

**DIAGNOSTICO Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y  
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MATRICULA  
ACADÉMICA Y FINANCIERA DEL CENTRO DE POSGRADOS DE  
LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**



Trabajo de Grado en Automática Industrial  
Modalidad: Práctica Profesional

**Karen Daniela Serna López**

Director:

**MSc. Oscar Amaury Rojas Alvarado.**

Asesor:

**Ing. Jorge Adrián Muñoz Velasco**

**Universidad del Cauca**

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Departamento de electrónica, instrumentación y control

Ingeniería en Automática Industrial

Popayán, Cauca

2023

**DIAGNOSTICO Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y  
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MATRICULA  
ACADÉMICA Y FINANCIERA DEL CENTRO DE POSGRADOS DE  
LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

**Karen Daniela Serna López**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de:  
**Ingeniera en Automática Industrial**

Director:

**MSc. Oscar Amaury Rojas Alvarado.**

Asesor:

**Ing. Jorge Adrián Muñoz Velasco**

**Universidad del Cauca**

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Departamento de electrónica, instrumentación y control

Ingeniería en Automática Industrial

Popayán, Cauca

2023

## Dedicatoria

A mis padres y a mis hermanos, que en el recorrido a lo largo de mi carrera fueron mi motivación y apoyo diario, siendo mi inspiración constante.

Cada paso del camino, ustedes han estado a mi lado, alentándome y brindándome el impulso necesario para alcanzar mis sueños y metas. Su presencia ha sido mi mayor fortaleza, por ello estaré siempre agradecida por tenerlos en mi vida.

# Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios, quien me brindó la oportunidad de estudiar y alcanzar mis metas profesionales. Su fortaleza me ha guiado a superar cada obstáculo en este camino.

A mis padres y hermanos por estar incondicionalmente para mi, por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida. Su amor constante ha sido mi fuerza y motivación.

A mis dos amigos que me acompañaron en la carrera, quienes fueron parte importante en este proceso que hoy culmina, estaré siempre agradecida por el apoyo y la motivación en aquellas veces que el camino se hacia más difícil.

En especial, a mi pareja por ser una motivación constante y un apoyo emocional en mi vida. Agradezco profundamente su comprensión y apoyo, incluso en los momentos más desafiantes.

Finalmente agradezco a mi Director de Trabajo de grado por brindarme la oportunidad de realizar esta practica profesional y por compartirme sus conocimientos.

# Resumen

El siguiente trabajo, presenta el desarrollo de un proyecto llevado a cabo en el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca, motivado por la División de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El enfoque principal del proyecto se centró en el diagnóstico y estandarización de los procedimientos relacionados a la matrícula académica y financiera.

Para llevar a cabo este proyecto, se inició con un proceso de recopilación de información sobre los procedimientos ya existentes. Una vez que se identificaron estos procesos clave, se procedió a su modelado utilizando la notación BPMN (Business Process Model and Notation), la cual captura de manera visual y precisa la secuencia de ejecución de cada uno.

En una siguiente etapa, se realizó un análisis exhaustivo de cada procedimiento con el fin de generar propuestas de mejora y recomendaciones. Este análisis tuvo como objetivo potenciar la efectividad de los procesos en cuestión.

Como culminación de este trabajo, se presentan nuevos modelos que incorporan las propuestas de mejora y las recomendaciones obtenidas durante el diagnóstico. Estos modelos representan un avance significativo hacia la optimización de los procedimientos en el Centro de Posgrados.

***Palabras Clave*** - *Diagnostico, Estandarización, BPMN, Modelado de Procesos, Análisis, Propuesta de Mejora*

# Abstract

The following work presents the development of a project carried out at the Graduate Center of the Universidad del Cauca, driven by the Division of Information and Communication Technologies. The main focus of the project was on the diagnosis and standardization of procedures related to academic and financial enrollment.

To undertake this project, it began with a process of gathering information about the existing procedures. Once these key processes were identified, modeling was carried out using the BPMN (Business Process Model and Notation), which visually and accurately captures the sequence of execution of each.

In a subsequent stage, a thorough analysis of each procedure was conducted in order to generate improvement proposals and recommendations. The objective of this analysis was to enhance the effectiveness of the processes in question.

As the culmination of this work, new models are presented that incorporate the improvement proposals and recommendations obtained during the diagnosis. These models represent a significant step forward in optimizing the procedures at the Graduate Center.

**Keywords** - *Diagnosis, Standardization, BPMN, Process Modeling, Analysis, Improvement Proposal*

# Índice general

<b>Agradecimientos</b>	<b>2</b>
<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Lista de figuras</b>	<b>8</b>
<b>Lista de tablas</b>	<b>10</b>
<b>1. Contextualización del Problema</b>	<b>11</b>
1.1. Planteamiento del Problema . . . . .	11
1.2. Objetivos del Proyecto . . . . .	12
1.2.1. Objetivo general . . . . .	12
1.2.2. Objetivos específicos . . . . .	12
<b>2. Contextualización Teórica</b>	<b>13</b>
2.1. Marco Conceptual y Teórico . . . . .	13
2.1.1. Modelo Integrado de Planeación y Gestión . . . . .	13
2.1.2. Transformación digital . . . . .	13
2.1.3. Procesos académico-administrativos . . . . .	14
2.1.4. Diagnóstico Empresarial . . . . .	14
2.1.5. Mapeo de Procesos . . . . .	15
2.1.6. Estandarización . . . . .	15
2.1.7. BPM . . . . .	16
2.1.8. BPMN . . . . .	17
2.2. Marco Legal . . . . .	18
2.3. Marco Referencial . . . . .	19
2.3.1. Misión . . . . .	20
2.3.2. Visión . . . . .	20
2.3.3. Aspectos generales de la organización . . . . .	20

<b>3. Contextualización Metodológica</b>	<b>22</b>
3.1. Contribución del Trabajo . . . . .	22
3.2. Resultados Esperados . . . . .	23
3.3. Metodología . . . . .	23
<b>4. Desarrollo del Trabajo</b>	<b>26</b>
4.1. Desarrollo de las fases planteadas para la realización del proyecto . . . .	26
4.1.1. Fase 1: Levantamiento de Información de los Procesos y Procedimientos del Centro de Posgrados . . . . .	26
4.1.2. Fase 2: Propuesta de Estandarización de Colores para Modelado BPMN . . . . .	27
4.1.3. Fase 3: Modelado Dinámico en BPMN del Estado Actual . . . .	29
4.1.4. Fase 4: Corrección de la Documentación Recibida de cada Procedimiento . . . . .	36
4.1.5. Fase 5: Análisis de los Modelos Dinámicos Actuales de los Procedimientos . . . . .	37
4.1.6. Fase 6: Propuesta del Modelo Dinámico en BPMN para cada Procedimiento . . . . .	42
<b>5. Lecciones Aprendidas</b>	<b>53</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>55</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>57</b>
<b>A. Anexo: Formatos de los Procedimientos Publicados en LVMEN</b>	<b>59</b>
A.1. Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado	59
A.2. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado . . . . .	59
A.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado	59
<b>B. Anexo: Modelos BPMN del Estado Actual de los Procedimientos</b>	<b>60</b>
B.1. Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado	60
B.2. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado . . . . .	60
B.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado	60
<b>C. Anexo: Parametrización de los Formatos de cada Procedimiento</b>	<b>61</b>
C.1. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado . . . . .	61
C.2. Solicitud de Traslado de Inscripción . . . . .	61
C.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado	61



<b>D. Anexo: Modelos BPMN Propuestos</b>	<b>62</b>
D.1. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado . . . . .	62
D.2. Solicitud de Traslado de Inscripción . . . . .	62
D.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado	62

# Índice de figuras

2.1. Estructura de la Organizaciones Tradicionales y de las Organizaciones por Procesos. Tomado de [13] . . . . .	17
4.1. Propuesta de Colores para las Dependencias de la Universidad del Cauca - Elaboración Propia en conjunto con Juan Camilo Pabón . . . . .	29
4.2. Modelo Estado Actual - Procedimiento Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	31
4.3. Modelo Estado Actual - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes. Fuente Propia. . . . .	33
4.4. Modelo Estado Actual - Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	35
4.5. Análisis del Modelo BPMN. Procedimiento Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	38
4.6. Análisis del Modelo BPMN. Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes. Fuente Propia. . . . .	39
4.7. Actividades Subproceso Solicitud Traslado de Inscripción . . . . .	40
4.8. Análisis del Modelo BPMN. Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	41
4.9. Primera propuesta - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia . . . . .	43
4.10. Segunda propuesta - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia . . . . .	43
4.11. Primera propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia . . . . .	44
4.12. Segunda propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia . . . . .	45
4.13. Tercera propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia . . . . .	45
4.14. Primera propuesta - Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia . . . . .	46
4.15. Ejemplo Formato del Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado . . . . .	48

4.16. Propuesta Final Modelo BPMN - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	50
4.17. Propuesta Final Modelo BPMN - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia. . . . .	51
4.18. Propuesta Final Modelo BPMN - Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia. . . . .	52

# Índice de tablas

3.1. Metodología . . . . .	25
----------------------------	----

# Capítulo 1

## Contextualización del Problema

### 1.1. Planteamiento del Problema

La Universidad del Cauca es una de las principales instituciones de educación superior en Colombia, reconocida por su excelencia académica y su compromiso social en la formación de profesionales altamente capacitados y en la generación de conocimiento científico y tecnológico. Fundada en 1827, la universidad cuenta con una larga tradición académica y una posición protagónica en la región y el país. Es una institución pública, autónoma y descentralizada, que tiene como misión formar ciudadanos íntegros, con un alto sentido ético, crítico y transformador, capaces de contribuir al desarrollo sostenible y la equidad social. [1]

A pesar de sus logros, la Universidad del Cauca enfrenta diversos desafíos que requieren una atención urgente por parte de las autoridades universitarias. Uno de los principales desafíos es el de mejorar la calidad académica y fortalecer su compromiso social con la región y el país. Para enfrentar este desafío, la propuesta rectoral “Por una Universidad de excelencia y solidaria” plantea un conjunto de medidas orientadas a transformar la institución en una entidad de excelencia académica y compromiso social, que contribuya al desarrollo sostenible y la equidad en la región y el país. [2]

Entre las medidas propuestas, se reconoce la transformación digital como un elemento clave para la excelencia académica y se plantea la implementación de tecnologías de la información y la comunicación en la gestión académica y administrativa de la universidad. En este sentido, la División de Tecnologías de la Información y de Comunicaciones de la Universidad del Cauca ha iniciado el proyecto de implementación del Sistema de Gestión Integral de información para el fortalecimiento de los procesos académico-administrativos, dando prioridad al Centro de Posgrados de la universidad debido a que no cuenta con procesos y procedimientos estandarizados y eficientes, lo que lleva a limitar su capacidad para ofrecer una educación de alta calidad.

La falta de estandarización y la ineficiencia en los procesos administrativos y académicos de la institución podrían llevar a errores en la toma de decisiones y, por ende, a un impacto negativo en la calidad de la educación ofrecida por la universidad. Por tanto, es necesario implementar medidas que permitan estandarizar y optimizar los procesos para mejorar la calidad académica y el compromiso social de la Universidad del Cauca.

Por lo tanto, con el presente trabajo de grado se busca realizar un diagnóstico y modelado dinámico en BPMN de los procesos y procedimientos del Centro de Posgrados anteriormente expuestos, con el objetivo de estandarizar los mismos y contribuir con los puntajes del MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión). Se espera lograr una gestión más eficiente y efectiva de la información, lo que se traducirá en una mejor calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad académica y a la sociedad en general.

## **1.2. Objetivos del Proyecto**

### **1.2.1. Objetivo general**

Realizar el diagnóstico de los procesos y procedimientos académico-administrativos del centro de posgrados de la Universidad del Cauca descritos a continuación:

- Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado.
- Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado.
- Matrícula Financiera y académica de estudiantes regulares de Posgrado

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar el estado actual de los procesos y procedimientos académico-administrativos del centro de posgrados de la Universidad del Cauca.
- Especificar las oportunidades de mejoramiento y recomendaciones de los procesos y procedimientos del centro de posgrados de la Universidad del Cauca.
- Proponer procesos y procedimientos estandarizados y parametrizados para el centro de posgrados de la universidad del Cauca.

# Capítulo 2

## Contextualización Teórica

El presente capítulo proporciona una base conceptual que facilita la comprensión de la temática abordada durante el desarrollo del proyecto.

