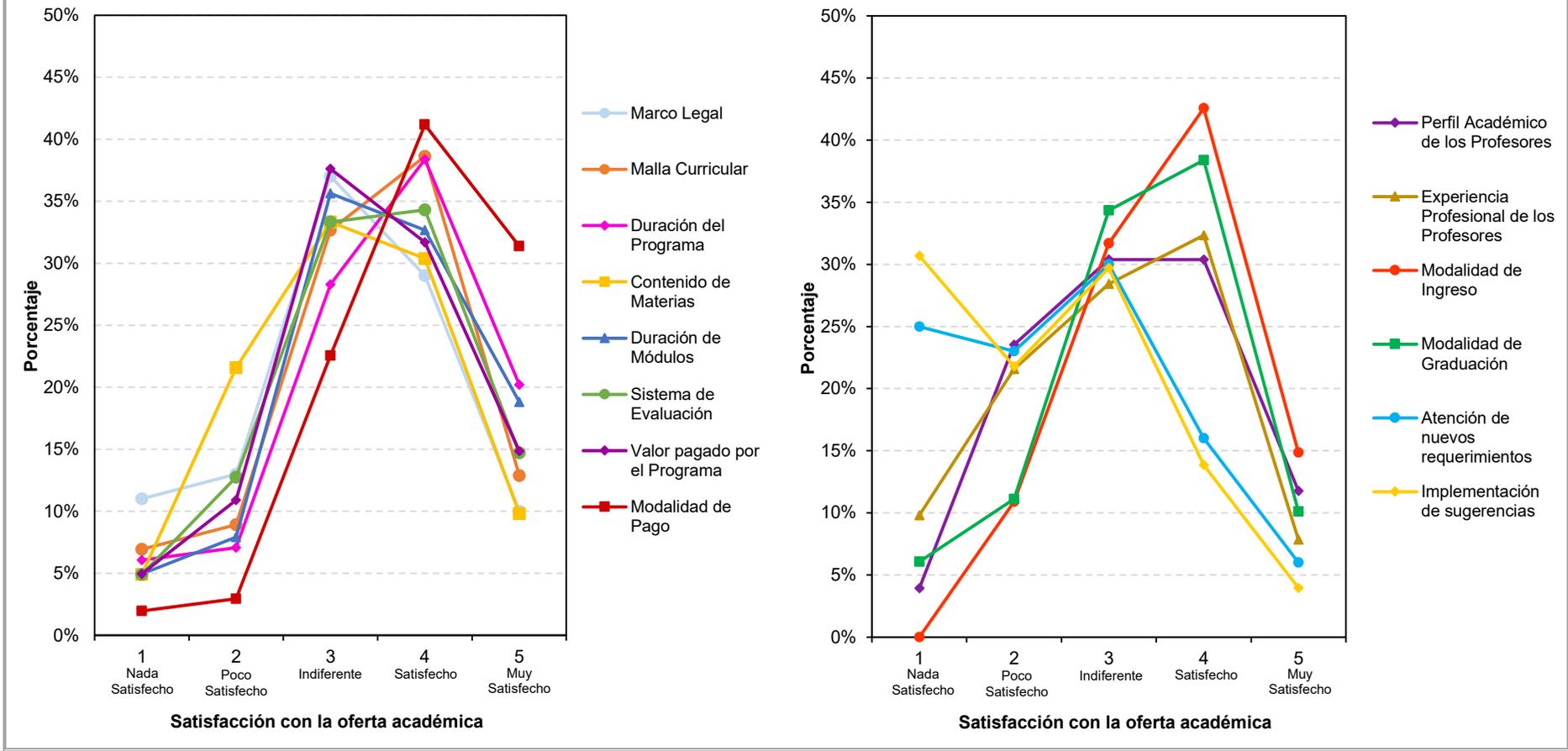
### **3.2.1. Relación con la Alta Dirección**

En esta sección se definieron catorce (14) variables para medir la satisfacción de los estudiantes de Postgrado respecto a la oferta académica del programa que los estudiantes estaban cursando, la misma que corresponde a responsabilidades de la Alta Dirección, haciendo analogía con la Norma ISO 9001:2008.

*En la Figura 3.6 se puede apreciar un gráfico de líneas en el que la variable “Modalidad de Pago” ha sido la mejor calificada en la categoría “Muy Satisfecho”; entonces, bajo ese mismo esquema, la “Duración del Programa” alcanzó el 20% de satisfacción; mientras que, la variable “Implementación de Sugerencias” fue la que tuvo mayor puntuación pero en la categoría “Nada Satisfecho”, seguida por “Atención a nuevas sugerencias” y “Experiencia Profesional de Profesores” que también reportó un bajo desempeño, por debajo del 10% para la máxima puntuación en la escala.*

Se observó además, que a pesar de estar satisfechos con la modalidad de ingreso, no sucedió lo mismo con la “Modalidad de Graduación” cuya puntuación fue alrededor del 10% en “Muy satisfecho”, igual sucedió con la variable “Contenido de Materias”; también se encontró que “Marco legal”, “Duración del Programa”, “Duración de los Módulos” y “Valor pagado por el Programa”, son las variables cuya calificación para la categoría “Indiferente” reportaron una mayor proporción, de aproximadamente 35%.

**Figura 3.6**  
Gráfico de Líneas: Relación con la Alta Dirección



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

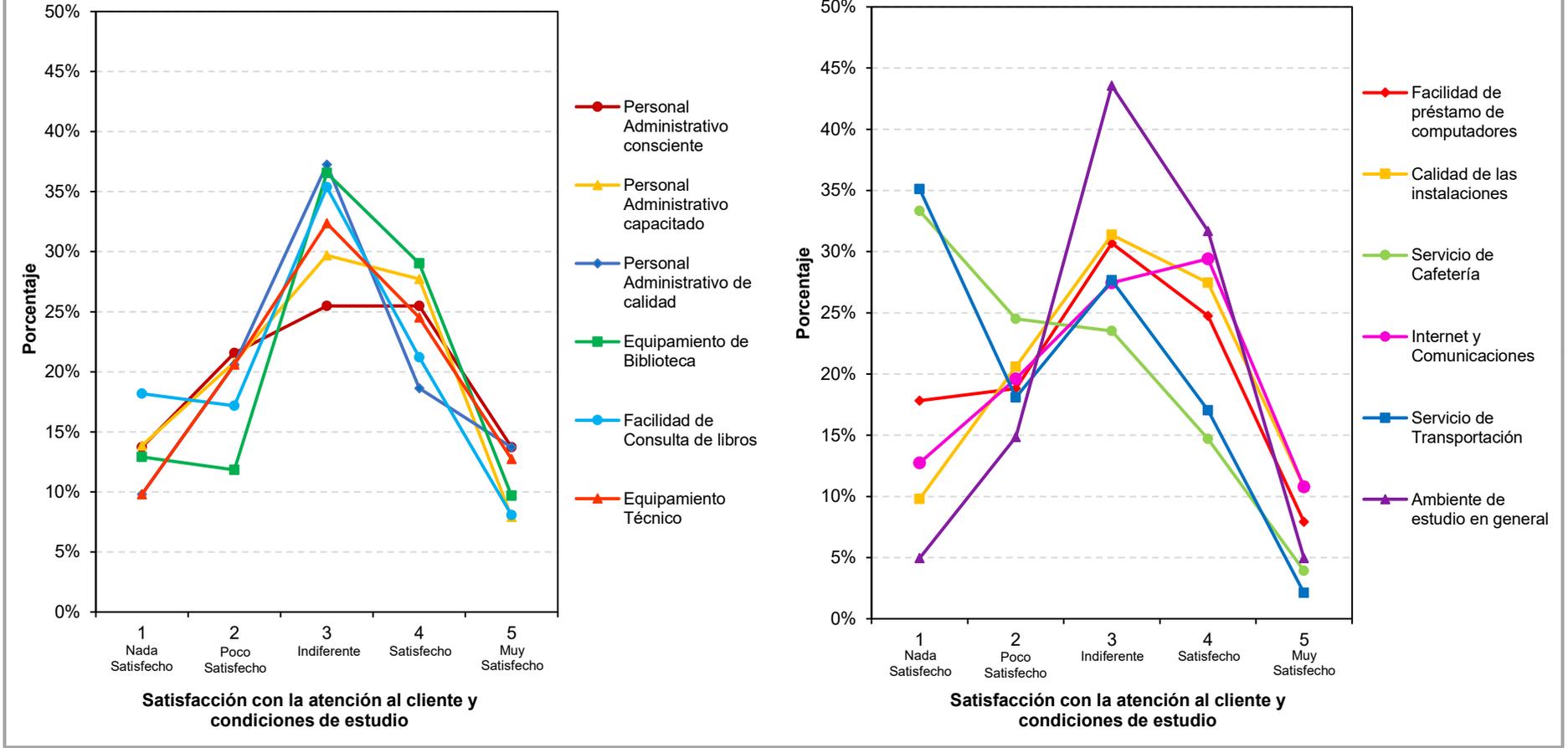
### **3.2.2. Gestión de Recursos**

En la sección Gestión de Recursos se midió hasta qué punto los estudiantes se encuentran satisfechos con la atención al cliente y las condiciones de estudio del Programa de Postgrado, donde se pudo ver que “Personal Administrativo consciente” y “Personal Administrativo de calidad” alcanzaron la calificación mayor en la categoría “Muy Satisfecho”, luego en orden descendente están “Equipamiento Técnico”, “Internet y Comunicaciones” y “Calidad de las instalaciones”, respectivamente.

En la categoría “Nada Satisfecho” se pudo notar que las variables “Servicio de Transportación” y “Servicio de Cafetería” son las que mostraron mayores proporciones, alcanzando éstas aproximadamente un 35%; en la misma categoría, pero en la franja del 15% al 20% están las variables “Facilidad de consulta de libros” y “Facilidad de préstamo de computadoras”; y, de 10% o menos, se tiene la variable “Ambiente de Estudio en general”.

Llama la atención la variable “Servicio de Cafetería”, pues mostró un comportamiento atípico respecto a las demás variables, el cual se explica con el decrecimiento de la proporción a medida que las categorías aumentan en orden ascendente, aquí las proporciones observadas: 33,33% “Nada Satisfecho”, 24,51% “Poco Satisfecho”, 23,53% “Indiferente”, 14,71% “Satisfecho” y 3,92% Muy Satisfecho. Véase *Figura 3.7*.

**Figura 3.7**  
Gráfico de Líneas: Gestión de Recursos

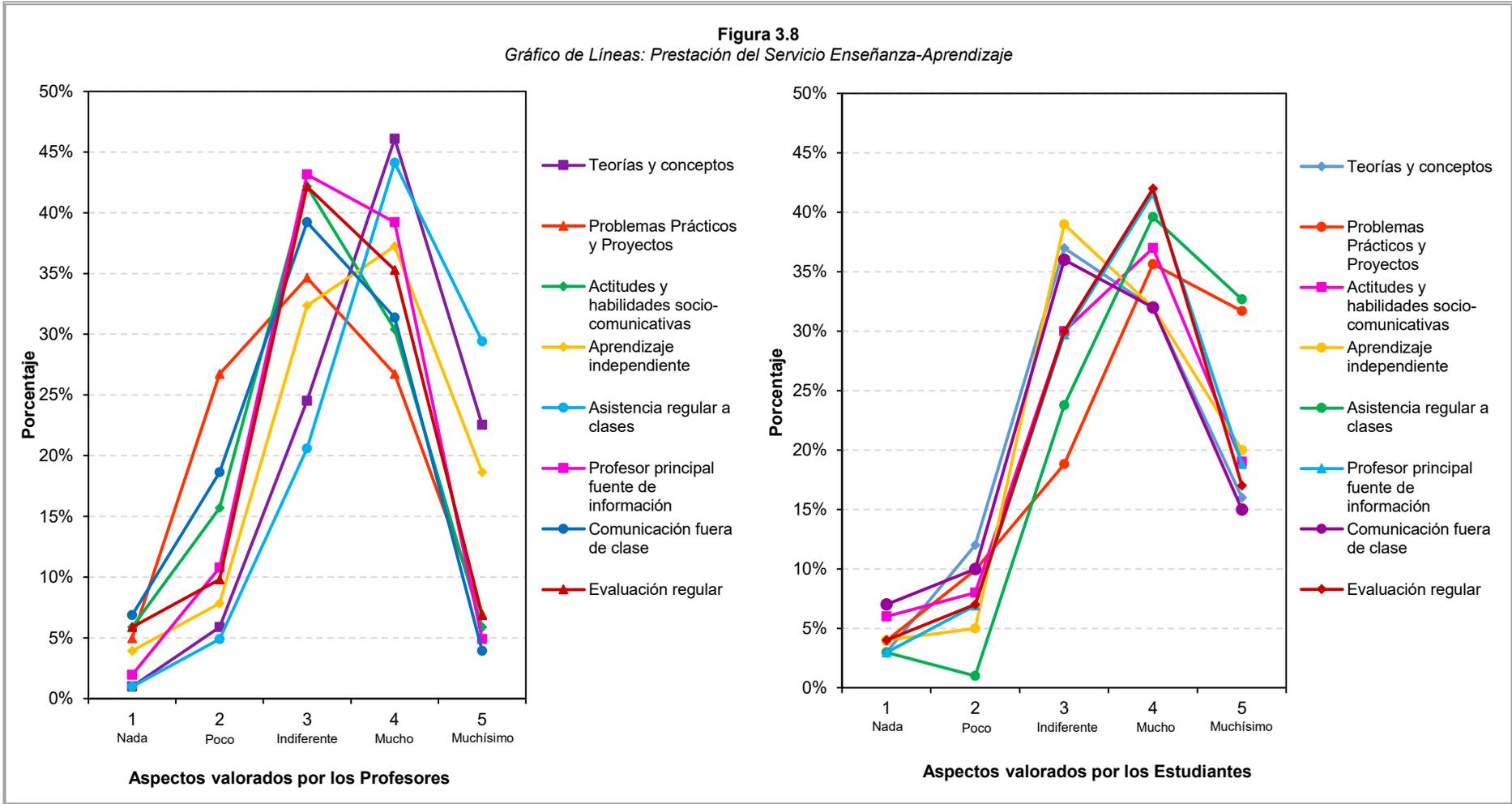


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### **3.2.3. Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje**

Para analizar la prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje, se consideró evaluar dos puntos de vista de los informantes, en primer lugar los aspectos y modos de enseñanza que según los estudiantes han sido más resaltados por sus profesores, siendo “Asistencia regular a clases”, “Teorías y conceptos” y “Aprendizaje independiente”, los aspectos mayormente resaltados; mientras que, al situarse en la misma categoría y analizar las demás variables, se logró ver que los estudiantes no están muy satisfechos con que se resalten estas características, pues se observan porcentajes menores para las mismas características analizadas.

En segundo lugar, el otro punto de vista fue acerca de qué aspectos de enseñanza han sido más valorados por los estudiantes; en este sentido, al mirar la *Figura 3.8*, se pudo constatar que las variables “Problemas prácticos” y “Asistencia regular a clases” fueron los aspectos más valiosos para el informante; no obstante las variables “Teorías y conceptos”, “Actitudes y habilidades socio-comunicativas”, “Aprendizaje independiente”, “Profesor como primera fuente de información”, “Comunicación fuera de clases” y “Evaluación regular”, presentaron niveles bajo el 10%.

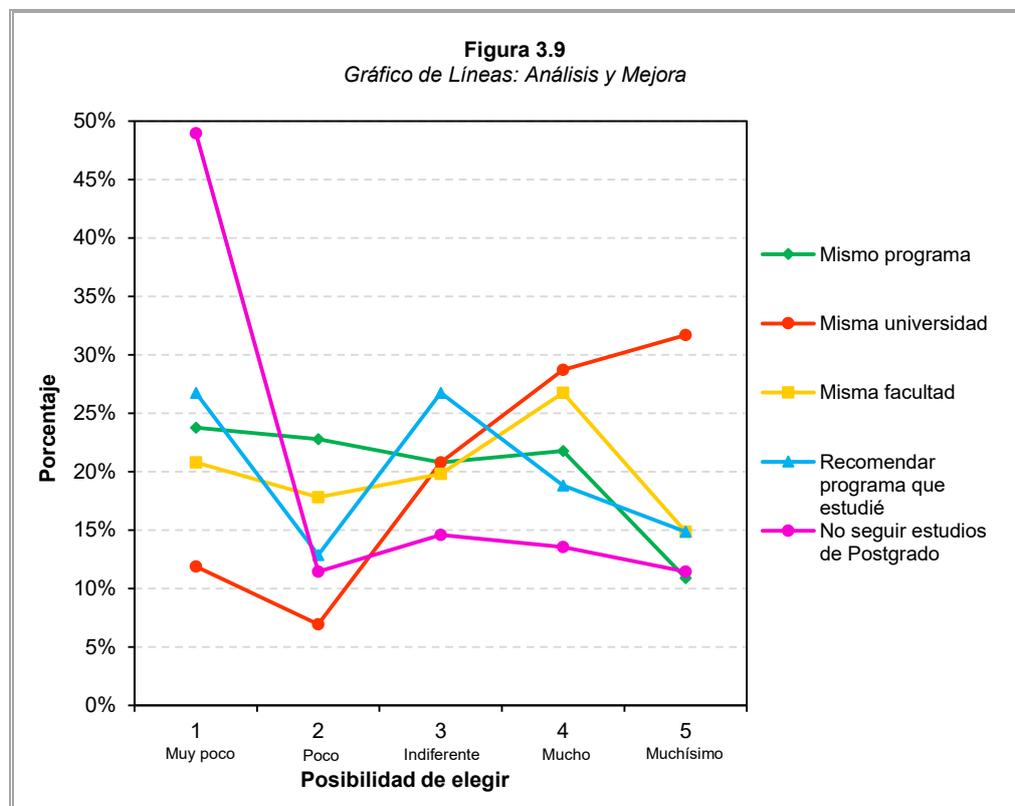


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 3.2.4. Análisis y Mejora

En esta sección se motivó al informante a mirar hacia atrás en el tiempo y reflexionar sobre la posibilidad que habría de que escogiera el mismo programa de postgrado, eligiera la misma universidad, estudiara en la misma facultad; y, finalmente, que recomendará a otros el programa que estudió. La escala de posibilidad se ha graduado de uno a cinco, donde “1” significa “Muy poco”, “2” representa “Poco”, “3” es “Indiferente”, “4” corresponde a “Mucho” y “5” quiere decir “Muchísimo”.

En la *Figura 3.9* se puede observar que los estudiantes manifestaron que existe muchísima posibilidad de escoger la misma universidad, en tanto que es muy poco probable que no sigan estudios de postgrado. En la categoría “Muchísimo”, la variable “Mismo programa” es la que posee una calificación menor, respecto a las demás variables de estudio de esta sección; con alrededor de 5% más de participación que la variable anterior, se encontró a las variables “Misma facultad” y “Recomendar programa que estudié”.



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### **3.3. Análisis Multivariado**

En las secciones anteriores de este capítulo se tomaron en cuenta las variables de forma independiente; ahora, se utilizará una técnica de Análisis Multivariado denominada Análisis de Factores, cuyo objetivo es reducir la redundancia entre las variables usando un pequeño número de factores<sup>20</sup>. Como se describió anteriormente, cada grupo de variables del formulario está conformado de un set de variables que ya fueron analizadas de forma univariada, el objetivo de este apartado es encontrar aquellos factores que caractericen cada sección del formulario que ha sido alineada con la Norma ISO 9001:2008.

Previo al análisis de factores se realizaron las Pruebas de Normalidad Kolmogorov Smirnov para las variables observadas, *Zurita (2008)*<sup>22</sup>, encontrándose suficiente evidencia estadística para inferir que las variables no siguen una distribución Normal, dado que el Valor p para todos los casos fue menor que 0,01 (*Véase Anexo A4*).

Una vez realizada esta última verificación se procedió a elegir el método de cálculo de los factores, entre máxima verosimilitud y componentes principales; según *Rencher (2002)*<sup>23</sup>, el método de máxima verosimilitud se recomienda cuando los datos son normales; y, el método de componentes principales se sugiere como un método no paramétrico usado en ausencia de normalidad de las variables.

Posteriormente, se utilizó el software estadístico Minitab para el cálculo de los factores, a través del uso de las Matrices de Correlación Policórica<sup>24</sup> para variables ordinales, calculadas con ayuda del software

---

<sup>20</sup> **Rencher, A.** (2002), *“Methods of Multivariate Analysis”*, Segunda Edición, John Wiley & Sons Inc., USA.

<sup>22</sup> **Zurita, G.** (2008), *“Probabilidad y Estadística: Fundamentos y Aplicaciones”*, Primera Edición, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

<sup>23</sup> Ídem 20.

<sup>24</sup> **Freiberg, A., Stover, J., Iglesia, G., Fernández, M.** (2013), *“Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios”*, Revista Ciencias Psicológicas, volumen 7, versión On-line, Montevideo, Uruguay.

R; y, pueden ser consultadas en el *Anexo A3*. Finalmente, el criterio para decidir qué variables se tomaron en cuenta para caracterizar cada uno de los factores consistió en seleccionar las variables cuyas cargas<sup>25</sup> observadas fueron mayores a 0,60 en valor absoluto.

### 3.3.1. Relación con la Alta Dirección

La Relación con la Alta Dirección está conformada por 14 variables, para las que en el presente análisis se le calcularon tres factores, teniendo como resultado que las variables con mayor carga en el **Factor 1** fueron: “Valor pagado por el Programa”, “Modalidad de pago”, “Modalidad de Ingreso” y “Modalidad de graduación”. Véase *Tabla 3.1*.

**Tabla 3.1**  
*Análisis de Factores: Relación con la Alta Dirección*

Variables	Cargas		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Marco Legal	0,589	0,494	0,101
Malla Curricular	0,359	0,266	0,738
Duración del Programa	0,156	0,079	0,817
Contenido de Materias	0,175	0,403	0,766
Duración de Módulos	0,504	0,056	0,644
Sistema de Evaluación	0,586	0,320	0,450
Valor pagado por el Programa	0,686	0,287	0,194
Modalidad de Pago	0,802	-0,058	0,311
Perfil Académico de los Profesores	0,056	0,673	0,522
Experiencia Profesional de los Profesores	-0,051	0,741	0,479
Modalidad de Ingreso	0,633	0,063	0,102
Modalidad de Graduación	0,680	0,361	0,122
Atención de nuevos requerimientos	0,374	0,792	0,125
Implementación de sugerencias	0,299	0,872	0,075
<b>Varianza</b>	<b>3,342</b>	<b>3,198</b>	<b>3,108</b>
<b>Proporción de Varianza Total</b>	<b>0,239</b>	<b>0,228</b>	<b>0,222</b>

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

Para el **Factor 2**: “Perfil Académico de los Profesores”, “Experiencia Profesional de los Profesores”, “Atención de nuevos requerimientos” e “Implementación de sugerencias”; y, para el **Factor 3**: “Malla Curricular”, “Duración del Programa”, “Contenido de Materias” y

<sup>25</sup> Timm, N. (2002), “*Applied Multivariate Analysis*”, Springer, New York, USA.

“Duración de Módulos”. El porcentaje de variabilidad explicada fue 68,9%.

### 3.3.2. Gestión de Recursos

La Gestión de Recursos está integrada por 12 variables, para las que también se calcularon tres factores, teniendo como resultado que las variables con mayor carga en el **Factor 1** fueron: “Equipamiento Técnico”, “Servicio de Cafetería”, “Internet y Comunicaciones”, “Servicio de Transportación” y “Ambiente de estudio en general”; para el **Factor 2**: “Personal Administrativo consciente”, “Personal Administrativo capacitado” y “Personal Administrativo de calidad”; y, en el **Factor 3**: “Equipamiento de Biblioteca” y “Facilidad de Consulta de libros”. El porcentaje de variabilidad explicada fue 76,2%. Véase *Tabla 3.2*.

**Tabla 3.2**  
*Análisis de Factores: Gestión de Recursos*

Variables	Cargas		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Personal Administrativo consciente	0,059	0,891	-0,156
Personal Administrativo capacitado	0,236	0,907	-0,198
Personal Administrativo de calidad	0,261	0,894	-0,249
Equipamiento de Biblioteca	0,244	0,288	-0,839
Facilidad de Consulta de libros	0,232	0,208	-0,879
Equipamiento Técnico	0,628	0,220	-0,504
Facilidad de préstamo de computadores	0,590	0,116	-0,586
Calidad de las instalaciones	0,588	0,410	-0,356
Servicio de Cafetería	0,730	0,382	-0,028
Internet y Comunicaciones	0,815	-0,006	-0,247
Servicio de Transportación	0,708	0,097	-0,191
Ambiente de estudio en general	0,660	0,452	-0,351
<b>Varianza</b>	3,463	3,130	2,548
<b>Proporción de Varianza Total</b>	0,289	0,261	0,212

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 3.3.3. Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje

En primer lugar se analizó la Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes respecto a los aspectos más resaltados de sus profesores, para lo cual se dispone de

ocho variables y se calcularon tres factores. En el **Factor 1** se tiene: “Actitudes y habilidades socio-comunicativas”, “Aprendizaje independiente”, “Profesor principal fuente de información”, “Comunicación fuera de clase” y “Evaluación regular”; en el **Factor 2**: “Asistencia regular a clases”; y, en el **Factor 3**: “Teorías y conceptos”. El porcentaje de variabilidad explicada fue 73,7%. Véase *Tabla 3.3*.

**Tabla 3.3**  
*Análisis de Factores: Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje (Profesores)*

Variables	Cargas		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Teorías y conceptos	0,109	-0,077	0,953
Problemas Prácticos y Proyectos	0,580	-0,252	0,394
Actitudes y habilidades socio-comunicativas	0,821	-0,331	0,163
Aprendizaje independiente	0,671	-0,379	0,043
Asistencia regular a clases	0,218	-0,930	0,108
Profesor principal fuente de información	0,614	-0,436	0,446
Comunicación fuera de clase	0,768	-0,104	0,005
Evaluación regular	0,799	-0,051	0,286
<b>Varianza</b>	3,124	1,391	1,383
<b>Proporción de Varianza Total</b>	0,391	0,174	0,173

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

En segundo lugar corresponde analizar la Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes respecto a los aspectos más resaltados por ellos mismos, para lo cual se dispone de ocho variables y se calcularon tres factores. En el **Factor 1** se destacaron: “Profesor principal fuente de información”, “Comunicación fuera de clase” y “Evaluación regular”; en el **Factor 2**: “Problemas Prácticos y Proyectos”, “Actitudes y habilidades socio-comunicativas” y “Aprendizaje independiente”; y, en el **Factor 3**: “Teorías y conceptos”. El porcentaje de variabilidad explicada fue 76,7%. Véase *Tabla 3.4*.

**Tabla 3.4**  
*Análisis de Factores: Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje (Estudiantes)*

Variables	Cargas		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Teorías y conceptos	0,269	-0,115	0,828
Problemas Prácticos y Proyectos	0,457	-0,737	-0,086
Actitudes y habilidades socio-comunicativas	0,328	-0,842	0,224
Aprendizaje independiente	0,098	-0,691	0,596
Asistencia regular a clases	0,593	-0,046	0,511
Profesor principal fuente de información	0,715	-0,398	0,182
Comunicación fuera de clase	0,803	-0,294	0,192
Evaluación regular	0,784	-0,338	0,280
<b>Varianza</b>	2,521	2,104	1,508
<b>Proporción de Varianza Total</b>	0,315	0,263	0,189

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 3.3.4. Análisis y Mejora

En el Análisis y Mejora se dispone de cinco variables y se calculó un único factor. En el **Factor 1** se observó: “Mismo programa”, “Misma universidad”, “Misma facultad” y “Recomendar programa que estudié”. El porcentaje de variabilidad explicada fue 64,4%. Véase *Tabla 3.5*.

**Tabla 3.5**  
*Análisis de Factores: Análisis y Mejora*

Variables	Cargas
	Factor 1
Mismo programa	0,859
Misma universidad	0,815
Misma facultad	0,958
Recomendar programa que estudié	0,926
No seguir estudios de Postgrado	-0,207
<b>Varianza</b>	3,220
<b>Proporción de Varianza Total</b>	0,644

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

El análisis de Satisfacción al Cliente de los programas vigentes del Departamento de Postgrado estuvo comprendido por dos etapas, en la primera etapa correspondiente al análisis univariado se pudo medir la *percepción* de los estudiantes entrevistados respecto a los servicios recibidos; y, en la segunda etapa concerniente al análisis multivariado, se identificó un número reducido de variables latentes o factores que caracterizan a cada grupo de variables observables que fue considerado, siendo así que *Costo de Programa, Profesores y Diseño Curricular* caracterizaron a la **“Relación con la Alta Dirección”**; *Servicios, Personal Administrativo y Biblioteca* caracterizaron a la **“Gestión de Recursos”**; *Enseñanza, Asistencia a clases, Teorías y Conceptos* caracterizaron en general a la **“Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje”** y el Programa de Postgrado como tal caracterizó a **“Análisis y Mejora”**.

La información obtenida en los capítulos II y III constituye el insumo requerido para proceder al Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad para el Departamento de Postgrado, el mismo que en primera instancia requiere ser apalancado por un direccionamiento estratégico y metodología de mejora continua alineados a la Norma ISO 9001:2008, como se expone en el siguiente capítulo.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

#### **4.1. Direccionamiento estratégico**

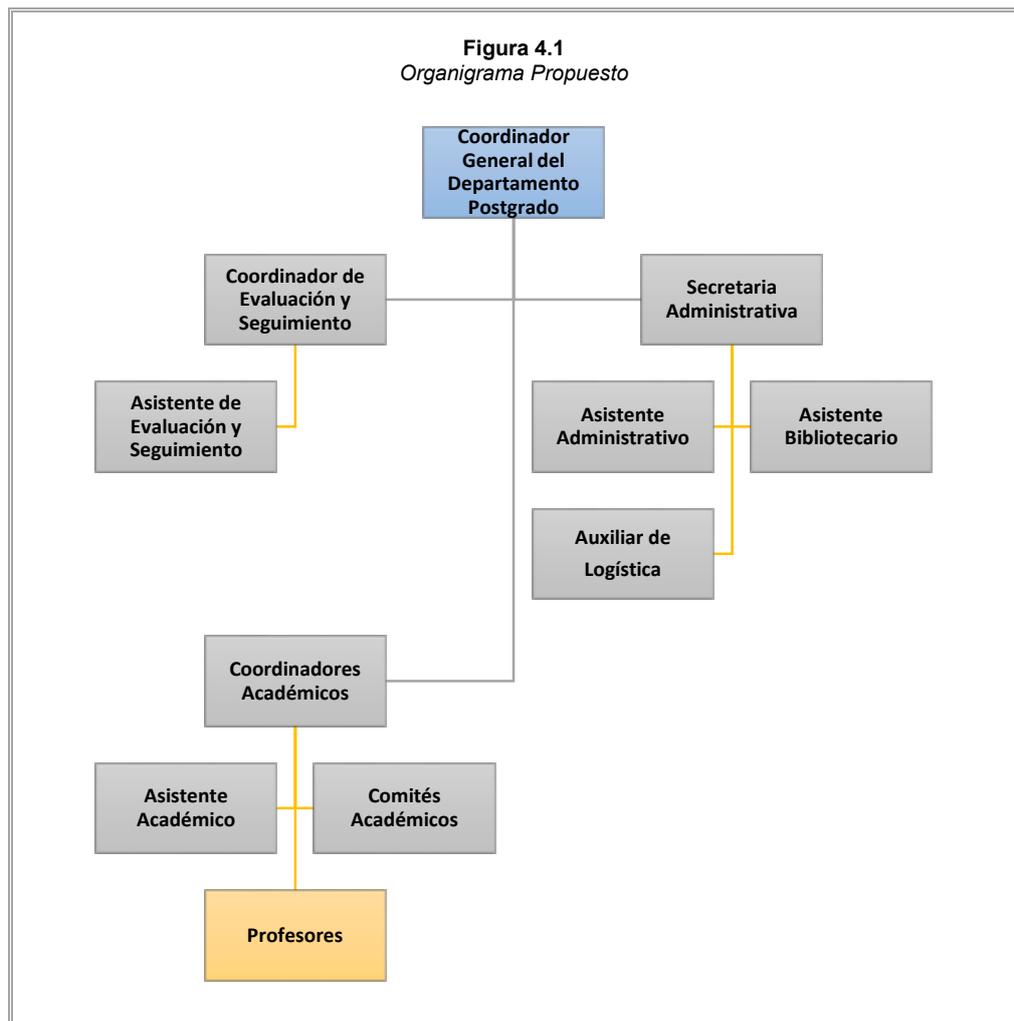
El análisis del estado de situación actual del Capítulo II de este trabajo, evidenció la falta de una estructura organizacional definida, por consiguiente, en esta sección se establecen los componentes del direccionamiento estratégico que se sugiere debe seguir el Departamento de Postgrado, de manera tal que desarrolle sus actividades a través de personal que conozca sus responsabilidades, las mismas que han sido claramente definidas en un Manual de Funciones, y, además se establecen la Política y Objetivos de la Calidad hacia los cuales se encamina el quehacer institucional.

##### **4.1.1. Organigrama**

En esta sección se propone un organigrama para el Departamento de Postgrado el mismo que soporte su estructura de gestión, pues durante el levantamiento de procesos únicamente se identificaron cuatro personas entre las que actualmente se distribuyen las actividades administrativas: Coordinador de Postgrado, Secretaria y dos Asistentes; por el contrario, luego de haber establecido la situación diagnóstica, se propone la creación del organigrama mostrado en la *Figura 4.1*, donde se mantiene el puesto de Coordinador de Postgrado pero cambia el nombre a Coordinador General del Departamento de Postgrado, la Secretaria se denomina Secretaria Administrativa, los cargos de los Asistentes se despliegan de tal manera que uno de ellos sea Asistente Administrativo y el otro figure como Asistente Académico.

En este sentido, para la gestión académica, se detectó la existencia de Comités Académicos para cada Programa, mismos que se propone seguir manteniendo en la nueva estructura.

Es preciso hacer especial énfasis en los nuevos cargos propuestos, aquí corresponde citar al Coordinador de Evaluación y Seguimiento, quien será el Representante de la Dirección, responsable del SGC, independientemente de otras funciones que le fueren asignadas, junto con su correspondiente Asistente. Adicionalmente, se está proponiendo un Coordinador Académico por Programa. Para completar la gestión administrativa se ha considerado necesario incorporar un Asistente Bibliotecario y otro Logístico. Para más detalles, véase *Figura 4.1*; y, como apoyo se dispone de un organigrama jerárquico que se puede ser consultado en el *Anexo C1*.



**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

#### **4.1.2. Manual de funciones**

Se ha diseñado un Manual de Funciones para todos los puestos propuestos en el nuevo organigrama. Este manual identifica el área a la cual pertenecen los empleados; además, en él se definen las responsabilidades y autoridades. Véase *Anexo C2*.

#### **4.1.3. Política de la calidad**

Dado que el Departamento de Postgrado pertenece a la Facultad de Ciencias de una universidad, la política de la calidad debería ser la misma que la universidad para lograr un enfoque sistémico; sin embargo, no se evidenció que la versión de la política institucional consultada sea la vigente; por lo antes expuesto; y, para cumplir con este requisito de direccionamiento estratégico se ha redactado una Política que esté alineada al plan estratégico de la universidad, como marco de referencia para cumplir los objetivos de la calidad. Véase *Anexo C5: Manual de la Calidad*.

#### **4.1.4. Objetivos de la calidad**

Los objetivos de calidad que se plantean para el Departamento de Postgrado han sido establecidos tomando como base el listado de indicadores que se han diseñado en ese trabajo y están alineados al plan estratégico vigente de la universidad. Véase *Anexo C5: Manual de la Calidad*.

### **4.2. Enfoque de procesos**

Debido a que el Departamento de Postgrado no cuenta ni con un direccionamiento estratégico establecido ni con procesos definidos, en esta sección, se proponen dos esquemas de macro proceso, el primero orientado a la planificación estratégica y el segundo basado en la mejora continua del SGC<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Ídem 4.

#### **4.2.1. Macro proceso de Planificación Estratégica**

El macro proceso de planificación estratégica para el Departamento de Postgrado contempla procesos estratégicos, claves y de apoyo<sup>27</sup>. Véase *Figura 4.3*.

**Procesos Estratégicos** son los que definen y controlan las políticas y estrategias de la alta dirección, a fin de alcanzar los objetivos planteados; incluyen a “*Responsabilidad de la Dirección*”, “*Evaluación y Seguimiento*” y “*Optimización del SGC*”.

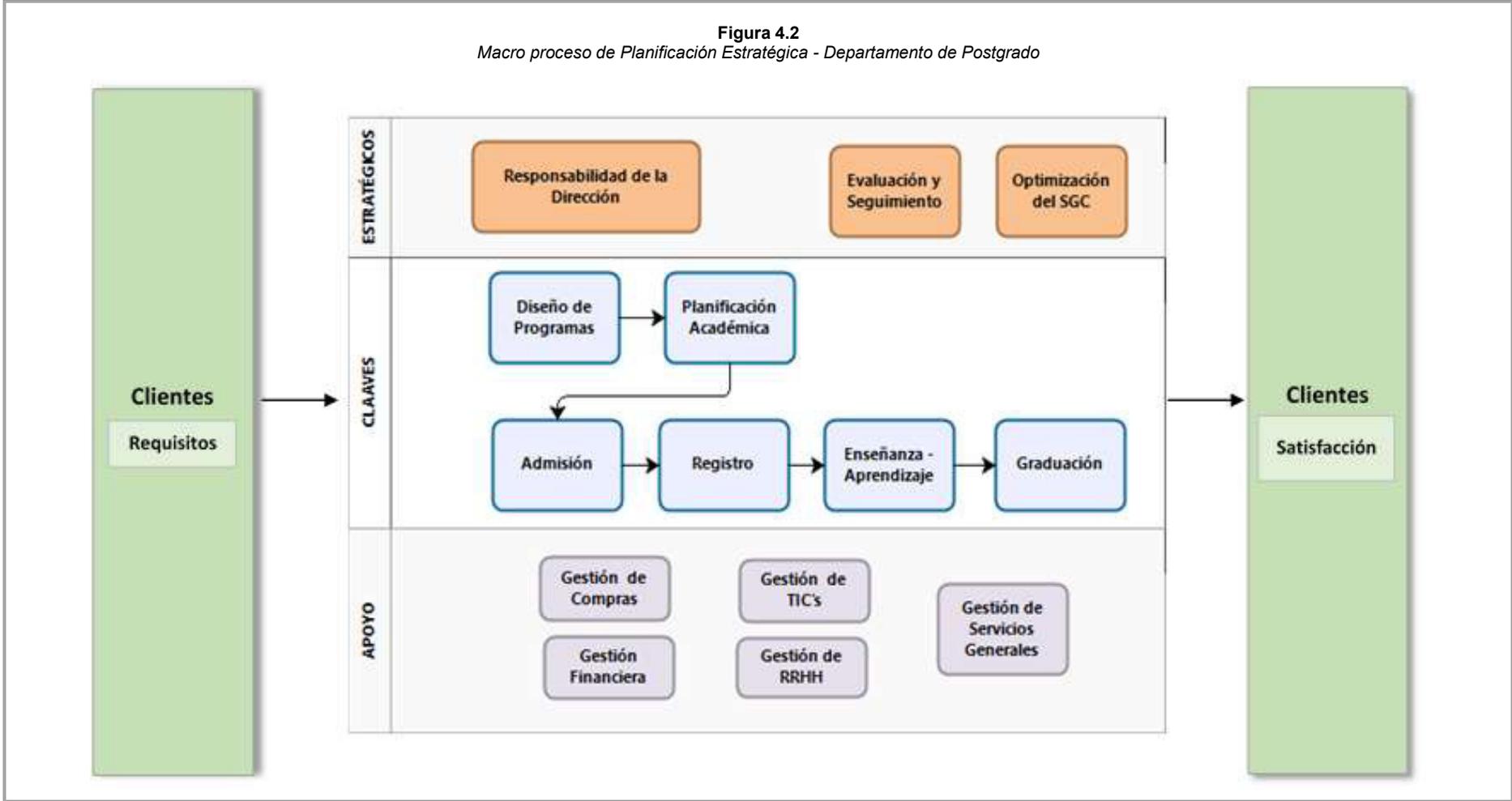
**Procesos Claves** corresponden a los agregadores de valor; y, están conformados por “*Diseño de Programas*”, “*Planificación Académica*”, “*Admisión*”, “*Registro*”, “*Enseñanza-Aprendizaje*” y “*Graduación*”.

**Procesos de Apoyo** soportan de manera transversal los demás procesos de la organización; aquí tenemos a “*Gestión de Compras*”, “*Gestión de TIC’s*”, “*Gestión Financiera*”, “*Gestión de RRHH*” y “*Gestión de Servicios Generales*”.

---

<sup>27</sup> **Membrado, J.** (2007), “*Metodologías avanzadas para la planificación y mejoras*”, Díaz de Santos, España.

Figura 4.2  
Macro proceso de Planificación Estratégica - Departamento de Postgrado



Elaborado por: Wendy Plata Alarcón

#### **4.2.2. Macro proceso de Mejora Continua del SGC**

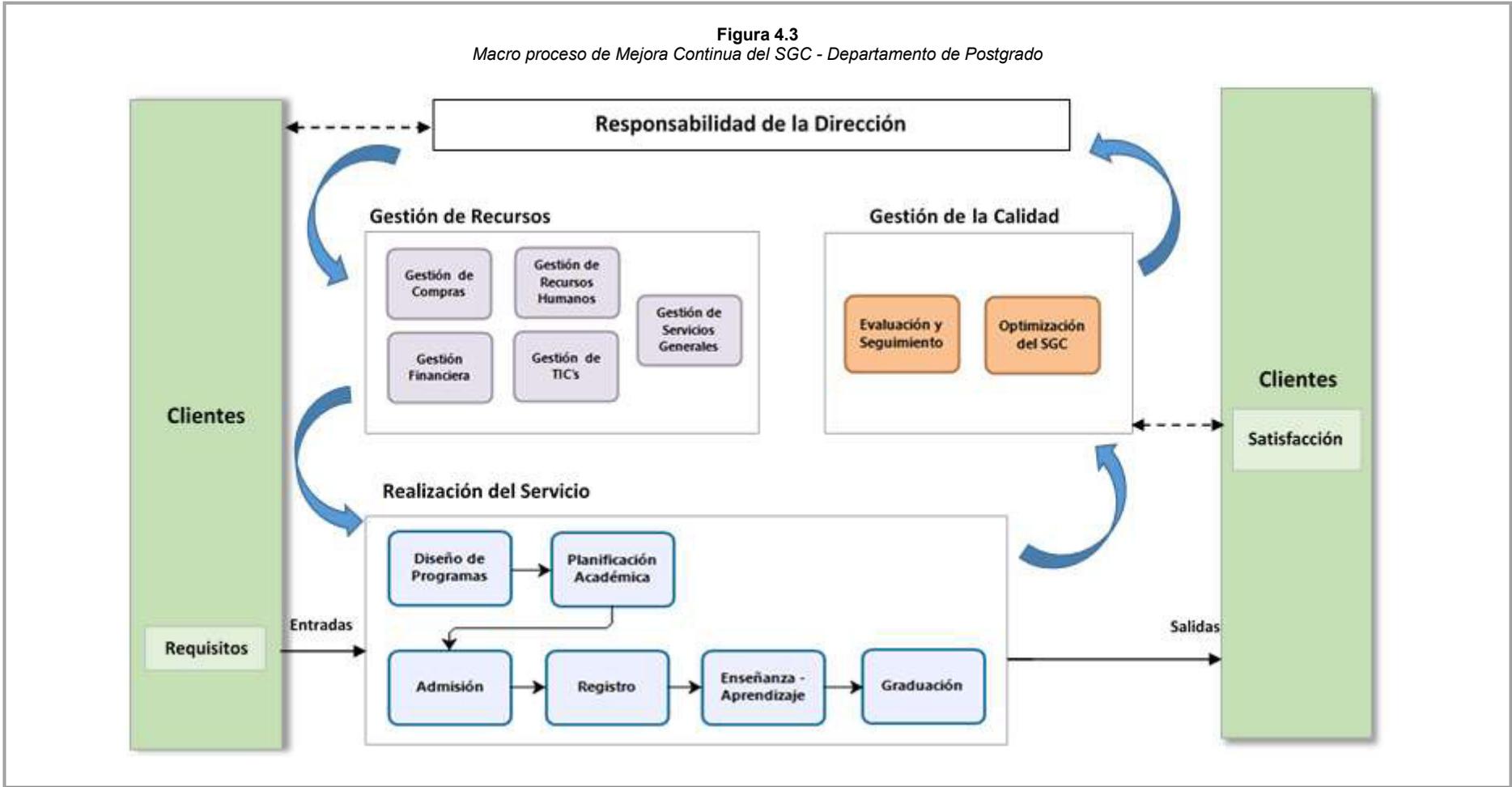
El macro proceso de mejora continua del SGC ha sido mapeado considerando la vinculación que debe existir entre los procesos del Departamento de Postgrado y las Cláusulas 4 a la 8 de la Norma ISO 9001:2008; es decir, se ha relacionado la planificación estratégica con la mejora continua del SGC. Para el efecto, se han definido cuatro procesos generales, “Responsabilidad de la Dirección”, “Gestión de Recursos”, “Realización del Servicio” y “Gestión de la Calidad”. Véase *Figura 4.4*.

En el proceso ***Responsabilidad de la Dirección*** se definen subprocesos y/o actividades para el direccionamiento estratégico.

***Gestión de Recursos*** toma en cuenta a los procesos de soporte, conocidos como procesos de apoyo, tal y como se especificó en la anterior sección, siendo éstos: “Gestión de Compras”, “Gestión de TIC’s”, “Gestión Financiera”, “Gestión de RRHH” y “Gestión de Servicios Generales”.

***Realización del Servicio*** contempla los procesos claves, es decir, “Diseño de Programas”, “Planificación Académica”, “Admisión”, “Registro”, “Enseñanza-Aprendizaje” y “Graduación”.

***Gestión de la Calidad*** está integrado por dos procesos, “Evaluación y Seguimiento” y “Optimización del SGC” que apalancan la mejora continua.



Elaborado por: Wendy Plata Alarcón

### **4.2.3. Caracterización de los procesos**

Esta actividad se desarrolló con el propósito de proporcionar al Departamento de Postgrado información detallada sobre los procesos que conforman el *macro proceso de mejora continua del SGC*; y, posteriormente se puedan mapear los subprocesos contenidos en él. Las características que se han incluido son:

**Nombre de proceso.-** denominación que figura en el Macro proceso.

**Objetivos.-** descripción del propósito del proceso.

**Entradas.-** corresponde a los requisitos del cliente, documentación reglamentaria, planes, manuales, etc.

**Salidas.-** resultados que se esperan obtener luego de la realización del proceso.

**Actividades y/o Subprocesos.-** procesos y/o actividades que están contenidas en procesos de nivel superior.

**Materiales y recursos.-** recursos humanos, insumos informáticos, de infraestructura, etc.

**Controles.-** elementos para verificar conformidades, es decir, la consistencia de resultados.

**Clientes.-** realizan los requerimientos y reciben el servicio.

**Indicadores.-** variables diseñadas para medir el desempeño del proceso.

**Realizado.-** nombre y firma de responsable de elaboración de documento.

**Revisado.-** nombre y firma de responsable de revisión de documento.

**Aprobado.-** nombre y firma de responsable de aprobación de documento.

**Fecha.-** según corresponda, fecha de elaboración, revisión y/o aprobación.

Para ilustrar lo antes expuesto, se ha realizado la caracterización para los procesos generales:

- **Responsabilidad de la Dirección**, véase *Figura 4.4*.
- **Gestión de Recursos**, véase *Figura 4.5*.
- **Realización del Servicio**, véase *Figura 4.6*.
- **Gestión de la Calidad**, véase *Figura 4.7*.

Una vez que se han levantado los procesos generales, es importante determinar el alcance del SGC, el cual comprenderá los procesos claves que estratégicamente son los agregadores de valor; y, que a nivel de mejora continua, caracterizan la realización del servicio.

Bajo estas condiciones, se identificaron las interacciones de los procesos claves, éstas fueron diagramadas usando el software Bizagi, con lo cual se obtuvieron los flujos de procesos que son el insumo para documentar la “Realización del Servicio”. Véase *Anexo C5: Manual de la Calidad*.

**Figura 4.4**  
*Caracterización de Proceso Responsabilidad de La Dirección*

<b>DEPARTAMENTO DE POSTGRADO</b> <b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO:</b> RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN <b>RESPONSABLE:</b> COORDINADOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO	
OBJETIVO: Administrar la integración de los procesos académicos y administrativos del Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias, considerando los requisitos relacionados al servicio que se presta.			
<b>ENTRADAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos del Cliente</li> <li>• Requisitos legales</li> <li>• Requisitos de Decanatos</li> <li>• Manual de Calidad</li> <li>• Política de Calidad</li> <li>• Resultados de Auditorías</li> <li>• Estado de Acciones Correctivas y Preventivas</li> <li>• Resultados de Evaluación de Satisfacción del Cliente</li> <li>• Revisiones por la Dirección anteriores</li> </ul>	<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar la Integración de los procesos</li> <li>• Administrar los Programas de Postgrado</li> <li>• Establecer la política de la calidad</li> <li>• Asegurar que se establecen los objetivos de la calidad</li> <li>• Efectuar revisiones por la dirección del SGC</li> <li>• Asegurar la disponibilidad de recursos</li> <li>• Definir y comunicar responsabilidades y autoridades</li> </ul>		<b>SALIDAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Operativo</li> <li>• Estructura de Trabajo</li> <li>• Política de la calidad actualizada</li> <li>• Acta de Revisión por la Dirección</li> <li>• Plan de Adquisiciones</li> <li>• Manual de funciones</li> </ul>
<b>MATERIALES Y RECURSOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de Evaluación y Seguimiento</li> <li>• Coordinador Académico</li> <li>• Personal Administrativo</li> <li>• Listados de Profesores</li> </ul>			<b>CLIENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> <li>• Profesores</li> <li>• Personal Administrativo</li> </ul>
<b>CONTROLES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resoluciones de Consejos Directivos</li> <li>• Manual de Calidad</li> </ul>			<b>INDICADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de requisitos legales</li> <li>• Cumplimiento de Plan de Coordinación General</li> <li>• Cumplimiento de Plan Operativo</li> <li>• Cumplimiento de Ejecución Presupuestaria</li> </ul>
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado  Fecha:	

*Elaborado por:* Wendy Plata Alarcón

**Figura 4.5**  
*Caracterización de Proceso Gestión de Recursos*

<b>DEPARTAMENTO DE POSTGRADO</b> <b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO: GESTIÓN DE RECURSOS</b> <b>RESPONSABLE: SECRETARÍA ADMINISTRATIVA</b>	
OBJETIVO: Atender los requerimientos de los clientes del Departamento de Postgrado.			
<b>ENTRADAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Operativo</li> <li>• Manual de Calidad</li> <li>• Estructura de Trabajo</li> <li>• Plan de Adquisiciones</li> <li>• Manual de Funciones</li> </ul>	<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Compras</li> <li>• Gestión Financiera</li> <li>• Gestión de Recursos Humanos</li> <li>• Gestión de TIC's</li> <li>• Gestión de Servicios Generales</li> </ul>	<b>SALIDAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas</li> <li>• Centro de Costos actualizado</li> <li>• Contratos</li> <li>• Roles</li> <li>• Registro de uso de Servicios Generales</li> </ul>	
<b>MATERIALES Y RECURSOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación Administrativa</li> <li>• Unidad de Recursos Humanos de la Universidad</li> <li>• Centro de Tecnologías de Información</li> </ul>		<b>CLIENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> <li>• Profesores</li> </ul>	
<b>CONTROLES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo</li> <li>• Estudio de Satisfacción al Cliente de Postgrado</li> </ul>		<b>INDICADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de Internet y Comunicaciones</li> <li>• Contratos realizados</li> <li>• Eficacia en ejecución presupuestaria</li> <li>• Satisfacción al Cliente en Gestión de Recursos</li> </ul>	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado  Fecha:	

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

Figura 4.6

Caracterización de Proceso Realización del Servicio

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO CARACTERIZACIÓN DE PROCESO		NOMBRE DEL PROCESO: REALIZACIÓN DEL SERVICIO RESPONSABLE: COORDINACIÓN ACADÉMICA
OBJETIVO: Coordinar las actividades del proceso de Realización del Servicio de cada uno de los Programas de Postgrado.		
<b>ENTRADAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisitos del Cliente</li> <li>Requisitos legales</li> <li>Requisitos de Decanatos</li> <li>Manual de Calidad</li> <li>Política de Calidad</li> <li>Resultados de Auditorías</li> <li>Estado de Acciones Correctivas y Preventivas</li> <li>Resultados de Evaluación de Satisfacción del Cliente</li> <li>Revisiones por la Dirección anteriores</li> </ul>	<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de Programas</li> <li>Planificación Académica</li> <li>Admisión</li> <li>Registro</li> <li>Enseñanza-Aprendizaje</li> <li>Graduación</li> </ul>	<b>SALIDAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de Postgrado</li> <li>Syllabus</li> <li>Listado de postulantes admitidos</li> <li>Cursos</li> <li>Graduados de Postgrado</li> </ul>
<b>MATERIALES Y RECURSOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación Académica</li> <li>Coordinación de Evaluación y Seguimiento</li> <li>Consejos Directivos</li> </ul>		<b>CLIENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiantes</li> <li>Profesores</li> <li>Consejo de Educación de Superior</li> <li>Secretaría Técnica Académica</li> </ul>
<b>CONTROLES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régimen Académico de Estudios de Postgrado</li> <li>Resoluciones de Consejos Directivos</li> <li>Manual de Calidad</li> </ul>		<b>INDICADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oferta de Programas de Postgrado</li> <li>Postulantes al Programa de Postgrado</li> <li>Estudiantes admitidos al Programa de Postgrado</li> <li>Porcentaje de Deserción Estudiantil</li> <li>Porcentaje de Graduados por Promoción</li> <li>Porcentaje de Graduados por Proceso de Graduación</li> <li>Porcentaje de Profesores con Doctorado</li> <li>Porcentaje de Profesores inscritos en Programas Doctorales</li> <li>Porcentaje de Profesores Extranjeros</li> </ul>
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado  Fecha:

Elaborado por: Wendy Plata Alarcón

**Figura 4.7**  
*Caracterización de Gestión de la Calidad*

<b>DEPARTAMENTO DE POSTGRADO</b> <b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO: GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>RESPONSABLE: COORDINADOR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	
OBJETIVO: Implementar y dar mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.			
<b>ENTRADAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos del Cliente</li> <li>• Requisitos legales</li> <li>• Requisitos de Decanatos</li> <li>• Manual de la Calidad</li> <li>• Política de Calidad</li> <li>• Resultados de Auditorías</li> <li>• Estado de Acciones Correctivas y Preventivas</li> <li>• Resultados de Evaluación de Satisfacción del Cliente</li> <li>• Revisiones por la Dirección anteriores</li> <li>• Línea base de Indicadores de Gestión</li> </ul>	<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación y Seguimiento</li> <li>• Optimización del SGC</li> <li>• Representar a la alta dirección</li> <li>• Planificar el SGC</li> <li>• Asegurar la integridad del SGC</li> <li>• Proponer acciones de mejora continua</li> <li>• Medir efectividad de acciones de mejora implementadas</li> </ul>		<b>SALIDAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de Gestión</li> <li>• Estudios de Satisfacción al Cliente</li> <li>• SGC optimizado</li> <li>• Oportunidades de Mejora</li> <li>• Plan de Mejoras</li> <li>• Evaluación de Profesores</li> <li>• Evaluación de Personal</li> <li>• Manual de Calidad</li> </ul>
<b>MATERIALES Y RECURSOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de Evaluación y Seguimiento</li> <li>• Coordinación General de Departamento de Postgrado</li> <li>• Coordinación Académica</li> <li>• Coordinación Administrativa</li> </ul>			<b>CLIENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> <li>• Profesores</li> <li>• Alta Dirección</li> </ul>
<b>CONTROLES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma ISO 9001:2008</li> <li>• Indicadores del CES</li> </ul>			<b>INDICADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia en cierre de No Conformidades</li> <li>• Eficacia en implementación de Oportunidades de Mejora</li> <li>• Satisfacción al Cliente</li> <li>• Calificación de Profesores</li> <li>• Calificación de Personal</li> </ul>
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado  Fecha:	

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### **4.3. Definición de Indicadores**

Como se pudo notar en la caracterización de los procesos, el diseño del SGC propuesto en esta tesis conllevó a la definición de indicadores de gestión cuyo propósito es medir, controlar e implementar acciones de mejora enmarcadas en el alcance del SGC, que corresponde a los procesos que integran la Realización del Servicio. Estos indicadores son:

- Oferta de Programas de Postgrado
- Postulantes al Programa de Postgrado
- Estudiantes admitidos al Programa de Postgrado
- Porcentaje de Deserción Estudiantil
- Porcentaje de Graduados por Promoción
- Porcentaje de Graduados por Proceso De Graduación
- Porcentaje de Profesores con Doctorado
- Porcentaje de Profesores inscritos en Programas Doctorales
- Porcentaje de Profesores Extranjeros

La definición y forma de cálculo pueden ser consultadas en el Manual de Indicadores que consta en el *Anexo C4*.

### **4.4. Manual de la Calidad**

El Manual de la Calidad del SGC del Departamento de Postgrado que se propone en este diseño, contiene ocho capítulos a más de la Portada y el Índice, también llamado Hoja de Control de Modificaciones. Véase *Anexo C5: Manual de la Calidad*.

En el presente capítulo se efectuó el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad del Departamento de Postgrado basado en una propuesta de estructura de gestión, en la que la planificación estratégica y la metodología de mejora continua que rige la Norma ISO 9001:2008 han sido la base fundamental para alinear el presente trabajo a un enfoque de procesos, lo cual se sintetiza en el Manual de la Calidad del SGC.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

Este trabajo ha tenido como principal objetivo diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad para el Departamento de Postgrado, que cumpla con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008; para lo cual, en los capítulos previos se analizó el estado de situación actual del departamento a través del levantamiento de procesos y la verificación del cumplimiento de la Norma Internacional, se presentaron resultados de un Censo sobre Satisfacción al Cliente de programas de Postgrado vigentes (realizado entre junio 27 a julio 11 de 2014) y se plantó la propuesta de un Manual de la Calidad, que integra la aplicación de la Norma Internacional a la realización del servicio, llegando a las siguientes conclusiones:

1. En la fase de análisis de la situación actual del Departamento de Postgrado se determinó que el cumplimiento total de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 es de 28,82%.
2. El Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad desarrollado en esta tesis constituye un instrumento que posibilitó el diagnóstico de deficiencias en lo concerniente a la gestión documental, estructura organizacional, gestión de recursos, entrega del servicio; y, en la evaluación de resultados para el mejoramiento continuo. En este

contexto, se constató que el cumplimiento total de la Norma Internacional para la cláusula 4) Sistemas de gestión de la calidad, que se relaciona con gestión documental, alcanzó el 4,35%; la cláusula 5) Responsabilidad de la dirección, el cumplimiento total se posiciona en 3,45%, siendo ésta la que converge en estructura organizacional, 6) Gestión de los recursos, se tiene el cumplimiento total de 18,18%, 7) Realización del Producto, alcanzó el 63,89%, contemplando la entrega del servicio; y, la cláusula 8) Medición, análisis y mejora que tiene un porcentaje de cumplimiento total del 2,78%, se vincula con evaluación de resultados para la mejora continua.

3. El mapeo de los procesos del Departamento de Postgrado permitió estructurar su Direccionamiento estratégico, dado que no se evidenció una estructura organizacional totalmente definida. En este sentido, una vez mapeados los procesos a nivel estratégico, se hizo la vinculación de los mismos con la metodología de mejora continua, quedando sentado de esta manera que es posible relacionar la planificación estratégica con los Sistema de Gestión de la Calidad.
4. Aun cuando la implementación de un sistema de gestión de la calidad no persiga la certificación, a través de la investigación del estado del arte de los Postgrados a nivel de Iberoamérica, se ha podido evidenciar que la Acreditación basada en un enfoque de procesos, posibilita la operatividad de la realización del servicio; y, la medición de resultados para ejecutar planes de mejora continua, constituyéndose en una ventaja competitiva a nivel de Instituciones de Educación Superior.
5. En aras de medir la Satisfacción de los Clientes del Departamento de Postgrado, del Estudio Transversal realizado a los Estudiantes de Postgrado de las promociones vigentes, lo que se obtuvo

respecto a las variables que se alinearon con las cláusulas auditables de la Norma ISO 9001:2008, fue que en la sección *Relación con la alta dirección*, más del 30% de estudiantes está muy satisfecho con la “Duración del Programa”; mientras que alrededor del 6% manifiesta estar muy satisfecho con la “Implementación de sugerencias”; y, alrededor del 35% se pronunciaron indiferentes frente al “Valor pagado por el Programa”.

6. En el mismo contexto anterior, en la sección Gestión de Recursos, alrededor del 15% de estudiantes manifestó estar “muy satisfecho” respecto a “Personal Administrativo consciente” y “Personal Administrativo de calidad”, siendo éstas las variables mejor puntuadas en esta categoría; no obstante, el 35% de los entrevistados marcó “nada satisfecho” en “Servicio de Transportación” y “Servicio de Cafetería”.
7. El análisis de la Prestación del Servicio Enseñanza-Aprendizaje evidenció que “Asistencia regular a clases” ha sido la variable con mayor puntuación, por el contrario “Comunicación fuera de clases” obtuvo el menor porcentaje, en lo que respecta a la calificación “Muchísimo”; sin embargo, existen diferencias entre los aspectos y modos de enseñanza más resaltados por los Profesores y aquellos que son más valorados por los Estudiantes; en este sentido, se encontró que más del 30% de los informantes valoran muchísimo los “Problemas Prácticos y Proyectos”; mientras que, tan sólo el 7% manifiesto que este aspecto fue más resaltado por sus Profesores. El 23% respondió que “Teorías y Conceptos” ha sido mayoritariamente resaltado por sus Profesores, en tanto que, el 16% de los informantes valora muchísimo este modo de enseñanza. Por lo tanto, se puede inferir que los Estudiantes de promociones vigentes prioriza los problemas prácticos sobre las teorías y conceptos.
8. Si los Estudiantes entrevistados fueran libres para elegir de nuevo una oferta de estudios de postgrado, existe muchísima posibilidad

de escoger la misma Universidad y de seguir estudios de postgrado; en tanto que, es muy poco probable que escojan el mismo Programa, la misma Facultad; y, recomienden el programa que estudiaron.

9. El Análisis de Factores proporcionó los factores comunes o latentes que caracterizan los grupos de variables; por lo tanto, se puede inferir que las secciones del Formulario de Satisfacción al Cliente – Promociones Vigentes que se encuentran alineadas a la NORMA ISO 9001:2008 se caracterizan de esta manera: *RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN*: Costo de Programa-Profesores-Diseño Curricular, *GESTIÓN DE RECURSOS*: Servicios-Personal Administrativo-Biblioteca, *PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROFESORES*: Enseñanza-Teorías y Conceptos-Asistencia a clases, *PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ESTUDIANTES*: Enseñanza-Aprendizaje-Teorías y Conceptos; y, *ANÁLISIS Y MEJORA*: Programa de Postgrado.
10. En lo que respecta al cumplimiento de aproximadamente 64% para la cláusula 7) Realización del Producto, se encontró que este valor atípico surge debido a que durante el desarrollo del presente trabajo se desplegaron esfuerzos desde la Coordinación de Postgrado de la universidad para la conformación de Comités Académicos, donde participamos activamente, con la finalidad de establecer un proceso de Diseño de nuevos Programas de Maestría a ser aprobados por el Consejo de Educación Superior. Esto trajo como consecuencia que al verificar conformidad con la Norma ISO 9001:2008, se cumplieron las cláusulas correspondientes al Diseño y desarrollo del producto o servicio.