### 2.1. Marco Conceptual y Teórico

El propósito del marco teórico que sustenta este proyecto es proporcionar una base conceptual que facilite la comprensión de la temática abordada

#### 2.1.1. Modelo Integrado de Planeación y Gestión

El MIPG es un modelo de gestión pública utilizado en Colombia desde 2005, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la gestión pública en el país mediante la implementación de herramientas y procesos que garanticen la eficacia, eficiencia, transparencia y participación ciudadana en las entidades públicas. Está basado en la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 y se dirige a todas las entidades públicas del país. Incluye procesos y herramientas como la planeación estratégica, gestión por procesos, sistema de control interno y evaluación de la gestión. [3], [4]

#### 2.1.2. Transformación digital

La transformación digital se refiere al proceso de incorporación de tecnologías digitales en distintas áreas de una organización con el fin de mejorar la eficiencia, la calidad de los servicios y la satisfacción del cliente. La transformación digital no se trata solo de la adopción de tecnologías digitales, sino también de la transformación de la cultura organizacional y de los procesos de negocio para adaptarse a las nuevas

tecnologías y aprovechar todo su potencial [5]. Por lo tanto, la transformación digital requiere un cambio integral en la forma en que las organizaciones operan y se relacionan con sus clientes y otros actores relevantes. Además, la transformación digital puede proporcionar a las organizaciones una mayor capacidad para adaptarse a los cambios en el mercado y en la sociedad, así como para innovar y diferenciarse de la competencia. [6] [7]

### 2.1.3. Procesos académico-administrativos

Los procesos académico-administrativos se refieren a todas las actividades que se llevan a cabo en las instituciones educativas para garantizar la gestión efectiva de los aspectos académicos y administrativos. Estos procesos son esenciales para garantizar el buen funcionamiento de las instituciones educativas y para lograr los objetivos académicos y administrativos.

### 2.1.4. Diagnóstico Empresarial

El diagnóstico empresarial es un proceso de análisis sistemático y detallado que se realiza en una organización para evaluar su estado actual y detectar áreas de mejora. El objetivo principal del diagnóstico empresarial es obtener una visión clara y precisa de la situación de la empresa en diferentes aspectos, como su estructura organizativa, recursos humanos, procesos, finanzas, operaciones, entre otros. A partir de este análisis, se identifican las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización, lo que permite desarrollar estrategias y acciones para optimizar su rendimiento y alcanzar los objetivos establecidos. [8]

Los objetivos específicos del diagnóstico empresarial pueden variar dependiendo del contexto y las necesidades particulares de la empresa, pero algunos objetivos comunes incluyen:

- Identificar áreas de mejora: El diagnóstico empresarial busca identificar las áreas de la organización que requieren mejoras o cambios para aumentar la eficiencia, la productividad y el rendimiento general de la empresa.
- Evaluar la estructura organizativa y los procesos: Se busca analizar la estructura organizativa de la empresa y los procesos internos para identificar posibles ineficiencias, cuellos de botella o falta de alineación entre los diferentes departamentos.



- Identificar oportunidades de crecimiento y desarrollo: El diagnóstico empresarial también tiene como objetivo identificar oportunidades de crecimiento y desarrollo para la empresa.
- Proporcionar una base para la toma de decisiones estratégicas: El diagnóstico empresarial proporciona información y análisis que sirven como base para la toma de decisiones estratégicas, tanto a corto como a largo plazo. Ayuda a definir objetivos, establecer prioridades y desarrollar planes de acción para alcanzar el éxito empresarial.

### 2.1.5. Mapeo de Procesos

El mapeo de procesos es una técnica para visualizar y analizar los procesos de negocio de una organización mediante la identificación de flujos de trabajo e interacciones entre procesos. Esta herramienta esencial permite la mejora continua de los procesos al identificar cuellos de botella, ineficiencias y problemas, así como áreas de mejora y objetivos para la optimización de los procesos.[9]

### 2.1.6. Estandarización

La estandarización es el proceso de establecer normas y reglas comunes en una organización para mejorar la eficiencia, eficacia y calidad de los procesos. Puede ser aplicada en diferentes áreas y permite la mejora de la calidad, reducción de costos, simplificación de procesos y optimización de recursos. Es una herramienta dinámica que debe ser revisada y actualizada regularmente para adaptarse a los cambios en la organización y en el entorno empresarial.[10]

La estandarización de procesos puede proporcionar una serie de beneficios significativos para una organización. Algunos de estos beneficios incluyen:

- Consistencia: La estandarización de procesos garantiza que se sigan las mismas pautas y procedimientos en todas las áreas y departamentos de una organización. Esto ayuda a mantener la consistencia en la forma en que se realizan las tareas y se toman decisiones, lo que a su vez puede mejorar la calidad y eficiencia de las operaciones.
- Mejora de la eficiencia: Al establecer procesos estándar, se eliminan las prácticas ineficientes y se promueven métodos más eficientes y efectivos. Esto puede llevar

a una mayor productividad y ahorro de tiempo, recursos y costos.

- Reducción de errores: Al seguir procesos estandarizados, se minimizan las posibilidades de cometer errores. Los procedimientos bien definidos y documentados ayudan a evitar confusiones, malentendidos y omisiones, lo que reduce los riesgos de errores y fallos.
- Mayor calidad y satisfacción del cliente: Al estandarizar procesos, se puede mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos. Los procedimientos consistentes y controlados ayudan a garantizar que los estándares de calidad se cumplan de manera constante, lo que a su vez puede aumentar la satisfacción del cliente y la confianza en la organización.

### 2.1.7. BPM

La Gestión de Procesos de Negocio (BPM, por sus siglas en inglés) es un enfoque integral utilizado en la gestión empresarial para mejorar los procesos de una organización.

BPM se enfoca en la identificación, diseño, implementación y mejora continua de los procesos de negocio, con el objetivo de mejorar la eficiencia, la eficacia y la satisfacción del cliente. Esto se logra a través de la identificación de los procesos críticos para el éxito de la organización, la eliminación de actividades innecesarias o redundantes, la automatización de procesos repetitivos y la optimización de procesos complejos.[11] [12]

Al considerar los "procesos de negocio", es fundamental cambiar la perspectiva de la organización del enfoque funcional tradicional a uno transversal. Esto implica reconocer que los procesos atraviesan las diferentes áreas funcionales de la organización y que su gestión debe abarcar todos esos departamentos de manera integrada.

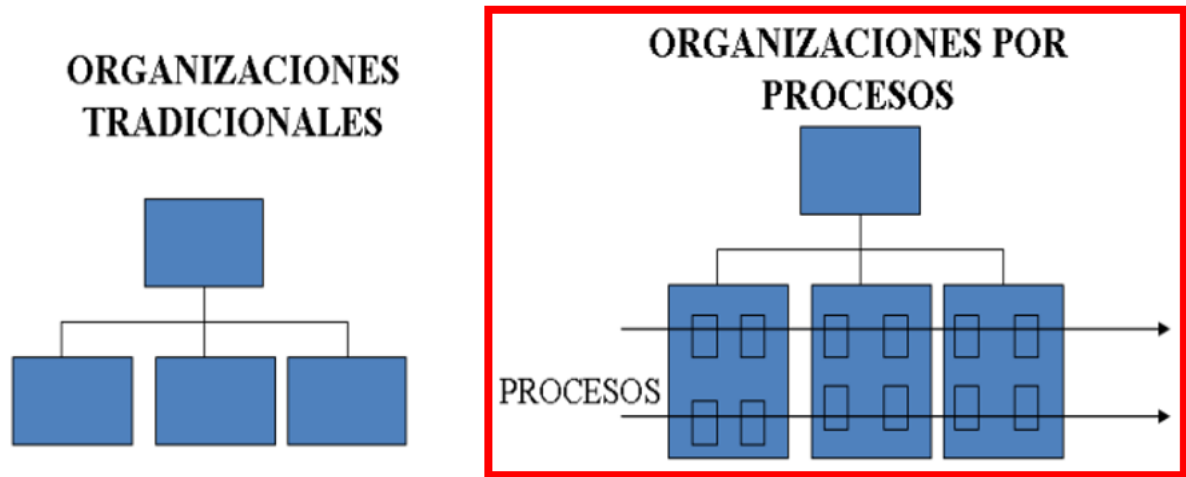


Figura 2.1: Estructura de la Organizaciones Tradicionales y de las Organizaciones por Procesos. Tomado de [13]

Según [13] el enfoque orientado a procesos, por su parte, presenta las siguientes particularidades:

- Los roles y responsabilidades están alineados por procesos de negocios.
- Se tiene una visibilidad del proceso de negocio desde el principio hasta el fin.
- Se centra en la eficacia, sin perder la eficiencia, facilitando la generación de valor de quienes consumen los servicios.

### 2.1.8. BPMN

BPMN (Business Process Model and Notation) es un estándar de modelado de procesos que utiliza una notación gráfica para representar y visualizar los procesos de negocio en una organización. Esta notación gráfica incluye elementos como tareas, eventos, flujos y puertas de enlace, que se utilizan para modelar el flujo de trabajo de los procesos de negocio [14], también permite la especificación de reglas de negocio y la integración con sistemas de información.

BPMN permite a las organizaciones entender mejor sus procesos de negocio, identificar áreas de mejora y optimizar los procesos de negocio para mejorar la eficiencia, la eficacia

y la satisfacción del cliente. [15]

Los objetivos principales de BPMN son:

- **Comunicación clara y comprensión compartida:** El objetivo principal de BPMN es proporcionar un lenguaje común y estandarizado para representar los procesos de negocio. Esto permite a las partes interesadas de diferentes áreas y roles comprender claramente cómo se realiza un proceso, qué actividades están involucradas, qué decisiones se toman y cómo fluye la información.
- **Documentación y análisis de procesos:** BPMN permite documentar y analizar los procesos de negocio de manera detallada. Al utilizar símbolos y elementos gráficos estandarizados, se facilita la captura y representación de los diferentes aspectos de un proceso, como las actividades, eventos, flujos de secuencia, decisiones y bucles.
- **Mejora de la eficiencia y optimización de procesos:** BPMN se utiliza para identificar y analizar áreas de mejora en los procesos de negocio. Al modelar los procesos existentes, se pueden identificar cuellos de botella, redundancias, actividades innecesarias o ineficientes, y oportunidades de automatización. Esto ayuda a identificar áreas de mejora y optimizar los procesos para lograr una mayor eficiencia y productividad.
- **Coordinación y alineación de actividades:** BPMN permite coordinar y alinear las actividades de diferentes roles y departamentos dentro de una organización. Al visualizar los flujos de trabajo y las interacciones entre los diferentes actores involucrados en un proceso, se facilita la coordinación y colaboración efectiva entre ellos.

## 2.2. Marco Legal

El Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca se rige por una serie de leyes, normas y decretos que regulan las diferentes actividades, servicios prestados y procedimientos llevados a cabo. Es fundamental cumplir con la normativa interna de la institución para garantizar un funcionamiento eficiente y acorde a los estándares establecidos.

A continuación, se presenta una lista de las leyes, normas y decretos que son aplicables a los procedimientos con los cuales se trabajará en el Centro de Posgrados.

- **Acuerdo 105 de 1993:** Estatuto Orgánico de la Universidad del Cauca.
- Acuerdo 022 de 2013: Sobre el reglamento de los programas de posgrado.
- **Acuerdo 038 de 2012:** Sobre creación y estructuración del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca
- **Acuerdo 056 de 2013:** Sobre costo de matrícula para estudiantes de posgrado en trabajo de grado.
- **Acuerdo 060 de 2014:** Modificación del Acuerdo Superior 022 de 2013.
- **Acuerdo 004 de 2015:** Contratación y remuneración en programas de posgrado.
- **Acuerdo 052 de 2015:** Estructura y reglamento de los programas de posgrado de la Universidad del Cauca.
- **Acuerdo 085 de 2008:** Por el cual se crean incentivos y exenciones para el personal activo perteneciente al cuerpo profesoral y administrativo, al igual que para el cuerpo de docentes ocasionales y catedráticos vinculados a la Universidad del Cauca, pensionados y estudiantes regulares del Pregrado y Posgrado ha sufrido varias modificaciones.

### 2.3. Marco Referencial

El Acuerdo No. 046 de 2011 establece la creación y estructuración de la División de Posgrados de la Universidad del Cauca, una entidad adscrita a la Vicerrectoría Académica. Debido a que los programas de posgrados de la universidad alcanzaron un mayor desarrollo en los niveles de Doctorado, Maestría, Especialidades Clínicas y Especializaciones, el consejo superior de la universidad del Cauca en el ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias especialmente conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Estatuto General o Acuerdo 105 de 1993 según el Acuerdo N° 038 de 2012 crea y estructura el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca, el cual fue creado con el propósito de promover y fortalecer la formación de profesionales altamente capacitados en diversas áreas del conocimiento a través de programas de posgrado.

Uno de los principales enfoques del Centro de Posgrados es elevar la calidad académica ofreciendo programas de posgrado que cumplan con los estándares académicos. Estos programas están diseñados para brindar una formación integral a los estudiantes, permitiéndoles adquirir conocimientos especializados y desarrollar habilidades avanzadas en sus respectivas áreas de estudio.