## **5.2. Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados de los capítulos anteriores y a las conclusiones mostradas, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. En base al resultado de cumplimiento total de la Norma ISO 9001:2008 por parte del Departamento de Postgrado; y, los resultados obtenidos en la etapa de análisis de situación inicial, soportado por los análisis estadísticos expuestos, se sugiere iniciar el proceso de implementación del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad aquí propuesto.
2. Lo observado respecto al cumplimiento de la cláusula 7) de la Norma, motiva a recomendar la implementación del Diseño aquí propuesto, dado que esta cláusula se refiere a la realización del producto o servicio; y, según la información del macro proceso del Departamento de Postgrado, los procesos de Realización del Servicio son claves según el enfoque de Planificación Estratégica.
3. Implementar la propuesta de Direccionamiento estratégico presentada en este trabajo para apalancar la estructura de gestión actual del Departamento de Postgrado.
4. Se recomienda diseñar un Estudio para medir la satisfacción de los Profesores de los Programas de Postgrado, dado que en la prueba piloto realizada se rescataron aspectos importantes que se resumen en: disposición de los Profesores para ser entrevistados sobre aspectos como la relación con la alta dirección, gestión de recursos y satisfacción respecto a nivel académico y conductual de los Estudiantes de Postgrado, pues manifestaron que es la primera vez que se les consulta al respecto. Las sugerencias expuestas por los Profesores se sintetizan en:

- i. Mejorar el proceso de Admisión para garantizar el nivel académico de los estudiantes.
- ii. Establecer reglas claras de conducta.
- iii. Implementación de Biblioteca de Postgrado.
- iv. Revisar contenidos de Cursos para evitar duplicidad.
- v. Propiciar lectura de artículos sobre los temas que se dictan para preparar mejor a los estudiantes en temas de búsqueda bibliográfica.
- vi. Desarrollo de trabajos prácticos al final de cada Curso, para que los estudiantes estén mejor preparados al momento de escoger sus temas de tesis.
- vii. Promover el interés y motivación de los Estudiantes hacia el aprendizaje.
- viii. Diseñar Evaluaciones para generar a más de conocimiento, capacidad para resolver problemas del área y creatividad por parte del maestrante.
- ix. Mejorar disponibilidad de servicios de transporte, alimentación y TIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Capítulo I

- [1] **Cole, R.** (1999), *“Managing Quality Fads”*, Oxford University Press Inc., New York, USA.
- [2] **Mora, J. y Yáber, G.** (2011), *“Gestión de calidad de programas de postgrado: estudio de casos”*, Gestión Universitaria Vol. 3, Buenos Aires, Argentina.
- [3] *“Gestión de la calidad”*, Universidad de Granada, tomado desde <http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/calidad>, el 10 de enero de 2014.
- [4] **Norma Internacional ISO 9000:2000**: Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario.
- [5] **Norma Internacional ISO 9001:2008**: Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos.
- [6] **Cuatrecasas, LI.** (2010), *“Gestión Integral de la Calidad-Implementación, Control y Certificación”*, Profit Editorial, Barcelona, España.
- [7] **Kline, P.** (2000), *Handbook of Psychological Testing*, Segunda Edición, Routledg, New York.
- [8] **Richaud, M.C.** (2005). *“Desarrollos del análisis factorial para el estudio de ítem dicotómicos y ordinales. Revista Interdisciplinaria”*, 22(2), 237-251.
- [9] **Panter, A. T., Swygert, K. A., Dahlstrom, W. G. & Tanaka, J. S.** (1997). Factor analytic approaches to personality item-level data. *Journal of Personality Assessment*, 68, 561-589.
- [10] **Walton, M.** (2004), *“El método de Deming en la práctica”*, Editorial Norma S.A., Bogotá, Colombia.
- [11] *“Minitab”*, tomado desde <http://www.minitab.com/es-mx/products/minitab/features/>, el 11 de septiembre de 2014.
- [12] *“Estándares Bizagi”* tomado desde <http://www.bizagi.com/es/bpm-suite-es/importantes-4/estandares>, el 13 de septiembre de 2014.
- [13] **Fischer, L.** (2012), *“Delivering Competitive Advantage through BPM: Real-World Business Process Management”*, Future Strategies Inc., USA.
- [14] **MEDIAActive** (2010), *“Aprender Excel 2010 con 100 ejercicios prácticos”*, MEDIAActive, Barcelona, España.

## **Capítulo II**

[15] **CES (Consejo de Educación Superior)**, “*Reglamento de Régimen Académico*”, tomado desde <http://www.ces.gob.ec/gaceta-oficial/reglamentos>, el 12 de septiembre de 2014.

## **Capítulo III**

[16] **Rencher, A.** (2002), “*Methods of Multivariate Analysis*”, Segunda Edición, John Wiley & Sons Inc., USA.

[17] **Zurita, G.** (2008), “*Probabilidad y Estadística: Fundamentos y Aplicaciones*”, Primera Edición, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

[18] **Freiberg, A., Stover, J., Iglesia, G., Fernández, M.** (2013), “*Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios*”, Revista Ciencias Psicológicas, volumen 7, versión On-line, Montevideo, Uruguay.

[19] **Timm, N.** (2002), “*Applied Multivariate Analysis*”, Springer, New York, USA.

## **Capítulo IV**

[20] **Membrado, J.** (2007), “*Metodologías avanzadas para la planificación y mejoras*”, Díaz de Santos, España.

[21] **Díaz, K.** (2010), “*Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Postgrado, UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz*”, Universidad Nacional Experimental Politécnica Juan José de Sucre (UNEXPO), Departamento de Ingeniería Industrial, Guayana, Venezuela.

# ANEXOS

# Anexo A1: Formulario de Satisfacción al Cliente de Postgrado

Población Objetivo: Estudiantes

## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE POSTGRADO Formulario de Satisfacción al Cliente

Fecha actual:	Día:	Mes:	Año:
---------------	------	------	------

### A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL INFORMANTE

Datos del Informante			
Género	Femenino: <input type="checkbox"/>	Masculino: <input type="checkbox"/>	
Fecha de nacimiento	Día:	Mes:	Año:
Estado Civil	Soltero: <input type="checkbox"/>	Unión libre: <input type="checkbox"/>	Vívido: <input type="checkbox"/>
	Casado: <input type="checkbox"/>	Separado: <input type="checkbox"/>	Divorciado: <input type="checkbox"/>
Nacionalidad	Ecuatoriana: <input type="checkbox"/>	Otra (especifique) :	
Lugar de nacimiento	Ciudad:	Provincia:	
Lugar de residencia habitual	Ciudad:	Provincia:	
Nombre de empresa donde labora actualmente			No estoy laborando: <input type="checkbox"/>
Sector de empresa donde labora actualmente	Sector Público: <input type="checkbox"/>	Sector Privado: <input type="checkbox"/>	
Educación de Tercer Nivel			
Título de Tercer Nivel			
Institución donde obtuvo el Título de Tercer Nivel			
Fecha de obtención del Título de Tercer Nivel			Mes: Año:
Educación de Cuarto Nivel (***) previo al Programa de Postgrado (***)			
Título de Cuarto Nivel			No aplica: <input type="checkbox"/>
Institución donde obtuvo el Título de Cuarto Nivel			
Fecha de obtención del Título de Cuarto Nivel			Mes: Año:
Educación de Cuarto Nivel – Facultad de Ciencias			
Nombre del Programa de Postgrado	Promoción:		
Estado del Programa de Postgrado	Cursando: <input type="checkbox"/>	Egresado: <input type="checkbox"/>	Graduado: <input type="checkbox"/>
Fecha de inicio del Programa de Postgrado			Mes: Año:
Fecha en que egresó del Programa de Postgrado	No aplica: <input type="checkbox"/>	Mes:	Año:
Fecha en que se graduó del Programa de Postgrado	No aplica: <input type="checkbox"/>	Mes:	Año:

### B. GENERALIDADES DE LO INVESTIGADO

B<sub>1</sub> ¿Cuál fue su vía de comunicación para conocer sobre el Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?

1. Sitio Web  
 2. Correo electrónico  
 3. Referido por conocidos  
 4. Otra (Por favor especifique).....

B<sub>2</sub> ¿Cuál fue su vía de admisión al Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?

1. Examen de ingreso  
 2. Propedéutico  
 3. Examen de ingreso y Propedéutico  
 4. Convalidación  
 5. Otra (Por favor especifique).....

**B<sub>3</sub> Fuente de financiamiento de los Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias.** *Possible contestación múltiple*

- 1. Padres
- 2. Familiares
- 3. (IECE) Crédito de Institución Financiera
- 4. Bancos
- 5. Por sí mismo
- 6. Otra (Por favor especifique).....

**B<sub>4</sub> ¿Cuál fue el principal motivo para cursar estudios de postgrado en la Facultad de Ciencias en el momento que tomó su decisión?** *Possible contestación múltiple*

- 1. Obtener una mejor posición laboral
- 2. Ganar más dinero
- 3. Los profesionales de mi entorno estudian o han estudiado programas de postgrado
- 4. Sin motivo especial
- 5. Otro (Por favor especifique).....

**C. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN**

**C<sub>1</sub> ¿Hasta qué punto está satisfecho con la oferta académica del Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?**

<i>Nada</i>					<i>Muchísimo</i>		
1	2	3	4	5			
<input type="checkbox"/>	1.	Conocimiento del Marco Legal que rige el programa					
<input type="checkbox"/>	2.	Malla Curricular					
<input type="checkbox"/>	3.	Duración establecida del Programa					
<input type="checkbox"/>	4.	Contenido de Materias					
<input type="checkbox"/>	5.	Duración establecida para cada Módulo					
<input type="checkbox"/>	6.	Sistema de Evaluación					
<input type="checkbox"/>	7.	Valor pagado por el Programa					
<input type="checkbox"/>	8.	Modalidades de Pago					
<input type="checkbox"/>	9.	Perfil Académico de los Profesores					
<input type="checkbox"/>	10.	Experiencia Profesional de los Profesores					
<input type="checkbox"/>	11.	Modalidades de Ingreso					
<input type="checkbox"/>	12.	Modalidades de Graduación					
<input type="checkbox"/>	13.	Atención de nuevos requerimientos por parte de los estudiantes					
<input type="checkbox"/>	14.	Implementación de sugerencias por parte de los estudiantes					

**D. GESTIÓN DE RECURSOS**

**D<sub>1</sub> ¿Hasta qué punto está satisfecho con la atención al cliente y las condiciones de estudio del Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?**

<i>Nada</i>					<i>Muchísimo</i>		
1	2	3	4	5			
<input type="checkbox"/>	1.	El Personal Administrativo está consciente de que sus actividades afectan a la satisfacción del cliente.					
<input type="checkbox"/>	2.	El Personal Administrativo está capacitado y entrenado para atender los requerimientos de los estudiantes.					
<input type="checkbox"/>	3.	El Personal Administrativo ofrece un servicio de calidad.					
<input type="checkbox"/>	4.	El equipamiento y número de libros en las bibliotecas es adecuado.					
<input type="checkbox"/>	5.	Facilidad de consulta o préstamo de libros					
<input type="checkbox"/>	6.	El Equipamiento técnico es de calidad (computadores, instrumentos de laboratorio, etc...)					
<input type="checkbox"/>	7.	Facilidad de préstamo de computadores					
<input type="checkbox"/>	8.	Calidad de las instalaciones (aulas, servicios, baños, etc...)					
<input type="checkbox"/>	9.	Disponibilidad y acceso a servicio de Cafetería					
<input type="checkbox"/>	10.	Disponibilidad de servicios de Internet y Comunicaciones					
<input type="checkbox"/>	11.	Servicio de Transportación					
<input type="checkbox"/>	12.	Ambiente de Estudio en general					

## E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO – ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

E<sub>1</sub> ¿Cuál de los siguientes aspectos y modos de enseñanza han sido más resaltados por sus profesores en el Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias? (Por favor responda cada opción)

Nada		Muchísimo			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. Teorías y conceptos				
<input type="checkbox"/>	2. Aprendizaje basado en problemas prácticos y proyectos				
<input type="checkbox"/>	3. Actitudes y habilidades socio-comunicativas				
<input type="checkbox"/>	4. Aprendizaje independiente				
<input type="checkbox"/>	5. Asistencia regular a clase				
<input type="checkbox"/>	6. Profesor, como principal fuente de información y comprensión				
<input type="checkbox"/>	7. Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y los profesores				
<input type="checkbox"/>	8. Evaluación regular del progreso académico				

E<sub>2</sub> ¿Cuál de los siguientes aspectos y modos de enseñanza han sido más valorados por usted durante su proceso de formación en el Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias? (Por favor responda cada opción)

Nada		Muchísimo			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. Teorías y conceptos				
<input type="checkbox"/>	2. Aprendizaje basado en problemas prácticos y proyectos				
<input type="checkbox"/>	3. Actitudes y habilidades socio-comunicativas				
<input type="checkbox"/>	4. Aprendizaje independiente				
<input type="checkbox"/>	5. Asistencia regular a clase				
<input type="checkbox"/>	6. Profesor, como principal fuente de información y comprensión				
<input type="checkbox"/>	7. Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y los profesores				
<input type="checkbox"/>	8. Evaluación regular del progreso académico				

## F. ANÁLISIS Y MEJORA

F<sub>1</sub> Mirando hacia atrás, si fuera libre para elegir de nuevo, ¿qué posibilidad habría de que...

Muy Poco		Muchísimo			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. escogiera el mismo programa?				
<input type="checkbox"/>	2. eligiera la misma universidad?				
<input type="checkbox"/>	3. eligiera la misma facultad?				
<input type="checkbox"/>	4. recomendará a otros el programa que estudié?				
<input type="checkbox"/>	5. no siguiera estudios de postgrado?				

F<sub>2</sub> ¿Qué tipo de mejoras sugeriría para los Programas de Postgrado, según sus experiencias?

.....

.....

.....

.....

**Gracias por su gentil colaboración**

# Anexo A2: Formulario de Satisfacción al Cliente de Postgrado

Población Objetivo: Profesores

## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE POSTGRADO Formulario de Satisfacción de los Profesores de Postgrado

### A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL INFORMANTE

Datos del Informante			
Género	Femenino: <input type="checkbox"/>	Masculino: <input type="checkbox"/>	
Fecha de nacimiento	Día:	Mes:	Año:
Materias de Postgrado que dicta o ha dictado en la Facultad			
Título de Tercer Nivel			
Título de Cuarto Nivel			

### B. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN

B<sub>1</sub> ¿Hasta qué punto está satisfecho con la oferta académica del Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?

Nada		Muchísimo			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. Conocimiento del Marco Legal que rige el programa				
<input type="checkbox"/>	2. Malla Curricular				
<input type="checkbox"/>	3. Duración establecida del Programa				
<input type="checkbox"/>	4. Contenido de Materias				
<input type="checkbox"/>	5. Duración establecida para cada Módulo				
<input type="checkbox"/>	6. Sistema de Evaluación a Profesores				
<input type="checkbox"/>	7. Remuneración percibida por Módulo				
<input type="checkbox"/>	8. Implementación de sugerencias por parte de los Profesores				

### C. GESTIÓN DE RECURSOS

C<sub>1</sub> ¿Hasta qué punto está satisfecho con la atención al cliente y las condiciones de estudio del Programa de Postgrado de la Facultad de Ciencias?

Nada		Muchísimo			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. El Personal Administrativo está capacitado y entrenado para atender los requerimientos.				
<input type="checkbox"/>	2. El equipamiento técnico es de calidad (computadoras, instrumentos de laboratorio y Biblioteca)				
<input type="checkbox"/>	3. Calidad de las instalaciones (aulas, servicios, baños, etc...)				
<input type="checkbox"/>	4. Disponibilidad y acceso a servicio de Cafetería				
<input type="checkbox"/>	5. Disponibilidad de servicios de Internet y Comunicaciones				
<input type="checkbox"/>	6. Servicio de Transportación				
<input type="checkbox"/>	7. Ambiente de Trabajo en general				

### D. ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

D<sub>1</sub> De los siguientes aspectos y modos de aprendizaje ¿hasta qué punto está satisfecho usted con sus estudiantes de los Programas de Postgrado de la Facultad de Ciencias? (Por favor responda cada opción)

<i>Nada</i>		<i>Muchísimo</i>			
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	1. Teorías y conceptos				
<input type="checkbox"/>	2. Aprendizaje basado en problemas prácticos y proyectos				
<input type="checkbox"/>	3. Actitudes y habilidades socio-comunicativas				
<input type="checkbox"/>	4. Actitudes conductuales				
<input type="checkbox"/>	5. Aprendizaje independiente				
<input type="checkbox"/>	6. Asistencia regular a clase				
<input type="checkbox"/>	7. Interés y motivación en el desarrollo de actividades dentro y fuera del aula				
<input type="checkbox"/>	8. Profesor, como principal fuente de información y comprensión				
<input type="checkbox"/>	9. Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y los profesores				
<input type="checkbox"/>	10. Evaluación regular del progreso académico				
<input type="checkbox"/>	11. Ética en el desarrollo de las actividades evaluativas				

### E. MEJORA CONTINUA

E<sub>1</sub> ¿Qué tipo de mejoras sugeriría para los Programas de Postgrado, según sus experiencias?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

*Gracias por su gentil colaboración*

## Anexo A3: Matrices de Correlación Policórica

### C. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN

Variables	Marco Legal	Malla Curricular	Duración del Programa	Contenido de Materias	Duración de Módulos	Sistema de Evaluación	Valor pagado por el Programa	Modalidad de Pago	Perfil Académico de los Profesores	Experiencia Profesional de los Profesores	Modalidad de Ingreso	Modalidad de Graduación	Atención de nuevos requerimientos	Implementación de sugerencias
Marco Legal	1	0,487	0,269	0,396	0,392	0,487	0,472	0,388	0,359	0,337	0,326	0,597	0,524	0,585
Malla Curricular	0,487	1	0,621	0,735	0,631	0,523	0,484	0,462	0,535	0,451	0,275	0,421	0,440	0,425
Duración del Programa	0,269	0,621	1	0,594	0,572	0,432	0,184	0,279	0,450	0,327	0,255	0,321	0,300	0,244
Contenido de Materias	0,396	0,735	0,594	1	0,526	0,539	0,416	0,393	0,595	0,657	0,206	0,346	0,460	0,457
Duración de Módulos	0,392	0,631	0,572	0,526	1	0,624	0,490	0,494	0,310	0,287	0,214	0,455	0,377	0,314
Sistema de Evaluación	0,487	0,523	0,432	0,539	0,624	1	0,527	0,550	0,468	0,471	0,383	0,562	0,534	0,434
Valor pagado por el Programa	0,472	0,484	0,184	0,416	0,490	0,527	1	0,637	0,347	0,302	0,323	0,405	0,551	0,412
Modalidad de Pago	0,388	0,462	0,279	0,393	0,494	0,550	0,637	1	0,291	0,146	0,521	0,474	0,277	0,177
Perfil Académico de los Profesores	0,359	0,535	0,450	0,595	0,310	0,468	0,347	0,291	1	0,808	0,275	0,305	0,501	0,599
Experiencia Profesional de los Profesores	0,337	0,451	0,327	0,657	0,287	0,471	0,302	0,146	0,808	1	0,157	0,278	0,548	0,543
Modalidad de Ingreso	0,326	0,275	0,255	0,206	0,214	0,383	0,323	0,521	0,275	0,157	1	0,383	0,228	0,256
Modalidad de Graduación	0,597	0,421	0,321	0,346	0,455	0,562	0,405	0,474	0,305	0,278	0,383	1	0,490	0,528
Atención de nuevos requerimientos	0,524	0,440	0,300	0,460	0,377	0,534	0,551	0,277	0,501	0,548	0,228	0,490	1	0,844
Implementación de sugerencias	0,585	0,425	0,244	0,457	0,314	0,434	0,412	0,177	0,599	0,543	0,256	0,528	0,844	1

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## D. GESTIÓN DE RECURSOS

Variables	Personal Administrativo consciente	Personal Administrativo capacitado	Personal Administrativo de calidad	Equipamiento de Biblioteca	Facilidad de Consulta de libros	Equipamiento Técnico	Facilidad de préstamo de computadores	Calidad de las instalaciones	Servicio de Cafetería	Internet y Comunicaciones	Servicio de Transportación	Ambiente de estudio en general
Personal Administrativo consciente	1	0,795	0,775	0,375	0,386	0,294	0,213	0,354	0,363	0,145	0,235	0,509
Personal Administrativo capacitado	0,795	1	0,936	0,463	0,398	0,459	0,422	0,552	0,490	0,257	0,274	0,611
Personal Administrativo de calidad	0,775	0,936	1	0,545	0,438	0,519	0,389	0,632	0,519	0,262	0,324	0,624
Equipamiento de Biblioteca	0,375	0,463	0,545	1	0,822	0,545	0,552	0,538	0,352	0,416	0,443	0,611
Facilidad de Consulta de libros	0,386	0,398	0,438	0,822	1	0,531	0,637	0,483	0,364	0,428	0,405	0,530
Equipamiento Técnico	0,294	0,459	0,519	0,545	0,531	1	0,770	0,674	0,454	0,600	0,422	0,666
Facilidad de préstamo de computadores	0,213	0,422	0,389	0,552	0,637	0,770	1	0,573	0,544	0,508	0,448	0,564
Calidad de las instalaciones	0,354	0,552	0,632	0,538	0,483	0,674	0,573	1	0,557	0,529	0,352	0,678
Servicio de Cafetería	0,363	0,490	0,519	0,352	0,364	0,454	0,544	0,557	1	0,489	0,508	0,562
Internet y Comunicaciones	0,145	0,257	0,262	0,416	0,428	0,600	0,508	0,529	0,489	1	0,540	0,638
Servicio de Transportación	0,235	0,274	0,324	0,443	0,405	0,422	0,448	0,352	0,508	0,540	1	0,574
Ambiente de estudio en general	0,509	0,611	0,624	0,611	0,530	0,666	0,564	0,678	0,562	0,638	0,574	1

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Profesores)

Variables	Teorías y conceptos	Problemas Prácticos y Proyectos	Actitudes y habilidades socio-comunicativas	Aprendizaje independiente	Asistencia regular a clases	Profesor principal fuente de información	Comunicación fuera de clase	Evaluación regular
Teorías y conceptos	1	0,339	0,272	0,205	0,220	0,461	0,172	0,355
Problemas Prácticos y Proyectos	0,339	1	0,587	0,455	0,361	0,595	0,389	0,487
Actitudes y habilidades socio-comunicativas	0,272	0,587	1	0,679	0,455	0,738	0,565	0,651
Aprendizaje independiente	0,205	0,455	0,679	1	0,412	0,510	0,356	0,540
Asistencia regular a clases	0,220	0,361	0,455	0,412	1	0,528	0,359	0,341
Profesor principal fuente de información	0,461	0,595	0,738	0,510	0,528	1	0,516	0,575
Comunicación fuera de clase	0,172	0,389	0,565	0,356	0,359	0,516	1	0,532
Evaluación regular	0,355	0,487	0,651	0,540	0,341	0,575	0,532	1

### E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Estudiantes)

Variables	Teorías y conceptos	Problemas Prácticos y Proyectos	Actitudes y habilidades socio-comunicativas	Aprendizaje independiente	Asistencia regular a clases	Profesor principal fuente de información	Comunicación fuera de clase	Evaluación regular
Teorías y conceptos	1	0,253	0,363	0,455	0,399	0,364	0,425	0,506
Problemas Prácticos y Proyectos	0,253	1	0,672	0,412	0,336	0,558	0,477	0,526
Actitudes y habilidades socio-comunicativas	0,363	0,672	1	0,680	0,355	0,540	0,539	0,678
Aprendizaje independiente	0,455	0,412	0,680	1	0,437	0,517	0,459	0,435
Asistencia regular a clases	0,399	0,336	0,355	0,437	1	0,518	0,419	0,535
Profesor principal fuente de información	0,364	0,558	0,540	0,517	0,518	1	0,659	0,615
Comunicación fuera de clase	0,425	0,477	0,539	0,459	0,419	0,659	1	0,778
Evaluación regular	0,506	0,526	0,678	0,435	0,535	0,615	0,778	1

**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## F. ANÁLISIS Y MEJORA

<b>Variables</b>	Mismo programa	Misma universidad	Misma facultad	Recomendar programa que estudié	No seguir estudios de Postgrado
Mismo programa	1	0,523	0,790	0,767	-0,069
Misma universidad	0,523	1	0,748	0,659	-0,156
Misma facultad	0,790	0,748	1	0,869	-0,160
Recomendar programa que estudié	0,767	0,659	0,869	1	-0,129
No seguir estudios de Postgrado	-0,069	-0,156	-0,160	-0,129	1

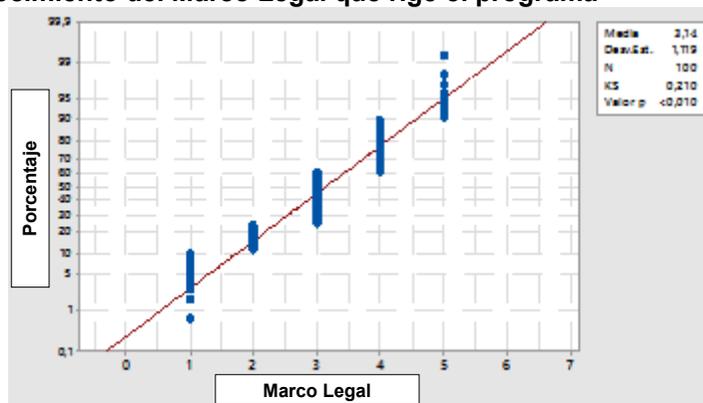
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

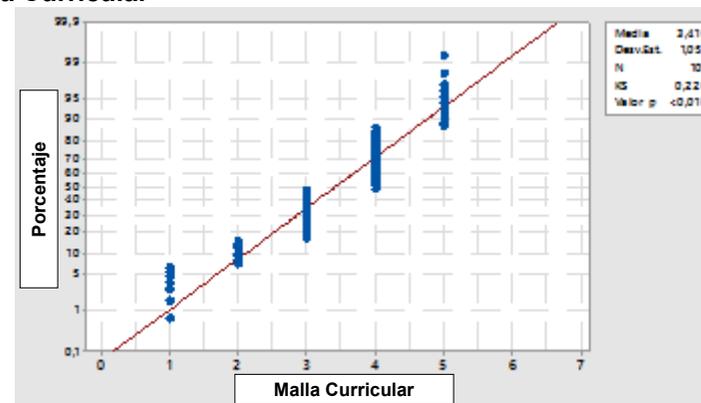
## Anexo A4: Pruebas de Normalidad para Variables de Satisfacción al Cliente

### C. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN

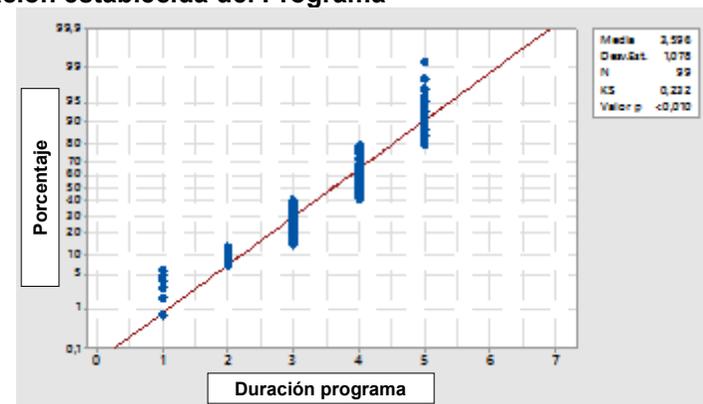
#### 1. Conocimiento del Marco Legal que rige el programa



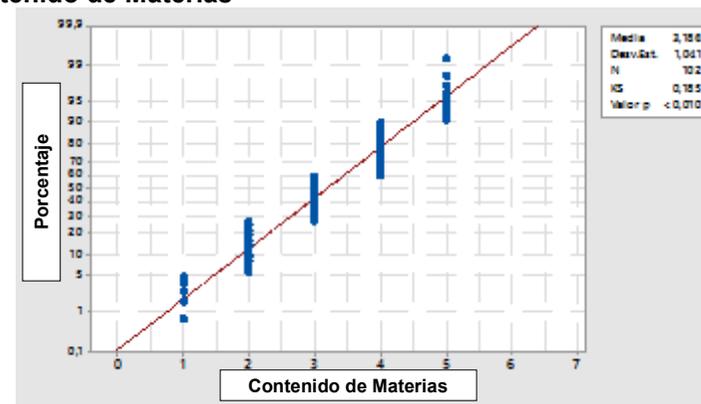
#### 2. Malla Curricular



#### 3. Duración establecida del Programa



#### 4. Contenido de Materias

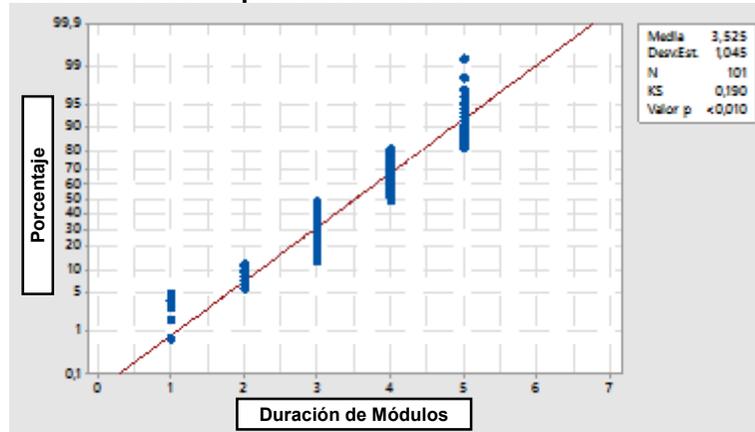


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

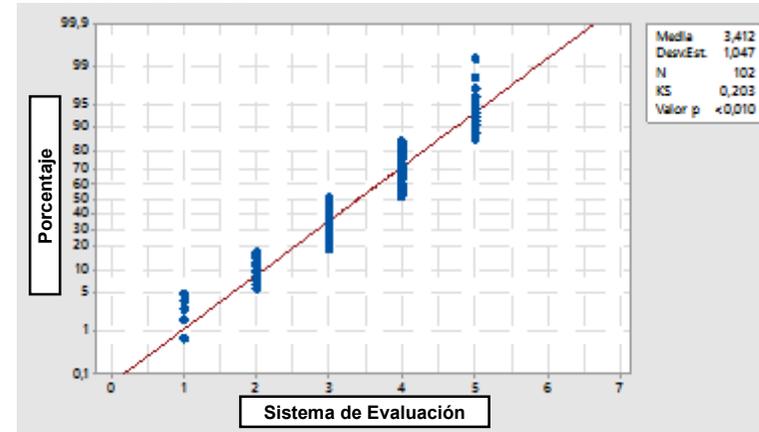
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## C. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN

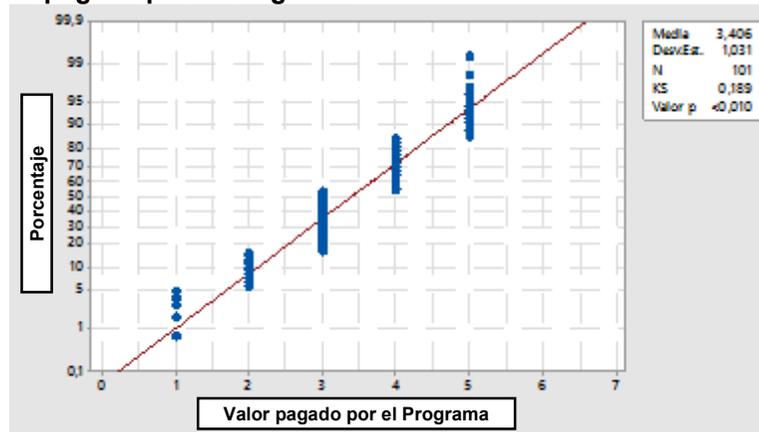
5. Duración establecida para cada Módulo



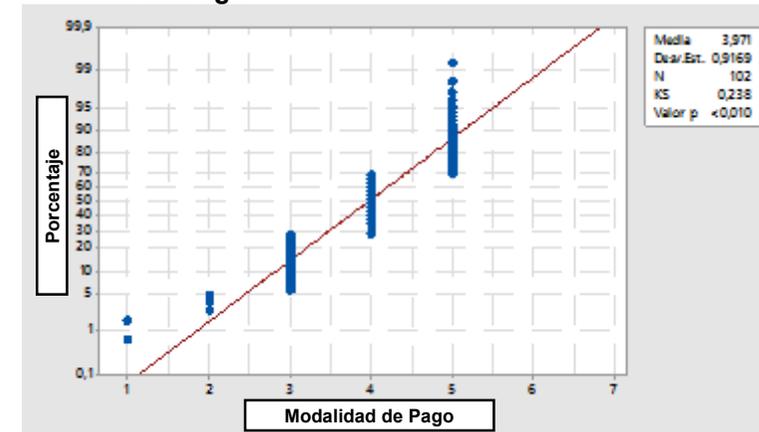
6. Sistema de Evaluación



7. Valor pagado por el Programa



8. Modalidades de Pago

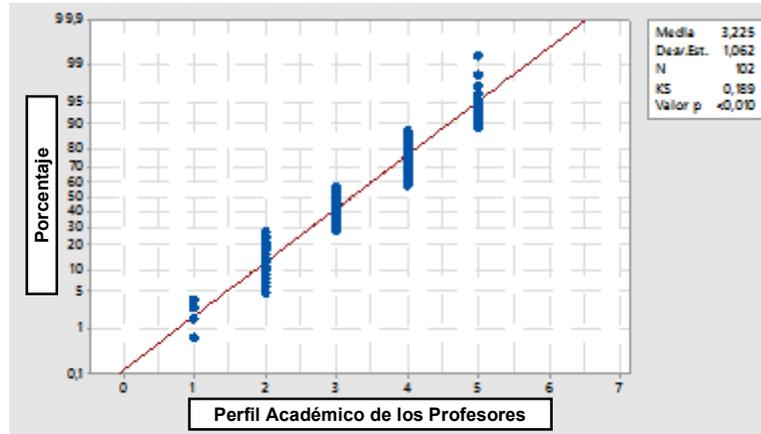


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

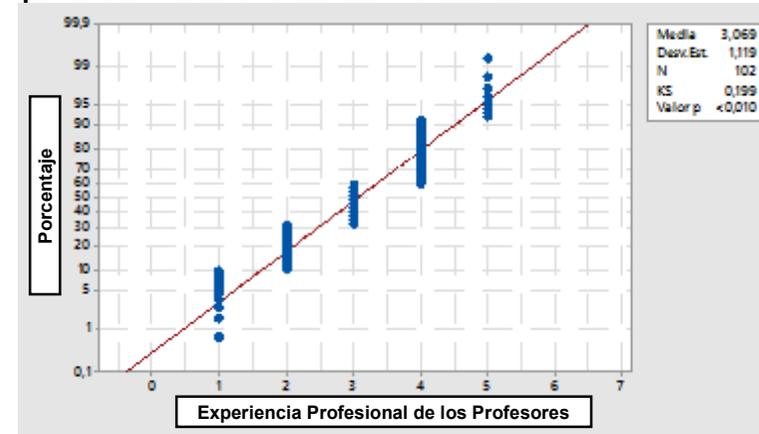
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## C. RELACIÓN CON LA ALTA DIRECCIÓN

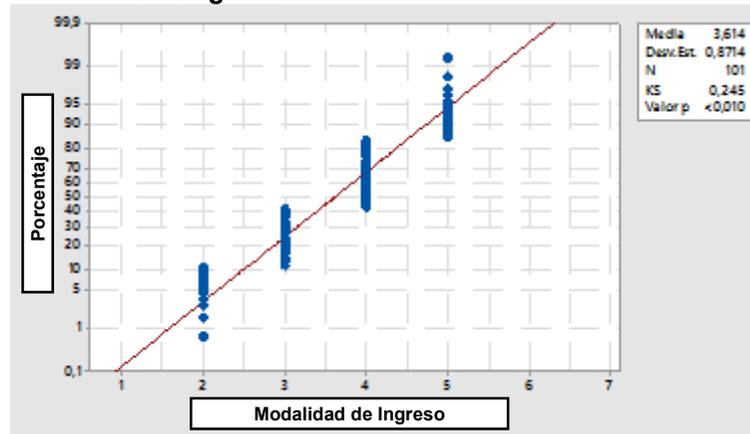
9. Perfil Académico de los Profesores



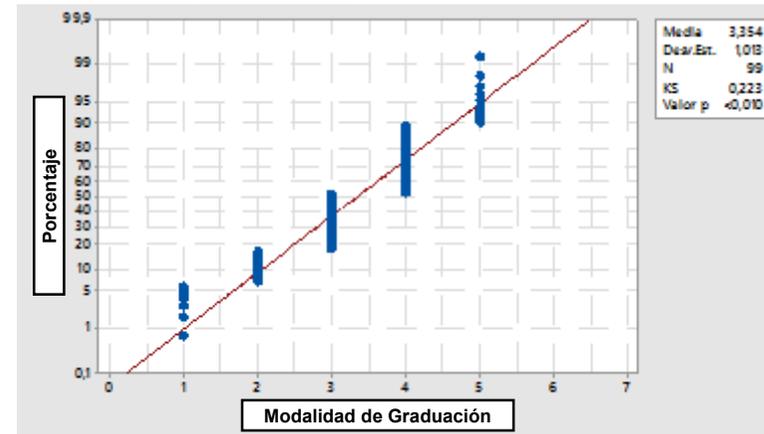
10. Experiencia Profesional de los Profesores



11. Modalidades de Ingreso



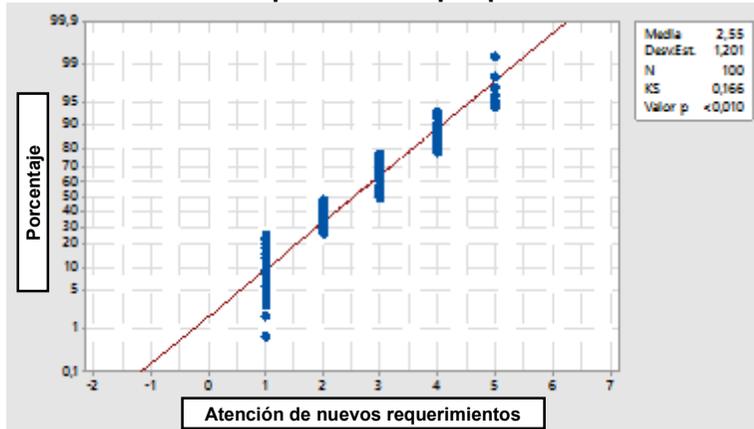
12. Modalidades de Graduación



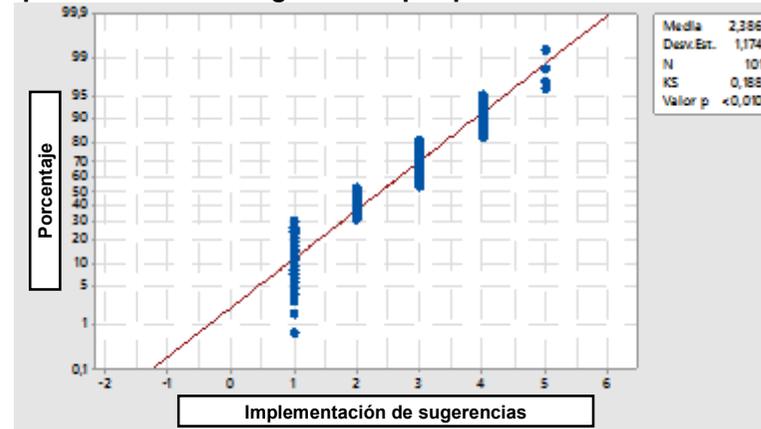
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

13. Atención de nuevos requerimientos por parte de los estudiantes

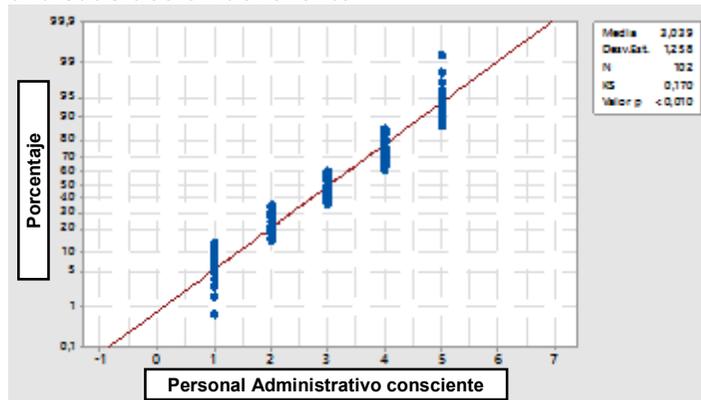


14. Implementación de sugerencias por parte de los estudiantes

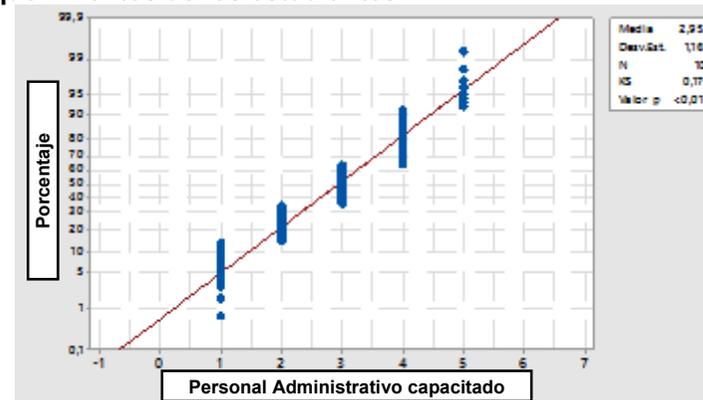


## D. GESTIÓN DE RECURSOS

1. El Personal Administrativo está consciente de que sus actividades afectan a la satisfacción del cliente



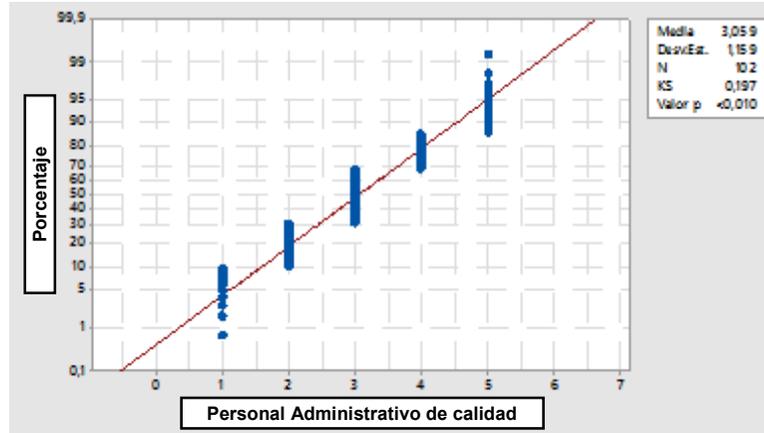
2. El Personal Administrativo está capacitado y entrenado para atender los requerimientos de los estudiantes



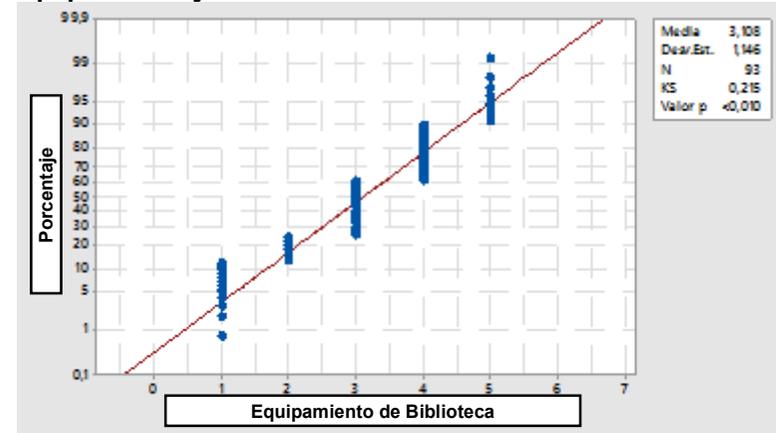
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## D. GESTIÓN DE RECURSOS

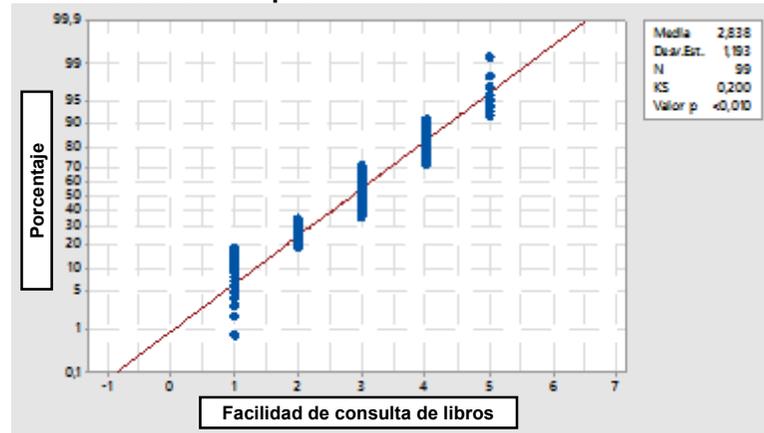
### 3. El Personal Administrativo ofrece un servicio de calidad



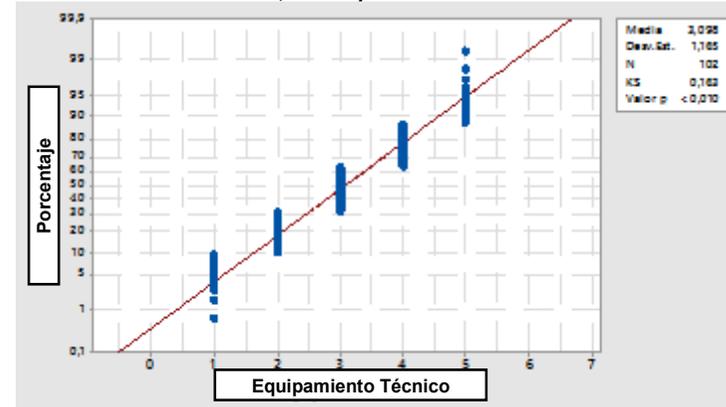
### 4. El equipamiento y número de libros en las bibliotecas es adecuado



### 5. Facilidad de consulta o préstamo de libros



### 6. El Equipamiento técnico es de calidad (computadores, instrumentos de laboratorio, etc...)

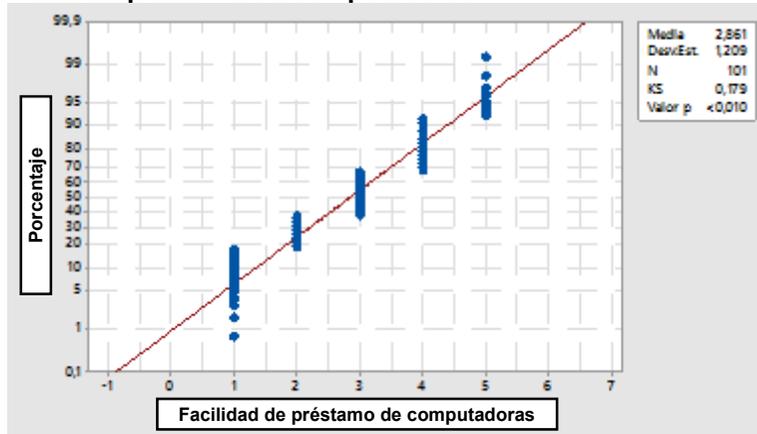


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

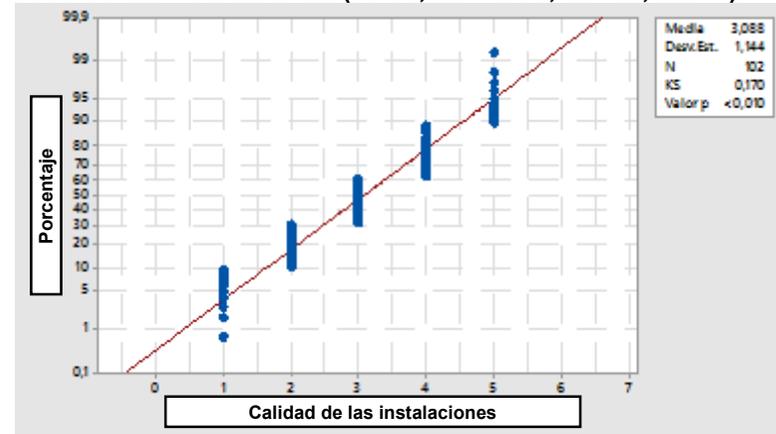
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## D. GESTIÓN DE RECURSOS

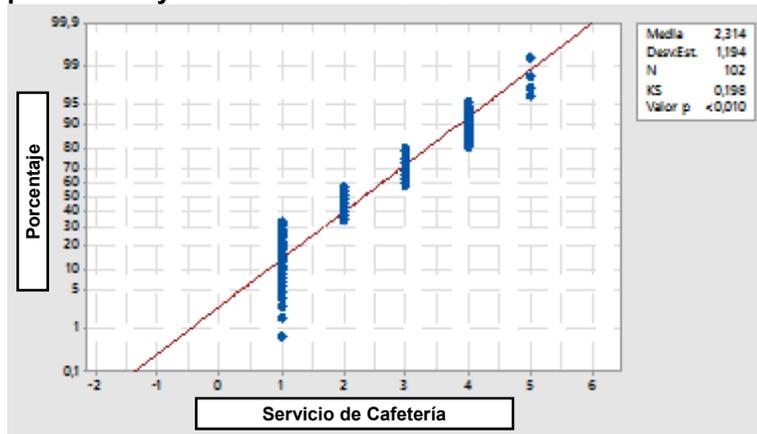
7. Facilidad de préstamo de computadores



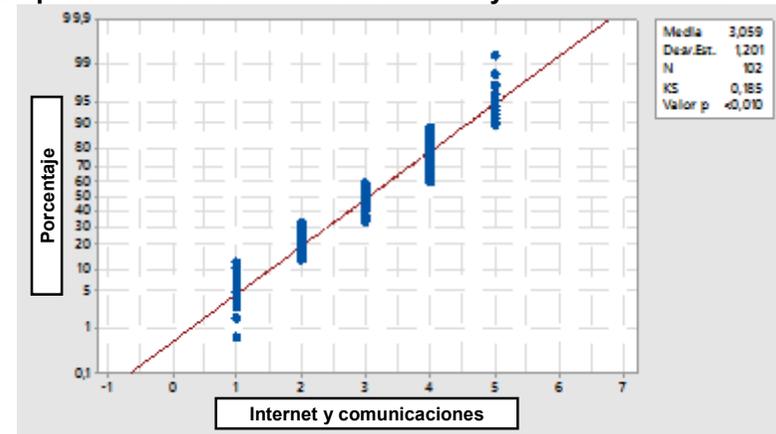
8. Calidad de las instalaciones (aulas, servicios, baños, etc....)



9. Disponibilidad y acceso a servicio de Cafetería



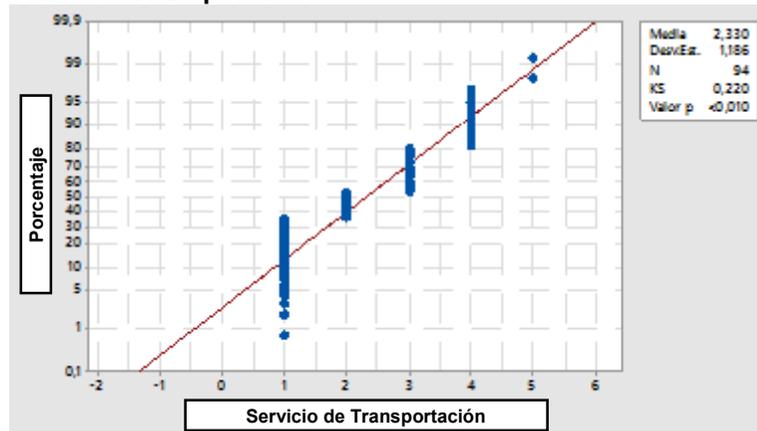
10. Disponibilidad de servicios de Internet y Comunicaciones



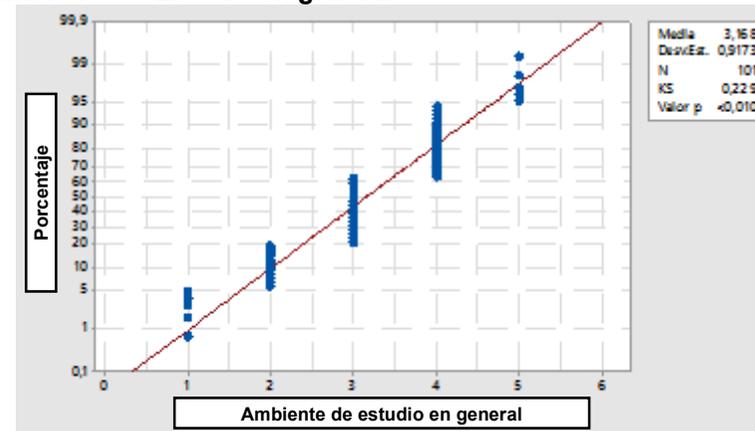
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 11. Servicio de Transportación

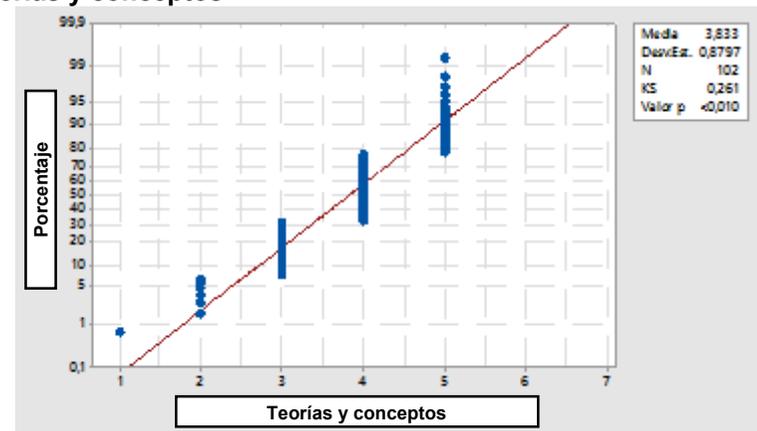


### 12. Ambiente de Estudio en general

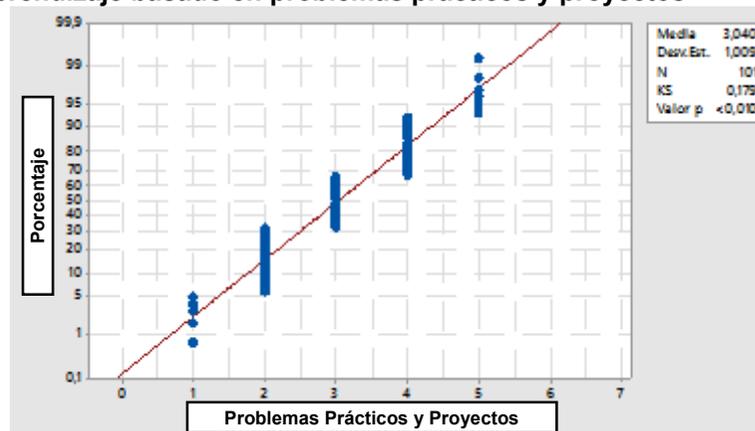


## E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Profesores)

### 1. Teorías y conceptos



### 2. Aprendizaje basado en problemas prácticos y proyectos

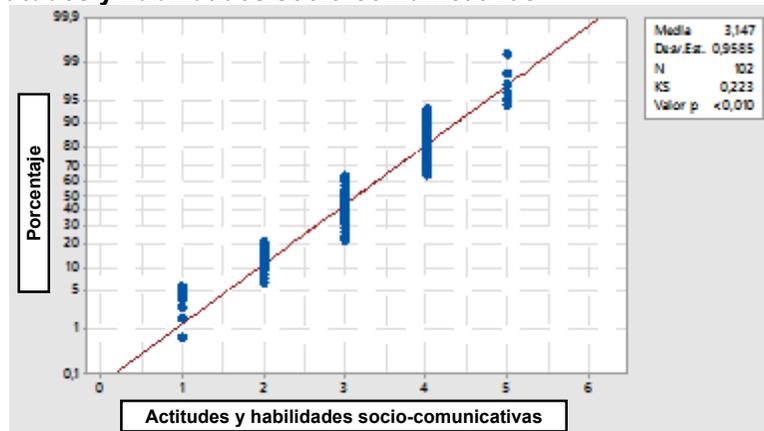


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

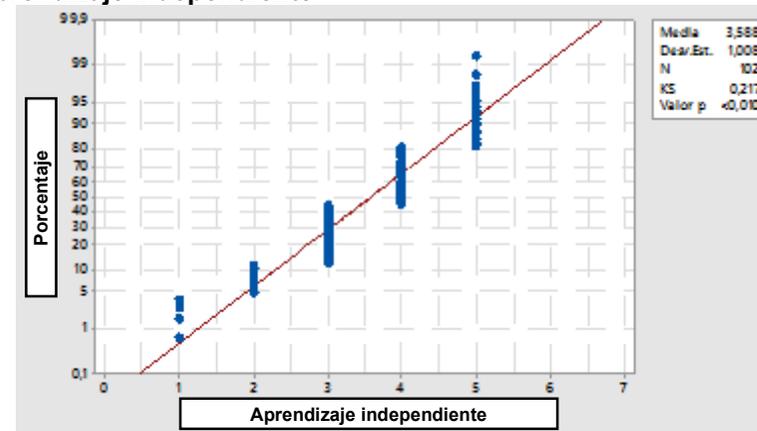
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Profesores)

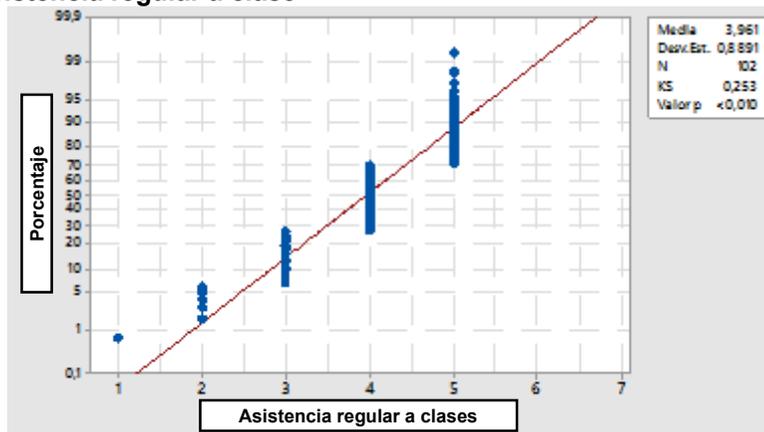
### 3. Actitudes y habilidades socio-comunicativas



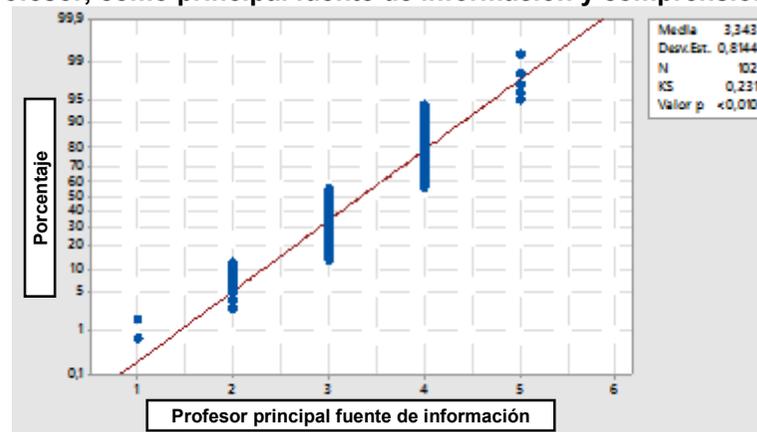
### 4. Aprendizaje independiente



### 5. Asistencia regular a clase



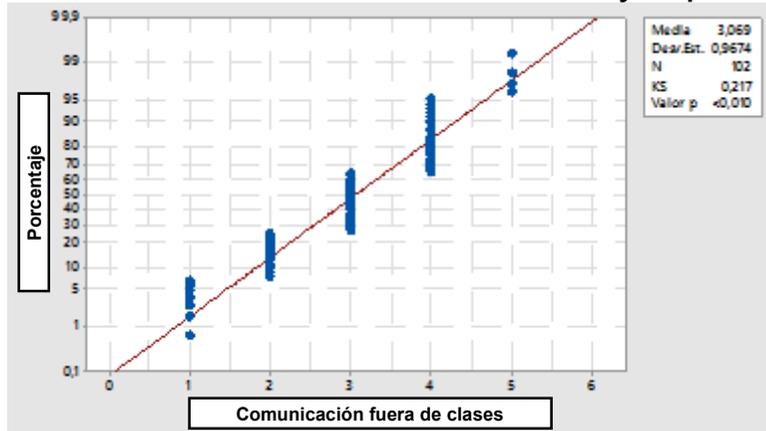
### 6. Profesor, como principal fuente de información y comprensión



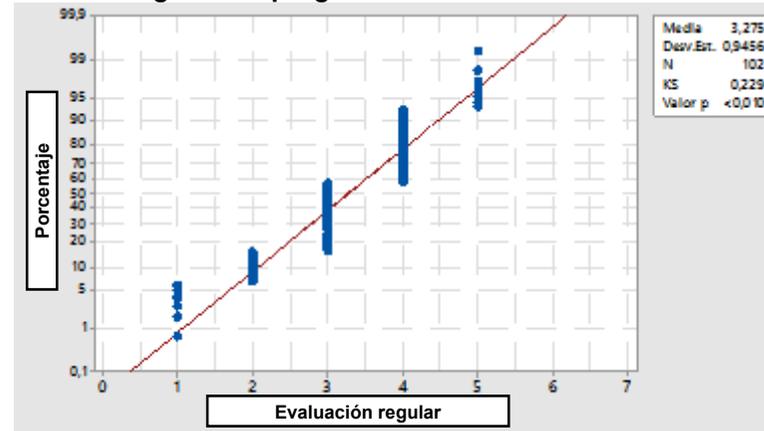
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 7. Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y los profesores

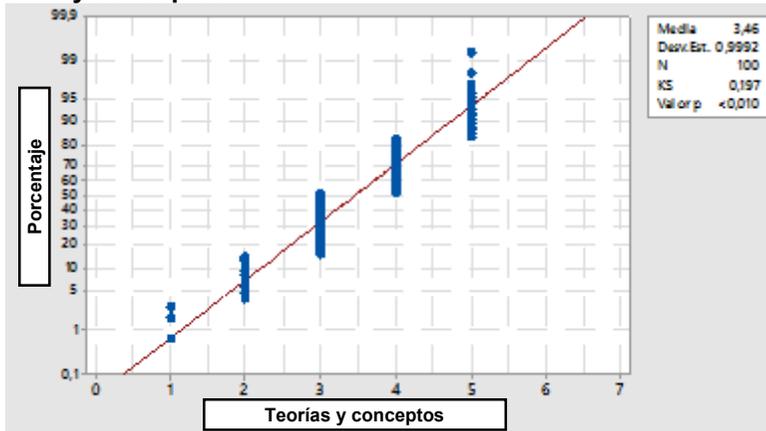


### 8. Evaluación regular del progreso académico

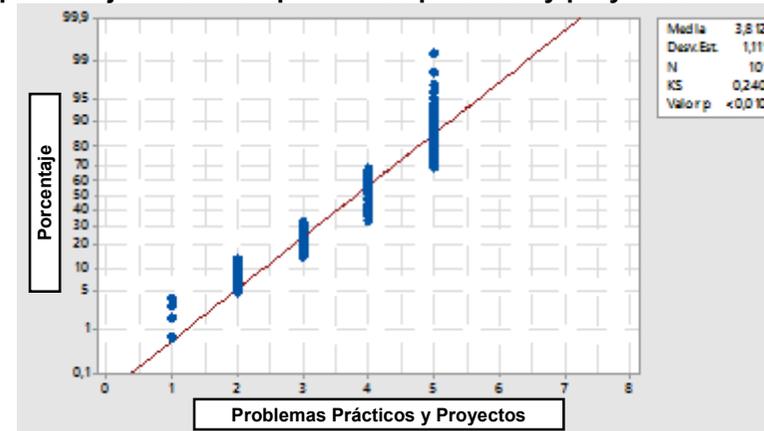


## E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Estudiantes)

### 1. Teorías y conceptos



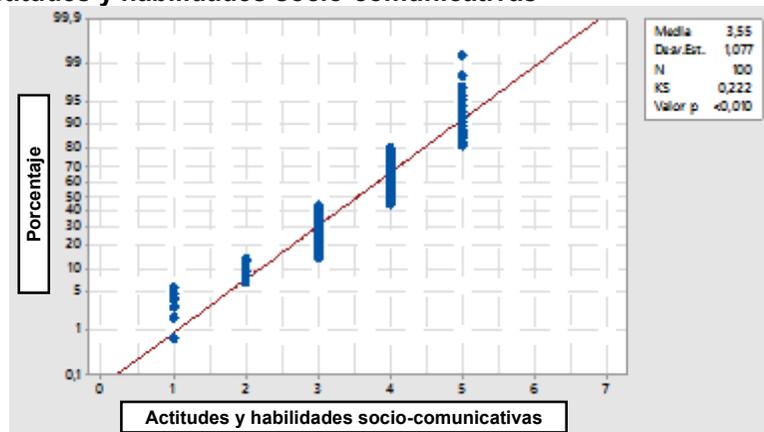
### 2. Aprendizaje basado en problemas prácticos y proyectos