Además, tiene como principios:

- La consolidación de un adecuado marco de acción institucional, amplio y flexible, que brinde condiciones equitativas para un desarrollo armónico de los posgrados.
- La fluida comunicación académico-administrativa entre departamentos, grupos de investigación, comités de programa, consejos de facultad, áreas de investigación y Centro de Posgrados.
- La calidad, transparencia, confiabilidad, idoneidad, responsabilidad, y oportunidad.

### **2.3.1. Misión**

El Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca está conformado por un grupo de personas íntegras, responsables y comprometidas con el crecimiento social, intelectual y tecnológico. Esta institución académica ofrece programas en la modalidad de Doctorado, Maestría y Especialización, dirigidos a profesionales universitarios tanto del país como del extranjero. Su objetivo principal es contribuir a la formación académica, promover la integridad ética, fomentar el sentido de pertenencia, impulsar el desarrollo e incrementar la idoneidad profesional de los estudiantes que deciden formar parte de sus programas.

### **2.3.2. Visión**

Ser líder en el sur-occidente colombiano al ofrecer programas de posgrado reconocidos por sus altos estándares de calidad. Para lograr esto, cuenta con un equipo de docentes íntegros, éticos, competentes y comprometidos con la generación, construcción y aplicación del conocimiento. Su misión es formar excelentes profesionales que, a través de su contribución al progreso y desarrollo de la sociedad, sean agentes de cambio en sus respectivas áreas.

### **2.3.3. Aspectos generales de la organización**

El centro de posgrados se encarga de llevar a cabo diferentes procesos y procedimientos que apoyan a la universidad del Cauca como una empresa prestadora del servicio de la educación. Entre una de las responsabilidades del centro de posgrados es realizar los procedimientos de:

- **Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado:**

Gestar los tramites académicos administrativos necesarios para que los aspirantes inscritos y admitidos adquieran el estatus de estudiantes mediante la realización de la matricula académica y financiera.[16]

■ **Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**

Formalizar la condición de estudiante de los aspirantes inscritos y admitidos a los programas de Posgrado, mediante la realización de la matrícula financiera y académica.[17]

■ **Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado:**

Gestionar los tramites académicos administrativos necesarios para que los aspirantes inscritos y admitidos adquieran el estatus de estudiantes mediante la realización de la matricula académica y financiera. [18]

# Capítulo 3

## Contextualización Metodológica

En el presente capítulo, se aborda de manera detallada la contribución del trabajo, los resultados esperados y la metodología empleada en su desarrollo.

### 3.1. Contribución del Trabajo

Para el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca, es de suma importancia contar con información pertinente, validada y actualizada sobre todos los procedimientos que se manejan. Esto permitirá que estudiantes, empleados, docentes y demás actores involucrados puedan llevar a cabo sus actividades de manera satisfactoria, evitando pérdidas de tiempo y confusiones. Además, se cumplirá con la normativa que rige a esta dependencia y a la Universidad en general.

El trabajo pretende contribuir en el uso de buenas prácticas de gestión de la información y estandarizar los procedimientos que se manejan en el Centro de Posgrados. Actualmente, estos procedimientos se encuentran des-actualizados y desenfocados en relación a las necesidades actuales. Por lo tanto, se busca proponer mejoras a dichos procedimientos y propuestas de modelado de cada uno de ellos haciendo uso de la herramienta BPMN .

Estos procedimientos actualizados serán de utilidad para todos los involucrados, contribuyendo así a reducir reprocesos, tiempos de ejecución. Además, se permitirá identificar los roles y responsabilidades asociadas a persona involucrada en la ejecución de cada procedimiento lo que evitara la carga administrativa.



## 3.2. Resultados Esperados

La actualización y estandarización de todos los procedimientos ejecutados en el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca es de vital importancia. Esto se debe a la exigencia de cumplir con la normativa vigente y al objetivo de alcanzar el plan de mejoramiento continuo establecido por la universidad. Por consiguiente, se espera que la propuesta de los modelos futuros de cada procedimiento cumpla con los requisitos normativos y mejore la ejecución de cada proceso.

Además, se anticipa que este trabajo sirva como base para dar continuidad al proyecto de estandarización de los procesos y procedimientos académico-administrativos en toda la institución. Así, se busca fortalecer la eficiencia y eficacia en la gestión, promoviendo una mayor uniformidad y calidad en los servicios brindados a la comunidad universitaria.

Esta iniciativa no solo contribuirá a la optimización de los procedimientos del Centro de Posgrados, sino que también sentará las bases para una gestión más efectiva y coherente en toda la institución, impulsando la mejora continua y el cumplimiento de los estándares requeridos.

## 3.3. Metodología

Para lograr los objetivos planteados en el desarrollo del proyecto, se llevaron a cabo siete fases estratégicas. En la primera fase, se llevó a cabo una reunión de apertura con todas las personas involucradas en cada una de las actividades de los procedimientos, y se recopiló información teniendo en cuenta la documentación existente en la plataforma institucional LVMEN.

En la segunda fase, se elaboraron los modelos dinámicos que representan el estado actual de cada procedimiento, utilizando la información recopilada anteriormente. En la tercera fase, se realizaron reuniones con las personas involucradas en los procedimientos para comparar la documentación actual con la realidad de los procesos y procedimientos en funcionamiento.

La cuarta fase se enfocó en la propuesta de estandarización de colores para el modelo en BPMN, basada en el Acuerdo 105 de 1993, Artículo 49, que establece la estructura orgánica de la Universidad del Cauca. En la quinta fase, se llevaron a cabo entrevistas con las personas involucradas en los procedimientos para analizar y detectar las deficiencias presentes en el desarrollo de las actividades, además de recibir retroalimentación sobre las propuestas de mejora realizadas.

---

Finalmente, en la última fase, se diseñaron los modelos dinámicos que representan el estado futuro de los procedimientos, incorporando las propuestas de mejora identificadas. Estos modelos fueron evaluados por el equipo designado y, una vez aprobados, se procedió a la parametrización de los nuevos procedimientos utilizando los formatos LVMEN establecidos por la Universidad del Cauca.

Para realizar una mejor descripción del proceso desarrollado durante la ejecución del proyecto, cada una de las fases del proyecto se desglosó en actividades específicas, las cuales, a su vez, se subdividieron en tareas concretas. Esta estructura detallada permitió un enfoque preciso y sistemático en la ejecución de cada etapa del proyecto, asegurando la efectividad y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Lo anteriormente descrito se visualiza en la tabla 3.1

Tabla 3.1: Metodología

Objetivos Específicos	Fases	Actividades	Entregable
Definir el estado actual de los procesos y procedimientos académico-administrativos del centro de posgrados de la Universidad del Cauca	1. Levantamiento de información de los procesos y procedimientos del centro de posgrados	1.1. realizar reunión de apertura con las personas involucradas en los procesos y procedimientos del centro de posgrados	Modelos dinámicos del estado actual de los procesos y procedimientos en notación BPMN
		1.2. Pedir documentación existente de cada uno de los procesos y procedimientos involucrados en el proyecto	
	2. Propuesta de estandarización de colores para modelado BPMN	2.1. Analizar el acuerdo 105 de 1993 de la universidad del Cauca, artículo 49 en donde se expone la estructura orgánica de la misma	Documento con la propuesta de colores para cada dependencia y formas personalizadas para la universidad del Cauca en la herramienta Visio
		2.2. Asignar colores a cada dependencia para el modelado en BPMN, de acuerdo con la estructura orgánica de la universidad del Cauca	
	3. Modelado dinámico en BPMN del estado actual	3.1. Realizar búsqueda de documentación sobre modelado dinámico en BPMN	Modelos dinámicos del estado actual de los procesos y procedimientos en notación BPMN
		3.2. Diseñar modelos dinámicos del estado actual en BPMN	
Analizar los procesos y procedimientos del centro de posgrados, identificando las principales oportunidades de mejoras y recomendaciones	4. Corrección de la documentación recibida de cada proceso y procedimiento	4.1. Realizar reuniones con el líder del proyecto y la directora del centro de posgrado para comparar la información de la documentación actual con el desarrollo real de los procesos y procedimientos.	Documento que contiene las oportunidades de mejoras y recomendaciones encontradas en los modelos dinámicos
		4.2. Corregir los modelos dinámicos del estado actual en BPMN	
	5. Análisis de los modelos dinámicos actuales de los procesos y procedimientos	5.1. Realizar entrevistas a los involucrados, para analizar e identificar las falencias que se presenta en el desarrollo de los procesos y procedimientos	
		5.2. recibir realimentación sobre las oportunidades de mejora por parte del tutor de trabajo de grado	
		5.3. Realizar documento que contiene las oportunidades de mejora encontrados en los modelos dinámicos	
	6. Modelado dinámico propuesto en BPMN	6.1. Diseñar los modelos dinámicos propuestos es BPMN que contiene las oportunidades de mejora y la estandarización para los procesos y procedimientos del centro de posgrados	
7. Redacción de documentación final		7.1. Elaborar documento final, con los anexos correspondientes como soporte de la realización del proyecto	Documento final con anexos de los modelos dinámicos para la universidad del Cauca y el Centro de Posgrados

# Capítulo 4

## Desarrollo del Trabajo

En este capítulo, se presenta de manera detallada el proceso llevado a cabo para cumplir con los objetivos establecidos al inicio del documento. Se ofrece una descripción del desarrollo de cada una de las fases realizadas, proporcionando una visión completa de las actividades y los pasos tomados en cada etapa.

### **4.1. Desarrollo de las fases planteadas para la realización del proyecto**

A continuación, se brinda una narrativa completa y ordenada de todo el recorrido, desde el inicio hasta la finalización del proyecto, resaltando los hitos clave, los desafíos encontrados y las soluciones implementadas. Además, se destacan los logros alcanzados en cada fase, demostrando cómo contribuyen directamente al logro de los objetivos planteados.

#### **4.1.1. Fase 1: Levantamiento de Información de los Procesos y Procedimientos del Centro de Posgrados**

La fase inicial del proyecto se centró en los procesos y procedimientos del Centro de Posgrados. Durante esta etapa, se realizó un primer acercamiento a los procedimientos que serían objeto de trabajo. El objetivo principal de esta fase fue establecer el estado actual de los procedimientos académico-administrativos del Centro de Posgrados. Para lograr este objetivo, se llevaron a cabo dos actividades fundamentales:

Se dio inicio al proyecto con una reunión junto con el personal del Centro de Posgrados involucrado en los procedimientos, así como al equipo de trabajo designado. El propósito central de esta reunión fue comunicar a todos los asistentes la relevancia del

proyecto y resaltar su participación como apoyo fundamental.

Durante la reunión, se presentó de manera clara y concisa el objetivo planificado del proyecto, subrayando su importancia estratégica tanto para el Centro de Posgrados como para la institución en su conjunto. Además, se expuso la metodología de trabajo que se implementaría, detallando las etapas, técnicas y herramientas que se utilizarían para lograr los objetivos establecidos.

En la actividad de recopilación de información, se llevó a cabo una exhaustiva revisión de toda la documentación disponible relacionada con los procedimientos en cuestión. Se accedió a la plataforma institucional LVMEN, donde se encontraba disponible información detallada sobre la ejecución de cada procedimiento. Esta información se presenta en los formatos institucionales correspondientes, permitiendo observar en detalle las actividades realizadas, los funcionarios responsables de cada actividad y los puntos de control asociados.

Durante este proceso de recopilación de información, se revisaron minuciosamente manuales, políticas, normativas internas y cualquier otro documento pertinente. El objetivo principal fue obtener una visión completa y actualizada de los procesos existentes y cómo se llevaban a cabo en la práctica.

Esta recopilación exhaustiva de información brindó una base sólida para comprender el estado actual de los procedimientos y sentó las bases para el análisis y la identificación de posibles áreas de mejora en etapas posteriores del proyecto.

Los procedimientos que se abordaran en el proyecto son los siguientes:

- **Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado:**
- **Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**
- **Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado:**

Los formatos correspondientes a los procedimientos anteriormente mencionados, están disponibles para su consulta en el Anexo A.

#### **4.1.2. Fase 2: Propuesta de Estandarización de Colores para Modelado BPMN**

Para esta fase del proyecto se analiza El Acuerdo 105 de 1993 de la Universidad del Cauca el cual establece la estructura orgánica de la institución y define la organización y

funcionamiento de sus diferentes unidades académicas y administrativas. Este acuerdo es un marco normativo interno que guía la operación de la universidad y establece las bases para su gestión eficiente.

Entre los aspectos que aborda el Acuerdo 105 se encuentra:

- Estructura orgánica: Define la estructura organizativa de la Universidad del Cauca, estableciendo las diferentes unidades académicas y administrativas, sus responsabilidades y relaciones jerárquicas.

A partir de la estructura orgánica, se realizó una propuesta de colores para cada dependencia con el fin de facilitar el modelado en BPMN.