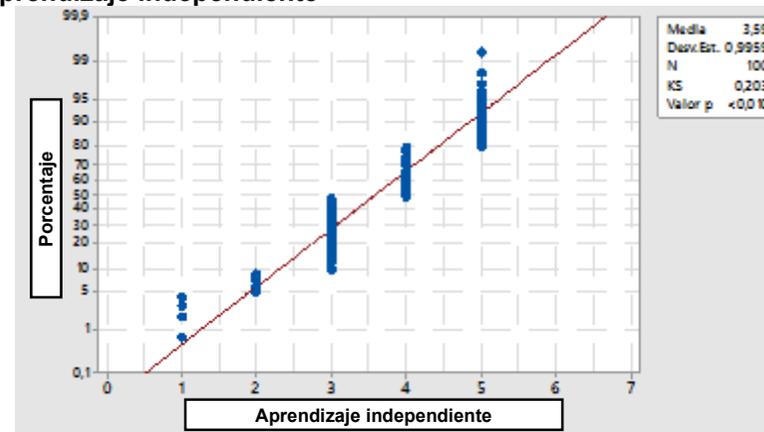
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes  
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## E. PRESTACIÓN DEL SERVICIO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Estudiantes)

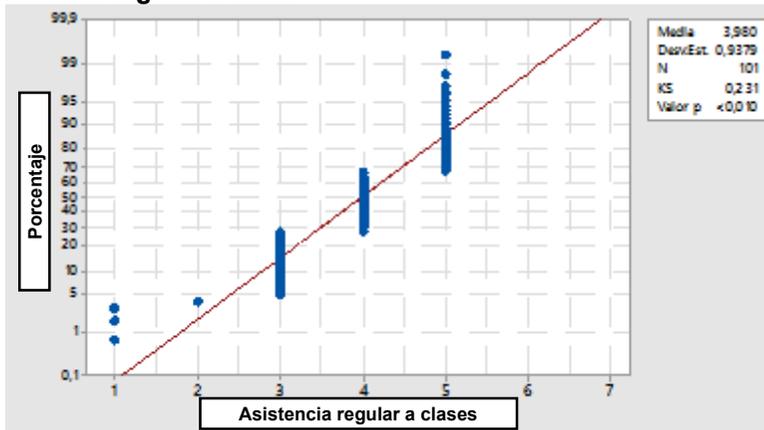
### 3. Actitudes y habilidades socio-comunicativas



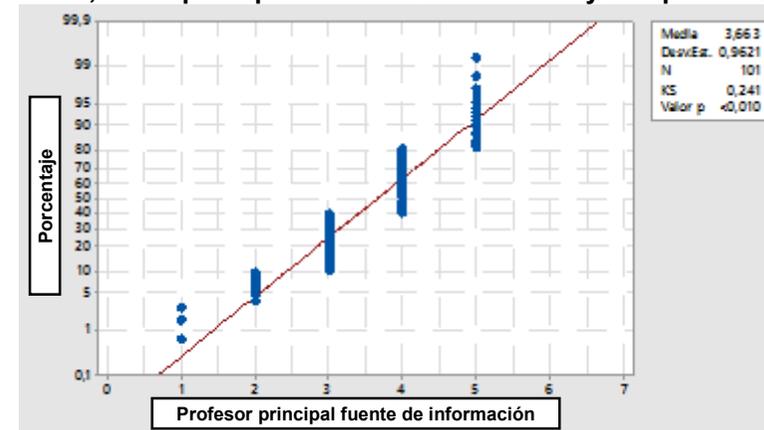
### 4. Aprendizaje independiente



### 5. Asistencia regular a clase



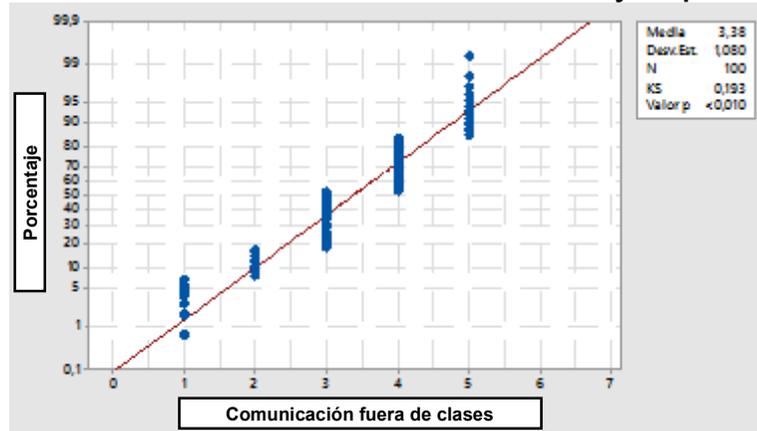
### 6. Profesor, como principal fuente de información y comprensión



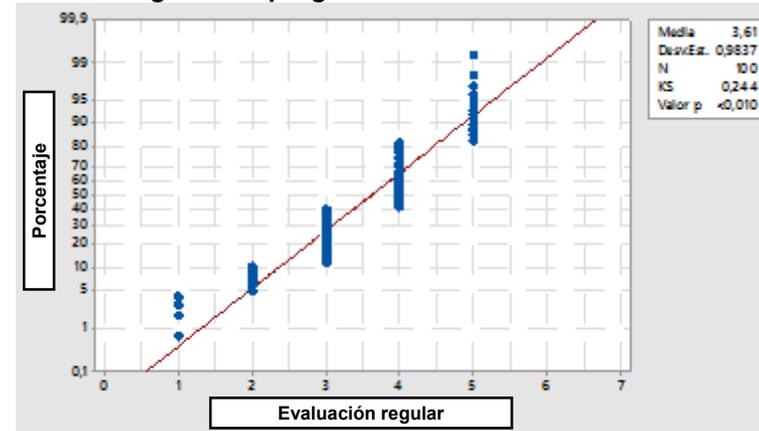
**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

### 7. Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y los profesores

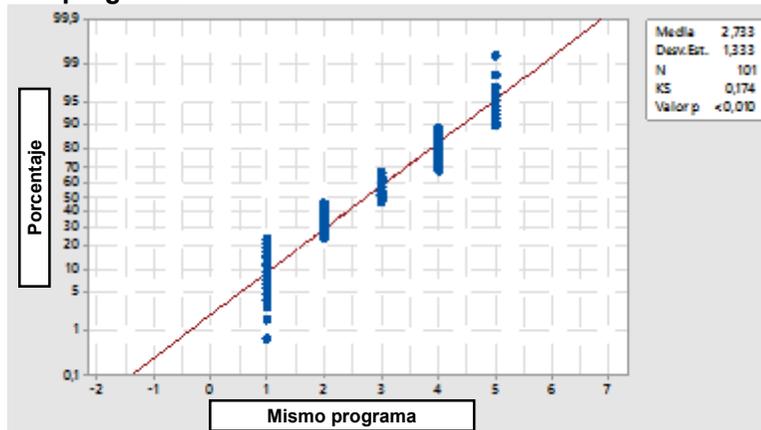


### 8. Evaluación regular del progreso académico

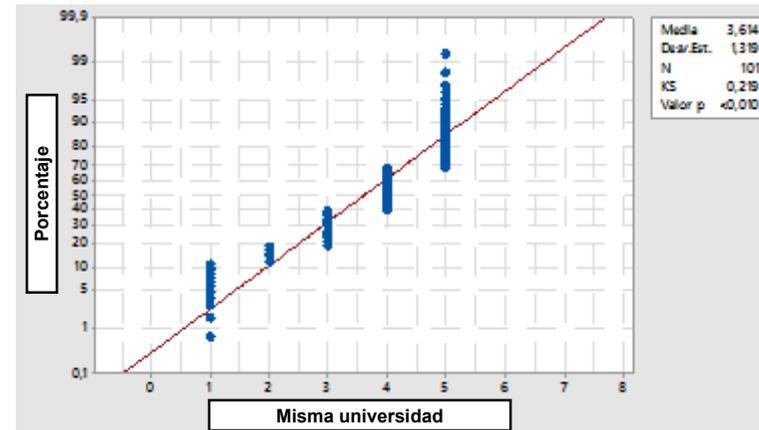


## F. ANÁLISIS Y MEJORA

### 1. Mismo programa



### 2. Misma universidad

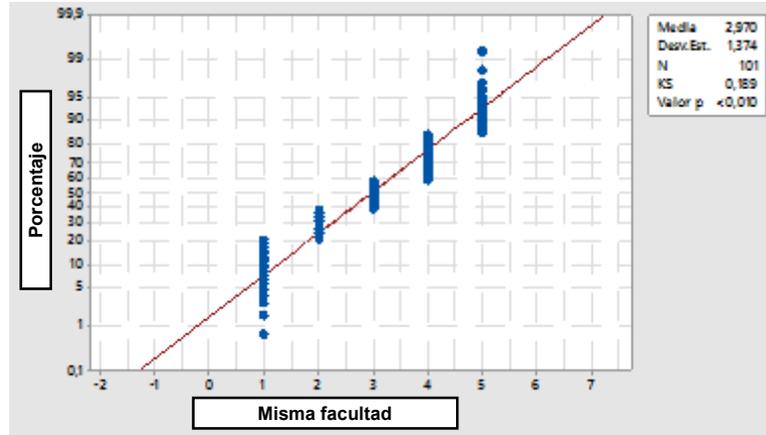


**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

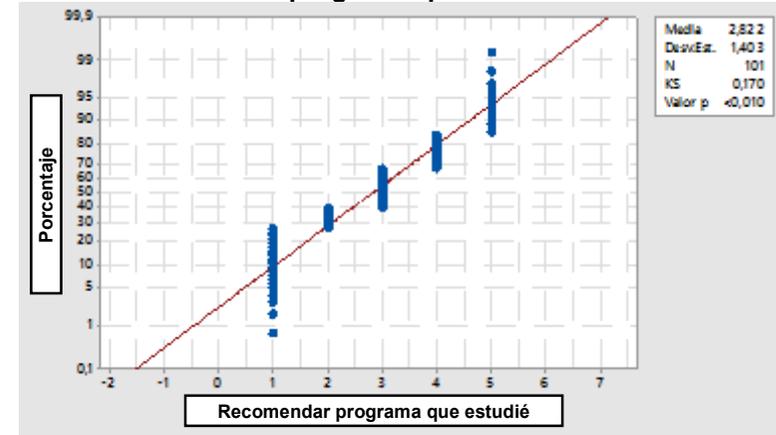
**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## F. ANÁLISIS Y MEJORA

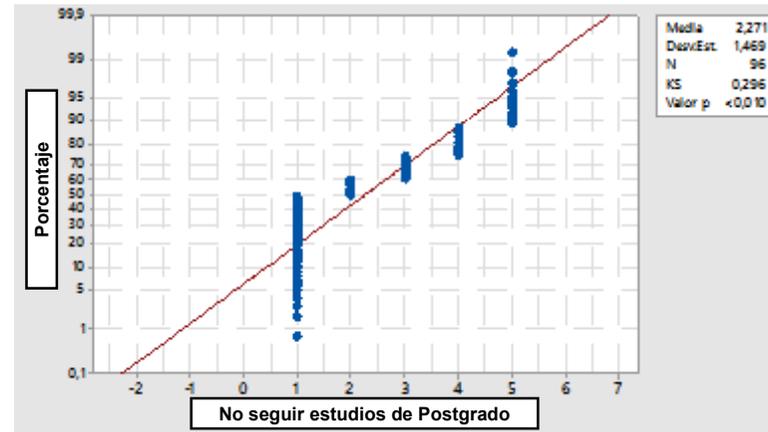
### 3. Misma facultad



### 4. Recomendar a otros el programa que estudié



### 5. No seguir estudios de postgrado



**Fuente:** Entrevistas a los estudiantes de Postgrado de promociones vigentes

**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

## Anexo B: Lista de verificación del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008									
QUÉ			CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )			Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
4	<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>					4,35%	65,22%	30,43%	0%
4.1	<b>DOCUMENTACIÓN PROCESOS</b>					0%	100%	0%	0%
Evidencias de que el SGC se ha configurado, documentado e implementado <b>con un enfoque que permita asegurar su mantenimiento y mejora continua, conforme con los requisitos ISO 9001</b>							X		
Red de Procesos del SGC, Manual de Calidad, Plan(es) de Calidad <i>y/o otros mecanismos relativos a la definición y descripción de los procesos del SGC, su interacción, operación y control.</i>							X		
Evidencias del establecimiento de Mecanismos y criterios para la operación efectiva, el control, <i>la medición</i> y la gestión de los procesos conforme con los requisitos ISO 9001							X		
Evidencias acerca de la asignación de Recursos e Información de apoyo para la operación y el control/seguimiento de los procesos comprendidos en el SGC.							X		
Evidencias correspondientes a la medición, seguimiento y análisis de los procesos del SGC							X		
Evidencias relacionadas con el cumplimiento de objetivos y la mejora continua							X		
4.2.	<b>REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN</b>		D			5,88%	52,94%	41,18%	0%
4.2.2	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>		D			0%	100%	0%	0%
La definición del alcance del SGC, teniendo en cuenta detalles referidos a las exclusiones permitidas y a los criterios y argumentos que las sustentan.							X		
Los procedimientos documentados o la referencia a los mismos.							X		
La presentación de la secuencia, correlación e interacción de los procesos comprendidos dentro del SGC.							X		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa)		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>4.2.3</b>	<b>CONTROL DE LOS DOCUMENTOS</b>	<b>D</b>	<b>P</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
La aprobación de los documentos, para comprobar su adecuación, previamente a su publicación.							<b>X</b>	
La revisión (para una siguiente versión), actualización si se requiere y reaprobación.							<b>X</b>	
La identificación de cambios y estado de la revisión vigente (versión)							<b>X</b>	
La disponibilidad en los puestos de trabajo, de los documentos vigentes que allí se requieran.							<b>X</b>	
La permanente y fácil identificación, legibilidad y recuperación de los documentos.							<b>X</b>	
El control de los documentos de origen externo relacionados con la operación del SGC.							<b>X</b>	
La prevención del uso no previsto de los documentos obsoletos, considerando su adecuada identificación, cuando se decida conservarlos por uno u otro motivo.							<b>X</b>	
<b>4.2.4</b>	<b>CONTROL DE LOS REGISTROS</b>	<b>D</b>	<b>P</b>		<b>14,29%</b>	<b>85,71%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Evidencias del control de los Documentos del SGC					<b>X</b>			
Procedimiento documentado para el control de los registros del SGC, con disposiciones para:								
La identificación							<b>X</b>	
Legibilidad							<b>X</b>	
Almacenamiento							<b>X</b>	
Protección							<b>X</b>	
Recuperación							<b>X</b>	
Tiempo de conservación, (se elimina la referencia al tiempo de retención, considerando el uso de tecnologías que permiten conservar los registros, sin que el tiempo sea una variable crítica). No obstante lo anterior lo incluimos en esta lista, pues existen para ciertos sectores requisitos legales que lo mantienen con el carácter de obligatorio.						<b>X</b>		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa)		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>5</b>	<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>				<b>3,45%</b>	<b>72,41%</b>	<b>24,14%</b>	<b>0%</b>
<b>5.1</b>	<b>COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</b>				<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Evidencias del compromiso de la alta dirección con el desarrollo implementación y mejora del sistema de gestión de la calidad					<b>X</b>			
<b>5.2</b>	<b>CLIENTE</b>				<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
La determinación de los requisitos (entendidos como las necesidades y expectativas establecidas o implícitas, lo cual incluye las implicaciones y obligaciones reglamentarias y de ley).							<b>X</b>	
El cumplimiento de tales requisitos.							<b>X</b>	
La determinación, aplicación y seguimiento a indicadores de satisfacción del cliente.							<b>X</b>	
<b>5.3</b>	<b>POLÍTICA DE CALIDAD</b>				<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Política de Calidad.						<b>X</b>		
Evidencias del establecimiento y aplicación de las disposiciones establecidas por la alta dirección para asegurar la adecuada definición, difusión y utilización de la política.						<b>X</b>		
Evidencias de las acciones correspondientes a la revisión - actualización de la política.						<b>X</b>		
<b>5.4.1</b>	<b>OBJETIVOS DE CALIDAD</b>				<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Objetivos de calidad establecidos en las diferentes funciones y niveles relevantes dentro del SGC.						<b>X</b>		
<b>5.4.2</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>				<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Evidencias de la Realización de la Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los requisitos del numeral 4.1. Énfasis en el enfoque sistémico y de procesos orientado hacia el cliente.						<b>X</b>		
Disposiciones y evidencias relativas a la planificación y el manejo controlado de los cambios, (nota: Este tipo de cambios puede referirse a procesos, productos o aspectos organizacionales).						<b>X</b>		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa)		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>5.5.1</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>				0%	0%	100%	0%
	Definición del enfoque organizacional de las funciones y su interrelación dentro de los procesos del SGC.						X	
	Definición de las responsabilidades y autoridades pertinentes al enfoque organizacional.						X	
	Evidencias de las acciones mediante las cuales se comunica el enfoque organizacional establecido.						X	
<b>5.5.2</b>	<b>REPRESENTANTE</b>				0%	100%	0%	0%
	Evidencia acerca de la designación oficial de <i>un directivo de la organización</i> a nivel directivo, como representante de la alta dirección para el SGC.					X		
	Definición de la responsabilidad y la autoridad del representante de la dirección.					X		
	Evidencias relativas al establecimiento y aplicación de disposiciones que permiten asegurar la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente, en todos los niveles de la organización. (Importancia de conocer, comprender y cumplir los requisitos del cliente).					X		
<b>5.5.3</b>	<b>COMUNICACIÓN</b>				0%	0%	100%	0%
	Disposiciones para lograr la efectiva comunicación al interior de la organización comprendida dentro del SGC, considerando la divulgación de los logros y de la eficacia en su desempeño.						X	
<b>5.6.1</b>	<b>REVISIÓN DIRECCIÓN</b>			R	0%	100%	0%	0%
	Disposiciones para la realización de la Revisión del SGC.					X		
	Revisión del SGC, por la alta dirección de la organización, con evidencias de la revisión por la dirección, considerando información de entrada para su análisis, y decisiones-directrices, como salida.					X		
<b>5.6.2</b>	<b>INFORMACIÓN REVISIÓN DIRECCIÓN</b>				0%	100%	0%	0%
	Resultados de Auditorías.					X		
	Retroalimentación del Cliente.					X		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>								
Desempeño de los procesos y conformidad del producto.						X		
Estado de las acciones correctivas y preventivas.						X		
Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previstas.						X		
Cambios que podrían afectar el SGC.						X		
Recomendaciones para la mejora.						X		
<b>5.6.3</b>	<b>RESULTADOS REVISIÓN DIRECCIÓN</b>				0%	100%	0%	0%
Las revisiones deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:								
La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos.						X		
La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.						X		
Las necesidades de recursos.						X		
<b>6</b>	<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>				18,18%	27,27%	54,55%	0%
<b>6.1</b>	<b>RR-HH</b>				0%	0%	100%	0%
Evidencias acerca de la identificación y asignación oportuna de los recursos necesarios para establecer, mantener y mejorar la eficacia del SGC y aumentar la satisfacción del cliente.							X	
<b>6.2.1</b>	<b>GENERALIDADES DE RR-HH</b>				0%	0%	100%	0%
Relación del personal que tiene responsabilidades definidas en el SGC, a partir de criterios específicos.							X	
<b>6.2.2</b>	<b>COMPETENCIA FORMACIÓN CAPACITACIÓN</b>			R	33%	50%	17%	0%
Evidencias de la competencia del personal, en función de su educación, formación (entrenamiento), habilidades y experiencia.					X			
Evidencia de la identificación de necesidades de competencia del personal que realiza actividades que afectan la calidad.						X		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
Evidencia del suministro de formación y/o acciones tomadas acorde con las necesidades detectadas.						X		
Resultados de la evaluación acerca de la eficacia de las acciones tomadas para suplir las necesidades detectadas.						X		
Evidencias acerca del establecimiento y aplicación de las disposiciones adoptadas por la organización para lograr la toma de conciencia del personal del SGC, acerca de su contribución en el cumplimiento de los objetivos de la calidad.							X	
Registros controlados acerca de la educación, formación, habilidades y experiencia.					X			
<b>6.3</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>				0%	0%	100%	0%
Evidencias acerca de la identificación, suministro y mantenimiento de la infraestructura (facilidades) requerida para lograr el cumplimiento de los requisitos del producto.							X	
Evidencias de que la infraestructura para el SGC, considera: 1) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, 2) Equipos para los procesos, <i>Sistemas de Información</i> , Hardware como Software, 3) Servicios de apoyo tales como transporte o comunicación .							X	
<b>6.4</b>	<b>CONDICIONES TRABAJO</b>				0%	0%	100%	0%
Evidencias acerca de la determinación y gestión de las condiciones de ambiente de trabajo propios de la empresa, <i>incluyendo por ejemplo factores físicos, ambientales y otros (ruido, temperatura, humedad, iluminación, clima</i> , para cubrir las necesidades y requerimientos en esta materia.							X	
<b>7</b>	<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>				63,89%	2,78%	19,44%	13,89%
<b>7.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN PRODUCCIÓN</b>			R	0%	0%	100%	0%
Planificación de los procesos necesarios para la realización del producto, documentada como plan de calidad u otro mecanismo similar, y consistente con los requisitos de los otros procesos del SGC.							X	
Determinación según requiera el producto de los siguientes factores, durante la planificación de los procesos:								
Objetivos de la Calidad.							X	
Necesidades y requerimientos relativos al establecimiento de procesos, documentación y suministro de recursos específicos para el producto.							X	

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>								
Actividades de verificación, validación, seguimiento e inspección y ensayo específicos para el producto incluyendo los criterios de aceptación o rechazo.							X	
Registros requeridos para demostrar la conformidad de los procesos de realización y del producto resultante con los requisitos especificados.							X	
<b>7.2.1</b>	<b>REQUISITOS PRODUCTO</b>				50%	0%	50%	0%
Registros correspondientes a la determinación de los requisitos del producto considerando:								
Requisitos especificados por el cliente incluyendo las actividades de entrega y postventa.							X	
Requisitos necesarios para el uso previsto no especificados por el cliente.							X	
Requisitos legales y reglamentarios.					X			
Requisitos reglamentarios de la organización.					X			
<b>7.2.2</b>	<b>REVISIÓN REQUISITOS PRODUCTO</b>			R	40%	40%	20%	0%
Registros correspondientes a la revisión de los requerimientos identificados según el anterior numeral realizada antes de comprometerse la organización con el cliente, teniendo en cuenta:								
Definición/Documentación de los requisitos.					X			
Realización de estudios de factibilidad y/o de acciones para verificar la capacidad de cumplir con los requisitos definidos.						X		
Confirmación de requisitos definidos por el cliente, de manera no documentada.						X		
Aclaración de diferencias existentes entre los requisitos de pedidos o contratos y los expresados previamente.					X			
Repetición del ciclo antes descrito, en el caso en que se formulen cambios por cualquiera de las dos partes.							X	
<b>7.2.3</b>	<b>COMUNICACIÓN CLIENTE</b>				100%	0%	0%	0%
Mecanismos y disposiciones relativas a los canales, medios y métodos de comunicación con el cliente en lo relacionado con:								

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ				CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )				Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
Aspectos técnicos, comerciales y administrativos relacionados con el producto.							X			
Interacción para recibir y dar respuesta a inquietudes, información acerca de contratos y pedidos.							X			
Modificaciones sobre los términos acordados.							X			
Atención a quejas, reclamos y demás elementos de retroalimentación del cliente.							X			
<b>7.3.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN DISEÑO</b>						<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Documentos relativos a la <b>planificación del diseño</b> , en el que se establezcan disposiciones relacionadas con:										
Etapas o fases de diseño y desarrollo.							X			
Revisión, Verificación y Validación en cada una y/o la totalidad de fases según se requiera.							X			
Definición de responsabilidades y asignación de autoridad durante las fases y actividades comprendidas en el proceso de diseño y desarrollo.							X			
Gestión efectiva para la efectiva correlación, claridad en cuanto a asignación de responsabilidades y comunicación entre las diferentes partes o grupos que participan en el proceso de diseño y desarrollo.							X			
Actualización de los resultados de la planificación.							X			
<b>7.3.2</b>	<b>ENTRADAS DISEÑO</b>					R	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Documentos formales, sometidos a revisión para adecuación, donde se establecen las <b>entradas para el diseño y desarrollo</b> , en lo que se refiere a los requisitos del producto o servicio ofrecido, considerando:										
Fichas, Hojas Técnicas, Cuadernos de Cargas que definen las características y requerimientos para el producto o servicio, en cuanto a su naturaleza, y sus aspectos funcionales de operación, uso y desempeño.							X			
Especificaciones y Requisitos tomados de las disposiciones legales y reglamentarias, u otros requisitos, que aplican particularmente a las líneas de productos y servicios contempladas en el SGC.							X			
Información adicional correspondiente al diseño/desarrollo de productos o servicios similares.							X			

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>7.3.3</b>	<b>RESULTADOS DISEÑO</b>				100%	0%	0%	0%
Documentos formales, sometidos a aprobación antes de su liberación, donde se establecen las <b>salidas para diseño y desarrollo</b> , expresadas en forma tal que puedan realizarse las verificaciones respectivas con respecto a las entradas señaladas en el anterior numeral, considerando:								
Fichas, Hojas Técnicas, Cuadernos de Cargas que definen las características y requerimientos para el producto o servicio, en cuanto a su naturaleza, y sus aspectos funcionales de operación, uso y desempeño, consistentes con los valores y documentos de entrada expuestos en el numeral anterior.					X			
Disposiciones requeridas e información para la adecuada realización de los procesos de compra, producción y suministro del servicio.					X			
Criterios y disposiciones para la aceptación o el rechazo del producto, Identificación y establecimiento de aquellas características de los productos, que son críticas para la seguridad, desempeño y utilización del producto.					X			
<b>7.3.4</b>	<b>REVISIÓN DISEÑO DESARROLLO</b>			R	100%	0%	0%	0%
Registros formales y controlados acerca de la <b>revisión del diseño y desarrollo</b> , y del seguimiento a las acciones que se generan a partir de la misma (incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)					X			
<b>7.3.5</b>	<b>VERIFICACIÓN DISEÑO DESARROLLO</b>			R	100%	0%	0%	0%
Registros formales y controlados acerca de la verificación del diseño y desarrollo, y de las acciones relacionadas que se generan a partir de la misma. (Incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)					X			
<b>7.3.6</b>	<b>VALIDACIÓN DISEÑO DESARROLLO</b>			R	100%	0%	0%	0%
Registros formales y controlados acerca de la validación del diseño, y de las acciones relacionadas que se generan a partir de la misma. (Incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)					X			

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>								
<b>7.3.7</b>	<b>CONTROL DE DISEÑO DESARROLLO</b>			R	80,00%	0%	20,00%	0%
Disposiciones (documentos) y registros relativos al control sobre los cambios del diseño y desarrollo, considerando los siguientes aspectos:								
Identificación de los cambios requeridos.							X	
Evaluación de los efectos e implicaciones de los cambios sobre las partes, componentes y/o sobre el mismo producto entregado.					X			
Revisión, verificación y validación de los cambios, según sea apropiado.					X			
Formulación y ejecución de las acciones complementarias determinadas durante las anteriores actividades.					X			
Documentación de los resultados de la revisión de los cambios (Todos los puntos anteriores).					X			
<b>7.4.1</b>	<b>COMPRAS</b>			R	100%	0%	0%	0%
Criterios para seleccionar, evaluar y re-evaluar de manera periódica a los proveedores, en función de su capacidad de cumplir los requisitos relacionados con el producto y/o servicio, el sistema de calidad y los términos comerciales que la organización establezca.					X			
Listado o equivalente de productos/servicios que tienen un impacto directo en los procesos y en el producto y/o servicio, como resultados finales <i>(No es obligatorio dentro del texto de la norma)</i>					X			
<b>7.4.2</b>	<b>INFORMACIÓN COMPRAS</b>				100%	0%	0%	0%
Evidencias acerca del control ejercido sobre los proveedores y el proceso de compras, en función del impacto de los ítems comprados sobre los procesos y el producto/servicio final.					X			
Definición de los criterios para la selección y evaluación.					X			
Registros correspondientes a los resultados de la selección, evaluación y reevaluación sobre los proveedores, al igual que de las acciones que se generen a partir de su ejecución.					X			
Fichas técnicas, Hojas de especificaciones, Cuadernos de Cargas, órdenes de compra y/o demás documentos de compras en los que se defina claramente el producto y/o servicio por comprar.					X			

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa)		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>7.4.3</b>	<b>VERIFICACIÓN COMPRAS</b>				100%	0%	0%	0%
	Identificación e implementación de la función de inspección o de las actividades necesarias para la verificación del producto y o servicio comprado.				X			
	Documentos de compra que incluyan las disposiciones para la verificación y el método de liberación del producto, en las instalaciones del proveedor, cuando esto se requiera.				X			
<b>7.5.1</b>	<b>CONTROL PRODUCCIÓN</b>				85,71%	0%	0%	14,29%
	Planificación y ejecución de los procesos operacionales de producción y de servicio, bajo condiciones controladas, teniendo en cuenta:							
	Información disponible, en que se especifiquen las características del producto y/o servicio.				X			
	Instrucciones de trabajo disponibles en los puestos en que sean necesarias.				X			
	Equipos apropiados.				X			
	Mantenimiento del equipo.				X			
	Equipos para la medición y el seguimiento disponibles.							X
	Definición e implementación de actividades de seguimiento.				X			
	Definición e implementación de los procesos para la liberación, entrega y actividades posteriores a la entrega, si es aplicable.				X			
<b>7.5.2</b>	<b>VALIDACIÓN PRODUCCIÓN</b>			R	0%	0%	100%	0%
	Criterios para determinar si se requiere o no validar cualquiera de los procesos de producción y servicio.						X	
	Disposiciones para realizar la validación de los procesos.						X	
	Registros que evidencian la aplicación de las disposiciones establecidas para la validación, incluyendo la revalidación, si esto es preciso.						X	

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<b>7.5.3</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>			R	50%	0%	50%	0%
	Crterios para determinar si es apropiado o no aplicar un sistema de identificación.				X			
	Evidencias acerca de la implementación del sistema de identificación (medios y disposiciones) del producto, durante los procesos de operaciones y de servicio, según se requiera.						X	
	Sistema implementado de identificación del estado de medición y seguimiento, según se requiera, considerando entre otros aspectos:							
	Crterios que sustentan y detallan las condiciones, en el caso de que la trazabilidad sea un requisito especificado.						X	
	Sistema implementado de identificación única del producto/servicio (Definición, control y registro).				X			
<b>7.5.4</b>	<b>PROPIEDAD CLIENTE</b>			R	100%	0%	0%	0%
	Disposiciones para la identificación, verificación, protección y salvaguarda de las propiedades físicas o intelectuales del cliente, suministrados para información, utilización o incorporación a las operaciones de realización del producto o servicio.				X			
	Registros acerca de novedades relacionadas con la no preservación de estos bienes, y de la notificación correspondiente al cliente.				X			
<b>7.5.5</b>	<b>PRESERVACIÓN PRODUCTO</b>				100%	0%	0%	0%
	Disposiciones y medios para la preservación de materiales, productos y/o componentes, durante los procesos internos y hasta la entrega final al destino previsto, teniendo en cuenta los siguientes aspectos y procesos: Identificación, Protección, Manejo, Embalaje, Almacenamiento y Entrega final.				X			
	Evidencias de la aplicación adecuada de las disposiciones y los medios.				X			
<b>7.6</b>	<b>CONTROL EQUIPOS MEDICIÓN</b>			R	0%	0%	0%	100%
	Listado o medio similar mediante el cual se identifican las actividades de medición y seguimiento necesarias para asegurar la conformidad del producto, con sus correspondientes tolerancias o requerimientos de medición.							X
	Equipos de medición y seguimiento disponibles y consistentes con los requerimientos antes identificados.							X
	Disposiciones y asignación de recursos que permitan:							

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ		CUMPLIMIENTO						
		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>								
Realizar calibraciones o verificaciones periódicas.								X
Ajustar o reajustar los equipos, según sea necesario.								X
Tener un sistema de identificación que permita determinar su estado de calibración.								X
Proteger los equipos durante su manejo, mantenimiento y almacenamiento.								X
Evidencias del establecimiento y aplicación de disposiciones para el tratamiento de no conformidades, las acciones correctivas necesarias, y/o la validación de los resultados previos y las decisiones adoptadas con equipos fuera de calibración.								X
Registros correspondientes a la validación de los softwares utilizados en la medición, y de la repetición de esta confirmación, cuando esto sea necesario.								X
Registros de los resultados de calibraciones y verificaciones planificadas.								X
<b>8</b>	<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				2,78%	72,22%	25,00%	0%
<b>8.1</b>	<b>MEDICIÓN ANÁLISIS MEJORA</b>				0%	0%	100%	0%
Disposiciones para la definición, planificación e implementación de los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:								
Demostrar la conformidad del producto.							X	
Asegurar la conformidad del SGC.							X	
Mejorar la eficacia del SGC.							X	
<b>8.2.1</b>	<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>				50%	0%	50%	0%
Disposiciones y métodos para obtener la información acerca de la satisfacción y/o insatisfacción del cliente.							X	
Disposiciones y métodos para utilizar la información antes obtenida, y para realizar un seguimiento a su comportamiento.					X			
<b>8.2.2</b>	<b>AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>D</b>		<b>R</b>	0%	100%	0%	0%
Programa de auditorías, establecido en función de criterios definidos teniendo en cuenta el estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar, al igual que los resultados de auditorías previas.						X		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ				CUMPLIMIENTO						
Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma. (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i> )				Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
Procedimiento para la función de auditorías internas, en el que se consideren los criterios de planificación, los criterios propios de la auditoría y los métodos para determinar el alcance y la frecuencia de cada auditoría, bajo un enfoque de procesos.					P			X		
Registros del desarrollo de auditorías internas.								X		
Desarrollo oportuno de las acciones correctivas necesarias para cubrir las no conformidades y deficiencias encontradas en la auditoría.								X		
Seguimiento a las acciones correctivas.								X		
Reporte acerca de los resultados de la verificación sobre la implantación de las acciones correctivas.								X		
<b>8.2.3</b>	<b>SEGUIMIENTO PROCESO</b>						0%	100%	0%	0%
Métodos apropiados para el monitoreo y la medición cuando sea aplicable de los procesos del SGC.								X		
Evidencias de la aplicación de estos métodos, considerando la confirmación de la capacidad permanente de los procesos para generar salidas que satisfagan los requisitos previstos.								X		
Ajustes, correcciones y establecimiento de acciones correctivas cuando no se satisfacen los resultados previstos.								X		
<b>8.2.4</b>	<b>SEGUIMIENTO PRODUCTO</b>					R	0%	0%	100%	0%
Registros de la medición y el seguimiento a las características del producto que evidencian la conformidad con los criterios de aceptación establecidos, incluyendo el registro de la autoridad responsable por la liberación.									X	
<b>8.3</b>	<b>CONTROL PRODUCTO NO CONFORME</b>			D		R	0%	100%	0%	0%
Procedimiento documentado para el control de producto no conformes.					P			X		
Productos no conformes corregidos, con las evidencias correspondientes a su reinspección o nueva verificación, señalando el cumplimiento de los requisitos.								X		
Disposiciones para el desarrollo de acciones orientadas a responder de manera consistente ante una no conformidad detectada después de la entrega o durante el uso del producto y/o servicio, incluyendo las condiciones de reporte para concesión por las partes interesadas, cuando se propone la rectificación de un producto no conforme, según se requiera.								X		
<b>8.4</b>	<b>ANÁLISIS DATOS</b>						0%	0%	100%	0%
Registros correspondientes a la recopilación y análisis de los datos que permiten determinar la adecuación y eficacia del SGC, considerando entre otros aspectos:										

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

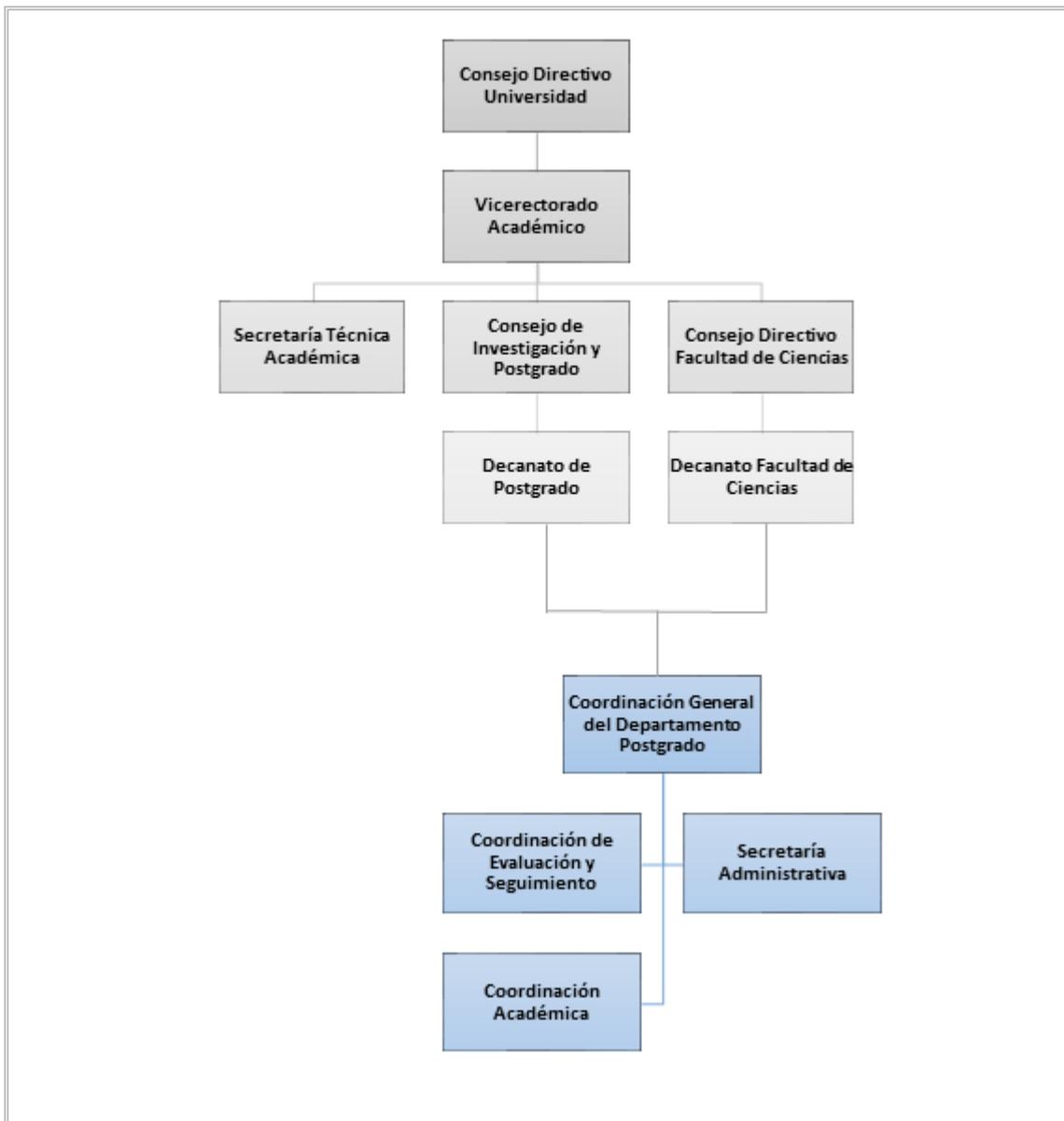
QUÉ		CUMPLIMIENTO						
		Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>								
Satisfacción e Insatisfacción del Cliente.							X	
Conformidad con los requisitos establecidos.							X	
Comportamiento y tendencias relativas a las características de los procesos y productos.							X	
Gestión con los proveedores.							X	
<b>8.5.1</b>	<b>MEJORA CONTINUA</b>				0%	100%	0%	0%
Evidencias acerca de la Implementación de un sistema integral para la mejora, en el que se conjuguen en el marco del Plan Estratégico de la compañía:								
El despliegue de la política y los objetivos de calidad.						X		
Los resultados de las auditorías.						X		
El análisis de los indicadores y las tendencias.						X		
El desarrollo de las acciones correctivas y preventivas y los proyectos institucionales de mejora.						X		
La revisión por parte de la dirección.						X		
<b>8.5.2</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	D		R	0%	100%	0%	0%
Procedimiento para la gestión de acciones correctivas.			P			X		
Evidencias acerca de la formulación de acciones correctivas consistentes con la magnitud de las no conformidades y problemas encontrados.						X		
Criterios para determinar la necesidad o conveniencia en cuanto a la iniciación de acciones correctivas.						X		
Registros acerca de la formulación, desarrollo y <i>seguimiento a la eficacia</i> de las acciones correctivas, teniendo en cuenta: Identificación de no conformidades internas y externas, determinación de las causas, formulación y ejecución de las acciones para eliminar las causas y seguimiento a la efectividad de las mismas.						X		
<b>8.5.3</b>	<b>ACCIÓN PREVENTIVA</b>	D		R	0%	100%	0%	0%
Procedimiento para la gestión de acciones preventivas.			P			X		
Evidencias acerca de la formulación, desarrollo y <i>seguimiento a la eficacia</i> de acciones preventivas consistentes con la magnitud de los problemas potenciales detectados						X		

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008**

QUÉ				CUMPLIMIENTO				
<p align="center"><b>Aspectos previstos para cumplir los requisitos de la Norma.</b>                      (En algunas ocasiones, los puntos aquí planteados son simplemente alternativas que responden al cumplimiento del requisito, sin que necesariamente sea obligatorio aplicar esta metodología. <i>En este sentido es preciso recordar que la norma define los "qué", en tanto que los "cómo" son competencia de cada empresa</i>)</p>	Documento	Procedimiento o Instructivo	Registro	Cumplimiento Total	No Cumple	Cumplimiento Parcial	N/A	
	Registros acerca de la Identificación de no conformidades potenciales, determinación de causas potenciales de no conformidad.					X		
	Criterios para determinar la necesidad o conveniencia para la formulación de las acciones preventivas.					X		
	Registros acerca del desarrollo, resultados y revisión de las acciones preventivas adoptadas.					X		

<b>CUMPLIMIENTO GENERAL DESGLOSADO</b>		29,82%	39,18%	25,15%	5,85%
--	--	--------	--------	--------	-------

## Anexo C1: Organigrama Jerárquico



**Elaborado por:** Wendy Plata Alarcón

**Anexo C2: Manual de Funciones**

**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MANUAL DE FUNCIONES**

## **MANUAL DE FUNCIONES**

### **PRESENTACIÓN**

En el presente manual se especifican la descripción del cargo, responsabilidades y relaciones de autoridades que debe cumplir el personal en todos los niveles del Departamento de Postgrado.

### **OBJETIVO**

Determinar la competencia que debe tener el personal, para lograr la conformidad con los requisitos del servicio que presta el Departamento de Postgrado.

### **CONTENIDO**

- Coordinador General del Departamento Postgrado
- Coordinador de Evaluación y Seguimiento
- Asistente de Evaluación y Seguimiento
- Secretaria Administrativa
- Asistente Administrativo
- Asistente Bibliotecario
- Auxiliar de Logística
- Coordinadores Académicos
- Asistente Académico
- Comités Académicos
- Profesores

Realizado:  
Secretaria Administrativa

Revisado:  
Coordinador General del  
Departamento de Postgrado

Aprobado:  
Decano de la Facultad de  
Ciencias

Fecha:

Fecha:

Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 2 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	COORDINADOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
Relaciones de Autoridad:		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decano de Facultad de Ciencias</li> <li>• Decano de Postgrado</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de Evaluación y Seguimiento</li> <li>• Coordinador Académico</li> <li>• Secretaria Administrativa</li> </ul>	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de la administración académico-administrativa y aseguramiento de la calidad de los servicios que ofrece el Departamento de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar la Integración de los procesos del Departamento de Postgrado con las demás instancias pertinentes de la Universidad.</li> <li>• Elaborar el Plan para la Coordinación General del Departamento de Postgrado.</li> <li>• Asegurar que se cumplen los objetivos de la calidad.</li> <li>• Efectuar las revisiones por la dirección del SGC.</li> <li>• Asegurar la disponibilidad de recursos.</li> <li>• Coordinar los Programas de Postgrado en cuanto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance</li> <li>• Tiempo</li> <li>• Costos</li> <li>• Calidad</li> <li>• Recursos Humanos</li> <li>• Comunicaciones</li> <li>• Riesgos</li> <li>• Adquisiciones</li> </ul> </li> </ul>		
Realizado: Secretaria Administrativa	Revisado: Decano de la Facultad de Ciencias	Aprobado: Decano de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 3 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	COORDINADOR DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador General del Departamento de Postgrado</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de Evaluación y Seguimiento</li> </ul>	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar a la alta dirección en los aspectos inherentes al SGC.</li> <li>• Planificar el SGC para cumplir con los objetivos de la calidad.</li> <li>• Asegurar que se establecen, ponen en marcha y se mantienen los procesos del SGC.</li> <li>• Asegurar la integridad del SGC.</li> <li>• Definir estudios de evaluación y seguimiento de la Satisfacción del Cliente.</li> <li>• Supervisar los procesos de captura de datos, análisis estadístico y publicación de resultados de los estudios de evaluación y seguimiento.</li> <li>• Proponer acciones de mejora continua.</li> <li>• Medir efectividad de acciones de mejora implementadas.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 4 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	ASISTENTE DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	• Coordinador de Evaluación y Seguimiento	
<b>Supervisa A:</b>	• N/A	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de atender los requerimientos de la Coordinación de Evaluación y Seguimiento.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar la pirámide documental del SGC.</li> <li>• Actualizar la pirámide documental del SGC.</li> <li>• Realizar el Análisis Estadístico de datos recolectados en los estudios propuestos por la Coordinación de Evaluación y Seguimiento.</li> <li>• Calcular los indicadores de gestión.</li> <li>• Elaborar Reportes sobre la gestión de Calidad, Evaluación y Seguimiento.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 5 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador General del Departamento de Postgrado</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente Administrativo</li> <li>• Asistente Bibliotecario</li> <li>• Auxiliar de Logística</li> </ul>	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de atender todos los requerimientos provenientes de la Coordinación General del Departamento de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar agenda del Departamento de Postgrado para Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias.</li> <li>• Administrar las Comunicaciones.</li> <li>• Promocionar Programas de Postgrado.</li> <li>• Administrar Archivos.</li> <li>• Administrar documentación de Estudiantes para Ingreso y Egreso.</li> <li>• Coordinar Contratación de Profesores y Personal del Departamento de Postgrado a través de la Unidad de Recursos Humanos de la Universidad.</li> <li>• Coordinar disponibilidad de equipamiento para las TIC's.</li> <li>• Coordinar disponibilidad de recursos para equipamiento de Biblioteca.</li> <li>• Coordinar cumplimiento de horarios.</li> </ul>		
Realizado: Secretaria Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 6 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	• Coordinador Administrativo	
<b>Supervisa A:</b>	• Auxiliar de Logística	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de dar soporte administrativo-financiero a la Coordinación Administrativa.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar listado de Profesores.</li> <li>• Coordinar Logística de Aulas.</li> <li>• Efectuar Cobranzas.</li> <li>• Administrar los Centros de Costos del Departamento de Postgrado.</li> <li>• Elaborar Presupuestos.</li> <li>• Administrar Compras.</li> <li>• Gestionar Servicio de Transportación.</li> <li>• Gestionar Servicio de Cafetería y Refrigerios.</li> <li>• Gestionar Servicios de TIC's</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 7 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	ASISTENTE BIBLIOTECARIO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	• Secretaria Administrativa	
<b>Supervisa A:</b>	• N/A	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de atender la Biblioteca del Departamento de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar préstamo de libros</li> <li>• Elaborar fichas bibliográficas</li> <li>• Administrar inventario de Biblioteca</li> <li>• Elaborar Estadísticas sobre el uso de la Biblioteca.</li> <li>• Elaborar requerimiento de nuevo material bibliográfico en base a demanda.</li> <li>• Determinar requerimientos para equipamiento de biblioteca.</li> </ul>		
Realizado: Secretaria Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 8 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	AUXILIAR DE LOGÍSTICA	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador Administrativo</li> <li>• Asistente Administrativo</li> <li>• Asistente Financiero</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	• N/A	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de distribuir los recursos para la gestión logística del Departamento de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de instalaciones</li> <li>• Abrir y cerrar aulas.</li> <li>• Acondicionar aulas en cuanto a climatización e iluminación.</li> <li>• Proporcionar materiales de apoyo logístico a Profesores y Estudiantes.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 9 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	COORDINADORES ACADÉMICOS	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador General del Departamento de Postgrado</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente Académico</li> <li>• Comités Académicos</li> <li>• Profesores</li> </ul>	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Son los responsables de coordinar las actividades del proceso de Realización del Servicio de cada uno de los Programas de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar Diseño de Programas.</li> <li>• Elaborar la Planificación Académica.</li> <li>• Gestionar Registro de Estudiantes con STA.</li> <li>• Coordinar registro de calificaciones y promoción de Estudiantes con STA.</li> <li>• Organizar Procesos de Graduación.</li> <li>• Conformar Comités Académicos.</li> <li>• Administrar Sistema Académico de Postgrados.</li> <li>• Supervisar cumplimiento de planes de estudio en proceso de Enseñanza-Aprendizaje.</li> <li>• Administrar apertura de Programas.</li> <li>• Administrar apertura y cierre de Cursos.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 10 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	ASISTENTE ACADÉMICO	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COORDINADORES ACADÉMICOS</li> <li>• COMITÉS ACADÉMICOS</li> </ul>	
<b>Supervisa A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable de dar soporte a las actividades de la Coordinación Académica y de los Comités Académicos.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar documentación generada por Comités de Postgrado.</li> <li>• Generar listado de Estudiantes.</li> <li>• Proporcionar documentación de los Cursos a los Profesores.</li> <li>• Elaborar Certificados de índole académico.</li> <li>• Elaborar registros de cumplimiento de planes de estudio en proceso de Enseñanza-Aprendizaje.</li> <li>• Administrar contenidos de Sistema de Comunicación Estudiante-Profesor.</li> <li>• Elaborar documentación de Procesos de Graduación.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 11 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	COMITÉS ACADÉMICOS	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	• COORDINADOR ACADÉMICO	
<b>Supervisa A:</b>	• ASISTENTE ACADÉMICO • PROFESORES	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Son los responsables de las actividades de formación e investigación de los Programas de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilar información sobre Normativa de Postgrados.</li> <li>• Diseñar los Programas de Estudio de los Postgrados según Normativa.</li> <li>• Admitir a postulantes a Programas de Postgrado.</li> <li>• Elaborar Syllabus.</li> <li>• Entrevistar a postulantes de Postgrados.</li> <li>• Definir perfil académico y profesional de Profesores.</li> <li>• Definir listado de Profesores.</li> <li>• Coordinar actividades de fortalecimiento de capacidades de Profesores y Estudiantes.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 12 de 12
<b>Descripción de Funciones</b>		
<b>Título del Puesto:</b>	PROFESORES	<b>Departamento:</b> DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
<b>Relaciones de Autoridad:</b>		
<b>Reporta A:</b>	• COORDINADOR ACADÉMICO	
<b>Supervisa A:</b>	• N/A	
<b>Descripción del Cargo:</b>		
Es el responsable del dictado de clases, evaluación y promoción de estudiantes en los Programas de Postgrado.		
<b>Responsabilidades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar plan de cátedra.</li> <li>• Dictar cátedra.</li> <li>• Diseñar evaluaciones de conocimiento y fortalecimiento de capacidades de los estudiantes.</li> <li>• Evaluar a estudiantes.</li> <li>• Atender consultas personalizadas de los estudiantes.</li> <li>• Llevar registro de asistencia de estudiantes.</li> </ul>		
Realizado: Secretaría Administrativa	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Decano de la Facultad de Ciencias
Fecha:	Fecha:	Fecha:

**Anexo C3: Manual de Procedimientos**

**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MANUAL DE**  
**PROCEDIMIENTOS**

## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

### **PRESENTACIÓN**

Se documentan los seis procedimientos mandatorios de la Norma ISO 9001:2008, los mismos que se resumen en cuatro pues se integraron en uno solo el Control de Documentos y Registros, así como el de Acciones Correctivas y Preventivas.

### **OBJETIVO**

Proporcionar las directrices para el desarrollo de los procesos del Programa de Postgrado que son auditables en la Norma ISO 9001:2008.

### **CONTENIDO**

- Procedimiento de Control de Documentos y Registros
- Procedimiento de Auditorías Internas
- Procedimiento de control del Producto/Servicio no conforme
- Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas

Realizado:  
Secretaria Administrativa

Revisado:  
Coordinador General del  
Departamento de Postgrado

Aprobado:  
Coordinador General del  
Departamento de Postgrado

Fecha:

Fecha:

Fecha:

## **PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

### **1. PROPÓSITO**

Mostrar las directrices para el control de documentos y registros relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad del Departamento de Postgrado.

### **2. ALCANCE**

Abarca los documentos utilizados por el Sistema de Gestión de la Calidad del Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias. Los documentos pueden estar en medios impresos o electrónicos.

### **3. PIRÁMIDE DOCUMENTAL**

La documentación general del Sistema de Gestión de la Calidad, está estructurada en orden jerárquico, en los siguientes niveles: Política, Manual de la Calidad, Procedimientos, Manual de Indicadores, Manual de Funciones, Formatos, Instructivos, Listados, Mapas de procesos, Registros y Documentos Externos.

#### **Documentación General**

- **Política**

Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos del cliente y la mejora continua del SGC.

- **Manual de la Calidad**

Especifica el Sistema de Gestión de la Calidad, hace referencia a los documentos normativos y sigue la estructura de los requisitos de ISO 9001:2008.

- **Procedimientos**

Son los mínimos exigidos en la norma ISO 9001:2008, a más de aquellos que el Departamento de Postgrado considera vitales para la prestación del servicio.

- **Manual de Funciones**

En este manual se especifican la descripción del cargo, responsabilidades y relaciones de autoridades que debe cumplir el personal en todos los niveles del Departamento de Postgrado.

- **Formatos**

Se han definido formatos oficiales del Departamento de Postgrado para el registro de los datos escritos a mano o para llenado digital.

- **Instructivos**

Se refiere a documentos que describen acciones a seguir a nivel de tarea.

- **Mapas de Procesos**

Contiene los procesos claves del Sistema de Gestión de Calidad.

- **Listados**

Documentos de consulta o referencia, que son usados eventualmente.

- **Registros**

Son los documentos en los que se detallan las evidencias de la conformidad con los requisitos, pueden llevarse en papel o medios electrónicos.

- **Documentos Externos**

Los documentos de origen externo o parte de ellos relacionados con los Sistemas de Gestión, estarán incluidos en el Listado de Control de Documentos. Estos documentos podrán ser identificados como "DE" (Documentos Externos) en la columna correspondiente a Observaciones.

### **Lista de Control de Documentos**

En el Departamento de Postgrado se mantiene un "*Lista de Control de Documentos*", donde se especifica control de los mismos, incluyendo responsabilidades.

**Lista de Control de Documentos**

Nombre/Código	Vigencia	Responsable	Personas comunicadas

**Campos de Lista de Control de Documentos**

- Descripción del documento, mediante su nombre y/o código.
- Vigencia del documento con la fecha de última revisión.
- Responsables del mantenimiento (actualizado, distribución y difusión).
- En caso de realizar cambios relevantes en el contenido del documento, en la columna "Personas Comunicadas" se indica a quién se le notificará los cambios realizados sea vía copia impresa o por correo electrónico.

**4. IDENTIFICACIÓN**

El estándar de documentación para el SGC está formado por las iniciales del Departamento de Postgrado, seguido por código del área o departamento, nombre de documento, todos los campos separados por guion bajo. Para los casos de una versión diferente a la original, se incluye al final la letra "v" seguida del número de modificación.

**Codificación**

Nombre	Código
Sistema de Gestión de la Calidad	SGC
Departamento de Postgrado	DP
Coordinación General:	CGP
Coordinación Académica:	CAC
Coordinación de Evaluación y Seguimiento:	CEV

### **Tipos de Documentos**

Manual	MAN
Procedimiento	PRC
Formato	FOR
Mapa de Procesos	MP
Documento Externo	DE
Instructivo	INS

## **5. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN**

Los Coordinadores del Departamento de Postgrado son los responsables de la Elaboración, Revisión y Aprobación de sus Documentos, salvo que se indique lo contrario. Toda instancia de jerarquía superior tiene la autoridad para revisar y/o aprobar cualquier documento relacionado con el área bajo su responsabilidad. La documentación del SGC es de responsabilidad exclusiva del Coordinador de Evaluación y Seguimiento; y controlará que tengan firma de autorización como se muestra a continuación.

Realizado:	Revisado:	Aprobado:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## **6. CORRECCIONES**

Las correcciones que se realicen en los datos, registros o documentos, deberán llevar una firma de responsabilidad de la persona que los elaboró, revisó y/o aprobó originalmente, o de autoridades de nivel superior que autorizaron dicha corrección. Se validarán las correcciones con la firma de responsabilidad, esto para documentos y registros impresos; en tanto que para los digitales deben ser realizador sólo por personas autorizadas.

## **7. DISTRIBUCION Y DIFUSION DE DOCUMENTOS**

Para preservar el buen funcionamiento del Sistemas de Gestión de la Calidad, los documentos serán revisados y aprobados para luego ser distribuidos en las áreas, la distribución se la realizará en formato original y como copia controlada.

## **PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS**

### **1. PROPÓSITO**

Impartir instrucciones respecto a la planeación, desarrollo, cierre, reporte y seguimiento de las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento tiene su ámbito de aplicación para auditar a la totalidad o a partes del SGC proceso de Realización del Servicios del Departamento de Postgrado.

### **3. RESPONSABLES**

Personal Responsable del Cumplimiento de este Documento	
<b>Cargo</b>	<b>Área</b>
Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Coordinación de Evaluación y Seguimiento
Asistente de Evaluación y Seguimiento	Coordinación de Evaluación y Seguimiento

### **4. DESCRIPCIÓN**

El procedimiento de auditoría interna se lleva a cabo para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad cumple los requisitos del Manual de la Calidad. Los criterios de auditoría se limitan a los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008 con las exclusiones indicadas en el Manual de la Calidad.

Se designa a los auditores internos del Departamento de Postgrado, el equipo auditor será seleccionado, garantizando que nadie audite su propio trabajo. Se garantiza que las auditorías internas son realizadas por personas calificadas conforme a los requisitos que hemos establecido para los auditores internos, pues han recibido el entrenamiento respectivo.

El Coordinador General del Departamento de Postgrado, con el apoyo del Coordinador de Evaluación y Seguimiento se aseguran de que el plan de auditoría se cumpla con normalidad y que se cierren las no conformidades levantadas.

## **5. DESARROLLO**

### **Plan de Auditoría**

Definición del alcance, objetivos y criterios de la auditoría, donde el Coordinador de Evaluación y Seguimiento es el Representante de la alta dirección.

### **Implementación del Plan de Auditoría**

El plan de auditoría es comunicado a fin de que los auditados se preparen con toda la documentación y evidencia objetiva requerida para demostrar conformidades, se definen además los recursos necesarios.

### **Desarrollo de la auditoría**

El Auditor Líder conduce la auditoría y junto con el equipo auditor buscan conformidades con la Norma ISO 9001:2008, que para nuestro caso es el criterio de auditoría. Establece reuniones de apertura, enlace y cierre, donde en la primera da a conocer el plan de auditoría, luego entrevista a los auditados; además, evalúa el desempeño del equipo auditor.

### **Reunión de enlace**

El equipo auditor prepara el informe de auditoría y se pone de acuerdo sobre el reporte de hallazgos evidenciados y las no conformidades a reportar.

### **Reunión de cierre**

En la reunión de cierre se reporta las oportunidades de mejora y las no conformidades encontradas, para esta reunión deben estar presentes, por lo menos: el Coordinador General del Departamento de Postgrado, el Coordinador de Evaluación y Seguimiento, el equipo auditor líder y el personal en turno, en la cual el auditor líder presenta las conclusiones junto con los hallazgos de la auditoría y el plazo para cerrar las no conformidades.

### **Informe de Auditoría**

El equipo auditor prepara y entrega el Informe de Auditoría al Departamento de Postgrado, el mismo que es entregado al Coordinador General del Departamento de Postgrado o en su defecto al Representante de la Dirección, pues el mencionado informe es un insumo para las reuniones de Revisión por la Dirección.

### **Cierre de no conformidades**

El Coordinador General del Departamento de Postgrado se encarga de desplegar funciones en pro del cierre de las no conformidades evidenciadas en el proceso de auditoría, en los plazos previstos.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO	Fecha:
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	Revisión:
CONTROL DEL PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME	Hoja 9 de 13

## **PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME**

### **1. PROPÓSITO**

El propósito de este procedimiento es el de asegurar el control del servicio no conforme que puedan surgir en el Departamento de Postgrado, cuyas no conformidades podrían ser el resultado de un proceso que no cumple el propósito para el que fue diseñado, la finalidad es que se puedan desplegar todas las acciones necesarias para evitar el uso del producto o servicio no conforme a los requerimientos del cliente.

### **2. ALCANCE**

Abarca todos los procesos de Realización del Servicio del Departamento de Postgrado donde se detecte servicio o producto no conforme.

### **3. LISTA DE DISTRIBUCIÓN**

El procedimiento de control de servicio no conforme debe ser distribuido a todo el personal del Departamento de Postgrado.

### **4. DEFINICIONES**

Un producto o servicio no conforme es aquel producto o servicio que:

- No cumple con los estándares.
- No cumple con lo especificado en el procedimiento documentado.

Entre las causas de no conformidad tenemos:

- Resultados de auditorías internas
- No conformidades que se deben a las desviaciones propias del proceso.
- No conformidades del producto
- Reclamos de los clientes.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> CONTROL DEL PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME	Fecha:
	Revisión:
	Hoja 10 de 13

## **5. DESARROLLO**

Para el caso del Departamento de Postgrado, cuyo quehacer se relaciona al ámbito académico, un producto o servicio no conforme se puede originarse por el incumplimiento de algún requisito durante la prestación del servicio, causando fallas inesperadas, como por ejemplo el mal registro de notas de los Estudiantes.

Para lograr controlar tales imprevistos y evitar que el producto o servicio no conforme sea consumido por los clientes del Departamento de postgrado, procederemos como sigue:

## **6. IDENTIFICACIÓN**

Se presentan dos instancias de detección o identificación del producto no conforme, en primera instancia; y, entendiendo el sentido de la Norma ISO 9001:2008, se contempla el producto o servicio no conforme antes de que éste llegue al cliente.

En otro sentido, el producto o servicio no conforme en el Departamento de Postgrado podría generarse desde los mismos Estudiantes, Profesores e inclusive Personal Administrativo y/o de Evaluación y Seguimiento; o en su defecto la causa pudo ser algún proveedor de servicios generales o compras.

## **7. RESPONSABLE**

Si el producto o servicio no conforme no ha llegado al cliente; entonces, se notifica al Coordinador de Evaluación y Seguimiento para que realice el diagnóstico, respectivo.

Para el caso en que el producto o servicio no conforme ha sido evidenciado por el cliente; si el inconveniente es de índole académico, éste debe ser reportado en primera instancia al Coordinador Académico del Programa, caso contrario si es algún problema administrativo se notifica a la Secretaria Académica. En caso de no estar disponible el personal citado anteriormente, en última instancia, se notifica al Coordinador General del Departamento de Postgrado.

## **8. REGISTRO DE NOVEDADES**

Una vez realizado el diagnóstico y revisión de evidencias objetivas, los responsables registran la novedad en el “*Formulario de registro de producto o servicio no conforme*”, que incluye:

- Fecha en la que ocurre la no conformidad.
- Acción tomada por el responsable del proceso con el servicio no conforme.
- Posible causa que generó la no conformidad.
- Alternativa de solución

## **9. ACCIÓN CORRECTIVA O PREVENTIVA**

El Representante de la Coordinación General del Departamento de Postgrado junto con el responsable del proceso llevará a cabo la acción correctiva y/o preventiva de acuerdo al procedimiento de acciones correctivas y preventivas; y, se mantienen registros de las acciones tomadas.