Teniendo en cuenta la estructura organizativa de la universidad, se asignó un color específico a cada unidad académica o administrativa. Esta propuesta de colores permitió identificar visualmente las diferentes dependencias y facilitó la representación gráfica de los procesos y procedimientos utilizando la notación BPMN.

El objetivo de usar colores específicos para cada dependencia en el modelado en BPMN se realizó para contribuir a una mejor comprensión y visualización de los flujos de trabajo, ayudando a identificar de manera clara las áreas responsables de cada actividad y los puntos de interacción entre las distintas unidades.

De esta manera, la propuesta de colores basada en la estructura orgánica establecida en el Acuerdo 105 de 1993 proporciona una guía visual coherente y cohesiva para el modelado de los procesos en BPMN, facilitando la comunicación y comprensión de los procedimientos en el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca.

DEPENDENCIA	COLOR
Consejo superior	
Rectoría	
Consejo académico	
Vicerrectoría académica	
Vicerrectoría administrativa	
Vicerrectoría de investigaciones	
Vicerrectoría de cultura y bienestar	
Facultades	
Órganos de coordinación y asesorías	
Unidad de salud	
Sedes académico administrativas	
Beneficiario/aspirante/estudiante	
Docente	

Figura 4.1: Propuesta de Colores para las Dependencias de la Universidad del Cauca - Elaboración Propia en conjunto con Juan Camilo Pabón

### 4.1.3. Fase 3: Modelado Dinámico en BPMN del Estado Actual

En esta fase, se llevó a cabo el modelado dinámico en BPMN del estado actual de los procesos y procedimientos que se realizan en el Centro de Posgrados de la Universidad. Esta fase implicó representar gráficamente los flujos de trabajo y las interacciones entre los diferentes actores involucrados en los procedimientos.

El objetivo principal de este modelado fue obtener una comprensión clara y visual de cómo se estaban llevando a cabo los procedimientos, a partir de la información recolectada previamente. Mediante el uso de la notación BPMN, se crearon diagramas que representaban de manera precisa y estructurada los pasos, las decisiones y las secuencias de los procesos.

Para llevar a cabo la actividad de diseñar el modelo dinámico en BPMN de los procesos y procedimientos, se utilizó la herramienta de diagramación Visio de Microsoft. Esta herramienta proporciona una amplia gama de funcionalidades y características que facilitan la creación de diagramas en BPMN. Se emplearon símbolos y elementos específicos, como tareas, eventos, gateways y flujos de secuencia, para representar de forma clara y precisa los diferentes pasos y las relaciones entre ellos dentro de los procesos.

A continuación se presentan los modelos del estado actual en BPMN de cada uno de los procedimientos que se trabajaron durante la realización del proyecto:

- **Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado:**

Este procedimiento tiene como objetivo facilitar y gestionar de manera eficiente los trámites académico-administrativos necesarios para que los aspirantes inscritos y admitidos puedan adquirir el estatus de estudiantes. Esto se logra mediante la realización de la matrícula académica y financiera.

El procedimiento se inicia con la elaboración de la propuesta del calendario académico de los programas de Posgrado, a cargo del Técnico Administrativo del Centro de Posgrados. Una vez elaborada la propuesta, el Auxiliar Administrativo se encarga de realizar la solicitud y consolidación de los programas y cupos a ofrecer. Posteriormente, se presenta la propuesta de calendario y programas ante el Consejo Académico para su aprobación y la expedición del correspondiente acto administrativo.

A continuación, se solicita la publicación del calendario académico en el portal web institucional, tarea que recae en el Centro de Gestión de las Comunicaciones. Paralelamente, se configura el proceso de inscripciones y admisiones a los programas de Posgrado. Una vez que un aspirante realiza su inscripción, los coordinadores de programa evalúan los documentos presentados, siguiendo los criterios de admisión del programa. Se lleva a cabo la calificación y admisión de los aspirantes.

Los coordinadores de programa también deben presentar información sobre los posibles beneficios económicos, como becas, de los aspirantes ante el Consejo de Facultad para su aprobación y trámite correspondiente. Luego, se envía la lista de admitidos al Centro de Gestión de las Comunicaciones para su publicación.

Finalmente, en el sistema SIMCA WEB se verifica la lista de admitidos y los descuentos correspondientes a cada estudiante, con el objetivo de expedir el recibo de matrícula financiera para que el estudiante pueda realizar el pago requerido.



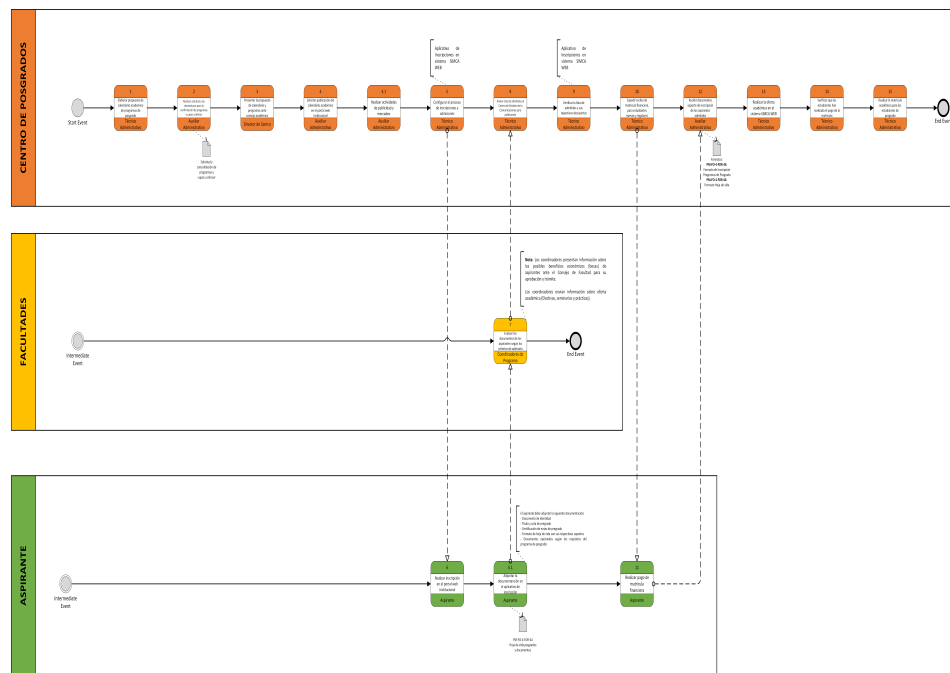


Figura 4.2: Modelo Estado Actual - Procedimiento Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado. Fuente Propia.

A partir del modelo del estado actual del procedimiento de la figura 4.2, se pueden identificar las dependencias asociadas y los responsables de cada actividad

- Centro de Posgrados
    - Responsables de las actividades:
      - Director(a) Centro de Posgrados
      - Técnico Administrativo
      - Auxiliar Administrativo
  - Facultades
    - Responsables de las actividades:
      - Coordinadores de Programas de Posgrado
  - Aspirante
- **Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**

Este procedimiento formaliza la condición de estudiante de los aspirantes que han sido inscritos y admitidos en los programas de Posgrado. Para lograrlo, se lleva a

cabo la matrícula financiera y académica.

El procedimiento se inicia con la elaboración de la propuesta de calendario académico, a cargo del Director(a) del Centro de Posgrados y el Técnico Administrativo. A continuación, se solicita a las decanaturas la confirmación de los programas y cupos que serán ofertados.

Una vez aprobada la propuesta de calendario y programas por el Consejo Académico, se procede a solicitar la publicación del calendario académico en el portal web institucional, tarea encomendada al Centro de Gestión de las Comunicaciones. Paralelamente, se llevan a cabo actividades de publicidad y mercadeo para dar a conocer la oferta académica.

Posteriormente, se habilita la plataforma SIMCA para el proceso de inscripciones y admisión. Los aspirantes podrán legalizar su inscripción cargando los documentos requeridos para la admisión en el aplicativo.

Las facultades y coordinadores de programas confirman la apertura de los programas ofertados, realizando una revisión previa del cupo mínimo de inscritos.

Una vez admitidos, los estudiantes deberán entregar los documentos y soportes en formatos físicos en la oficina del Centro de Posgrados. Se verifica que los certificados electorales y los datos de la resolución de beca, para aquellos que aplican a estos beneficios, sean válidos, y se procede a activar el descuento correspondiente en el sistema.

Finalmente, se genera el recibo de matrícula y los estudiantes deberán realizar el pago para que el Técnico pueda llevar a cabo la matrícula académica, siguiendo el pensum establecido en el programa.

Es importante consolidar la información de los estudiantes admitidos que no reporten el pago de la matrícula financiera después de 30 días del vencimiento del pago ordinario. Esta información se enviará para realizar la anulación respectiva, involucrando a funcionarios de la Vicerrectoría Administrativa, División Financiera y TIC.

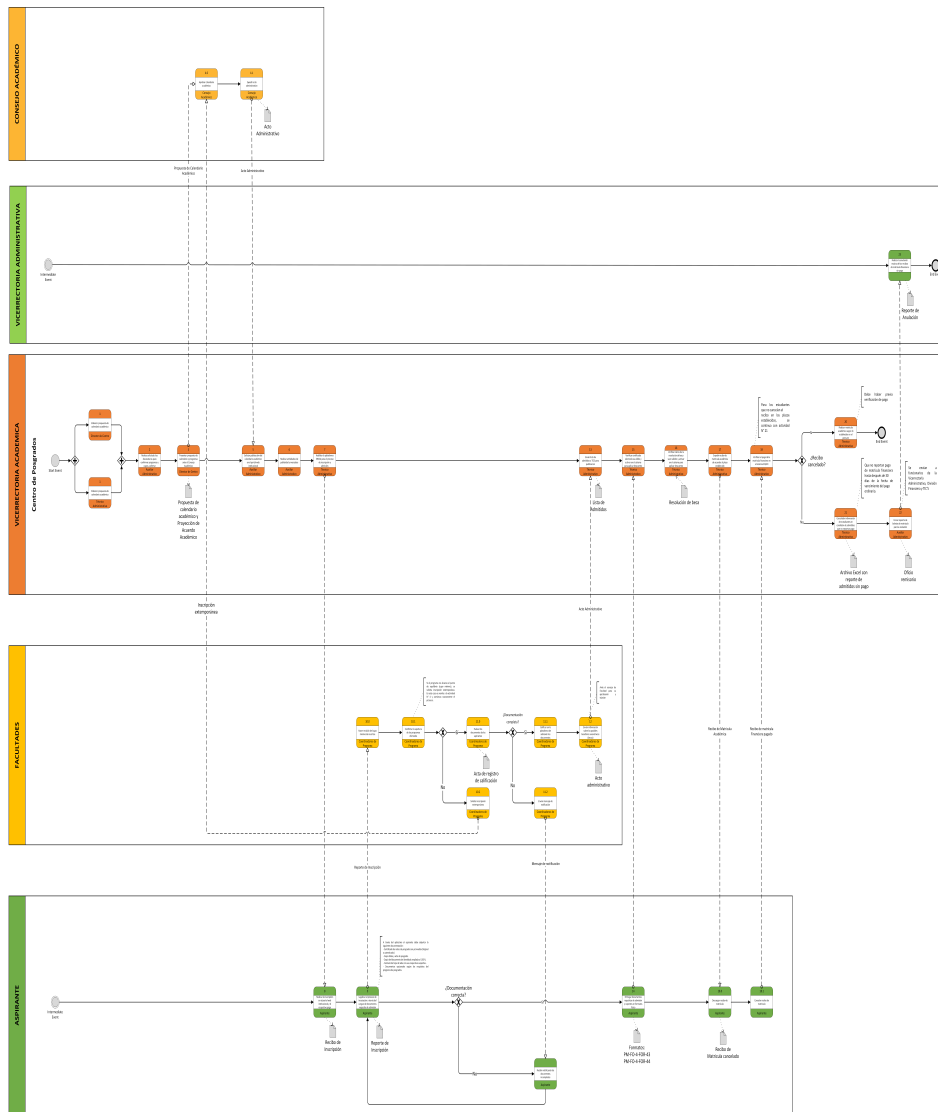


Figura 4.3: Modelo Estado Actual - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes. Fuente Propia.

A partir del modelo del estado actual del procedimiento de la figura 4.3, se pueden identificar las dependencias asociadas y los responsables de cada actividad

- Consejo Académico
  - Vicerrectoría Administrativa
  - Centro de Posgrados
- Responsables de las actividades:
- Director(a) Centro de Posgrados
  - Técnico Administrativo

- Auxiliar Administrativo
  - Facultades
  - Responsables de las actividades:
    - Coordinadores de Programas de Posgrado
  - Aspirante
- **Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado:**

Este procedimiento tiene como objetivo gestionar los tramites académicos administrativos necesarios para que los aspirantes inscritos y admitidos adquieran el estatus de estudiantes mediante la realización de la matricula académica y financiera.

El procedimiento de Matrícula Financiera para estudiantes regulares de posgrado comienza con la elaboración de la propuesta de calendario académico, que luego es presentada ante el Consejo Académico para su aprobación por parte del Director(a) del Centro de Posgrados. Una vez aprobado, se solicita la publicación del calendario académico en el portal web institucional al Centro de Gestión de las Comunicaciones.

Los coordinadores de programa envían la información sobre la oferta académica, que incluye electivas, seminarios, prácticas y certificados electorales, además de los posibles beneficios económicos, como becas, de los aspirantes, ante el Consejo de Facultad para su aprobación y trámite.

El Técnico Administrativo verifica que los certificados electorales y los datos de resolución de beca sean válidos para activar al estudiante en el sistema y aplicar los descuentos correspondientes por concepto de voto y beneficios de beca.

Posteriormente, se expide el recibo de matrícula financiera según el plazo establecido en el calendario académico. Se verifica que los estudiantes hayan realizado el pago, y en caso afirmativo, se procede a realizar la matrícula académica. Si algún estudiante no ha realizado el pago hasta después de 30 días del vencimiento del pago ordinario y no cuenta con actividad académica en el periodo, se consolida la información de estos casos.

Finalmente, se realiza el cambio de estado a "INACTIVO" para los estudiantes que se encuentran en deuda y se envía un reporte de boletas de matrícula para su anulación correspondiente.



- Facultades
  - Responsables de las actividades:
    - Coordinadores de Programas de Posgrado
- Estudiante

Los modelos en BPMN del estado actual de los procedimientos presentados anteriormente se pueden visualizar en el Anexo B.

#### **4.1.4. Fase 4: Corrección de la Documentación Recibida de cada Procedimiento**

Con los modelos del estado actual de cada uno de los procedimientos, se llevaron a cabo reuniones cruciales con la directora del Centro de Posgrados y las personas involucradas en el desarrollo del proyecto. Estas reuniones desempeñaron un papel fundamental al comparar la documentación recibida con la manera en que realmente se ejecuta cada procedimiento.

Este enfoque permitió identificar posibles brechas o desviaciones entre lo que se documentó inicialmente y cómo se lleva a cabo en la práctica. A través de un análisis exhaustivo durante las reuniones, se pudieron detectar áreas de mejora y oportunidades para optimizar la eficiencia y la efectividad de los procedimientos.

La interacción directa con los actores involucrados brindó una visión más completa y detallada de los desafíos que enfrentan en su trabajo diario y proporcionó una perspectiva más realista de la situación actual de los procedimientos.

La participación activa de la directora del Centro de Posgrados y del equipo de trabajo durante estas reuniones fue esencial para lograr una comprensión profunda de los procedimientos y sus implicaciones. Además, permitió establecer una comunicación fluida y constructiva que favoreció la colaboración y el consenso en la búsqueda de soluciones.

Estas reuniones de comparación entre los modelos del estado actual y la realidad de los procedimientos proporcionaron una base sólida para el análisis y la mejora continua, asegurando que las propuestas de optimización fueran pertinentes y efectivas para el éxito del proyecto.

#### 4.1.5. Fase 5: Análisis de los Modelos Dinámicos Actuales de los Procedimientos

En la quinta fase de este proyecto, se lleva a cabo el análisis exhaustivo de los Modelos Dinámicos Actuales de los Procedimientos del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca. Esta etapa es de vital importancia, ya que permite una comprensión profunda y detallada de cómo se desarrollan actualmente los procesos y procedimientos dentro de la institución.

Durante esta fase, se utilizarán los modelos dinámicos previamente elaborados para representar gráficamente los flujos de trabajo, las interacciones entre los actores involucrados y los pasos de cada procedimiento. El objetivo es analizar de manera rigurosa y sistemática cada uno de estos modelos, identificando sus fortalezas, debilidades y posibles áreas de mejora.

Este análisis permitirá detectar oportunidades para optimizar la eficiencia y efectividad de los procedimientos, así como reducir redundancias y tiempos de ejecución. La interacción directa con los actores involucrados garantizará una comprensión completa de los desafíos que enfrentan en su trabajo diario y una visión realista de la situación actual de los procedimientos.

El análisis realizado a cada procedimiento se presenta a continuación:

- **Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado:**

A partir del modelo BPMN del estado actual del procedimiento, representado en la **figura 4.2**, se ha detectado ciertas ambigüedades en la secuencia de actividades, lo cual provoca confusión y falta de claridad en el flujo del proceso.

En la revisión del modelo, se ha observado que se inicia con actividades relacionadas con los aspirantes del Centro de Posgrados, lo cual es coherente y adecuado para su proceso de inscripción y admisión. Sin embargo, a partir de la actividad número 10, se incluyen actividades relacionadas con los estudiantes regulares, como la expedición del recibo de matrícula financiera y la posterior matrícula académica llevada a cabo por el Técnico Administrativo. Esta transición entre aspirantes y estudiantes regulares podría generar cierta confusión en el flujo de trabajo y la comprensión del procedimiento.

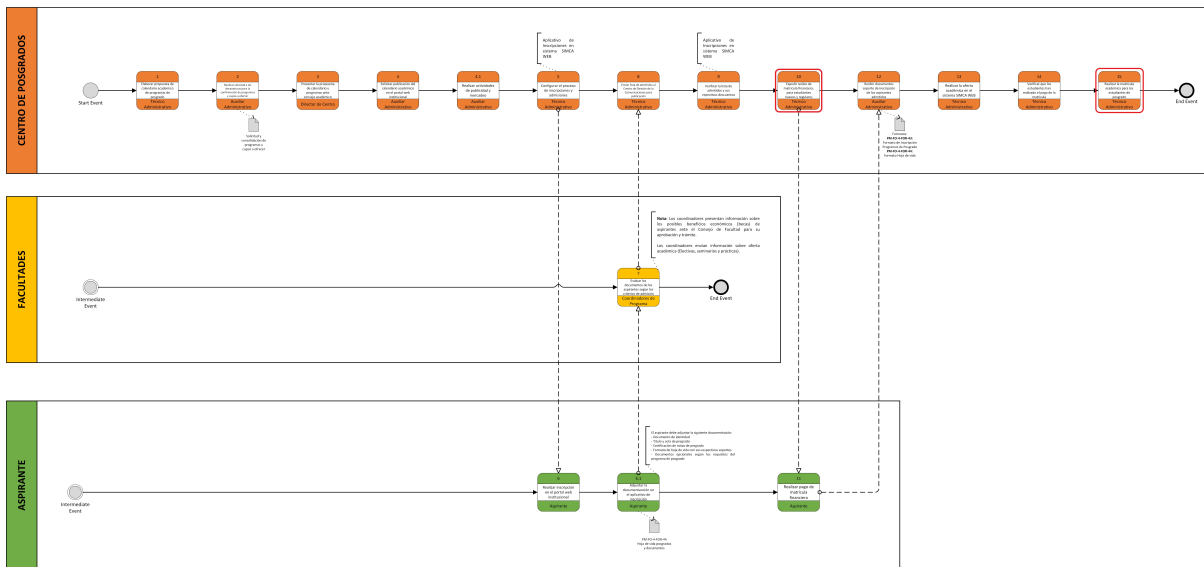


Figura 4.5: Análisis del Modelo BPMN. Procedimiento Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado. Fuente Propia.

- **Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**

A partir del modelo BPMN del estado actual del procedimiento, representado en la **figura 4.3**, se observa que las actividades están claramente asociadas a los aspirantes del Centro de Posgrados. Sin embargo, se ha notado una discrepancia en las actividades número 9 y 14, donde el aspirante carga los documentos en el aplicativo pero luego se le solicita llevarlos en formato físico. Se recomienda aclarar y diferenciar claramente estas actividades, ya que en el documento actual parecen ser idénticas. En caso de que sean las mismas, se sugiere considerar la posibilidad de almacenar los documentos adjuntos en el aplicativo en una carpeta específica para cada aspirante.

Adicionalmente, se ha identificado que en la actividad número 15 se requiere el certificado electoral, pero no se encuentra documentada la actividad donde el aspirante debe entregar este certificado. De manera similar, en la actividad número 16 se menciona la necesidad de la resolución de beca, pero no se evidencia el momento en que esta se involucra en el proceso.



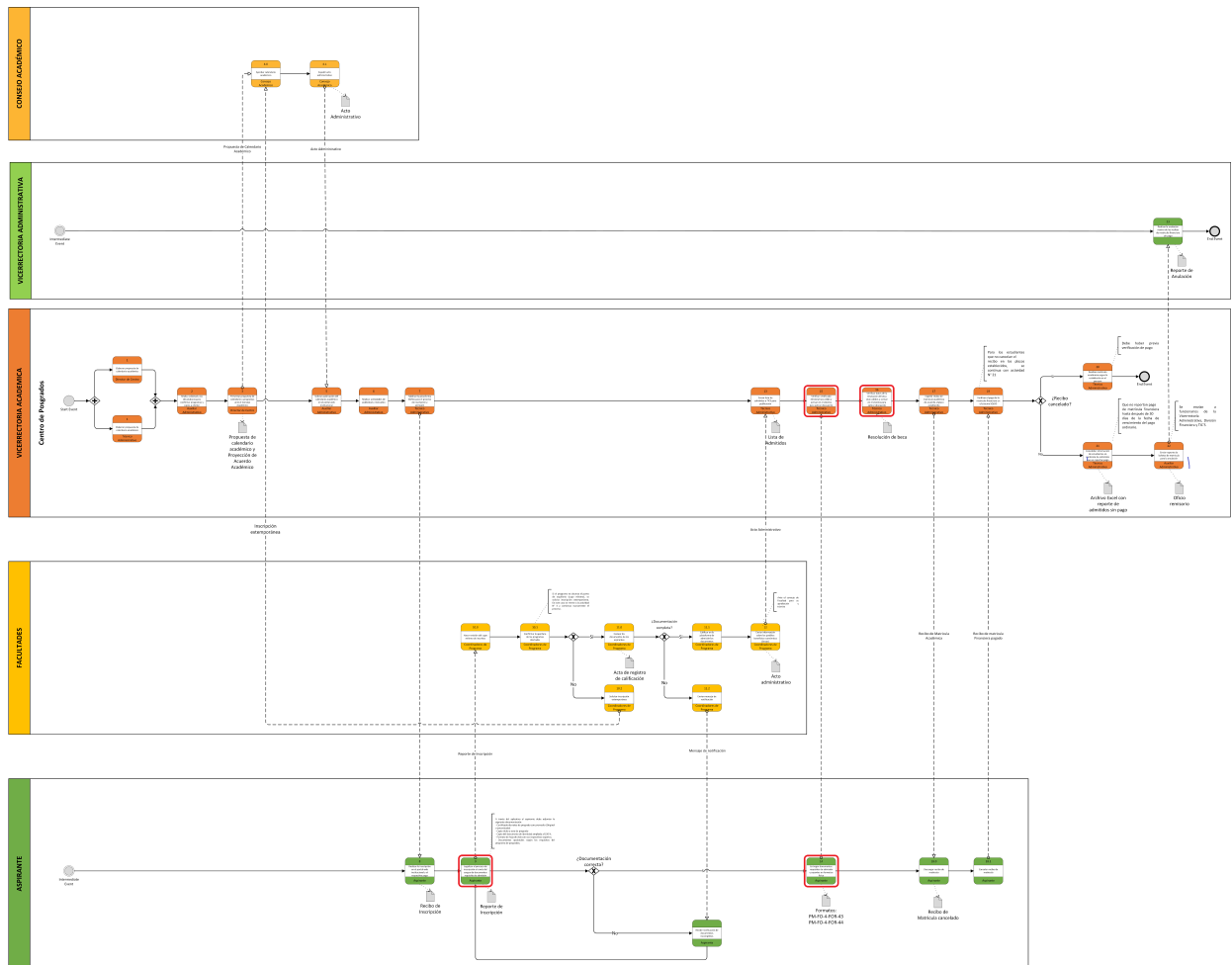


Figura 4.6: Análisis del Modelo BPMN. Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes. Fuente Propia.

En el procedimiento documentado en LVMEN, se destaca claramente que la fase del “Ajustar” constituye un subproceso derivado del procedimiento de “Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para aspirantes a los programas de Posgrado”. Sin embargo, es importante señalar que estas actividades pueden generar cierta confusión en el desarrollo del procedimiento.

La identificación de esta fase como un subproceso es relevante, ya que permite enfocar y delimitar específicamente las acciones relacionadas con los ajustes necesarios durante el proceso de inscripción y matrícula. No obstante, la forma en que estas actividades están presentadas en el documento podría generar dudas o ambigüedades en la comprensión del flujo de trabajo.

Fase del Ajustar			
24	<p>Para los programas que no realizan apertura se tiene que:</p> <p>A. Cumplido los plazos para el cierre de inscripciones, el aspirante solicita reintegro de los derechos de inscripción. En este punto continua con la actividad N° 25</p> <p>B. Los aspirantes pueden solicitar inscripción. Para ello se continua con la actividad N° 26</p>	Técnico Administrativo y Facultad	Formato de solicitud de reintegro
25	Avala solicitud de reintegro y envía a División Financiera.	Director(a) Centro de Posgrados y Auxiliar Administrativa	Formato PA-GA-5.2-FOR-3
26	<p>Solicita traslado de inscripción</p> <p>Nota: El traslado puede ser para otro programa en el mismo año o puede reservar su inscripción para un siguiente proceso.</p>	Aspirante	Correo electrónico
27	Si se trata de traslado a un programa de diferente nivel de formación, realiza inscripción y genera recibo en el nuevo programa.	Aspirante	Recibo de inscripción
28	Envía a la División Financiera la solicitud de cruce de cuentas.	Técnico Administrativo	Formato PA-GA-5.2-FOR-3
29	Genera recibo de excedente de inscripción y procede a realizar traslado.	Técnico Administrativo	Recibo de inscripción

Figura 4.7: Actividades Subproceso Solicitud Traslado de Inscripción

■ **Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado:**

A partir del modelo BPMN del estado actual del procedimiento, representado en la **figura 4.4**, se puede apreciar que las actividades están claramente dirigidas a los estudiantes regulares del Centro de Posgrados, presentando una secuencia lógica que facilita la comprensión del desarrollo del procedimiento.

Se observa que las actividades desde la número 1 “Elabora propuesta de calendario académico” hasta la actividad número 4 “Solicita publicación del calendario académico en el portal web institucional al centro de gestión de las comunicaciones” parecen repetirse y deberían haber sido realizadas previamente en el procedimiento de “Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado”. Por tanto, estas actividades ya no deberían estar documentadas en este proceso.

Es importante revisar y optimizar estas actividades para evitar redundancias en



#### 4.1.6. Fase 6: Propuesta del Modelo Dinámico en BPMN para cada Procedimiento

##### Identificación de oportunidades de mejora y/o recomendaciones de los procesos y procedimientos del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca

Durante la última fase del proyecto, a partir del análisis realizado en la fase anterior, se generaron propuestas de mejora específicas para cada procedimiento con el objetivo de optimizar su eficiencia, transparencia y fluidez. Estas propuestas de mejora se elaboraron considerando las necesidades y requisitos específicos de cada proceso, así como buscando alinearlos con las mejores prácticas y la normativa vigente.

Las propuestas de mejora se presentaron de manera clara y concisa, indicando las acciones específicas a tomar para implementar los cambios y las ventajas que se obtendrían al llevar a cabo estas mejoras. Además, se resaltó la importancia de la estandarización de los procedimientos, la gestión adecuada de la información y la optimización de los flujos de trabajo para lograr una mayor eficacia y calidad en los servicios brindados por el Centro de Posgrados.

Las propuestas de mejora realizadas a cada procedimiento se presentan a continuación:

- **Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**

Después de realizar un detallado análisis de los procedimientos de “Inscripción, Matrícula Académica y Financiera a Programas de Posgrado” y “Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para aspirantes a los programas de Posgrado”, se ha llegado a la conclusión de que ambos procedimientos comparten una serie de similitudes en sus etapas y actividades, especialmente en lo que respecta a la inscripción de los aspirantes a posgrados.

Se decide, en consulta con los responsables de cada procedimiento, unificar ambas operaciones en un solo procedimiento. Esta unificación permitirá simplificar y optimizar los trámites, evitando duplicaciones innecesarias y mejorando la eficiencia en la gestión académica y financiera.

Además, en relación a la actividad número dos, donde se solicita la confirmación de cupos y programas a las decanaturas, se propone una mejora para involucrar directamente a las facultades en este proceso. Se sugiere que sean las facultades las encargadas de remitir la oferta académica al Centro de Posgrados, lo que

permitirá una comunicación más directa y eficiente entre las áreas involucradas.

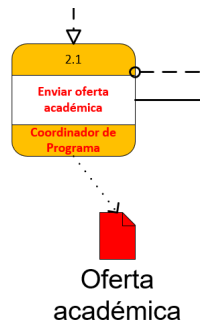


Figura 4.9: Primera propuesta - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia

Se sugiere que, como requisito para la inscripción, el aspirante adjunte tanto el certificado electoral como la resolución de beca en caso de ser necesario.

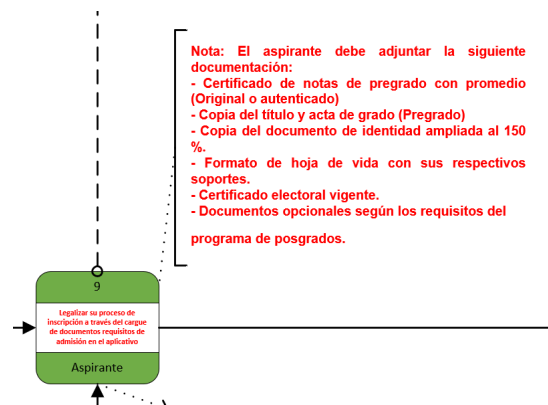


Figura 4.10: Segunda propuesta - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia

Al incluir estos documentos directamente durante la inscripción, se evitarán demoras posteriores en la revisión de requisitos y se facilitará el seguimiento del estado de cada aspirante. Asimismo, se asegurará que los aspirantes que aplican a beneficios de beca cumplan con los requisitos necesarios desde el inicio del proceso.

### ■ Solicitud de Traslado de Inscripción:

A partir del análisis al procedimiento “Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado”, se sugiere el modelado independiente de este subproceso a partir de las actividades de la fase de ajustar identificadas en el análisis del procedimiento, además de realizar los ajustes correspondientes en el formato de LVMEN.

La identificación de este subproceso dentro del procedimiento general es de gran relevancia, ya que permite focalizar y delimitar específicamente las actividades relacionadas con la Solicitud del Traslado de Inscripción. Al modelar este subproceso aparte, se logrará una mayor claridad y comprensión del flujo de trabajo y facilitará la gestión de cada una de las actividades.

Se propone que el procedimiento inicie con la comunicación de la no apertura del programa de posgrado, para que de esta manera el aspirante pueda solicitar el traslado de inscripción ante la coordinación del nuevo programa.

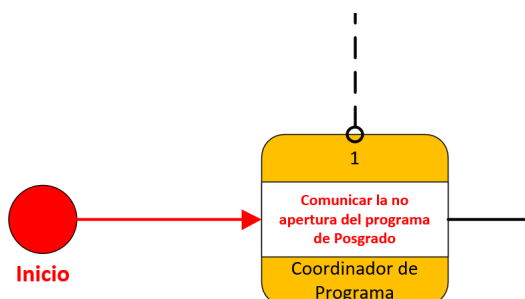


Figura 4.11: Primera propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia

En el procedimiento se tiene en cuenta que si se trata de un traslado a un nivel de formación diferente y de diferente vigencia, se debe generar recibo con excedentes de inscripción y de vigencia.

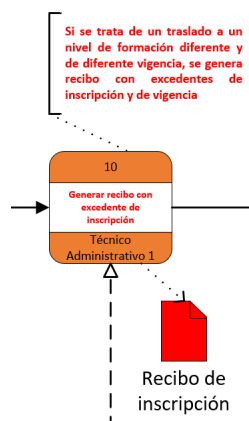


Figura 4.12: Segunda propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia

Finalmente el proceso termina con la verificación del pago de los derechos de inscripción del aspirante, el nivel de formación y el periodo al cual se realizara el traslado.

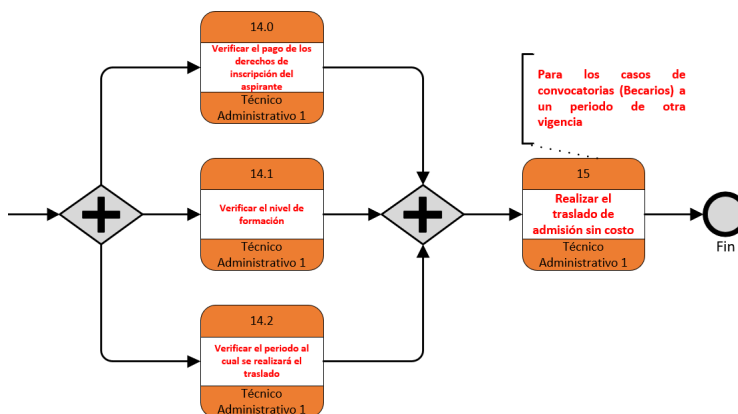


Figura 4.13: Tercera propuesta - Procedimiento Solicitud de Traslado de Inscripción. Fuente Propia

#### ■ Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado:

Teniendo en cuenta, el análisis efectuado al procedimiento, se ha optado por suprimir las etapas iniciales vinculadas a la creación de la oferta académica. Esto conlleva a que el procedimiento ya no requiera la intervención del consejo académico, dado que estas fases quedan definidas en el proceso de Inscripción, Matrícula

Financiera y Académica para aspirantes a los programas de Posgrado.

El procedimiento ahora se enfoca exclusivamente en la matrícula académica y financiera de los estudiantes regulares. Para iniciar este proceso, se propone que los coordinadores de programa envíen un documento soporte que contenga información académica y financiera relevante sobre los estudiantes. Esta iniciativa busca agilizar el procedimiento al proporcionar datos esenciales de manera anticipada, permitiendo una transición más fluida hacia la etapa de matrícula.

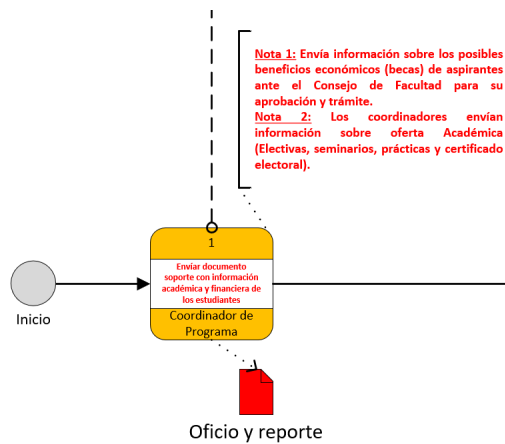


Figura 4.14: Primera propuesta - Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia



### **Modelos BPMN propuestos y parametrización de los procesos y procedimientos del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca**

En la etapa final del proyecto, se procedió a la adecuación de los procedimientos en los formatos institucionales conforme al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar). Este enfoque garantiza una organización lógica y sistemática de las actividades, facilitando la comprensión y ejecución efectiva de cada proceso.

En el comienzo de cada procedimiento, se establecieron los siguientes aspectos cruciales:

1. **PROCESO/ÁREA DE GESTIÓN RELACIONADA:** Se definió de manera explícita la relación con el proceso o área de gestión en el que se enmarca el procedimiento, proporcionando un contexto claro.
2. **RESPONSABLE(S):** Se identificaron las personas responsables de llevar a cabo las diferentes etapas del procedimiento, asegurando una distribución de roles y responsabilidades efectiva.
3. **OBJETIVO:** Se delinearón los objetivos específicos del procedimiento, estableciendo claramente lo que se pretende lograr en cada fase.
4. **ALCANCE:** Se delimitó el alcance del procedimiento, es decir, se establecieron los límites y fronteras de las actividades incluidas en el proceso.
5. **MARCO NORMATIVO:** Se hizo referencia al conjunto de normas, regulaciones y estándares que guían y regulan el desarrollo del procedimiento.

La inclusión de estos elementos esenciales en el inicio de cada procedimiento brinda una base sólida para su ejecución, comprensión y supervisión, además de contribuir a la coherencia y calidad del proceso en su totalidad.

En este contexto, cada formato fue evaluado tanto por la Oficina de Calidad como por el área de Control Interno de la Universidad del Cauca. Estas instancias desempeñan un rol fundamental al proporcionar la validación necesaria y realizar ajustes, si fuera necesario, con base en su criterio. Este paso adicional asegura la alineación plena de los procedimientos con los estándares y la normativa institucional, reforzando la calidad y eficiencia de los procesos.

A continuación, se proporciona un ejemplo concreto de un procedimiento que ha sido ajustado y configurado de acuerdo a los parámetros establecidos.

Los formatos estandarizados en los formatos institucionales de los procedimientos presentados se pueden visualizar en el Anexo C.


 <p style="text-align: center;">Proceso Misional Gestión de Facultades y Programas Académicos Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado</p>			
Código: PM-FO-4-PR-5		Versión: 1	Fecha de Actualización: 08-10-2022
<b>1. PROCESO/ÁREA DE GESTIÓN RELACIONADA:</b>	Gestión Administrativa/ Gestión de Facultades y Programas Académicos		
<b>2. RESPONSABLE(S):</b>	Director(a) del Centro de Posgrados, Técnicos Administrativos, Auxiliar Administrativo, Coordinadores de programa y Facultad.		
<b>3. OBJETIVO:</b>	Formalizar la condición de estudiante de los aspirantes inscritos y admitidos a los programas de Posgrado, mediante la realización de la matrícula financiera y académica.		
<b>4. ALCANCE:</b>	Inicia con la elaboración del calendario académico y finaliza con el envío del reporte de anulación masiva de los recibos de matrícula financiera sin de pago.		
<b>5. MARCO NORMATIVO:</b>	<p>Acuerdo 105 de 1993: Estatuto Orgánico de la Universidad del Cauca.</p> <p>Acuerdo 022 de 2013: Sobre el reglamento de los programas de posgrado.</p> <p>Acuerdo 038 de 2012: Sobre creación y estructuración del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca</p> <p>Acuerdo 056 de 2013: Sobre costo de matrícula para estudiantes de posgrado en trabajo de grado.</p> <p>Acuerdo 060 de 2014:(modificación del Acuerdo Superior 022 de 2013).</p> <p>Acuerdo 052 de 2015:(estructura y reglamento de los programas de posgrado de la Universidad del Cauca).</p> <p>Acuerdo 085 de 2008: Por el cual se crean incentivos y exenciones para el personal activo perteneciente al cuerpo profesoral y administrativo, al igual que para el cuerpo de docentes ocasionales y catedráticos vinculados a la Universidad del Cauca, pensionados y estudiantes regulares del Pregrado y Posgrado ha sufrido varias modificaciones.</p>		
<b>6. CONTENIDO:</b>			
No.	Descripción de la Actividad	Cargo Responsable	Punto de Control
<b>Fase del Planear</b>			
1	Elabora propuesta de calendario académico.	Director (a) Centro de Posgrados y Técnico Administrativo1	Formato PF-FO-4-FOR-12
2	Realiza solicitud a las decanaturas para la confirmación de programas y cupos a ofertar.	Auxiliar Administrativo	Solicitud y consolidado de programas y cupos a ofrecer
3	Presenta la propuesta de calendario y programas ante el Consejo Académico para su aprobación.	Director(a) Centro de Posgrados	Propuesta de calendario académico y Proyección de Acuerdo Académico
4	Aprueba calendario académico y expide acto administrativo.	Consejo Académico	Acto Administrativo
5	Solicita publicación del calendario académico en el portal web Institucional al Centro de Gestión de las Comunicaciones.	Auxiliar Administrativo	Calendario publicado



Figura 4.15: Ejemplo Formato del Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y académica para aspirantes a los programas de Posgrado

Una vez que los formatos de cada procedimiento fueron aprobados por la Oficina de Calidad y Control Interno, se procedió a crear el correspondiente modelo en BPMN para cada uno. Este proceso se fundamentó en el análisis y en las propuestas de mejora generadas en las fases previas. Cada modelo resultante incorpora estas mejoras y representa de manera precisa la secuencia optimizada de actividades necesaria para asegurar una ejecución efectiva y coherente de los procedimientos.

Durante el proceso de modelado en BPMN de cada procedimiento, las reuniones con los involucrados desempeñaron un papel importante. Estas sesiones permitieron afinar y validar los detalles, aprovechando la experiencia y aportes de quienes conocen profundamente cada proceso. Esta colaboración aseguró que los modelos reflejen fielmente la realidad operativa y contribuyeron a perfeccionar la ejecución de los procedimientos.

Los modelos BPMN propuestos de los procedimientos presentados se pueden visualizar en el Anexo D.

A continuación, se presentan los modelos en BPMN propuestos para cada procedimiento:

- **Inscripción, Matrícula Financiera y académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado:**

El nuevo modelo en BPMN para el procedimiento se ha optimizado de manera significativa al concentrar sus actividades exclusivamente en los aspirantes del Centro de Posgrados. Esta revisión ha llevado a la creación de un proceso mucho más claro, estructurado y con un flujo de trabajo notablemente mejorado.

Al enfocarse únicamente en los aspirantes, se ha logrado eliminar cualquier elemento de ambigüedad que pudiera haber existido previamente en relación con otros actores involucrados en el proceso. Esto ha permitido simplificar y agilizar las etapas, lo que a su vez ha dado como resultado una experiencia más fluida y coherente para los aspirantes.

La reestructuración también ha tenido en cuenta la secuencia lógica y eficiente de las actividades, asegurando que cada paso sea consecutivo y lógico. Además, se han incorporado mejoras y optimizaciones específicas basadas en las propuestas generadas durante las fases de análisis y diseño.

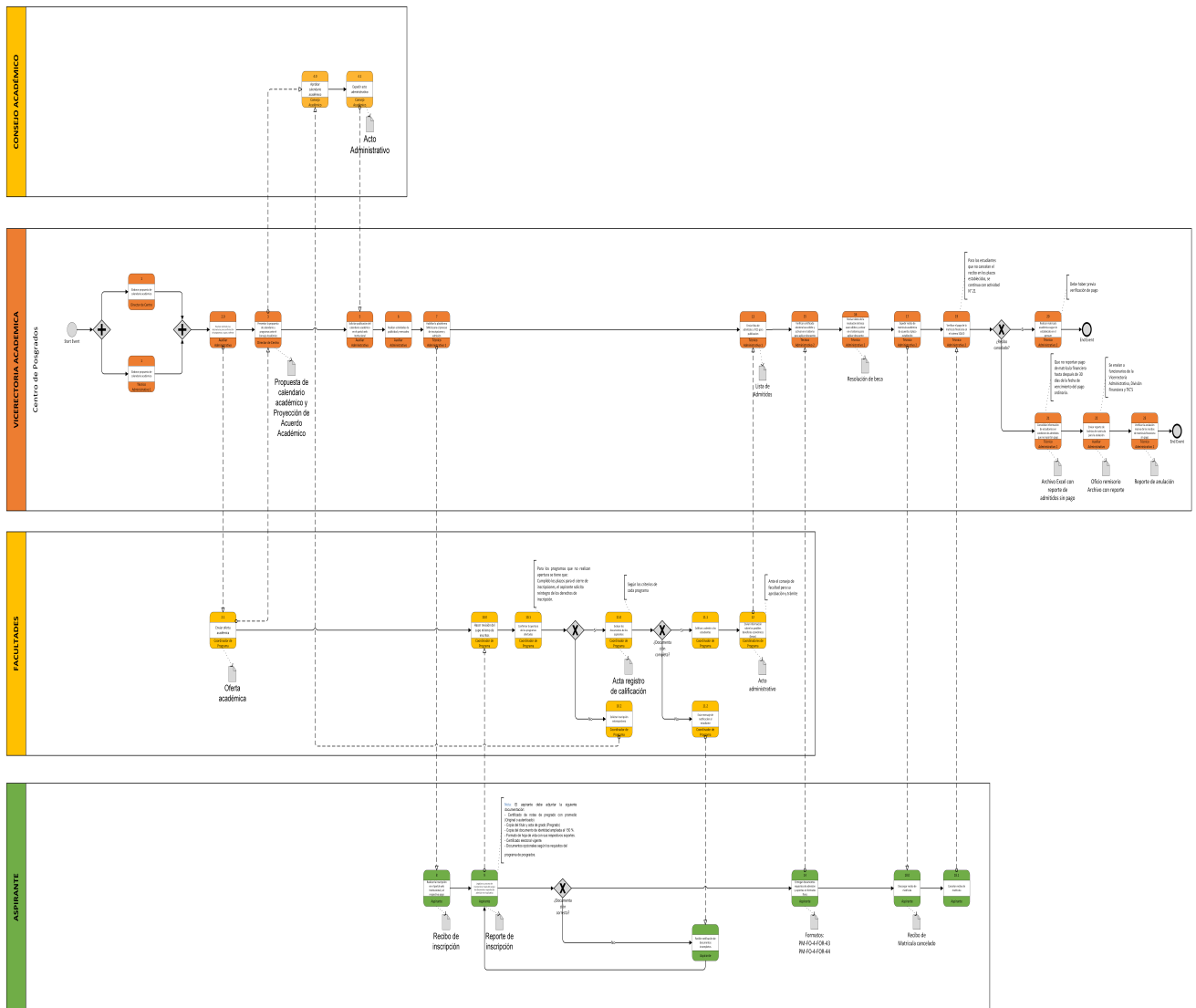


Figura 4.16: Propuesta Final Modelo BPMN - Procedimiento Inscripción, Matrícula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado. Fuente Propia.

■ **Solicitud de Traslado de Inscripción:**

El modelo en BPMN diseñado para el procedimiento de “Solicitud de Traslado de Inscripción” surgió como una iniciativa colaborativa en la que el personal del Centro de Posgrados desempeñó un papel esencial en su creación. Esta propuesta participativa aseguró que las opiniones y experiencias de aquellos directamente involucrados en el proceso fueran consideradas desde el inicio.

En este nuevo modelo, se ha logrado una clara definición de las etapas relacionadas con las solicitudes de traslado de inscripción. Al enfocarse exclusivamente en



proceso, lo que ha resultado en un modelo en BPMN altamente personalizado y adaptado a estas circunstancias.

En este nuevo modelo, el enfoque se ha restringido de manera precisa a las actividades que corresponden exclusivamente a los estudiantes regulares. Esto ha permitido una mayor claridad y coherencia en la secuencia de pasos, evitando posibles confusiones y asegurando que el proceso sea eficiente y apropiado para las necesidades de este grupo particular de usuarios.

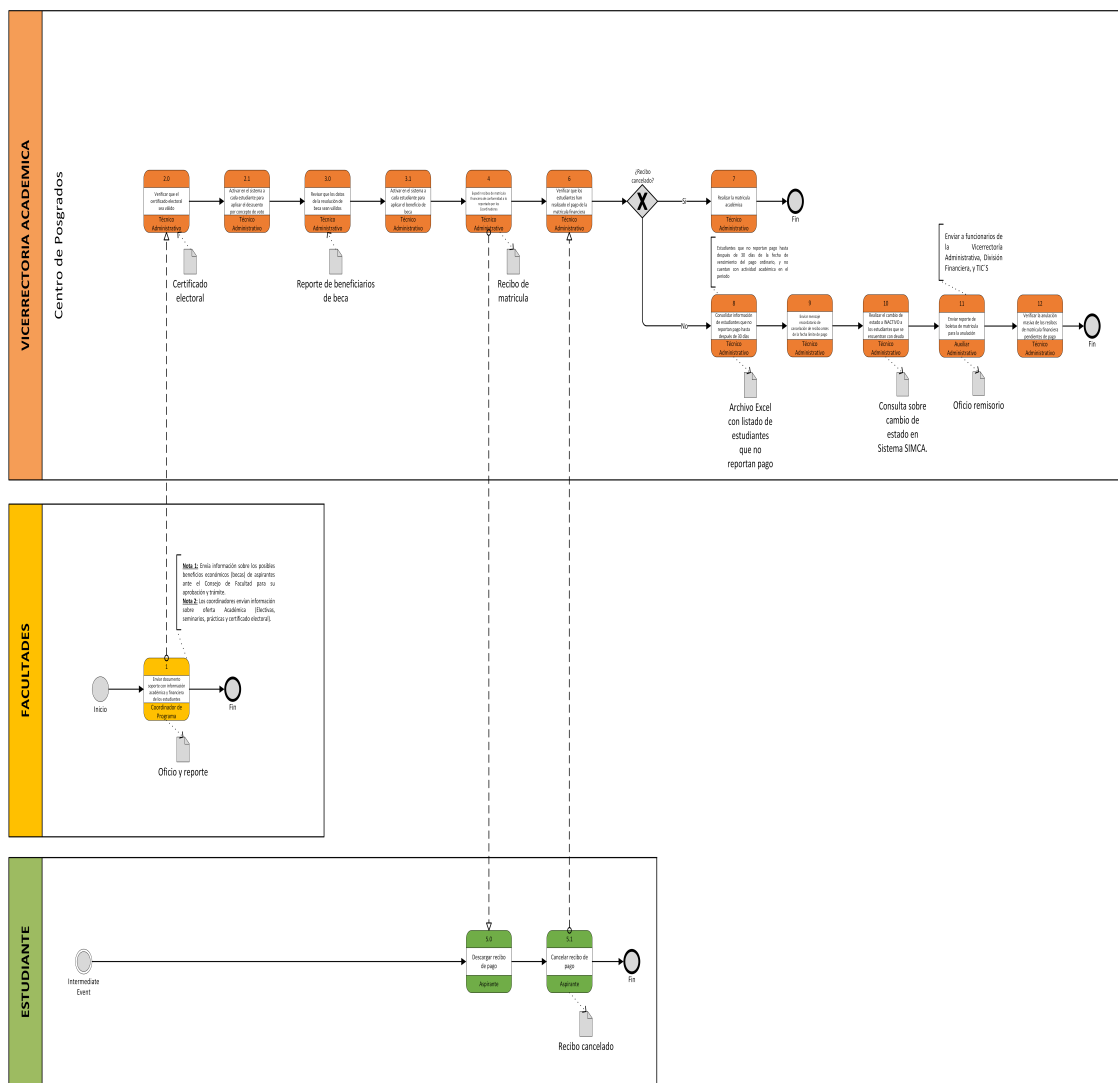


Figura 4.18: Propuesta Final Modelo BPMN - Procedimiento Matrícula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado. Fuente Propia.

# Capítulo 5

## Lecciones Aprendidas

A lo largo de este proyecto, la interacción y comunicación con personas que han estado inmersos en sus tareas diarias durante años ha resultado en una experiencia sumamente enriquecedora. Esta vivencia nos ha brindado una nueva perspectiva, permitiéndonos apreciar y valorar la labor que llevan a cabo las personas involucradas en cada uno de los procedimientos del Centro de Posgrados que se llevan a cabo dentro de nuestra Universidad del Cauca. En este proceso, hemos obtenido una comprensión más auténtica de la complejidad y dedicación que estas actividades demandan, así como la importancia crucial que poseen en el engranaje eficiente de nuestra institución. Estas interacciones han consolidado nuestro respeto por su esfuerzo continuo y nos han proporcionado conocimientos prácticos y valiosos, enriqueciendo nuestra propia perspectiva y formación.

Habilidades como la comunicación asertiva, han demostrado ser crucial para llevar a cabo las tareas asignadas de manera más efectiva y fluida. Al interactuar con profesionales que gestionan diferentes responsabilidades diariamente, incluyendo la atención al público, se presentó un desafío interesante que exigía una comunicación clara y precisa. La comunicación asertiva ha facilitado la transmisión eficiente de ideas, requisitos y sugerencias, contribuyendo a una ejecución más eficaz de los procedimientos y evitando reiterados reprocesos.

La aplicación de los conocimientos adquiridos durante nuestra formación académica en el entorno laboral tiene una importancia fundamental. Esta conexión entre la teoría y la práctica no solo valida la relevancia de nuestra educación, sino que también brinda la oportunidad de abordar desafíos reales con un enfoque fundamentado y soluciones más efectivas. Sin embargo, esta integración no solo se limita a la aplicación de conceptos aprendidos; se trata también de un compromiso constante con el aprendizaje y la mejora continua.

En un mundo en constante evolución, la búsqueda incesante de nuevos conocimientos y la adaptación a las últimas tendencias se vuelven esenciales para mantenerse relevante

y competitivo en el campo laboral. Reforzar las habilidades y ampliar los conocimientos no solo nos convierte en profesionales más versátiles y hábiles, sino que también nos equipa con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos cambiantes y complejos que pueden surgir en el campo laboral.



# Capítulo 6

## Conclusiones

A partir de la propuesta rectoral “Por una Universidad de Excelencia y Solidaria,” que busca la excelencia académica, y del proyecto “Implementación del Sistema de Gestión Integral de información para el fortalecimiento de los procesos académico-administrativos,” liderado por la División de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se ha identificado una necesidad crítica. Esta necesidad radica en el diagnóstico y la estandarización de los procedimientos llevados a cabo en el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca. El propósito fue mejorar significativamente las condiciones actuales en las que se desarrollaban las actividades asociadas a dichos procedimientos. En este contexto, se enfatizó la búsqueda de la calidad, el cumplimiento de las normativas vigentes, la comunicación asertiva entre el personal involucrado y la reducción del reprocesamiento.

A través del modelado en BPMN, se llevaron a cabo propuestas de mejora para los procedimientos abordados en el transcurso del proyecto. Estas propuestas detallaron una reestructuración de los flujos de trabajo existentes, incorporando prácticas más eficientes y optimizadas. Además, se identificaron puntos críticos que requerían una mayor claridad en la comunicación, una distribución más efectiva de responsabilidades y una adaptación más adecuada a las normativas vigentes. Las propuestas también abordaron la simplificación de pasos redundantes y la consolidación de actividades para reducir el reprocesamiento y aumentar la eficacia en general. Este proceso de modelado en BPMN permitió visualizar de manera integral los procedimientos, lo que condujo a un enfoque más coherente y alineado con los objetivos de mejora y optimización del proyecto.

La estandarización desempeñó un papel esencial en todas las etapas de este proyecto, abarcando tanto la definición de los formatos institucionales como la estructuración misma del modelado de procedimientos. La implementación de formatos institucionales estandarizados garantizó una presentación uniforme y coherente de la información en todos los procedimientos, lo que facilitó la comprensión y la comparación entre ellos. Además, al seguir una estructura común en los documentos, se estableció una base sólida para una gestión más eficiente y una comunicación más efectiva entre los equipos

involucrados.

Por otro lado, en el proceso de modelado en BPMN, la estandarización aseguró la consistencia en la representación gráfica de los procedimientos. La utilización de elementos visuales estandarizados y convenciones de notación permitió una interpretación precisa y uniforme de los flujos de trabajo en todos los modelos. Esto resultó en una comunicación más efectiva entre los miembros del equipo, evitando reprocesamientos y promoviendo una colaboración más fluida.

Al concluir este proceso integral, uno de los aspectos fundamentales es cultivar una mentalidad de mejora continua y adaptabilidad en el personal involucrado. La creación de conciencia sobre la importancia de mantener los procedimientos actualizados y una disposición abierta al cambio se convierten en elementos clave para el éxito sostenible de las operaciones del Centro de Posgrados. La dinámica y evolutiva naturaleza del entorno laboral y las demandas cambiantes exigen una actitud pro-activa hacia la actualización constante de los procesos. Mediante la comprensión de que el aprendizaje y la adaptación son procesos continuos, el personal podrá abordar los desafíos emergentes con confianza y eficacia.

En resumen, este proyecto ha delineado un camino hacia la buena ejecución de procedimientos dentro del Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca. La combinación de estandarización, modelado en BPMN y la promoción de una cultura de mejora continua ha sentado las bases para una operación más eficiente, efectiva y adaptable. Las lecciones aprendidas y las soluciones implementadas en este proceso no solo beneficiarán al Centro de Posgrados, sino que también contribuirán al avance y desarrollo continuo de la universidad en su conjunto.

# Referencias Bibliográficas

- [1] *Acerca de Unicauca*. URL: <https://www.unicauca.edu.co/versionP/node/18445>.
- [2] D. R. Hurtado. *Propuesta rectoral: Por una universidad de excelencia y solidaria*. 2019. URL: [https://www.unicauca.edu.co/versionP/sites/default/files/files/Propuesta\\_Rectoral\\_Deibar\\_rene\\_Hurtado.pdf](https://www.unicauca.edu.co/versionP/sites/default/files/files/Propuesta_Rectoral_Deibar_rene_Hurtado.pdf).
- [3] *Sistema de Gestión*. URL: [https://www.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/0/1508252644\\_ace62198c2ac686891d7127d86f84937.pdf/2933fa15-c259-b5b0-86a8-17fb4ce59a08](https://www.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/0/1508252644_ace62198c2ac686891d7127d86f84937.pdf/2933fa15-c259-b5b0-86a8-17fb4ce59a08).
- [4] *Modelo Integrado de Planeación y Gestión*. es. Jul. de 2021. URL: <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/modelo-integrado-de-planeacion-y-gestion/>.
- [5] Francesco Facchini, Salvatore Digiesi y Luiz Fernando Rodrigues Pinto. «Implementation of I4.0 technologies in production systems: opportunities and limits in the digital transformation». En: *Procedia Computer Science* 200 (2022). 3rd International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing, págs. 1705-1714. ISSN: 1877-0509. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.371>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922003805>.
- [6] Diego Abraham Cueva Gaibor. «Transformación digital en la universidad actual». es. En: *Conrado* 16 (dic. de 2020), págs. 483-489. ISSN: 1990-8644. URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000600483&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600483&nrm=iso).
- [7] Xiaoteng Zhu, Shilun Ge y Nianxin Wang. «Digital transformation: A systematic literature review». En: *Computers Industrial Engineering* 162 (2021), pág. 107774. ISSN: 0360-8352. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107774>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835221006781>.
- [8] Flor Alba y Rincón Torres. *El diagnóstico empresarial, como herramienta de gestión gerencial The business diagnostic as tool of administrative management*. 2012, págs. 103-120. DOI: <https://doi.org/10.22519/22157360.887>.
- [9] V. Daniel Hunt. *Process mapping: How to reengineer your business processes*. en. Nashville, TN: John Wiley Sons, 1996. ISBN: 9780471132813.

- [10] Julian Andres y Martinez Sanchez. «¿HACERLO O NO HACERLO? ESTANDARIZACION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN LA FUNDACIÓN X ESTANDARIZACION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS». En: *Edu.co* (). URL: [https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1516/HACERLO\\_0\\_NO\\_HACERLO\\_ESTANDARIZACION\\_DE\\_PROCESOS\\_ADMINISTRATIVOS\\_FUNDACION\\_X.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1516/HACERLO_0_NO_HACERLO_ESTANDARIZACION_DE_PROCESOS_ADMINISTRATIVOS_FUNDACION_X.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- [11] *Definition of business process management (BPM)*. en. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-process-management-bpm>.
- [12] Christina Tsagkani y Aphrodite Tsalgatidou. «Process model abstraction for rapid comprehension of complex business processes». En: *Information Systems* 103 (2022), pág. 101818. ISSN: 0306-4379. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.is.2021.101818>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306437921000624>.
- [13] Marcelo Emilio Rocha Vargas. *Una introducción Al Modelado de procesos*. Ene. de 1970. URL: <http://hdl.handle.net/11086/17357>.
- [14] *Modelamiento de Procesos con BPMN*. URL: [https://planeacion.uniandes.edu.co/images/Arquitectura-Institucional/INS-45-1-01-01\\_Modelamiento\\_de\\_Procesos\\_con\\_BPMN1.pdf](https://planeacion.uniandes.edu.co/images/Arquitectura-Institucional/INS-45-1-01-01_Modelamiento_de_Procesos_con_BPMN1.pdf).
- [15] Michele Chinosi y Alberto Trombetta. «BPMN: An introduction to the standard». En: *Computer Standards Interfaces* 34.1 (2012), págs. 124-134. ISSN: 0920-5489. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.06.002>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920548911000766>.
- [16] Universidad del Cauca. «Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado». En: (2022), págs. 1-6.
- [17] Universidad del Cauca. «Procedimiento Inscripción Matricula Admitidos». En: (2022), págs. 1-7.
- [18] Universidad del Cauca. «Procedimiento de Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado». En: (2022), págs. 1-7.

# Apéndice A

## Anexo: Formatos de los Procedimientos Publicados en LVMEN

El Anexo A comprende una colección de archivos de extensión .docx generados Word de Microsoft Office, donde se describe en los formatos institucionales establecidos por la Universidad del Cauca las actividades relacionadas a los siguientes procedimientos:

- A.1. Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado**
- A.2. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado**
- A.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado**

## Apéndice B

# Anexo: Modelos BPMN del Estado Actual de los Procedimientos

El Anexo B comprende un colección de archivos de extensión .vsdx generados en Visio una herramienta de diagramación Microsoft Office. Se presentan los modelos BPMN del estado actual de los siguientes procedimientos:

El Anexo B está disponible en formato digital dentro del paquete de entregables del proyecto de grado **DIAGNOSTICO Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MATRICULA ACADÉMICA Y FINANCIERA DEL CENTRO DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

- B.1. Inscripción, Matricula Académica y Financiera a Programas de Posgrado**
- B.2. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado**
- B.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado**

# Apéndice C

## Anexo: Parametrización de los Formatos de cada Procedimiento

El Anexo C comprende una colección de archivos de extensión .docx generados Word de Microsoft Office, donde se describe en los formatos institucionales establecidos por la Universidad del Cauca las actividades relacionadas ya parametrizadas de los siguientes procedimientos:

- C.1. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado**
- C.2. Solicitud de Traslado de Inscripción**
- C.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado**

# Apéndice D

## Anexo: Modelos BPMN Propuestos

El Anexo D comprende un colección de archivos de extensión .vsdx generados en Visio una herramienta de diagramación Microsoft Office, donde se exponen todos los modelos propuestos en BPMN de cada uno de los procedimientos. Se presentan las propuestas de los nuevos modelos BPMN de los siguientes procedimientos:

El Anexo D está disponible en formato digital dentro del paquete de entregables del proyecto de grado **DIAGNOSTICO Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MATRICULA ACADÉMICA Y FINANCIERA DEL CENTRO DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

- D.1. Inscripción, Matricula Financiera y Académica para Aspirantes a los Programas de Posgrado**
- D.2. Solicitud de Traslado de Inscripción**
- D.3. Matricula Financiera y Académica de Estudiantes Regulares de Posgrado**