## **PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

### **1. PROPÓSITO**

Establecer las acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento necesarias para eliminar las causas de no conformidades reales o potenciales, surgidas en el Departamento de Postgrado.

### **2. ALCANCE**

Aplica a todas las no conformidades reales o potenciales y oportunidades de mejora identificadas dentro del Sistema de Gestión de la Calidad en el proceso de realización del servicio en el Departamento de Postgrado.

### **3. RESPONSABILIDAD**

- El Personal del Departamento de Postgrado identifica, da tratamiento y reporta las no conformidades reales y potenciales al Coordinador General del Departamento de Postgrado.
- El Coordinador General del Departamento de Postgrado provee los recursos necesarios para la implementación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora.

### **4. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

- **Acción correctiva:** es aquella que está orientada a eliminar la causa de las no conformidades.
- **Acciones de mejora:** son las encaminadas a la mejora del SGC.
- **Acción preventiva:** es aquella destinada a eliminar una no conformidad potencial.
- **Causa:** es la razón por la cual se ha presentado una no conformidad.
- **Corrección:** acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito especificado.

- **Plan de acción:** actividades coordinadas para eliminar la causa de las no conformidades reales o potenciales.
- **Queja:** manifestación de insatisfacción del cliente.

## **5. ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**

- El personal del Departamento de Postgrado identifica, trata y redacta la no conformidad real o potencial, utilizando el formato establecido.
- El Coordinador General de Postgrado evalúa las acciones tomadas frente a la no conformidad.
- El Coordinador de Evaluación y Seguimiento realiza un análisis de las no conformidades para detectar sus causas.
- .El Coordinador de Evaluación y Seguimiento redacta informe sobre análisis de no conformidad y propone acciones correctivas, preventivas o de mejora, según sea pertinente.
- El Coordinador General del Departamento de Postgrado o el representante de la Dirección, determina la conveniencia de la implementación de las acciones propuestas.

**Anexo C4: Manual de Indicadores**

**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MANUAL DE INDICADORES**

## **MANUAL DE INDICADORES**

### **PRESENTACIÓN**

En este manual se proporciona la definición, los objetivos, la forma de cálculo, el umbral y la periodicidad de cálculo de los indicadores de desempeño del Departamento de Postgrado.

### **OBJETIVO**

Proporcionar el marco de referencia para la medición y seguimiento del desempeño de la gestión del Departamento de Postgrado en el cumplimiento de los objetivos de la calidad.

### **CONTENIDO**

- Formato de Matriz de Seguimiento de Indicadores
- Fichas Técnicas de Indicadores

Realizado:  
Asistente de Evaluación y  
Seguimiento

Revisado:  
Coordinador de Evaluación y  
Seguimiento

Aprobado:  
Coordinador General del  
Departamento de Postgrado

Fecha:

Fecha:

Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MANUAL DE INDICADORES

Fecha:

Revisión:

Hoja 2 de 11

**MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES**

Nombre del Indicador	Cómo se mide	Frecuencia/Meta	Resultado de Cumplimiento	Observaciones

Realizado:  
Asistente de Evaluación y Seguimiento

Revisado:  
Coordinador de Evaluación y Seguimiento

Aprobado:  
Coordinador General del Departamento de Postgrado

Fecha:

Fecha:

Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 3 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> OFERTA DE PROGRAMAS DE POSTGRADO		
<b>Código del Indicador:</b>	OP	<b>Responsable:</b> Coordinador General del Departamento de Postgrado
<b>Objetivo:</b>  Quantificar el número de programas de Postgrado que se ofrecen por año		
<b>Expresión Matemática:</b>	OP = Número de programas de Postgrado ofertados por año	
<b>Unidad de Medición:</b>	Programas ofertados	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	5	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	5
	ACEPTABLE:	[3,4]
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 2
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 4 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> POSTULANTES AL PROGRAMA DE POSTGRADO		
<b>Código del Indicador:</b>	PPP	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el número de estudiantes que postulan a alguno de los programas de postgrados que oferta el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias		
<b>Expresión Matemática:</b>	PPP = Número de estudiantes que postulan por programa	
<b>Unidad de Medición:</b>	Estudiantes	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	100	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 80
	ACEPTABLE:	(60,80)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 60
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 5 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> ESTUDIANTES ADMITIDOS AL PROGRAMA DE POSTGRADO		
<b>Código del Indicador:</b>	EAP	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Quantificar el número de estudiantes admitidos en alguno de los programas de postgrados que oferta el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias.		
<b>Expresión Matemática:</b>	EAP = Número de estudiantes admitidos por programa	
<b>Unidad de Medición:</b>	Estudiantes	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	30	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 25
	ACEPTABLE:	(20, 25)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 20
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 6 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL		
<b>Código del Indicador:</b>	PDE	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Conocer el porcentaje de estudiantes que desertaron de alguno de los programas ofertados con respecto a los estudiantes que fueron admitidos en dicho programa		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PDE = \frac{\text{Número de estudiantes que desertaron}}{\text{Número de estudiantes admitidos}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	0%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	0%
	ACEPTABLE:	(0%, 20%)
	NO ACEPTABLE:	Mayor o igual a 20%
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 7 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE GRADUADOS POR PROMOCIÓN		
<b>Código del Indicador:</b>	PGP	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Determinar el porcentaje de estudiantes que se han graduado en relación a los estudiantes que egresaron de una misma promoción y programa de Postgrado.		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PGP = \frac{\text{Número de estudiantes graduados por programa y promoción}}{\text{Número de estudiantes egresados por programa y promoción}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	100%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 90%
	ACEPTABLE:	(70%, 90%)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 70%
<b>Periodicidad:</b>	Semestral	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 8 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE GRADUADOS POR PROCESO DE GRADUACIÓN		
<b>Código del Indicador:</b>	PGG	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Determinar el porcentaje de estudiantes que se han graduado respecto al número de estudiantes que están en proceso de graduación para cada programa de Postgrado.		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PGG = \frac{\text{Número de estudiantes graduados por programa}}{\text{Número de estudiantes del programa que están en proceso de graduación}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	100%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 90%
	ACEPTABLE:	(80%, 90%)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 80%
<b>Periodicidad:</b>	Semestral	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 9 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE PROFESORES CON DOCTORADO		
<b>Código del Indicador:</b>	PPD	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Conocer el porcentaje de los profesores de los programas de Postgrado que cuentan con un título de Doctorado (Ph.D.)		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PPD = \frac{\text{Número de profesores con Ph. D.}}{\text{Total de profesores}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	60%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 60%
	ACEPTABLE:	(40%, 60%)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 40%
<b>Periodicidad:</b>	Bianual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 10 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE PROFESORES INSCRITOS EN PROGRAMAS DOCTORALES		
<b>Código del Indicador:</b>	PID	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Determinar el porcentaje de los profesores que estando involucrados en alguno de los programas de Postgrado, están inscritos en programas doctorales		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PID = \frac{\text{Número de profesores inscritos en programas doctorales}}{\text{Total de profesores}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	50%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 50% ACEPTABLE: (25%, 50%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 25%	
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE INDICADORES</b>		Fecha:
		Revisión:
		Hoja 11 de 11
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE PROFESORES EXTRANJEROS		
<b>Código del Indicador:</b>	PPE	<b>Responsable:</b> Coordinador General
<b>Objetivo:</b>  Determinar el porcentaje de los profesores que son extranjeros, con respecto al total de los profesores involucrados en alguno de los programas vigentes		
<b>Expresión Matemática:</b>	$PPE = \frac{\text{Número de profesores extranjeros}}{\text{Total de profesores}} * 100$	
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje	
<b>Fuente de Información:</b>	Departamento de Postgrado	
<b>Meta:</b>	10%	
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO:	Mayor o igual a 8%
	ACEPTABLE:	(4%, 8%)
	NO ACEPTABLE:	Menor o igual a 4%
<b>Periodicidad:</b>	Anual	
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MANUAL DE LA CALIDAD**

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE LA CALIDAD</b> ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES		Fecha:																																	
		Revisión:																																	
		Hoja 1 de 44																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 15%;">REVISIÓN</th> <th style="width: 15%;">FECHA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PORTADA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 1:POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 2:PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 3:ALCANCE Y EXCLUSIONES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 4:SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 5:RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 6:GESTIÓN DE LOS RECURSOS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 7:REALIZACIÓN DEL SERVICIO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPÍTULO 8:MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA	PORTADA			ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES			CAPÍTULO 1:POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD			CAPÍTULO 2:PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO			CAPÍTULO 3:ALCANCE Y EXCLUSIONES			CAPÍTULO 4:SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD			CAPÍTULO 5:RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN			CAPÍTULO 6:GESTIÓN DE LOS RECURSOS			CAPÍTULO 7:REALIZACIÓN DEL SERVICIO			CAPÍTULO 8:MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	FECHA																																	
PORTADA																																			
ÍNDICE Y HOJA DE CONTROL DE MODIFICACIONES																																			
CAPÍTULO 1:POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD																																			
CAPÍTULO 2:PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO																																			
CAPÍTULO 3:ALCANCE Y EXCLUSIONES																																			
CAPÍTULO 4:SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD																																			
CAPÍTULO 5:RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN																																			
CAPÍTULO 6:GESTIÓN DE LOS RECURSOS																																			
CAPÍTULO 7:REALIZACIÓN DEL SERVICIO																																			
CAPÍTULO 8:MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA																																			
Realizado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador General del Departamento de Postgrado	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado																																	
Fecha:	Fecha:	Fecha:																																	

# **CAPÍTULO 1**

## **POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

## **POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD**

La Política de la Calidad ha sido establecida por la alta dirección de la Universidad en concordancia con la Misión, Visión y Política Institucional.

### **Política de la Calidad**

- a) Implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, adaptado a la estructura de gestión de la Universidad, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos.
- b) Desarrollar las actividades de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, cumpliendo con las normas legales y reglamentarias.
- c) Promover la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, como un principio fundamental aplicable a todos los procesos y niveles de la Universidad.

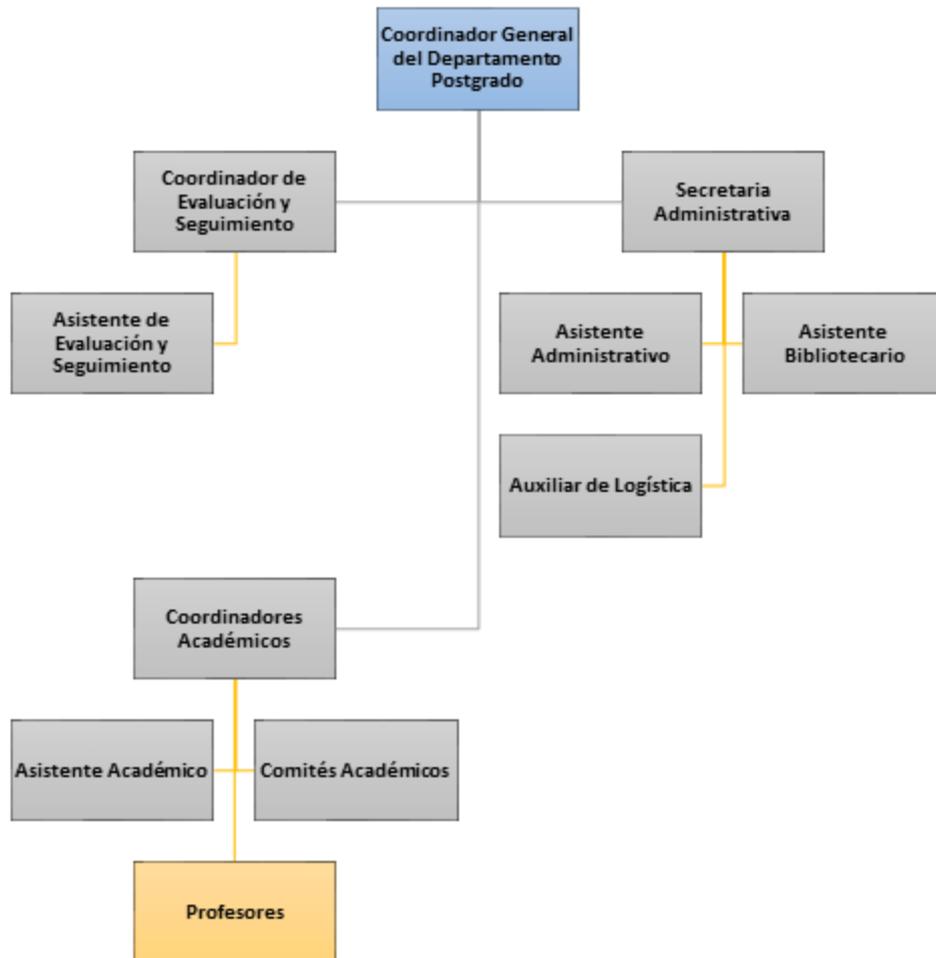
### **Objetivos de la Calidad**

- Ofrecer al menos 5 nuevos programas de postgrado con no menos de 20 estudiantes cada uno para el segundo semestre del año.
  
- Incrementar el porcentaje de Profesores con nivel de PhD en al menos un 5% a finales del año.
  
- Contratar al menos 2 Profesores Extranjeros hasta el tercer trimestre del año.

**CAPÍTULO 2**  
**PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO**  
**DE POSTGRADO**

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE LA CALIDAD</b> CAPÍTULO 2 PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO	Fecha:
	Revisión:
<p><b>PRESENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADO</b></p> <p>El Departamento de Postgrado, es parte de la Facultad de Ciencias de una prestigiosa universidad pública del Ecuador, ubicada en la ciudad Guayaquil. Es el encargado de coordinar todos los programas de postgrado pertenecientes a los Departamentos de Matemáticas, Física y Química que conforman dicha Facultad.</p> <p>El Departamento de Postgrado ofrece a los profesionales programas de maestría en diversas especializaciones, tales como Calidad, Logística, Riesgos Financieros, Ciencias Ambientales, Enseñanza de la Física y Matemáticas, cuya prestación de servicio está alineada al Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior.</p> <p>La estructura funcional del Departamento de Postgrado, tal como se puede observar en el siguiente organigrama, está conformada por: el Coordinador General del Departamento de Postgrado, Coordinador de Evaluación y Seguimiento, Asistente de Evaluación y Seguimiento, Secretaría Administrativa, Asistente Administrativo, Asistente Bibliotecario, Auxiliar de Logística, Coordinadores Académicos, Asistente Académico, Comités Académicos; y, Profesores.</p>	Hoja 6 de 44

## ORGANIGRAMA DE DEPARTAMENTO DE POSTGRADO



**CAPÍTULO 3**  
**ALCANCE Y EXCLUSIONES**

## **ALCANCE**

El Sistema de Gestión de Calidad abarca a todo el Proceso de Realización del Servicio y comprende: Diseño de Programas, Planificación Académica, Admisión, Registro, Enseñanza-Aprendizaje y Graduación, del Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias.

## **EXCLUSIONES**

Se excluye la cláusula 7.6 Control de equipos de seguimiento y de medición, pues en la realización del servicio no se lleva control de equipos de medición y seguimiento para proporcionar evidencia de la conformidad de los servicios con los requisitos determinados.

# **CAPÍTULO 4**

## **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

## **REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN**

El Departamento de Postgrado cuenta con la siguiente pirámide documental:

- Manual de la Calidad
- Manual de Funciones
- Manual de Indicadores
- Manual de Procedimientos
- Instructivos
- Formatos
- Documentos externos

## **DESCRIPCIÓN DE PROCESOS**

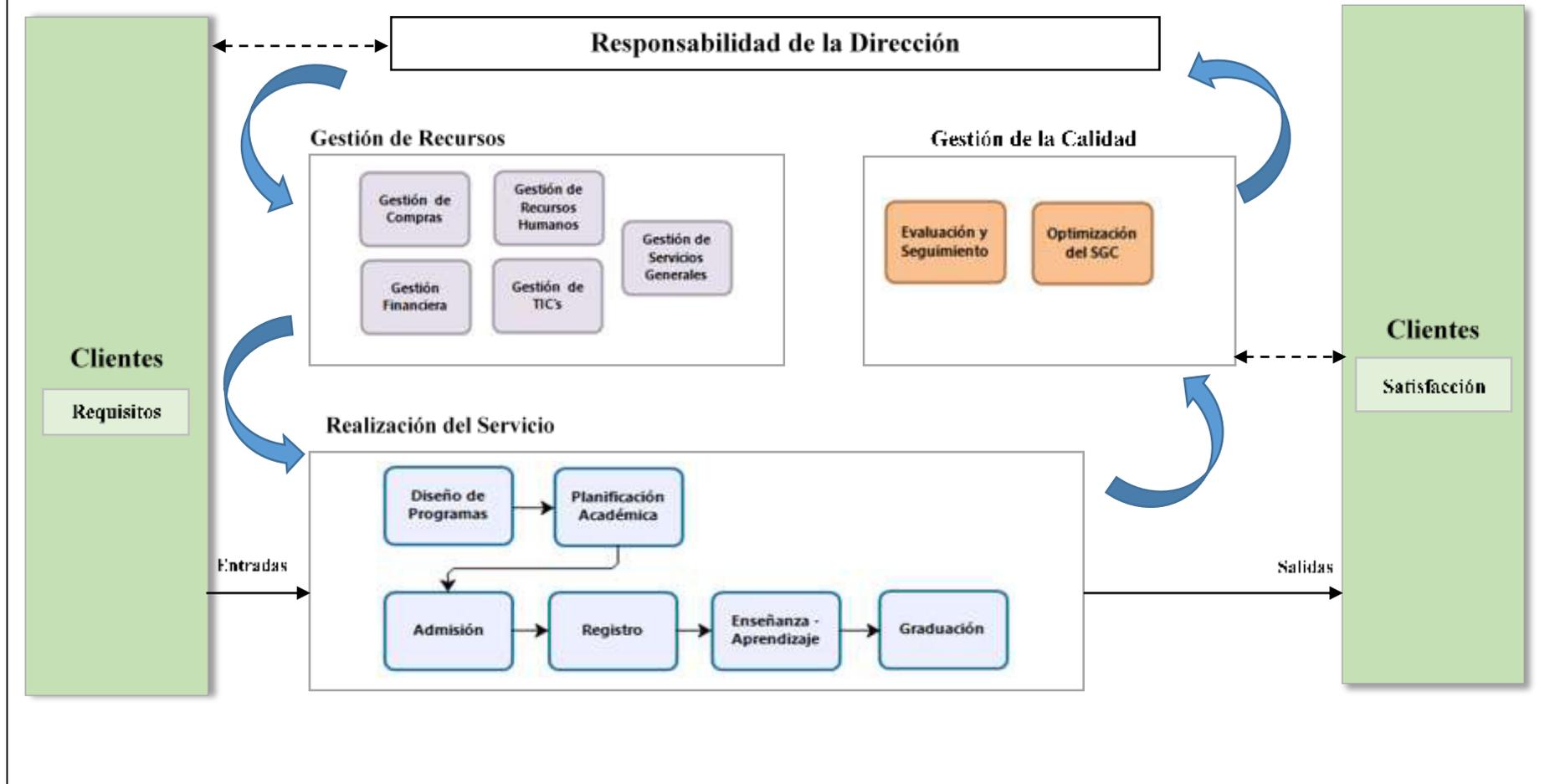
El macro proceso de mejora continua del SGC ha sido mapeado considerando la vinculación que debe existir entre los procesos del Departamento de Postgrado y las Cláusulas 4 a la 8 de la Norma ISO 9001:2008. Para el efecto, se han definido cuatro procesos generales, “Responsabilidad de la Dirección”, “Gestión de Recursos”, “Realización del Servicio” y “Gestión de la Calidad”.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MACRO PROCESO DE MEJORA CONTINUA DEL SGC

Fecha:

Revisión:

Hoja 12 de 44



## **CAPÍTULO 5**

# **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

## **COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**

El Coordinador General del Departamento de Postgrado proporciona evidencia de su compromiso con la mejora continua del SGC:

- a) Comunicando al personal la importancia de satisfacer tanto los requisitos legales, como los del cliente.
- b) Asumiendo la Política y los Objetivos de la Calidad de la universidad.
- c) Ejecutando las revisiones por la dirección.
- d) Asegurando la disponibilidad de recursos.

### **Enfoque al Cliente**

El Coordinador General del Departamento de Postgrado muestra su compromiso para determinar y cumplir los requisitos del cliente.

### **Política de la Calidad**

La alta dirección se asegura de que la Política de la Calidad es comunicada, entendida por el Personal que labora en el Departamento de Postgrado; además, es revisada para su continua adecuación.

### **Objetivos de la Calidad**

La alta dirección se asegura de que los Objetivos de la Calidad definidos, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro del Departamento de Postgrado; y, se encuentran alineados con la Política de la Calidad.

### **Responsabilidad y autoridad**

El organigrama del Departamento de Postgrado se encuentra en el Capítulo 2 de este Manual. Las funciones y responsabilidades de los cargos se detallan en el Manual de Funciones preparado para el efecto.

### **Representante de la Dirección**

La alta dirección ha designado al Coordinador de Evaluación y Seguimiento como Representante de la Dirección, independientemente de otras funciones que le fueren asignadas, quien es responsable del SGC.

### **Comunicación interna**

La alta dirección promueve la comunicación interna entre el personal del Departamento de Postgrado para asegurar la eficacia del SGC, dando directrices individualizadas, reconociendo públicamente sus méritos, promoviendo la comunicación a todos los niveles y acogiendo las sugerencias para la mejora continua.

### **Revisión por la Dirección**

La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, manteniendo registros de estas revisiones, que incluyen información de entrada como resultados de auditorías, retroalimentación de los clientes, indicadores de gestión, estado de acciones correctivas y preventivas; y, recomendaciones para la mejora. Para efectos del registro de las revisiones se dispone del Formato de Acta de Revisión por la Dirección.



DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE LA CALIDAD</b> CAPÍTULO 5 ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN		Fecha: Revisión: Hoja 17 de 44
<b>1. Revisión de Política y Objetivos de Calidad</b>		
<b>Política y objetivos de calidad</b>		
<b>2. Revisión de Resultados de Auditorías Internas</b>		
<b>Resultados de auditorías internas</b>		
<b>3. Revisión del Desempeño de los procesos</b>		
1) Planeación estratégica		
2) Convenios y alianzas		
3) Inteligencia organizacional		
4) Normalización competencias laborales		
5) Diseño curricular		
6) Administración educativa		
7) Ejecución de la formación		
8) Gestión para el empleo		
9) Gestión talento humano		
10) Gestión administrativa		
11) Gestión de los recursos financieros		
12) Gestión documental		
13) Comunicaciones institucionales		
14) Gestión informática		
15) Mejora Continua		
<b>4. Revisión de Acciones Correctivas y preventivas</b>		
<b>Acciones correctivas y preventivas</b>		
<b>5. Revisión de Acciones de seguimiento de revisiones previas</b>		
<b>Acciones de seguimiento de revisiones previas</b>		
<b>6. Revisión de Cambios que puedan afectar el sistema</b>		
<b>Cambios que pueden afectar el sistema</b>		
Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO <b>MANUAL DE LA CALIDAD</b> CAPÍTULO 5 ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Fecha:
	Revisión:
	Hoja 18 de 44

**7. Recomendaciones para la mejora**

<b>Recomendaciones generales</b>	
----------------------------------	--

**CONCLUSIONES GENERALES**

--

**PLAN DE ACCIÓN**

Para: mejoras en el sistema – mejoras en los procesos – Recursos destinados para la actividad

ACTIVIDAD (MEJORA)	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	RECURSOS DESTINADOS (\$)

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron

_____ Nombre: Cargo:	_____ Nombre: Cargo:
_____ Nombre: Cargo:	_____ Nombre: Cargo:
_____ Nombre: Cargo:	_____ Nombre: Cargo:

Realizado: Asistente de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Revisado: Coordinador de Evaluación y Seguimiento  Fecha:	Aprobado: Coordinador General del Departamento de Postgrado  Fecha:
---	--	--

# **CAPÍTULO 6**

## **GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

## **COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

El Departamento de Postgrado determina la competencia de su personal, a través del Manual de Funciones.

### **Infraestructura**

La alta dirección determina, proporciona y mantiene la infraestructura propicia para el desarrollo de las actividades en todos los niveles del Departamento de Postgrado. Así como también, garantiza la disponibilidad de servicios de transporte y de TIC's.

### **Ambiente de trabajo**

La alta dirección gestiona las condiciones de ambiente de trabajo en el Departamento de Postgrado, los mismos que incluye factores físicos, ambientales y otros (ruido, temperatura, humedad, iluminación, clima), para cubrir las necesidades del cliente.

**CAPÍTULO 7**  
**REALIZACIÓN DEL SERVICIO**

## REALIZACIÓN DEL SERVICIO

El Departamento de Postgrado planifica, desarrolla, verifica, valida y controla todas las instancias para la adecuada realización del servicio, donde se incluyen los procesos:

- Diseño de Programas
- Planificación Académica
- Admisión
- Registro
- Enseñanza-Aprendizaje
- Graduación

### DISEÑO DE PROGRAMAS

#### Objetivo

Elaborar Programas de Estudio para el Departamento de Postgrado.

#### Alcance

Se elabora el Diseño Curricular de los diferentes Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias.

#### Referencias

- Reglamento de Régimen Académico.

#### Responsabilidades

- Coordinador General del Departamento de Postgrado
- Comités Académicos de Programas

#### Pre-Requisitos

No aplica.

#### Desarrollo

Cuando se recibe el requerimiento de un nuevo Programa de Postgrado el Coordinador General convoca al Comité Académico para que realice:

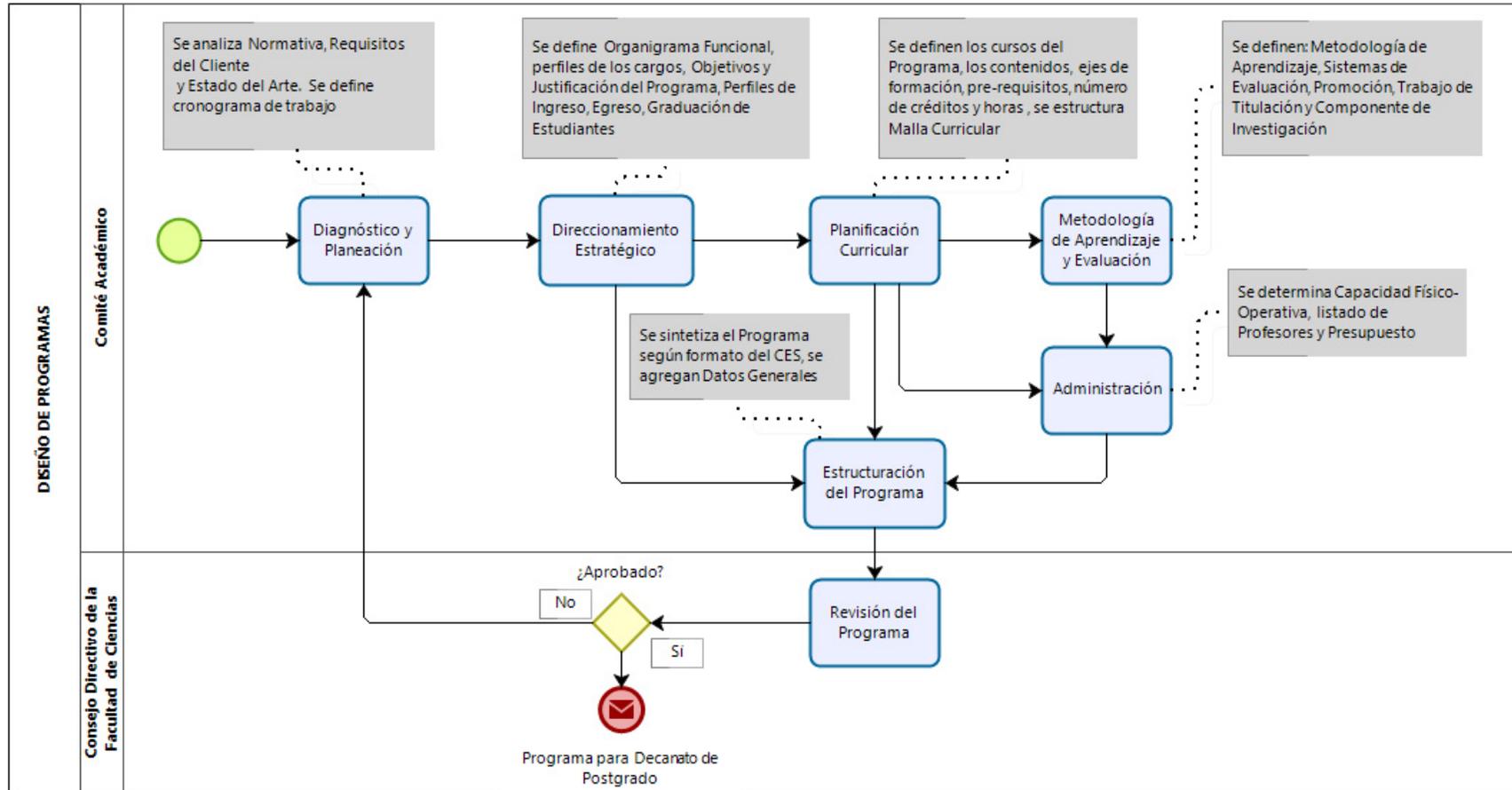
1. Diagnóstico y planeación, donde se analizan la normativa vigente, los requisitos del cliente y el estado del arte de los programas similares, como resultado se genera un cronograma de actividades.
2. Se definen el organigrama y perfiles de los cargos, objetivos y justificación del programa, perfiles de ingreso, egreso y graduación.
3. Se definen los cursos que contempla el programa, sus contenidos, ejes de formación, los pre-requisitos, número de créditos y horas, aquí se estructura la malla curricular.
4. Se definen la metodología de aprendizaje, el sistema de evaluación, promoción, trabajo de titulación y componente de investigación.
5. Se determina la capacidad físico-operativa, se define el listado de profesores y elabora el presupuesto.
6. Con la información recolectada en los pasos 3, 4 y 5, se sintetiza el programa según formato establecido por Consejo de Educación de Educación.
7. El consejo Directivo de la Facultad de Ciencias revisa el programa estructurado, si éste es aprobado, entonces se envía programa a Decanato de Postgrado, caso contrario regresa a Comité de Postgrado.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: DISEÑO DE PROGRAMAS**

Fecha:

Revisión:

Hoja 24 de 44



**FORMATO PARA PROPUESTA DE PROGRAMAS DE POSTGRADO**

**Datos Generales de la Institución**

Nombre de la Institución:

Misión de la Institución:

**Datos Generales del Programa**

Nombre del Programa:

Mención del Programa:

Codificación del Título:

Tipo de Proyecto:

Tipo de Trámite:

Título que otorga el Programa:

Área del Conocimiento del Programa:

Sub-área del Conocimiento del Programa:

Nivel de Formación:

Modalidad de Estudios:

Número máximo de paralelos:

Número máximo de estudiantes por paralelo:

Duración del Programa:

Fecha de Resolución de Aprobación del Proyecto:

Número de Resolución de Aprobación del Proyecto:

Anexo de la Resolución Certificada de Aprobación del Proyecto:

Tipo de Sede en que se impartirá el programa:

Nombre de la Sede Matriz en la que se impartirá el programa:

Arancel promedio cobrado al Estudiante:

**Descripción del programa**

Objetivo General:

Objetivos Específicos:

Perfil de Ingreso del Estudiante:

Requisitos de Ingreso del Estudiante:

Perfil de Egreso del Estudiante:

**FORMATO PARA PROPUESTA DE PROGRAMAS DE POSTGRADO**

Requisitos de Graduación:	
Trabajo de Titulación:	
Justificación del Programa:	
<b>Descripción administrativa y financiera del programa</b>	
Coordinador Académico del Programa:	
Dependencia Administrativa del Programa en la Estructura Interna:	
Proyección de Matrículas del Primer Semestre del Programa para una Cohorte:	
Presupuesto Anual del Programa, Proyectado a la duración de una Cohorte:	
<b>Descripción del plan de estudio del programa</b>	
Planificación Curricular:	
Malla Curricular:	
Metodología de Aprendizaje:	
Sistema de Evaluación y Promoción de los Estudiantes:	
Sistema de Evaluación de Profesores e Investigadores:	
Componente de Investigación:	
<b>Descripción del equipo de profesores e investigadores del programa</b>	
<b>Capacidades físico-operativas del programa</b>	
Recursos de la Universidad:	

## **PLANIFICACIÓN ACADÉMICA**

### **Objetivo**

Activar y organizar el desarrollo de los Programas de Estudio para el Departamento de Postgrado.

### **Alcance**

Se elabora el plan para los Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias.

### **Referencias**

- Reglamento de Régimen Académico.
- Programas de Estudios

### **Responsabilidades**

- Coordinador General del Departamento de Postgrado
- Coordinadores Académicos

### **Pre-Requisitos**

Diseño de Programas

### **Desarrollo**

1. Cuando se recibe el requerimiento de apertura de los Cursos que son parte de un Programa, el Coordinador Académico crea todos los Cursos en una plataforma informática diseñada para dar soporte a la gestión académica. Aquí se establecen las fechas de inicio y fin de los cursos, se definen los horarios, se solicitan Profesores y recursos relacionados con servicios generales. Como resultado de lo anterior se generan los Syllabus de los Cursos.
2. El Coordinador General del Departamento de Postgrado recibe la solicitud de creación de nuevos Cursos y asigna las aulas, laboratorios, Profesores y autoriza el acceso a las TIC's.
3. El Decanato de Postgrado activa la Cohorte correspondiente al Programa.

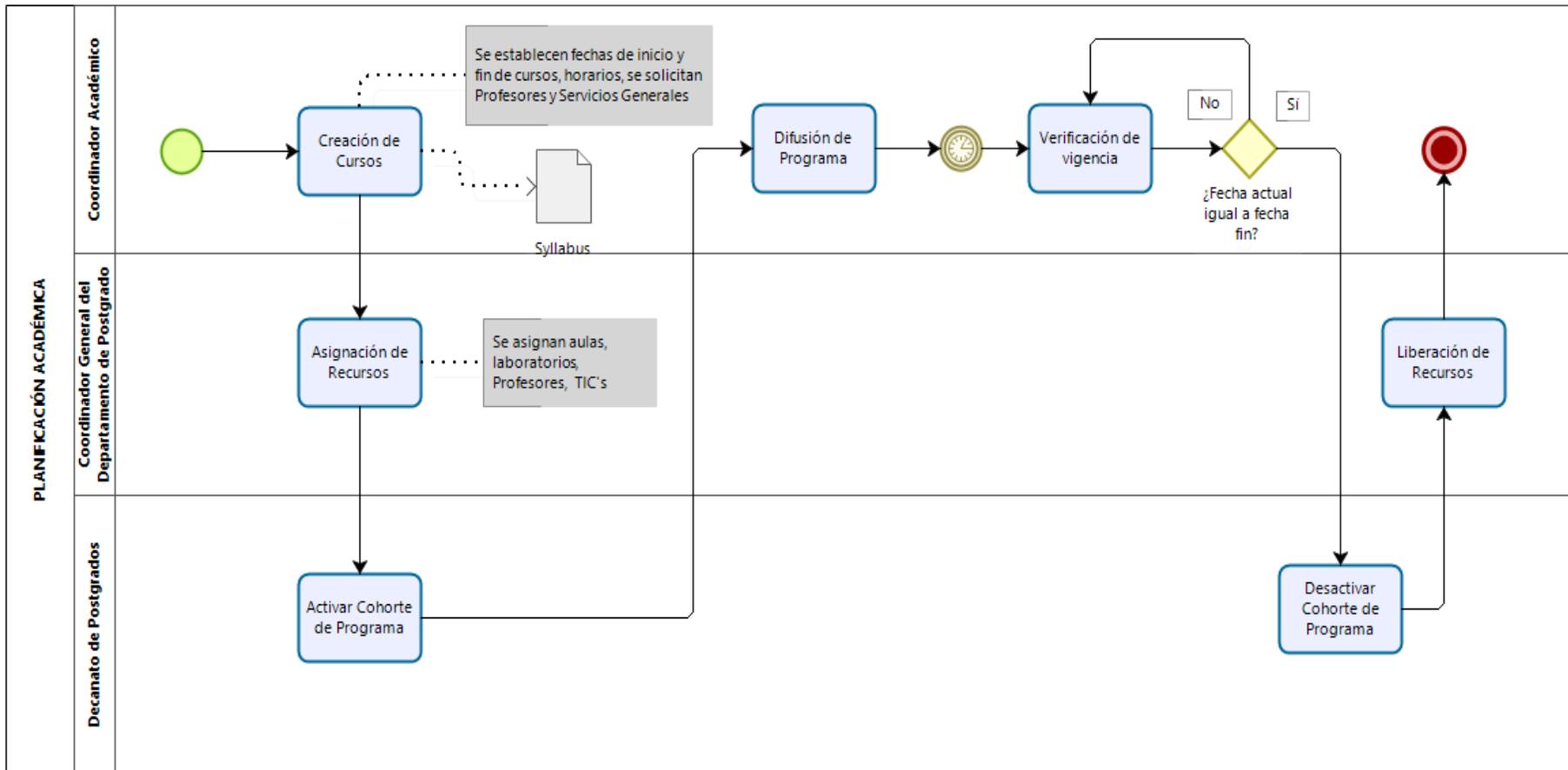
4. El Coordinador Académico de cada Programa se encarga de difundirlo mediante envío de correo electrónico a postulantes, sitio web de la universidad y de la Facultad de Ciencias.
  
5. El Coordinador Académico verifica vigencia de Programa; si la fecha actual es igual a la fecha de finalización de vigencia, entonces el Decano de Postgrado desactiva la Cohorte, liberándose los recursos, caso contrario se continúa verificando vigencia.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: PLANIFICACIÓN ACADÉMICA**

Fecha:

Revisión:

Hoja 29 de 44



## **ADMISIÓN**

### **Objetivo**

Seleccionar a los Postulantes que serán admitidos en los Programas del Departamento de Postgrado.

### **Alcance**

Pasos para la Admisión a los Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias.

### **Definiciones**

EXAIP: Examen de Ingreso al Postgrado

### **Referencias**

- Reglamento de Régimen Académico.
- Programas de Estudios

### **Responsabilidades**

- Comités Académicos
- Coordinadores Académicos

### **Pre-Requisitos**

Planificación Académica

### **Desarrollo**

1. El Coordinador Académico del Programa revisa la Solicitud de Admisión del Postulante, si éste tiene título de cuarto nivel, entonces pasa a la fase de Evaluación del Postulante, caso contrario el Postulante debe presentarse al EXAIP, cuyos resultados son presentados en la fase de Evaluación del Postulante.
2. El Comité Académico evalúa al Postulante y determina si éste está apto para rendir el Examen de Ingreso o inscribirse en el Curso Nivelatorio correspondiente.

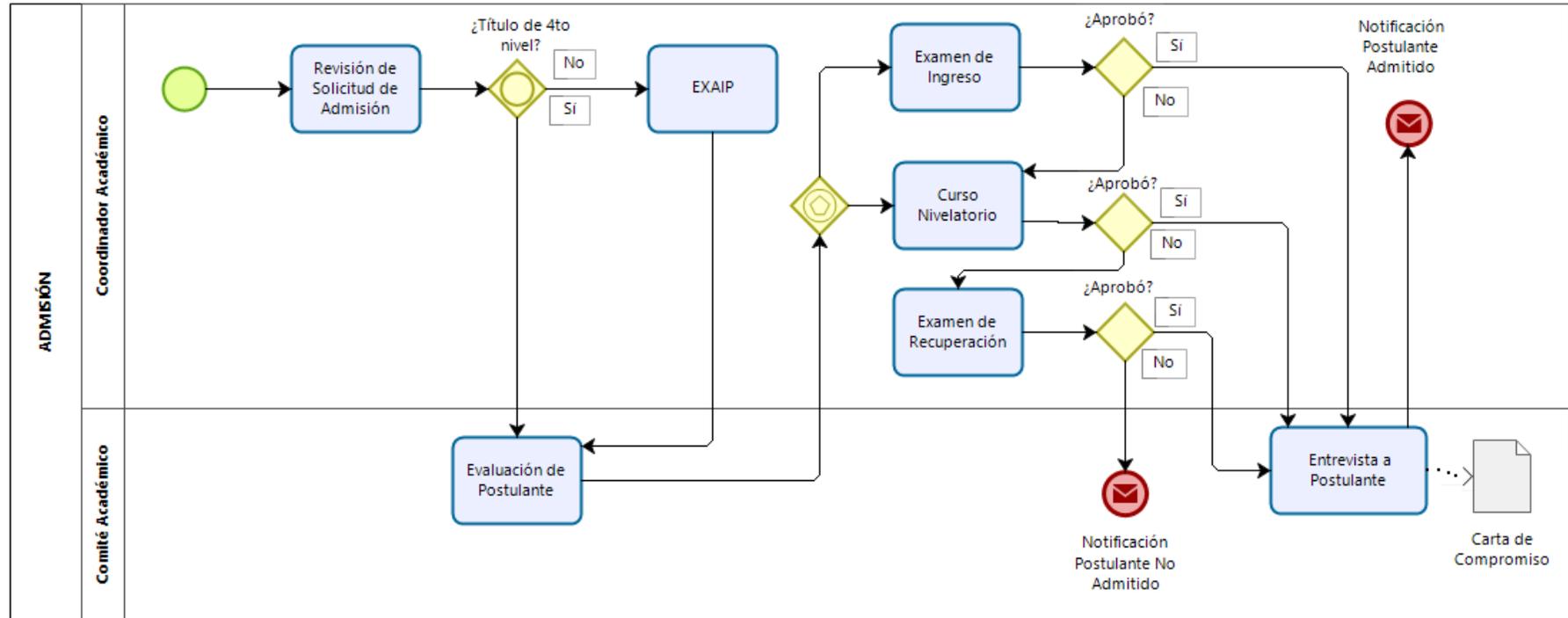
3. Si el Postulante aprueba el Examen de Ingreso, pasa a la Entrevista con los miembros del Comité Académico, luego de la cual se genera una Carta de Compromiso; y, el Coordinador Académico notifica al Postulante que ha sido admitido al Programa. Caso contrario el postulante puede inscribirse en el Curso Nivelatorio.
  
4. Si el Postulante se inscribe en el Curso Nivelatorio y lo aprueba, pasa a la Entrevista con los miembros del Comité Académico, luego de la cual se genera una Carta de Compromiso; y, el Coordinador Académico notifica el Postulante que ha sido admitido al Programa. Caso contrario el postulante puede inscribirse para rendir un Examen de Recuperación.
  
5. Si el Postulante se inscribe en el Examen de Recuperación y lo aprueba, pasa a la Entrevista con los miembros del Comité Académico, luego de la cual se genera una Carta de Compromiso; y, el Coordinador Académico notifica al Postulante que ha sido admitido al Programa. Caso contrario el Comité Académico notifica al Postulante que no ha sido admitido y registra retroalimentación correspondiente.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: ADMISIÓN**

Fecha:

Revisión:

Hoja 32 de 44



## **REGISTRO**

### **Objetivo**

Inscribir a los Postulantes admitidos en los Programas del Departamento de Postgrado.

### **Alcance**

Pasos para el Registro en los Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias.

### **Definiciones**

STA: Secretaría Técnica Académica

### **Referencias**

- Reglamento de Régimen Académico.
- Programas de Estudios

### **Responsabilidades**

- Coordinadores Académicos
- Coordinador General del Departamento de Postgrado
- STA

### **Pre-Requisitos**

Admisión

### **Desarrollo**

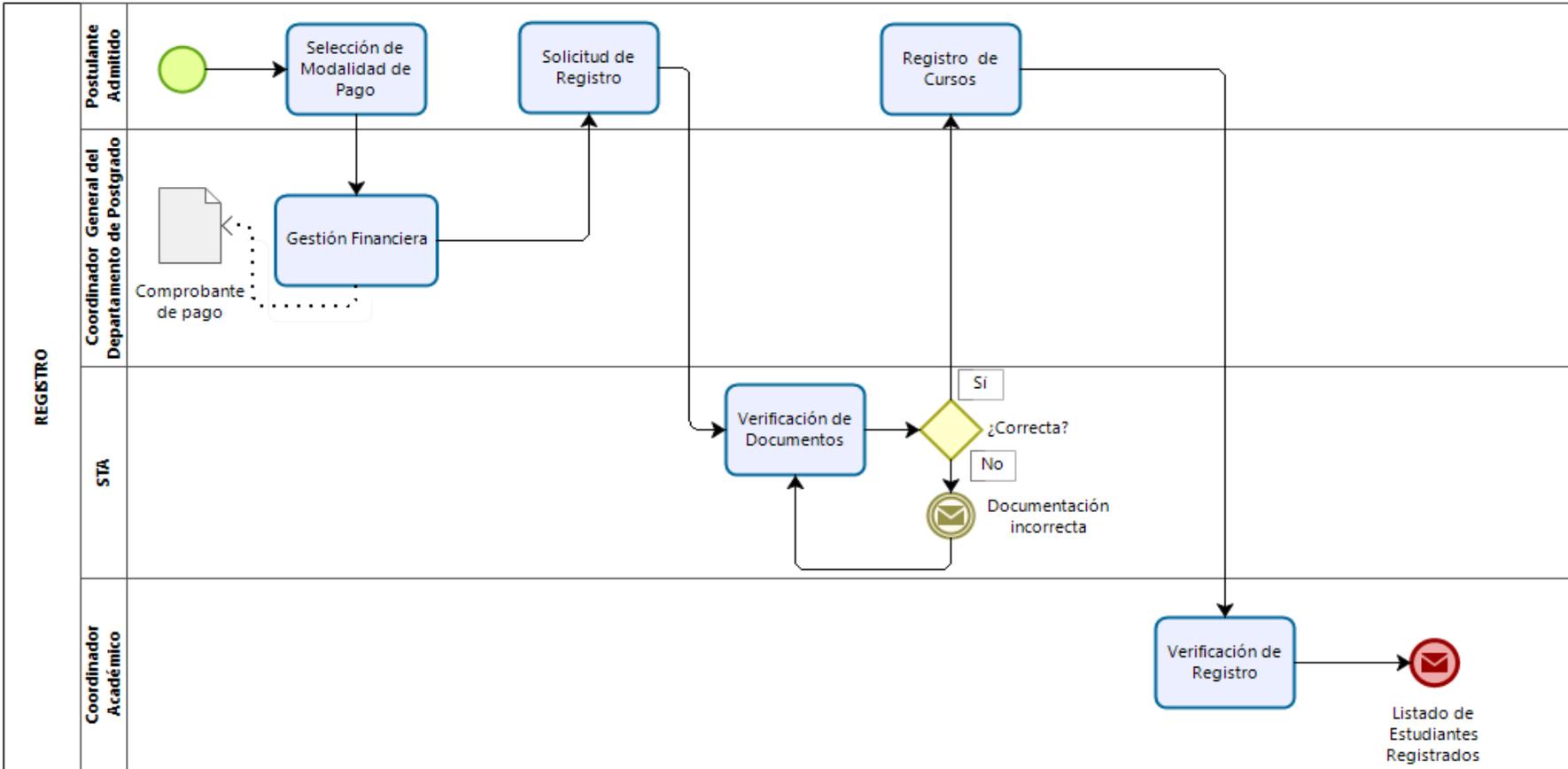
1. El Postulante admitido selecciona la modalidad de pago y realiza el mismo en el área de Gestión Financiera, se genera comprobante de pago.
2. El Postulante presenta la Solicitud de Registro y la STA verifica sus documentos, si son correctos, entonces el Postulante se registra en los cursos planificados del Programa de Postgrado vigente, caso contrario se notifica que la documentación no es correcta.
3. El Coordinador Académico verifica Registro de Postulantes Admitidos y genera el listado de Estudiantes registrados.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: REGISTRO**

Fecha:

Revisión:

Hoja 34 de 44



## **ENSEÑANZA - APRENDIZAJE**

### **Objetivo**

Describir el desarrollo del proceso de enseñanza en los Programas del Departamento de Postgrado.

### **Alcance**

Pasos para la ejecución de la enseñanza en los Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias.

### **Referencias**

- Reglamento de Régimen Académico.
- Programas de Estudios

### **Responsabilidades**

- Coordinadores Académicos
- Coordinador General del Departamento de Postgrado
- Coordinador de Evaluación y Seguimiento
- Profesores

### **Pre-Requisitos**

Registro

### **Desarrollo**

1. El Profesor carga el material de estudio al Sistema de Comunicación Estudiante-Profesor.
  
2. El Coordinador Académico revisa el material cargado por el Profesor en el Sistema de Comunicación Estudiante-Profesor para verificar si está acorde al Syllabus del Curso, si lo está se habilita el Curso en el sistema y se notifica a los Estudiantes y al Coordinador de Evaluación y Seguimiento, caso contrario se vuelve a cargar material.
  
3. El Profesor implementa las metodologías necesarias de Enseñanza-Aprendizaje y los Estudiantes desarrollan las tareas y realizan consultas.

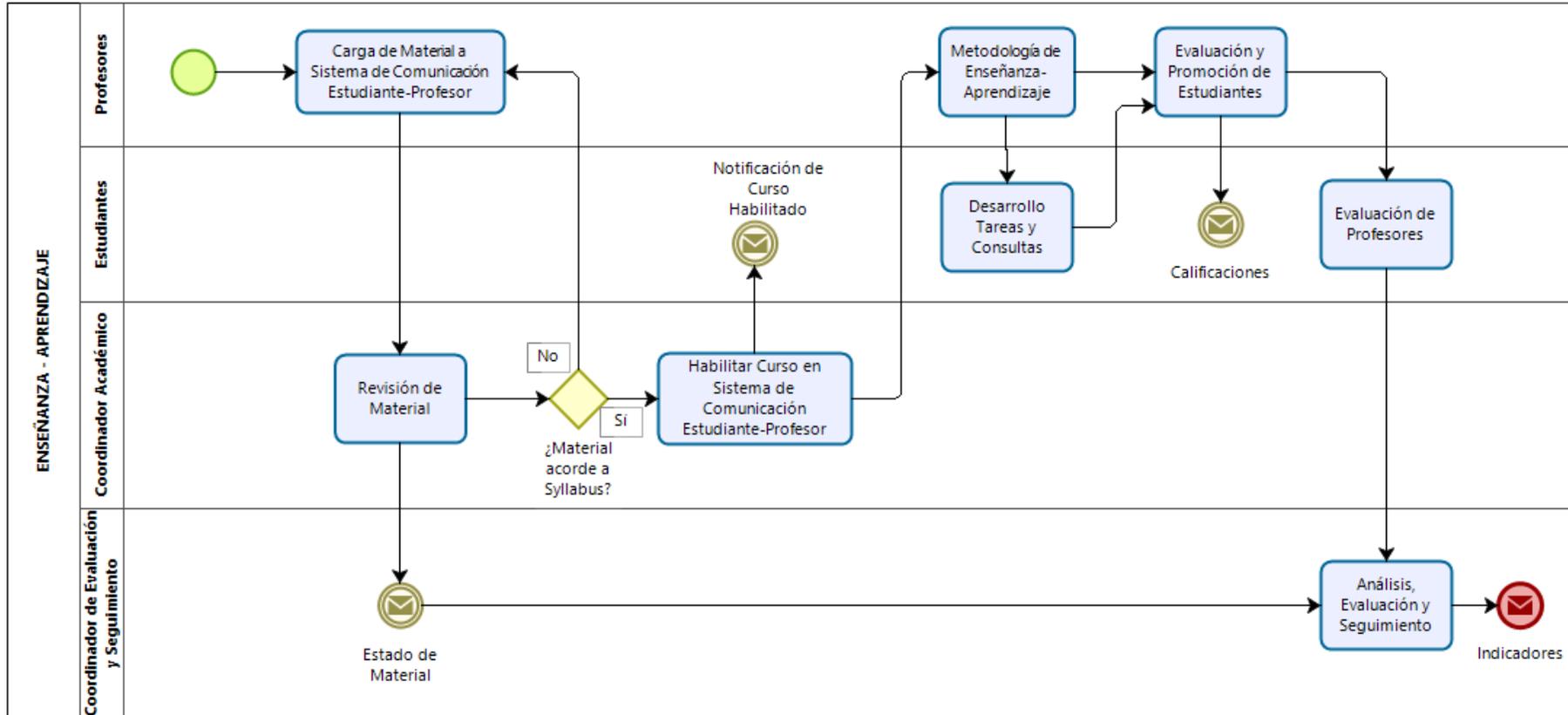
4. El Profesor evalúa a los Estudiantes, promoviéndolos según corresponda y remite las calificaciones a los Estudiantes.
  
5. Los Estudiantes evalúan a los Profesores.
  
6. El Coordinador de Evaluación y Seguimiento realiza el análisis de los resultados obtenidos, así como el monitoreo, control y seguimiento de los indicadores de gestión.

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Fecha:

Revisión:

Hoja 37 de 44



## **GRADUACIÓN**

### **Objetivo**

Describir el desarrollo del proceso Graduación de los Estudiantes de los Programas del Departamento de Postgrado.

### **Alcance**

Pasos para el proceso de Graduación en los Programas del Departamento de Postgrado en la Facultad de Ciencias, desde la elaboración del Anteproyecto hasta la Sustentación de la Tesis de Grado.

### **Responsabilidades**

- Estudiante
- Profesor Director de Tesis
- Profesor Revisor
- Coordinadores Académicos

### **Pre-Requisitos**

Enseñanza-Aprendizaje

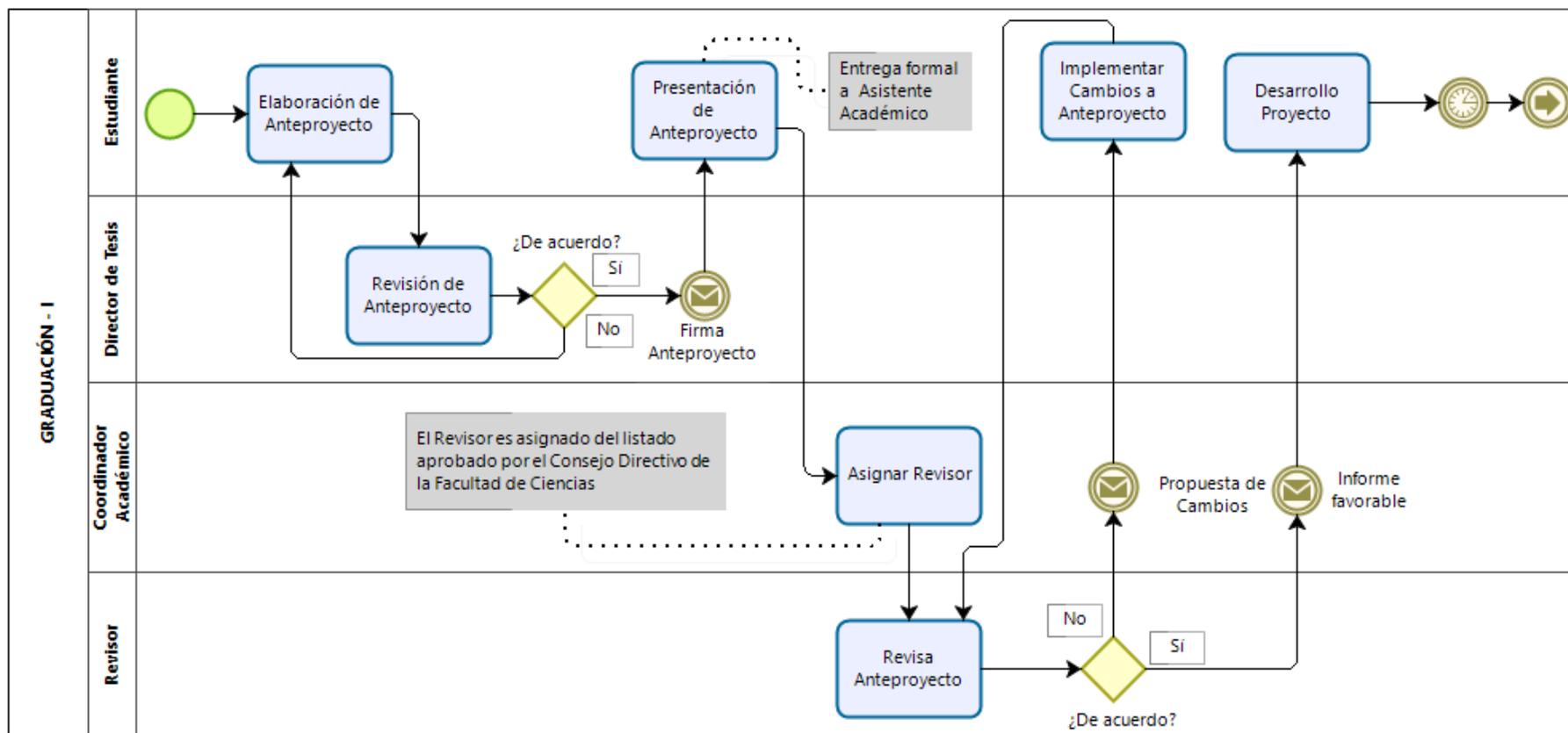
### **Desarrollo**

1. El Estudiante elabora Anteproyecto con las indicaciones de su Director de Tesis.
2. El Director de Tesis revisa anteproyecto, si está de acuerdo, Estudiante y Director firman en conjunto el anteproyecto, caso contrario se elabora una nueva versión de anteproyecto.
3. El Estudiante hace entrega formal del Anteproyecto para que luego el Coordinador Académico asigne Revisor, el mismo que forma parte del listado de Revisores aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias.
4. El Revisor analiza el anteproyecto, si él está de acuerdo genera un informe favorable para el Coordinador Académico, caso contrario genera la Propuesta de Cambios, a ser implementada por el Estudiante.

5. El Estudiante, con el informe favorable empieza el desarrollo de su Tesis de Grado.
6. El Estudiante genera un borrador de la tesis y su Director la revisa, si está de acuerdo emite un informe favorable, caso contrario propone los cambios pertinentes.
7. El Estudiante presenta la tesis al Coordinador General del Departamento de Postgrado.
8. El Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias asigna Tribunal de Grado, conformado por el Presidente y un Vocal, este último revisa la tesis, si está de acuerdo emite informe favorable, caso contrario propone cambios.
9. Con el informe favorable del Vocal, el Coordinador Académico aprueba la fecha de Sustentación.
10. Estudiante sustenta su tesis de grado

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: GRADUACIÓN I**

Fecha:  
 Revisión:  
 Hoja 40 de 44

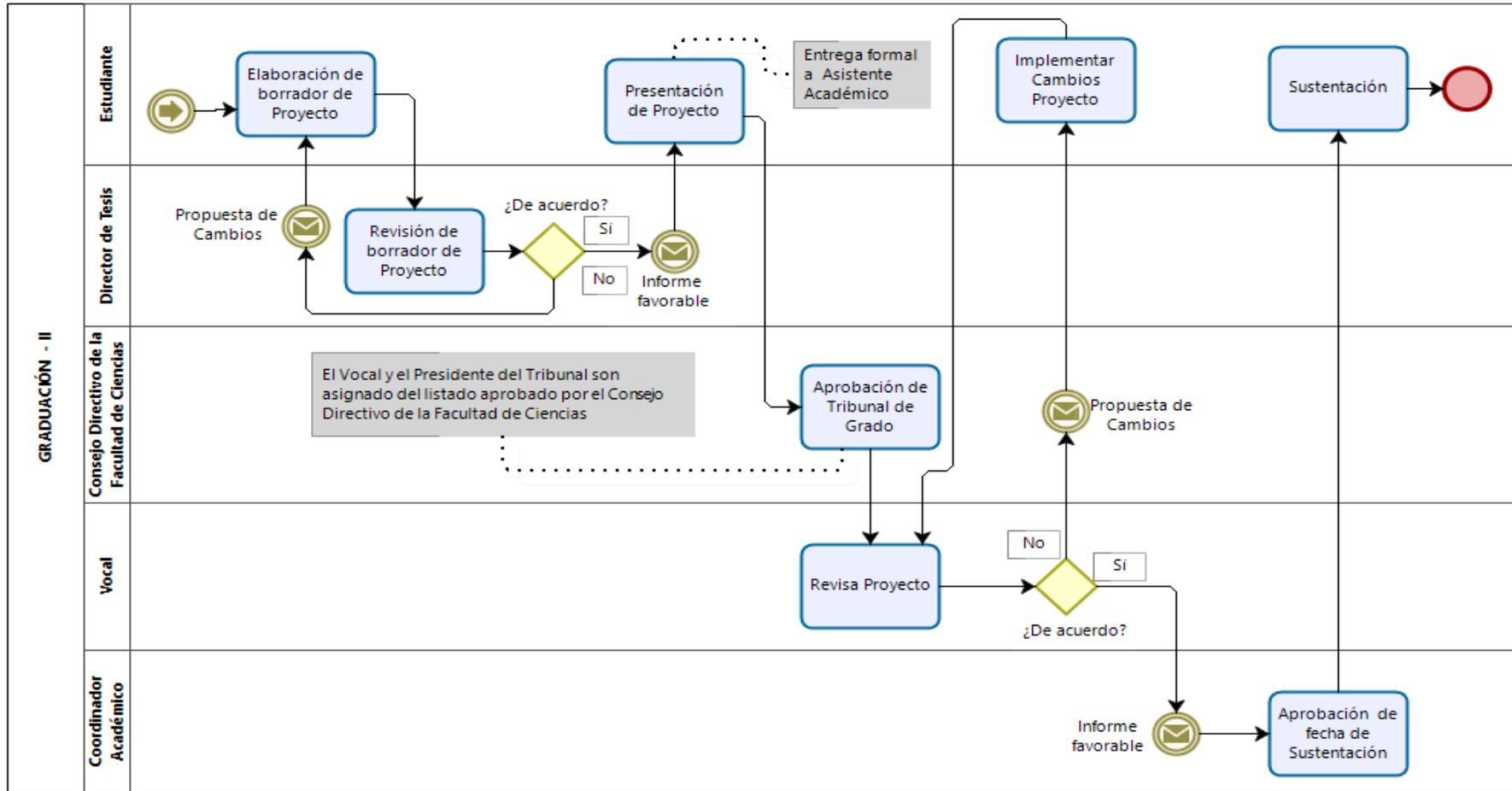


DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
**FLUJO: GRADUACIÓN II**

Fecha:

Revisión:

Hoja 41 de 44



# **CAPÍTULO 8**

## **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

## **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

El Departamento de Postgrado planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora, necesarios para la mejora continua del SGC.

### **Satisfacción del cliente**

En el Departamento de Postgrado se aplican procedimientos de medición de satisfacción de sus clientes a través de:

- Formulario de Satisfacción al Cliente de Postgrado - Estudiantes
- Formulario de Satisfacción al Cliente de Postgrado - Profesores
- Formulario de Evaluación de Profesores

El Departamento de Postgrado ha definido las Técnicas Estadísticas a utilizar para el análisis de datos, sin que esto evite la inclusión eventual de algunas otras que contribuyas a obtener información relevante.

### **Auditoría interna**

El Departamento de Postgrado cuenta con un procedimiento documentado para planificar y realizar las auditorías, para el seguimiento y verificación de las acciones correctivas tomadas, cuando fuere aplicable.

### **Seguimiento y medición de los procesos**

El Departamento de Postgrado a través de la Coordinación de Evaluación y Seguimiento hace seguimiento y medición de los procesos involucrados en la realización del servicio.

### **Seguimiento y medición del producto**

Los registros de la medición y el seguimiento a las características del servicio prestado se establecen bajo criterios de aceptación.

### **Control de producto no conforme**

El procedimiento documentado para definir los controles, responsabilidades y autoridades para tratar el producto no conforme, ha sido establecido.

### **Análisis de datos**

Se dispone de Formularios de Satisfacción al Cliente del Departamento de Postgrado, diseñado con un enfoque de mejora continua del SGC, que es aplicado a Estudiantes y Profesores a intervalos planificados. Además, se han establecido Técnicas Estadísticas de Análisis Univariado y Multivariado, a fin de obtener suficiente evidencia estadística para inferir sobre la percepción de los clientes respecto al cumplimiento de los requisitos de realización del servicio. Adicionalmente, el Departamento de Postgrado tiene establecidos los mecanismos de utilización y niveles de difusión de los resultados obtenidos.

### **Mejora continua**

El Departamento de Postgrado implementa un enfoque de mejora continua, a través del cumplimiento de la política, la consecución de los objetivos de la calidad, el uso de los resultados de auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

### **Acción correctiva**

Se dispone de un procedimiento documentado para determinar e implementar acciones correctivas que eliminen las causas de las no conformidades.

### **Acción preventiva**

Se dispone de un procedimiento documentado para determinar e implementar acciones preventivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales.