

MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7)  
del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia,  
Mediante un Enfoque de Arquitectura Empresarial Utilizando el Marco Arquitectural  
TOGAF.**

Diego Alejandro Mongui Guatibonza

Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería  
Maestría en Gestión de Tecnología de Información  
Sogamoso  
2021

MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7)  
del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia,  
mediante un enfoque de Arquitectura Empresarial utilizando el marco Arquitectural  
TOGAF.**

Diego Alejandro Mongui Guatibonza

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magister Gestión de  
Tecnología de Información

Directora:

Erika María Sandoval Valero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería  
Maestría en Gestión de Tecnología de Información

Sogamoso

2021

**Dedicatoria**

*Dedico este proyecto a mi compañera de vida*

*Natalia Castañeda Hurtado, por su amor, motivación, paciencia y apoyo incondicional.*

*A mis padres Consuelo Guatibonza y Jairo Mongui, por los valores Inculcados.*

*A mis hijos Juan Diego y María Paula.*

**Agradecimientos**

Agradezco a Dios por ser mi guía en este camino, mi fortaleza y por las bendiciones recibidas.

Al director del CEAD Sogamoso el Pbro. Danilo Hernando Rodríguez Lemus.

Al Rector Doctor Jaime Alberto Leal Afanador.

A la directora de proyecto Ingeniera Erika María Sandoval Valero.

## Contenido

	Pág.
Introducción .....	11
Planteamiento del Problema .....	13
Justificación .....	15
Objetivos .....	18
Objetivo General .....	18
Objetivos Específicos.....	18
Marco de Referencia .....	19
Arquitectura Empresarial .....	20
Mapa de Ruta Tecnológico .....	21
Marco y Modelo Arquitectural .....	21
Diseño Metodológico.....	23
Tipo de investigación.....	23
Investigación de Campo.....	23
Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información.....	23
Fuentes primarias .....	23
Fases para la elaboración de la Arquitectura .....	24
Desarrollo.....	25
Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.....	25
Arquitectura del Procedimiento Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia .....	29
Desarrollo de las Fases de la Arquitectura.....	30
Fase preliminar de Gestión .....	31
Contexto del procedimiento P-7-7 de la UNAD.....	31
Identificación de Stakeholders.....	32
Identificación de principios para el procedimiento P-7-7 de la UNAD.....	34
Modelo Motivacional del Negocio .....	35
Fase A (Visión de Arquitectura).....	36
Taxonomía de las Capacidades .....	37
Dependencia de las Capacidades .....	37
Misión del Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7): Establecer acciones específicas para la inducción y caracterización de estudiantes nuevos mediante las estructuras condicionales que le permita al consejero fortalecer la ejecución de estas actividades. ....	39

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Visión del Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7): Ser un procedimiento que integre y especifique las actividades que realiza el consejero con los estudiantes nuevos de UNAD con el fin de favorecer su integración a la modalidad de educación a distancia, la apropiación de las estrategias de aprendizaje y su promoción académica. ....	39
Fase B arquitectura de Negocios.....	40
Descripción del mapa de ruta para el mejoramiento del procedimiento P-7-7 de la UNAD.	41
Desarrollo de la Arquitectura del procedimiento P-7-7 .....	43
Análisis y alineación de brechas para el procedimiento de Consejería Académica P-7-7. ..	44
Fase C. Oportunidades y soluciones .....	47
Portafolio Estratégico.....	49
Portafolio Estratégico que conduce al mejoramiento de los procesos que realiza el consejero con el Estudiante y/o aspirante de la UNAD. ....	49
Cambio del nivel de madurez de las capacidades del procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.....	50
Conclusiones .....	52
Referencias Bibliográficas .....	53

**Lista de tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Método de desarrollo de la arquitectura .....	30
Tabla 2 Stakeholders del procedimiento P-7-7 UNAD (Actores internos) .....	33
Tabla 3 Stakeholders del procedimiento P-7-7 UNAD (Actores externos).....	34
Tabla 4 Principios para el procedimiento P-7-7 .....	34
Tabla 5 Objetivos de la visión .....	39
Tabla 6 Relación de las capacidades con los objetivos.....	45
Tabla 7 Estado as-is de las capacidades del procedimiento P-7-7.....	46
Tabla 8 Brechas existentes para el procedimiento P-7-7 .....	48
Tabla 9 Portafolio estratégico para procedimiento P-7-7 de consejería académica .....	51

**Lista de figuras**

Figura 1 Ciclo de vida del estudiante.....	26
Figura 2 Procedimiento consejería académica.....	28
Figura 3 Modelo motivacional del procedimiento P-7-7 .....	36
Figura 4 Arquitectura de negocios del procedimiento P-7-7 de consejería académica .....	41
Figura 5 Propuesta de la arquitectura para el mejoramiento del Procedimiento consejería académica P-7-7 Adaptado de UNAD .....	42
Figura 6 Arquitectura del procedimiento de consejería P-7-7 .....	44



### **Resumen**

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD en su visión se proyecta como una organización líder en educación abierta y a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, apoyándose en el uso apropiado y adecuado de las herramientas que provee hoy en día las Tecnologías de la Información.(UNAD,2017)

Para la UNAD los estudiantes son la razón de ser de su organización, por este motivo tiene definido dentro de sus procesos el ciclo de vida de los estudiantes; este documento se enfoca en el procedimiento de consejería académica en el que se establecen las acciones necesarias para orientar el ingreso de sus aspirantes, seguimiento y acompañamiento durante su primer periodo académico, por esta razón se propone que la Universidad adopte un modelo de Arquitectura empresarial mediante un mapa de ruta para el Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante, basados en el modelo arquitectural de TOGAF, permitiendo evaluar aspectos específicos como: los principios, partes involucradas en el proceso, capacidades, servicios, objetivos y procesos que soportan la misión del P-7-7, lo anterior teniendo en cuenta el estado actual en el que se encuentra el procedimiento ya que esta información es el punto de partida para realizar el modelado, identificar las brechas existentes e identificar las capacidades que requieren ser fortalecidas mediante el proceso de mejora.

La arquitectura planteada para este procedimiento permitirá determinar la ruta para el procedimiento de Consejería Académica.

### **Abstract**

The National Open and Distance University UNAD in its vision is projected as a leading organization in open and distance education and in virtual learning environments, based on the appropriate and appropriate use of the tools that Information Technology provides today.

For UNAD, students are the *raison d'être* of their organization, for this reason it has defined within its processes the life cycle of students; This document will focus on the procedure of academic counseling in which the necessary actions are established to guide the income of its applicants, monitoring and accompaniment during its first academic period, For this reason it is proposed that the University adopt a model of Business Architecture through a road map for the Academic Counseling Procedure (P-7-7) of the Process: Student Life Cycle, based on the architectural model with TOGAF , allowing to evaluate specific aspects such as: the principles, parties involved in the process, capabilities, services, objectives and processes that support the mission of P-7-7, taking into account the current state of the procedure since this information will be the starting point for modeling , identify the existing gaps and identify the capacities that need to be strengthened through a strategic improvement plan.

The architecture proposed for this procedure will determine the route for the Academic Counseling procedure.

### **Introducción**

La Arquitectura Empresarial consiente en que las organizaciones optimicen sus procesos a través de sus estrategias de negocio; su fin es determinar cómo se pueden alcanzar los objetivos de forma eficiente maximizando el valor de la organización y promoviendo la mejora continua. Cuando una empresa toma la decisión de realizar un proceso de transformación, se refiere a realizar un alineamiento estratégico entre las necesidades de la empresa y las soluciones de Tecnologías de la Información.

Es así como la arquitectura empresarial permitirá definir, estructurar, organizar y planificar dicho proceso de transformación en el que es necesario integrar el negocio, datos, aplicaciones y tecnología.

Hoy en día la tecnología genera cambios constantes en el entorno y en la manera cómo se interactúa con los otros, un ejemplo claro es la educación y sus diferentes modalidades pedagógicas explícitamente la educación virtual pues está rompiendo con los modelos presenciales y con las brechas educativas existentes.

Oscar Aguer, vicepresidente senior y canciller de asuntos académicos de la Red Ilumno, argumenta “ El desarrollo de un proceso de educación virtual, exige desde la institución educativa unos procesos académicos sumamente claros en virtud que sus alumnos no están físicamente presentes, y muchas veces incluso están dispersos no en un país, sino por todo el mundo, la implementación de un soporte tecnológico totalmente fiable, un modelo académico y de interacción con la plataforma fácil de usar, y una capacitación de alto nivel en su cuerpo docente”.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Dentro de este contexto se hace necesario que la Universidad Nacional Abierta a Distancia en su Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante realice una mejora enfocada en las acciones que realiza directamente el consejero con el estudiante por medio de una planificación estratégica derivado de un análisis de la situación actual.

### **Planteamiento del Problema**

La ISO 9001, indica que un proceso es " un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas, "de acuerdo con lo anterior es importante precisar la responsabilidad de los involucrados y la implementación de las acciones de mejora.

Amozarrain.(2009) plantea: "la gestión por procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos. Esto se entiende como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente".

Chang (1996, p.8) define proceso como "una serie de tareas de valor agregado que se vinculan entre sí para transformar un insumo en un producto"

Teniendo en cuenta los anteriores enunciados todo proceso debe tener un seguimiento y una evaluación que permita establecer su capacidad y eficacia, obteniendo información y datos que conlleven a la toma de decisiones; si bien es cierta la gestión de los procesos está encaminada a identificar debilidades para convertirlas en oportunidades de mejora para la organización. Todo proceso y/ o procedimiento requiere ser representado en un diagrama de flujo o mapa de ruta ya que facilita su comprensión pues en él se simbolizan cada una de las etapas y actividades mediante una secuencia lógica y los actores que están relacionados con el mismo.

Dentro de este contexto, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia ha definido, construido, implementado y evaluado su sistema Integrado de Gestión, como una herramienta de gestión universitaria, que facilita el desarrollo y cumplimiento de los objetivos establecidos en el componente estratégico y misional de la UNAD; su mapa de procesos está compuesto así:

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Proceso misional, proceso de apoyo, proceso de evaluación y proceso estratégico. (SIG.UNAD, 2017)

El Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) se encuentra vinculado al proceso misional (Ciclo de Vida del Estudiante); este procedimiento tiene como objetivo orientar a los aspirantes para el ingreso a la universidad desarrollando acciones como: programar, desarrollar y evaluar las actividades de acogida y acompañamiento a los estudiantes de primera matrícula en programas de grado y posgrado, con el fin de favorecer su integración a la modalidad de educación a distancia, la apropiación de las estrategias de aprendizaje y su promoción académica. (UNAD, 2017).

Actualmente el procedimiento P-7-7 no contempla una línea estratégica de trabajo que explique las diferentes acciones que realiza el consejero con el estudiante específicamente la inducción y la prueba de caracterización, estas dos son fundamentales para el procedimiento de consejería académica ya que en ellas se da a conocer el modelo pedagógico y el manejo de la plataforma que se emplea en el modelo virtual de aprendizaje; dichas acciones aunque se encuentran vinculadas al flujo del procedimiento actual no poseen unas estructuras condicionales que permitan conocer el curso de acción frente a un cumplimiento o incumplimiento de las actividades propias del procedimiento.

La última actualización del procedimiento P-7-7 data el 11 de julio de 2017, por tanto, la necesidad de emplear un Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia que permita fortalecerlo.

### **Justificación**

Las Tecnologías de la Información hoy en día son un factor importante dentro de las organizaciones ya que su uso permite obtener ventajas sobre el mercado, optimizar recursos y agilizar procesos, es así como dentro de esta nueva era digital encontramos la Arquitectura Empresarial, cuyo propósito es optimizar los procesos al interior de la organización alineados con la estrategia del negocio.

"La Arquitectura Empresarial es una metodología que, basada en una visión integral de las organizaciones – o en este caso, de todo el Estado –, permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del negocio o con la razón de ser de las entidades. (...) Su principal objetivo es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos", Revista CIO@gov del Viceministerio TI - MinTIC. Lo anterior indica que la Arquitectura Empresarial (AE) permite que desde los sistemas se puedan plantear formas de organizar sus procesos que faciliten la optimización de los recursos que conlleve al cumplimiento de los objetivos que se ha propuesto la organización.

Garimella, Lees y Williams, 2008 define BMP (Business Process Management) como: "Un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales. Business Process Management es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. BPM es una colaboración entre personas de negocio y tecnólogos para fomentar procesos de negocio efectivos, ágiles y transparentes. BPM abarca personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios."

Business Process Management propone tres dimensiones:

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- El negocio, la dimensión de Valor.
- El proceso, la dimensión de la transformación.
- La Gestión, la dimensión de la capacitación y cambio organizacional.

En este sentido, es importante resaltar la dimensión de la transformación dentro de la organización ya que ésta se encuentra relacionada con la automatización de los procesos dentro la empresa y la integración de sus diferentes sistemas, sin dejar de lado el aprovechamiento de las Tecnologías de Información TI, las TIC y procesos de la organización e infraestructura (Garimella, Lees, & Williams, 2011).

A través de la dimensión de proceso las empresas buscan crear valor para sus clientes ya que la mayoría de los procesos son de carácter operacional que tienen como fin transformar sus recursos en productos o servicios para clientes y consumidores finales. Esta “transformación” es el modo en que funciona un negocio; el elixir mágico de la empresa. (Cetina, 2016). Cuando los procesos que se plantean son coherentes y están alineados con los objetivos y estrategias de la empresa, las pérdidas son menores y su efectividad es mayor.

Apoyados en las dimensiones que propone BPM, la finalidad de esta propuesta es definir un mapa de ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, el cual busca fortalecer cada una de las acciones que realiza el consejero con los estudiantes (programar, desarrollar y evaluar las actividades de acogida y acompañamiento de primera matrícula en programas de grado y posgrado), con lo anterior se logrará que la consejería académica se rija estrictamente al proceso diseñado; dicho mejoramiento estará dado bajo el enfoque de Arquitectura Empresarial utilizando el marco Arquitectural TOGAF. Es importante resaltar que el procedimiento (P-7-7) se encuentra dentro del proceso misional de la UNAD, enfocado a los



## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

estudiantes, aspirantes y egresados de la Universidad, con el mapa de ruta que se elabore para este procedimiento el talento humano de consejería académica podrá contar con unas acciones específicas para realizar el respectivo acompañamiento de consejería y la implementación de las estrategias del plan de acción pedagógica contextualizado.

De esta manera se está creando una dimensión de valor, de transformación y de cambio organizacional al procedimiento (P-7-7) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Definir el mapa de ruta para el mejoramiento del procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, mediante un enfoque de arquitectura empresarial utilizando el marco arquitectural TOGAF.

### **Objetivos Específicos**

Definir un mapa de capacidades para el procedimiento Consejería Académica P-7-7 del ciclo de vida del estudiante, realizando un análisis de los recursos organizacionales que permitirán identificar fortalezas y debilidades del procedimiento.

Modelar el estado actual del procedimiento Consejería Académica P-7-7 del ciclo de vida del estudiante mediante una arquitectura empresarial que permita definir una línea base para la definición de un mapa de ruta.

Identificar brechas en el procedimiento de Consejería Académica P-7-7 del ciclo de vida del estudiante, adoptando los lineamientos de las Guías y técnicas de ADM de TOGAF que permitirán identificar las oportunidades de mejora.

Realizar un mapa de ruta que permita mejorar el procedimiento Consejería Académica P-7-7 a partir de la alineación de las brechas identificadas en el procedimiento actual.

### **Marco de Referencia**

A las universidades se les reconoce por su misión central de formación, generación y transferencia de conocimientos, desplegada a través del desempeño de diversas funciones, con combinaciones variables de docencia y formación; este hecho permite producir conocimiento mediante la investigación y transferencia del conocimiento a la sociedad (Bueno y Casani, 2007; Vallaeys et al., 2009). Hoy en día las universidades de educación superior son más competitivas y buscan posicionarse en los rankings internacionales, realizando un trabajo arduo para ofrecer un servicio de calidad, alcanzar eficiencia organizativa y gestión dentro de cada uno de sus procesos con el fin de alcanzar cada año un nivel más alto.

A medida que las universidades estén en la capacidad de transformar sus procesos e innovar, su gestión organizativa será mucho más eficiente. Para ello es necesario usar e implementar las herramientas que provee las tecnologías de la información; Davenport y Short (1990) publicaron un artículo titulado «The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign», en el cual proponían la innovación de procesos, pero con un enfoque menos radical, centrado más en la propuesta de una metodología para su consecución. Estos autores argumentaban que la combinación de las tecnologías informáticas (TI) y el rediseño de los procesos de negocio podrían transformar la organización y mejorar sus procesos de negocio, al constituir, de esta forma, el principal precursor de la integración entre negocio y las TI; de acuerdo a la afirmación de Davenport y Short, es importante precisar que toda organización debe hacer un adecuado uso de las TI y alinearlas con el negocio ya que esto permitirá maximizar cada una de sus capacidades, para lograr dicha alineación es necesario implementar la Arquitectura Empresarial.

### **Arquitectura Empresarial**

Es la descripción y orquestación de las relaciones existentes entre: la estrategia de negocio, la estructura organizacional, los procesos, los sistemas de información, los recursos humanos, los clientes y los productos. Se basa en el análisis del estado presente de cuatro dominios o dimensiones: el negocio, la tecnología, los datos e Información y las aplicaciones, para lograr hacer una correcta proyección de la visión gerencial, generando una serie de líneas de trabajo estratégicas que permitan soportar y alcanzar los objetivos propuestos por ésta.

(ObandoJosep, R.U.R.O.G., & i Esteva,L.D.L.R.2007).

Adoptar la AE dentro de la organización permite que se alineen los procesos del negocio con las tecnologías de la información, es importante que sea tenida en cuenta la misión que se ha planteado la organización, las actividades que la soportan y las tecnologías que se requieren ya que esto permitirá definir la situación actual y futura de la arquitectura.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia ofrece educación a distancia apoyada en ambientes virtuales de aprendizaje, en la que se hace uso de las Tecnologías de la información, lo que permite que sus capacidades se maximicen con el fin de que los estudiantes y aspirantes tengan facilidad de acceso sin importar el lugar en el que se encuentren. Desde la consejería académica se desarrollan actividades en las que según las pruebas de caracterización se realizan talleres de nivelación que permiten mejorar las habilidades y competencias de los estudiantes, así mismo, actividades orientadas a la apropiación de la modalidad que maneja la universidad, lo que permite fortalecer el proceso P-7-7 del ciclo de vida del estudiante.

Lo que se busca con esta propuesta es que la universidad realice una adecuada gestión de sus procesos de TI específicamente en el procedimiento Consejería Académica P-7-7 y lograr un mejoramiento del rendimiento en el proceso, mejorar la operación en consejería académica,

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

reducir el riesgo, mejorar la productividad de los estudiantes y aspirantes y aumentar la eficiencia en el proceso.

### **Mapa de Ruta Tecnológico**

Un Mapa de Ruta Tecnológico (MRT) es la representación gráfica de la relación e interacción entre tecnologías, recursos y capacidades a través de líneas estratégicas de trabajo (Moehrle, Isenmann & Phaal, 2013), de acuerdo a lo anterior, el mapa de ruta permitirá estructurar el camino a seguir en el procedimiento Consejería Académica P-7-7, esta herramienta debe ser adoptada por los consejeros con el fin de que puedan adoptar nuevas herramientas, recursos y actores que permita mejorar las actividades que se realizan en este procedimiento y brindar una mejor orientación a sus estudiantes y aspirantes.

### **Marco y Modelo Arquitectural**

**TOGAF (The Open Group Architecture Framework).** Es un marco arquitectural utilizado para guiar la construcción de una arquitectura, que integra estándares consistentes, métodos, la comunicación entre los profesionales de la disciplina y el marco de trabajo con la integración de las cuatro capas fundamentales como son: el negocio, los datos, las aplicaciones, la tecnología TI. (The Open Group, 2013).

Este marco arquitectural permitirá alinear los procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos de la organización; por esta razón se implementará en el procedimiento Consejería Académica P-7-7, ciclo de vida del estudiante.

TOGAF divide la arquitectura empresarial en 4 categorías:

**Arquitectura de Negocio:** La estrategia de negocio, gobierno, organización y procesos clave de la organización.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Arquitectura de Datos:** La estructura de datos lógicos y físicos que posee una organización y sus recursos de gestión de datos.

**Arquitectura de Aplicación:** Un plano (blueprint en inglés) de las aplicaciones individuales a implementar, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.

**Arquitectura de tecnología:** Las capacidades de software y hardware que se requieren para apoyar la implementación de servicios de negocio, datos y aplicación. Esto incluye infraestructura de IT, capa de mediación (middleware en inglés), redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

## **Diseño Metodológico**

### **Tipo de investigación**

El tipo de Investigación que se emplea en esta propuesta es de tipo exploratorio, ya que esta permite conocer el contexto sobre el tema objeto de estudio; en este caso lo relacionado con el Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. El objetivo de emplear este tipo de investigación es poder tener una visión clara y aproximada sobre este procedimiento en la Universidad, tomando como referencia información bibliográfica e información que permita acercarnos a la hipótesis y plantear la propuesta de mejora para el procedimiento P-7-7.

### **Investigación de Campo**

Según el autor (Fidias G. Arias (2012)), define: “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar las variables, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.”

### **Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información**

A continuación, se describen las fuentes:

#### ***Fuentes primarias***

Las fuentes de información primaria que se emplea en la propuesta son: Archivo de la Universidad: Registro histórico de los manuales de procedimientos existentes específicamente del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia Instituciones, información que sea suministrada por la Universidad, datos bibliográficos, Internet, diagramas de flujo, procedimientos e instructivos.

***Fases para la elaboración de la Arquitectura***

La estructura de la metodología que se utilizará para el desarrollo arquitectural ADM de TOGAF, para el mejoramiento Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia; está dado bajo las siguientes fases:

**Fase de gestión preliminar:** En esta fase se realizará un reconocimiento del contexto, involucrados en el procedimiento, marco de trabajo y modelo motivacional del (P-7-7) e interesados.

**Fase A – Visión de Arquitectura.** Reconocimiento de las capacidades propias del procedimiento relacionado con la propuesta y el valor del negocio como resultado de la aplicación de la arquitectura planteada.

**Fase B – Arquitectura de Negocios:** En esta fase se elaborará la arquitectura de negocios que describirá la mejora que se plantea para el Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante de la UNAD.

**Fase C – Oportunidades y Soluciones:** Elaboración del plan de arquitectura en el que se tiene en cuenta el análisis de brechas realizado para el procedimiento (P-7-7).



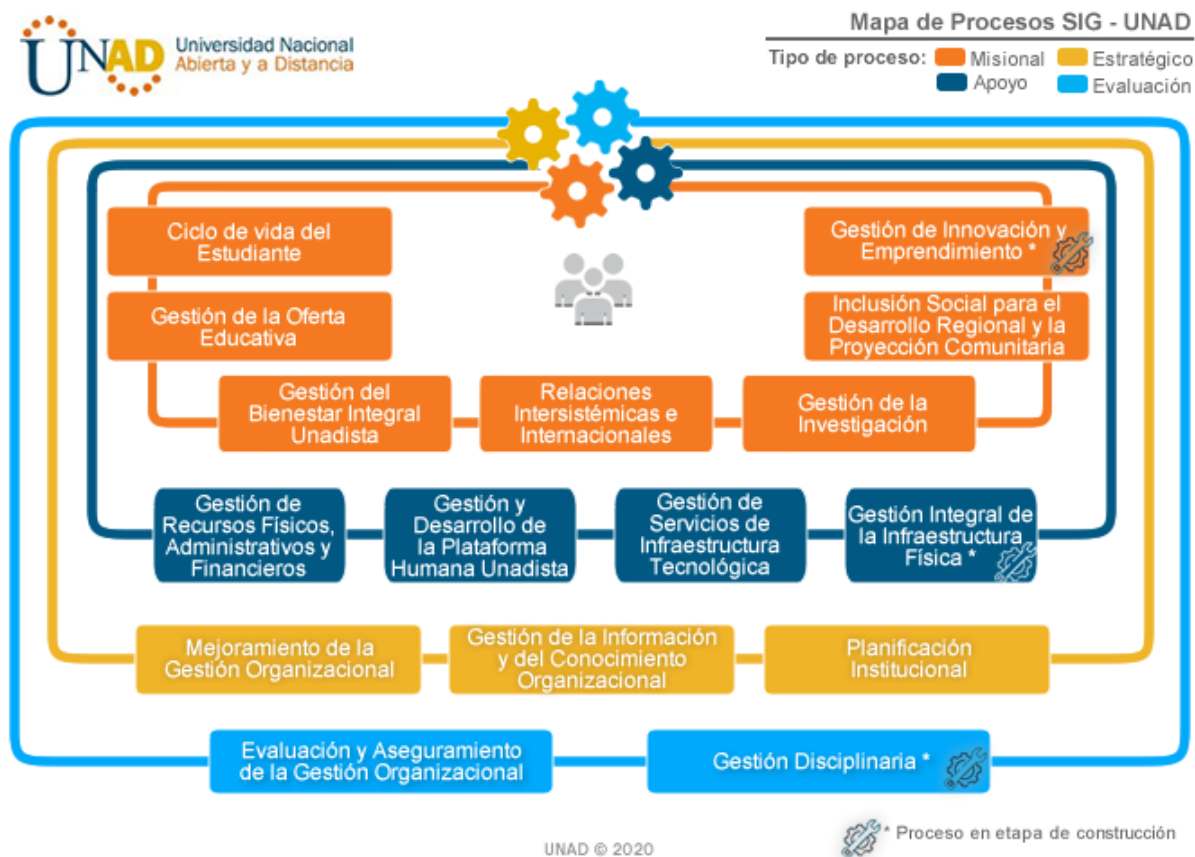
## **Desarrollo**

### **Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.**

“La consejería académica busca brindar un acompañamiento y orientación académica que potencie y posibilite el desarrollo y crecimiento continuo e integral del estudiante, así como su rol de agente de cambio, lo que a su vez posibilita ser garantes como institución de un proceso efectivo de orientación, al facilitar cada uno de los escenarios que permiten por un lado la superación de los principales obstáculos, que en el proceso de enseñanza y aprendizaje experimentan nuestros estudiantes; así mismo, estimular la participación en diversas instancias de la vida académica y universitaria, constituyendo estos escenarios en oportunidades de aprendizaje.” (UNAD, 2017).

A partir del Mapa de Procesos del Sistema Integrado de Gestión de la UNAD se encuentra el procedimiento P-7-7- relacionado con la consejería académica en el proceso ciclo de vida del estudiante tal y como se evidencia en la Figura 1: Mapa de procesos del SIG de la UNAD.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Figura 1***Ciclo de vida del estudiante*

Nota. Mapa de Procesos del SIG UNAD (Sistema Integrado de Gestión, Recuperado el 1 de diciembre de 2020, de <https://sig.unad.edu.co/documentacion/mapa-procesos>)

El P-7-7 describe las acciones que deben realizar los consejeros para orientar a los aspirantes hacia el ingreso a la UNAD que está fundamentado en programar, desarrollar y evaluar las actividades de acogida y acompañamiento a los aspirantes en programas de grado y posgrado.

El diagrama de flujo del procedimiento describe las siguientes actividades:

- Brindar atención a aspirantes y aplicar prueba de orientación vocacional si se requiere.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- Planificar actividades de inducción.
- Realizar inducción a consejeros.
- Realizar seguimiento y acompañamiento a cada uno de los estudiantes

matriculados.

- Realizar inscripción para el evento de inducción inicial.
- Diligenciar prueba de caracterización.
- Socializar informe zonal de caracterización.
- Revisar informes zonales de caracterización.
- Evaluar la inducción de los estudiantes matriculados.
- Asignación de estudiantes a consejeros
- El consejero debe realizar acompañamiento a los estudiantes anteriormente

asignados.

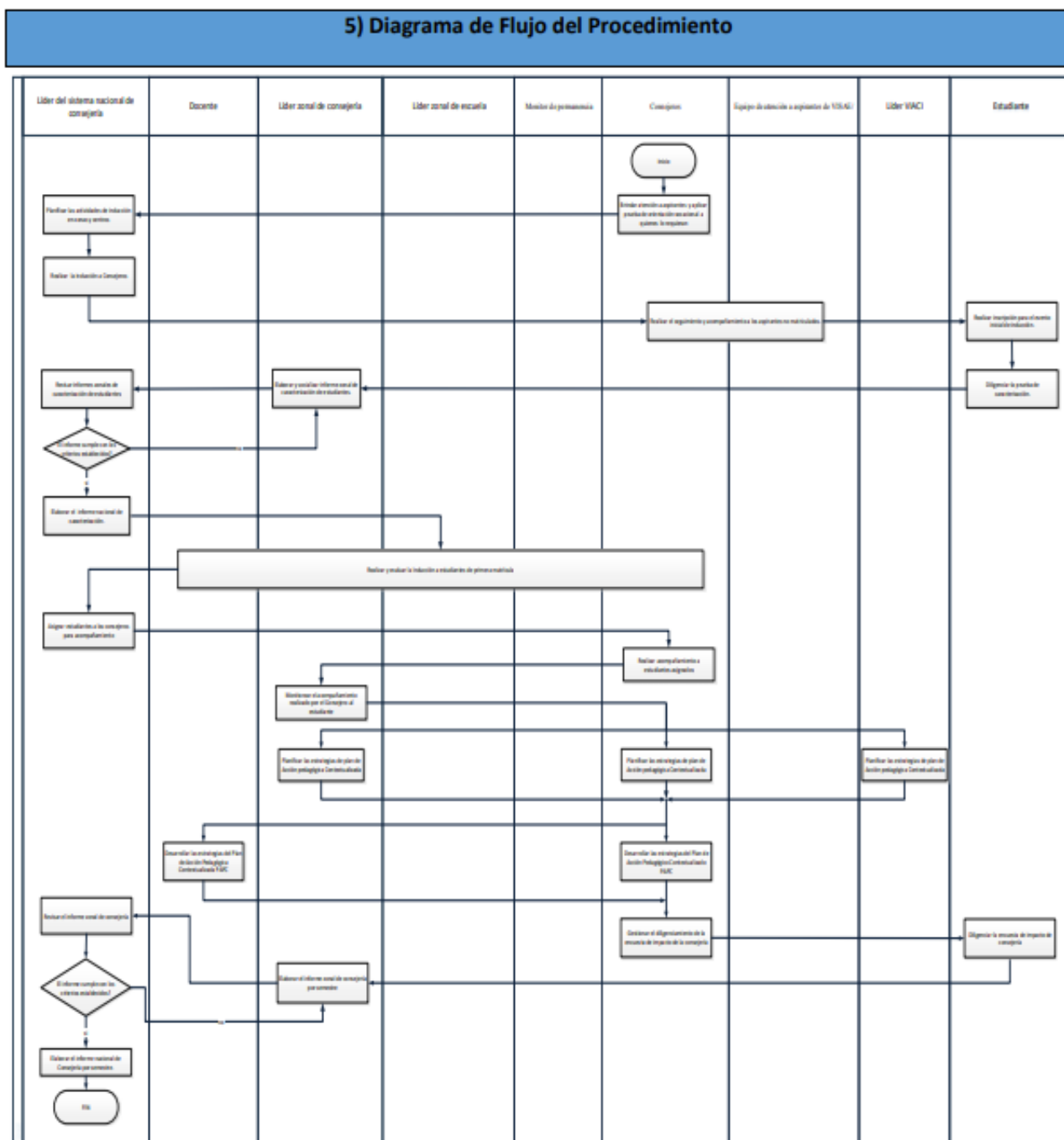
- Monitorear el acompañamiento realizado por los consejeros.
- Planificar y desarrollar estrategias del PAPC (Plan de Acción Pedagógica

Contextualizada).

- Gestionar y diligenciar la encuesta de impacto de consejería.
- Elaborar y revisar los informes de consejería zonal.

**Figura 2**

*Procedimiento consejería académica*



Nota. Procedimiento Consejería Académica P-7-7. Recuperado el 10 de Marzo de 2020, de

<https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/procedimientos/P-7-7.pdf>

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

La anterior figura muestra el diagrama del procedimiento P-7-7, el cual se utiliza como insumo para analizar y comprender las actividades que realiza el consejero con los aspirantes de la UNAD.

### **Arquitectura del Procedimiento Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia**

Dentro del contexto de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia los estudiantes son la prioridad y por esta razón se les ofrece en cada periodo académico y de forma continua los siguientes servicios.

- atención permanente a aspirantes, estudiantes y egresados.
- Acompañamiento permanente al proceso académico.
- Talleres para el fortalecimiento de las competencias básicas.
- Inducción e inmersión permanente en campus
- Identificación del perfil del estudiante (Prueba de caracterización).

Teniendo en cuenta lo anterior para desarrollar la arquitectura del procedimiento P-7-7 se emplea TOGAF ya que este es un marco arquitectural empresarial, esta herramienta permite la creación, uso y mantenimiento de arquitecturas basadas en procesos. La arquitectura empresarial en el contexto de TOGAF se argumenta como la organización fundamental de un sistema, sus componentes, las relaciones entre ellos y su entorno, así como los principios que gobiernan su diseño y evolución a través del tiempo. Es una descripción formal de un sistema, o un plano detallado del sistema al nivel de sus componentes para orientar su implementación, teniendo en cuenta sus interrelaciones. (The Open Group, 2017).

Este marco arquitectural permitirá alinear los procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos de la organización; por esta razón se utilizará en el procedimiento Consejería Académica P-7-7, ciclo de vida del estudiante.

### Desarrollo de las Fases de la Arquitectura

Al implementar la Arquitectura de TOGAF fue posible destacar sus beneficios dentro de la organización como gestión eficiente y exploración de las capacidades que existen dentro de la Universidad explícitamente dentro del procedimiento de Consejería Académica; este método suministra consistencia entre la información y los procesos lo que permite reducir los riesgos y mejorar la confiabilidad. En cuanto a las tecnologías de la información (TI) este modelo de AE permite incrementar la eficiencia del negocio con las operaciones de TI. (The Open Group, 2011).

A continuación, se demuestran las etapas que se desarrollaron para la propuesta de mejora que se plantea para el procedimiento P-7-7 teniendo en cuenta el marco arquitectural de TOGAF. En la Tabla 1 se evidencian las fases y las acciones que se contemplaron para el desarrollo de la arquitectura.

**Tabla 1**

*Método de desarrollo de la arquitectura*

<b>Marco Arquitectural TOGAF para el mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia</b>	
Fase de Gestión Preliminar	Identificación del contexto del procedimiento P-7-7. Identificación Stakeholders y principios del procedimiento P-7-7 Definición del modelo motivacional del P-7-7
Fase A: Visión de la Arquitectura.	Identificación de capacidades actuales para el procedimiento P-7-7. Situación actual en cuanto a procesos y aplicaciones propias del procedimiento P-7-7.
Fase B: Arquitectura de negocios	Descripción de la arquitectura del procedimiento P-7-7. Desarrollo de la arquitectura del procedimiento: Modelado del procedimiento P-7-7 como oportunidad de mejora
Fase C: Oportunidades y Soluciones	Alineamiento y análisis de brechas del procedimiento P-7-7.

*Nota:* Fases de desarrollo de la arquitectura para el procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Para desarrollo arquitectural de mejora del P-7-7, se realizaron las anteriores fases bajo la metodología de TOGAF, ya que este no ha sido actualizado desde el 11 de julio de 2017 (UNAD,2017) y no especifica las diferentes acciones que realiza el consejero con el estudiante lo que permite crear una ruta de mejora para cerrar las brechas detectadas.

### **Fase de gestión preliminar**

De acuerdo con lo que se documenta en TOGAF V 9.1 esta fase prepara a la organización para ejecutar con éxito la arquitectura, identificando las actividades de inicio para la capacidad arquitectónica y definición de los principios (TOGAF® - Open Group, 2011).

El objetivo de esta fase fue determinar y establecer las capacidades del procedimiento P-7-7 a través de sus principios y arquitectura. En esta etapa se identificó el contexto, los stakeholders internos y externos, a través de los principios fue posible realizar el diseño del Modelo Motivacional del Negocio con el que fue posible evidenciar que las herramientas TI que se emplean para este proceso no se encuentran especificadas dentro de su diagrama de flujo.

### ***Contexto del procedimiento P-7-7 de la UNAD***

La consejería académica de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia son un equipo de talento humano que se caracterizan por ser actores educativos que tienen como propósito lograr la adaptación del estudiante a la modalidad abierta, a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, a través de la implementación de estrategias, proyectos y programas de permanencia que posibiliten la permanencia estudiantil dentro de la Universidad. (UNAD,2017)

Actualmente este procedimiento inicia con la orientación a los aspirantes sobre la filosofía Unadista, modalidad de estudio, orientación vocacional y orientación para la matrícula; continúa con la caracterización e inducción a los estudiantes de primera matrícula, el acompañamiento de consejería y la implementación de las estrategias del plan de acción pedagógica contextualizada, lo anterior aplica para estudiantes de primera matrícula de

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

programas de grado y posgrado. (SIG, UNAD, 2012). La figura 2 muestra el diagrama de flujo de dicho procedimiento en el que se evidencia los actores y la relación que tiene cada uno con las actividades que allí se describen.

### ***Identificación de Stakeholders.***

La UNAD ha declarado que su misión es contribuir a la educación para todos a través de la modalidad abierta, a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje mediante el cumplimiento de sus responsabilidades sustantivas, con este marco de referencia la universidad evalúa periódicamente las cuestiones externas e internas que son pertinentes para cumplir con este propósito y los actores asociados a estas cuestiones según el efecto que tienen sobre la capacidad de la universidad de cumplir con los compromisos suscritos. (SIG,UNAD,2020)

Dentro de este contexto fue necesario tener en cuenta que para la identificación de las partes interesadas se requería información detallada y jerarquizada de estos, en cuanto a su nivel de influencia e importancia dentro de la organización, las preocupaciones claves, motivación dentro de la organización, y los resultados de su gestión (TOGAF® - Open Group, 2011).

En la tabla 2 se relacionan los Stakeholders que tiene incidencia con el procedimiento de Consejería Académica de la UNAD puesto que ejercen un rol dentro del diagrama de flujo y actúan de manera misional dentro de la universidad y dentro del procedimiento P-7-7.



**Tabla 2***Stakeholders del procedimiento P-7-7 UNAD (Actores internos)*

<b>Actores Internos</b>			
<b>Actor</b>	<b>Participación</b>	<b>Motivación</b>	<b>Producto Esperado</b>
Rector	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta dirección</li> <li>- Nivel de impacto en la gestión es alto.</li> <li>- Ejerce autoridad ejecutiva</li> <li>- Dirige, planifica y coordina la gestión administrativa, académica, organizacional y financiera.</li> </ul>	Es el agente que representa la UNAD y es el encargado de mantener la satisfacción de los clientes externos e internos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asegurar el cumplimiento del Sistema Integrado de gestión de la UNAD.</li> <li>-Ejecutar planes y proyectos que beneficien a la UNAD.</li> </ul>
Líder del Sistema Nacional de Consejería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de gestión es alto.</li> <li>- son los actores educativos, proyectos, redes, dispositivos y recursos que interactúan dinámicamente entre sí y con el entorno académico del estudiante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lograr que el estudiante se adapte a la modalidad virtual en AVA.</li> <li>- garantizar los índices de permanencia del estudiante en el sistema educativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- implementar programas, proyectos y estrategias de permanencia para prevenir la deserción estudiantil a través de una acción pedagógica contextualizada. (SIG, UNAD.2017)</li> </ul>
Consejería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de Impacto en la gestión es alto.</li> <li>- Brinda orientación, acompañamiento, apoyo y seguimiento que la UNAD dispone para los estudiantes (SIG,UNAD.20179)</li> </ul>	Garantizar atención de calidad a estudiantes y aspirantes de la UNAD.	Brindar información actualizada en lo que refiere a programación académica, institucional, costos establecidos, procedimientos vigentes, servicios y programas académicos ofertados.
Consejero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de impacto en la gestión es alto</li> <li>- Es el actor académico que realiza labor social, didáctica y cognitiva en el estudiante y aspirante de la UNAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- que el estudiante se proyecte de manera social, afectivo y emocional como sujeto de aprendizaje.</li> <li>- apoyar al estudiante para que desarrolle competencias para auto gestionar su aprendizaje autónomo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir índices de deserción.</li> </ul>

Nota. Stakeholders (Actores Internos) que están vinculados al procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

**Tabla 3***Stakeholders del procedimiento P-7-7 UNAD (Actores externos)*

<b>Actores externos</b>			
<b>Actor</b>	<b>Participación</b>	<b>Motivación</b>	<b>Producto Esperado</b>
Estudiante	- Actor funcional	- cumplir con el objetivo propuesto al realizar el ingreso a la universidad.	- cumplir con el plan académico escogido
Aspirante	- Actor funcional	- satisfacción de las expectativas de la UNAD	- Inscripción y matrícula

Nota. Stakeholders (Actores externos) relacionados con procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

***Identificación de principios para el procedimiento P-7-7 de la UNAD.***

Los principios que se definen a continuación están dados dentro del contexto del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la UNAD.

**Tabla 4***Principios para el procedimiento P-7-7*

<b>I.D</b>	<b>Principio</b>
Principio 1	Eficiencia en el desarrollo del procedimiento P-7-7.
Principio 2	Cumplimiento de objetivos de la UNAD.
Principio 3	Información veraz, eficaz y de calidad relacionado con el P-7-7.
Principio 4	Garantizar servicio al aspirante y/o estudiante.
Principio 5	Intervención de la totalidad de los Stakeholders involucrados.
Principio 6	Ejecución de cada una de las actividades que se encuentran registradas en el procedimiento.
Principio 7	Relación directa y exclusiva con el aspirante y/o estudiante.
Principio 8	Integridad, escalabilidad y seguridad en la información del procedimiento P-7-7.
Principio 9	Calidad y eficiencia en el servicio que se le ofrece al aspirante y/o estudiante.
Principio 10	Registro de cada una de las actividades que se deben desarrollar dentro del P-7-7- como soporte.

Nota. Principios definidos para el procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

La práctica eficaz de cada uno de los principios anteriormente mencionados permite que se cumplan satisfactoriamente con el proceso de mejoramiento del procedimiento en mención, es importante resaltar que es necesario contar con la actuación de cada uno de los involucrados puesto que con esto se logra dar valor para la entidad (UNAD) y al especificar cada una de las actividades del procedimiento y sus responsables se efectúa el éxito de este.

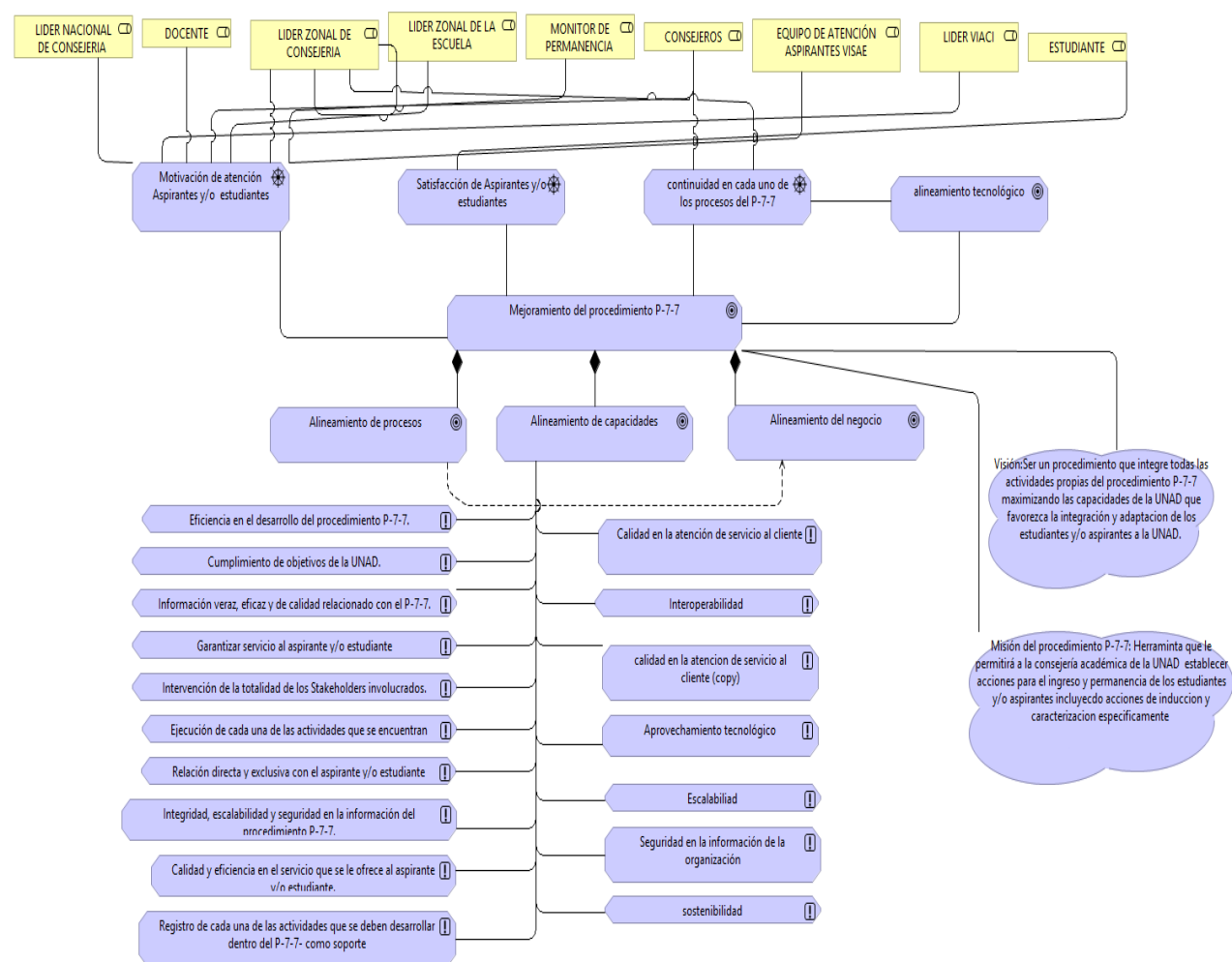
Así mismo para garantizar un proceso exitoso de vinculación del aspirante a la UNAD y permanencia del estudiante dentro de la entidad se requiere que exista una relación con el consejero de cada uno de los centros dentro de un ámbito de eficiencia y calidad garantizando las expectativas que se estipulan dentro del procedimiento P-7-7.

### ***Modelo Motivacional del Negocio***

El Modelado Empresarial según Lapkin, et al. (2008) se puede definir como “el proceso de traducir la visión y estrategia del negocio en un cambio efectivo para la organización mediante la creación, comunicación y mejora de los modelos y principios claves que describen el estado futuro de la organización y permiten su evolución.”

El modelo motivacional para el procedimiento P-7-7 relaciona los fines, medios e influenciadores que están relacionados con este; dicho modelo permite tener una visión de la mejora que se propone para el procedimiento que involucra los principios que fueron determinados en la tabla 4 (Principios para el procedimiento P-7-7) y los que determina el marco de referencia de arquitectura TI.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Figura 3***Modelo motivacional del procedimiento P-7-7*

**Nota. Modelo Motivacional del Procedimiento de consejería Académica P-7-7.**

### Fase A (Visión de Arquitectura)

De acuerdo con el marco arquitectural de TOGAF establecer la visión y alcance de la arquitectura, identificación de capacidades e interesados, aplicaciones y validación del contexto del negocio. (TOGAF® - Open Group, 2011).

En esta fase se fijó la visión, misión, objetivos, procesos y capacidades actuales propias del procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

la UNAD y alineamiento hacia la ruta de mejora; para esto se tuvo en cuenta los stakeholders, el contexto del P-7-7 y el desarrollo del marco de la arquitectura que se utilizó.

### ***Taxonomía de las Capacidades***

A continuación se evidencia las capacidades actuales del Procedimiento ( P-7-7), con esta taxonomía se logró tener una visión clara del estado futuro ( TO-BE) al que se desea llegar.

Vieira, R., Cardoso, E., & Becker, C. (2014) indica que “Evaluar la madurez de los procesos del negocio y las capacidades son importantes herramientas para la mejora de la organización. El modelado de procesos de negocio es una acción clave en la evaluación de la madurez de la organización y la capacidad de los procesos”. La identificación de las capacidades se realiza a partir del estado actual del procedimiento en mención y el diagrama del flujo de actividades.

C.1 Atención y orientación a estudiantes y aspirantes.

C.2 Inducción a estudiantes.

C.3 Acompañamiento pedagógico al desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes que inician el proceso formativo.

C.4 Elaboración del plan de acción pedagógico contextualizado.

C.5 Tutoría y acompañamiento de estudiantes nuevos desde el curso catedra Unadista.

C.6 Análisis de resultados prueba de caracterización

### ***Dependencia de las Capacidades***

El procedimiento P-7-7 contiene una serie de pasos o de actividades que soportan las capacidades anteriormente mencionadas cuyo fin es cumplir con el objetivo establecido del procedimiento. Estas son:

- Brindar atención a aspirantes y aplicar prueba de orientación vocacional a quienes lo requieran.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- Planificar las actividades de inducción en zonas y centros.
  - Realizar la inducción a consejeros.
  - Realizar el seguimiento y acompañamiento a los aspirantes no matriculados.
  - Planificar las actividades de inducción en zonas y centros
  - Realizar inscripción para el evento inicial de inducción.
  - Diligenciar la prueba de caracterización.
  - Elaborar y socializar informe zonal de caracterización de estudiantes.
  - Revisar informes zonales de caracterización de estudiantes y elaborar el informe nacional de caracterización.
- Realizar y evaluar la Inducción a estudiantes de primera matrícula.
  - Asignar estudiantes a los consejeros para acompañamiento.
  - Realizar acompañamiento a estudiantes asignados.
  - Monitorear el acompañamiento realizado por el consejero al estudiante.
  - Planificar las estrategias de plan de Acción pedagógica Contextualizada.
  - Desarrollar las estrategias del Plan de Acción Pedagógica Contextualizada PAPC.
  - Diligenciar la encuesta de impacto de consejería.
  - Elaborar el informe zonal de consejería por semestre.
  - Revisar los informes zonales de consejería y elaborar el informe nacional de consejería por semestre.

La visión estratégica del procedimiento P-7-7 del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante está encaminada a garantizar la permanencia, continuidad y acompañamiento del estudiante por la consejería académica durante su proceso formativo en la UNAD.

***Misión del Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica***

**(P-7-7):** Establecer acciones específicas para la inducción y caracterización de estudiantes nuevos mediante las estructuras condicionales que le permita al consejero fortalecer la ejecución de estas actividades.

***Visión del Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica***

**(P-7-7):** Ser un procedimiento que integre y especifique las actividades que realiza el consejero con los estudiantes nuevos de UNAD con el fin de favorecer su integración a la modalidad de educación a distancia, la apropiación de las estrategias de aprendizaje y su promoción académica.

**Objetivos:** La visión del Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento P-7-7 se encuentra soportado bajo los siguientes objetivos:

**Tabla 5**

*Objetivos de la visión*

<b>Objetivos</b>	<b>Descripción de objetivo</b>
Obj. 1	Definir un mapa de capacidades del procedimiento P-7-7 a través de la situación actual (as-is)
Obj. 2	Identificar las brechas del P-7-7 de la UNAD.
Obj. 3	Establecer un mapa de ruta para el mejoramiento del P-7-7 mediante la alineación de las brechas identificadas y el estado futuro deseado.

*Nota. Descripción de los objetivos de la visión del procedimiento P-7-7.*

**Aplicaciones relacionadas con el P-7-7**

A continuación, se relacionan los recursos y herramientas que hacen parte del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, estos son empleados por la consejería académica.

- SIVISAE (Sistema de Información de la Vicerrectoría de servicios a aspirantes, estudiantes y egresados de la UNAD): Este sistema permite ingresar la atención realizada a los involucrados, registro y gestión de inducción y PAPC (Plan de acción contextualizado).

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- Curso de acogida e inducción UNADISTA: permite familiarizar a los estudiantes de primera matrícula, en la modalidad de educación a distancia y la apropiación del modelo pedagógico, así como la orientación respecto a la interacción en entornos virtuales de aprendizaje, de modo que, favorece su sentido de pertenencia, como nuevos integrantes de la comunidad universitaria.
- SC Gestión de Servicios de Consejería Académica: permite consultar los resultados de la prueba de caracterización de cada estudiante y hacer seguimiento y acompañamiento a los estudiantes que son asignados a cada uno de los consejeros.
- Campus virtual UNAD.
- Chat de atención en línea.

### **Fase B arquitectura de Negocios**

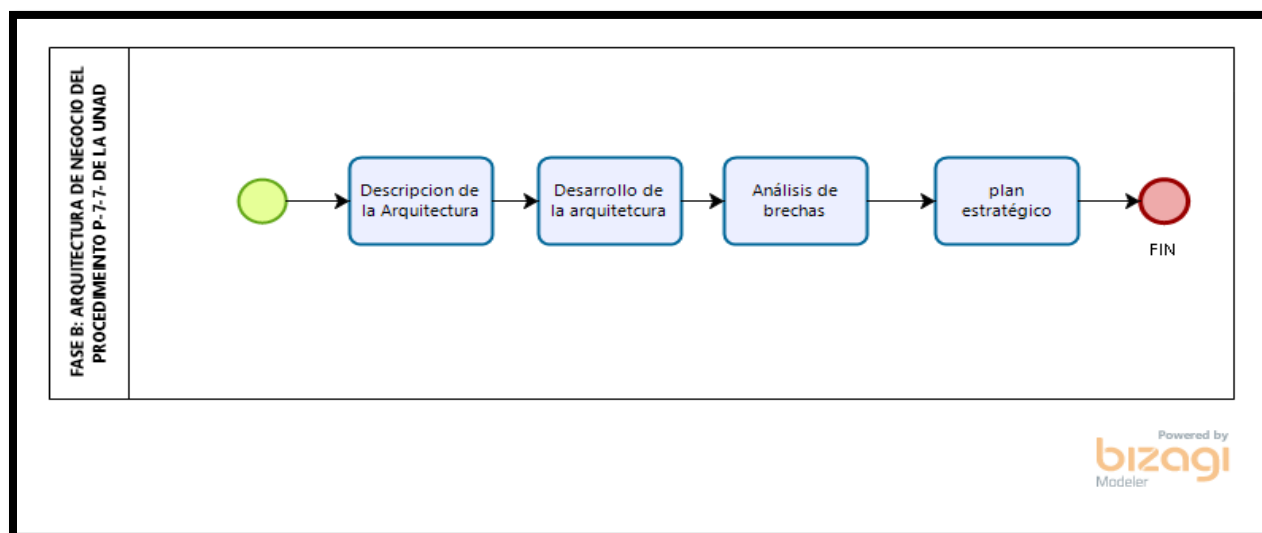
El marco arquitectural de TOGAF define que:” La arquitectura se desarrolla bajo cuatro dominios (negocio, aplicaciones, datos y tecnología) y de acuerdo al caso que corresponda se define la arquitectura de línea base y se analizan las brechas existentes.” (TOGAF® - Open Group, 2011).

De acuerdo con lo anterior, la arquitectura de línea base para el procedimiento es el dominio de negocio. En esta fase se desarrolla la arquitectura de negocios y la ruta arquitectural de acuerdo con las brechas encontradas de acuerdo con la situación (AS-IS) y los objetivos del procedimiento P-7-7.



**Figura 4**

*Arquitectura de negocios del procedimiento P-7-7 de consejería académica*



Nota. Fases de la arquitectura de Negocios del procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

***Descripción del mapa de ruta para el mejoramiento del procedimiento P-7-7 de la UNAD.***

La arquitectura empresarial busca optimizar en toda organización los procesos (tanto manuales como automatizados) generalmente fragmentados, entorno integrado que responda al cambio y apoye la ejecución de la estrategia empresarial (The Open Group, 2018).

El mapa de ruta permite evidenciar la transformación que se le realizara al proceso a partir del estado actual y la situación futura deseada. En él se involucran y se estructuran las acciones de los consejeros que permitirá cumplir con los objetivos del procedimiento P-7-7.

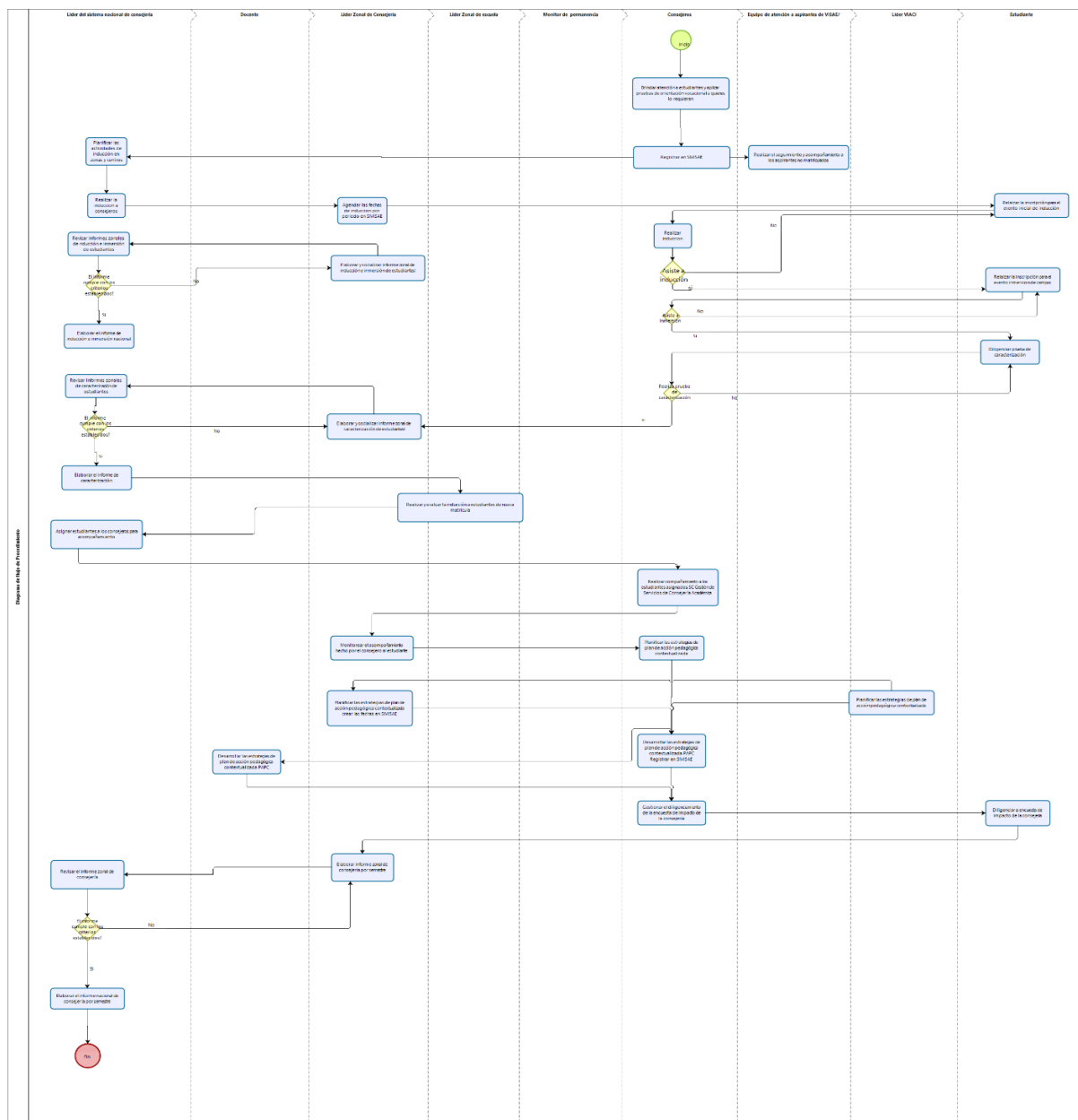
El procedimiento P-7-7 del ciclo de vida del estudiante pertenece al mapa de procesos del SIG de la Universidad, en el que sus actores principales son: Rector, Líder del Sistema Nacional

MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

de Consejería, líder zonal Consejería, consejeros, equipo de atención aspirantes VISAE, líder VIACI y estudiantes.

Figura 5

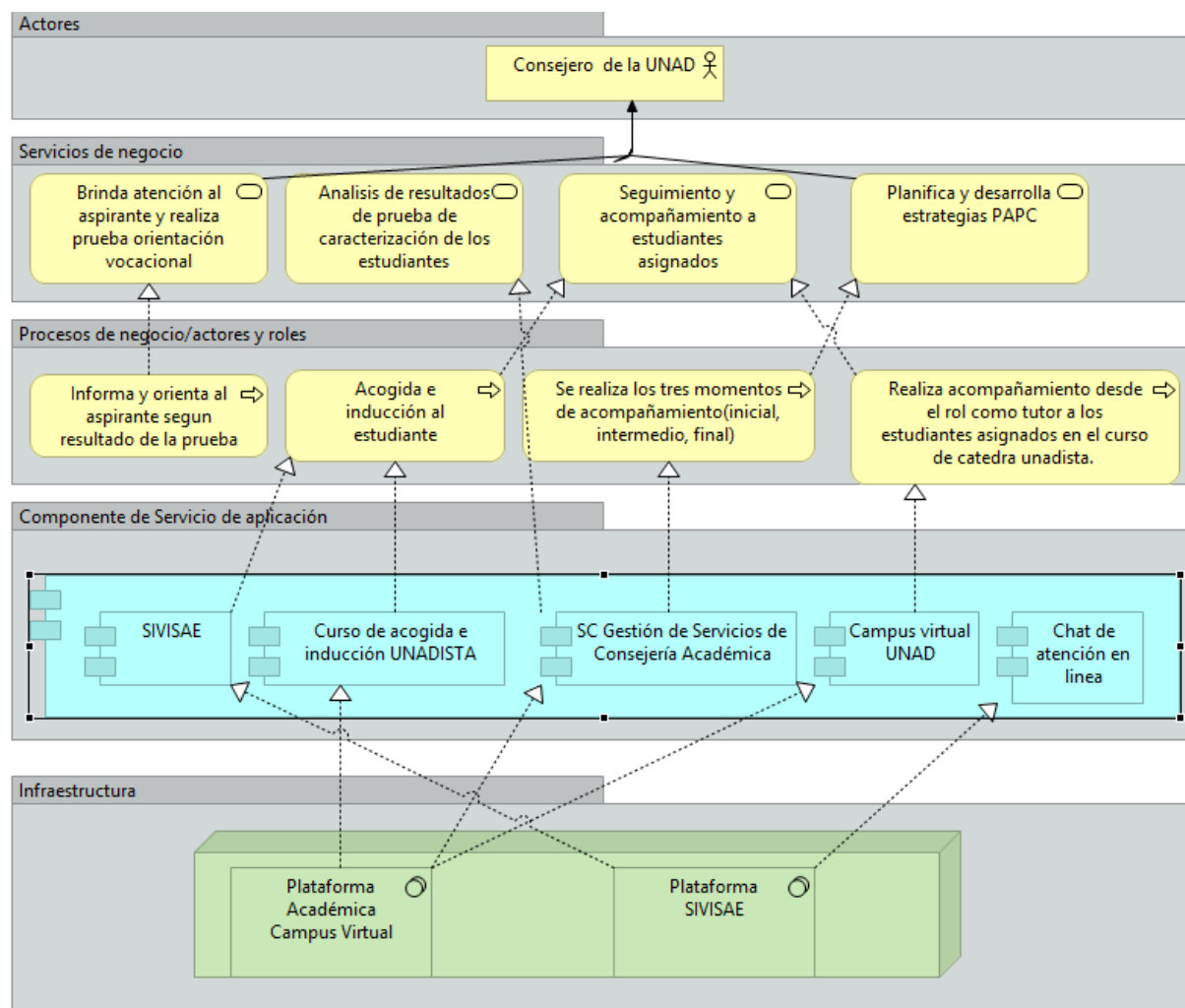
Propuesta de la arquitectura para el mejoramiento del Procedimiento consejería académica P-7-7 Adaptado de UNAD



Nota: Descripción del mapa de ruta para el mejoramiento del procedimiento P-7-7 de la UNAD.

***Desarrollo de la Arquitectura del procedimiento P-7-7***

De acuerdo con el modelado del procedimiento P-7-7 de la UNAD y análisis actual (as-is) se obtuvieron los datos para la elaboración de la arquitectura, en la figura 6 es posible evidenciar los puntos de vista de la arquitectura, en esta se observa la relación que existe entre actores, roles de negocio, servicios de negocio y procesos de negocio; estos están soportados en las capacidades propias del procedimiento, sus componentes de infraestructura y servicios tecnológicos. El análisis AS-IS para la mejora del procedimiento P-7-7 permitió modelar la infraestructura, las aplicaciones y los procesos del negocio.

**Figura 6***Arquitectura del procedimiento de consejería P-7-7*

Nota: Puntos de vista de la arquitectura de negocio para el mejoramiento del P-7-7.

***Análisis y alineación de brechas para el procedimiento de Consejería Académica P-7-7.***

Una vez planteado el desarrollo de la arquitectura se detectaron las brechas que hacen parte de la arquitectura y del procedimiento para lo cual se tuvieron en cuenta las capacidades, aplicaciones y procesos.

<b>Objetivos / Capacidades</b>	<b>OBJ 1</b>	<b>OBJ 2</b>	<b>OBJ3</b>
C.1	X	X	X
C.2	X	X	X
C.3	X	X	X
C.4	X	X	X
C.5	X	X	X
C.6	X	X	X

**Tabla 6**

*Relación de las capacidades con los objetivos*







Teniendo en cuenta la tabla No 6 las capacidades se encuentran relacionadas con los objetivos que se han descrito anteriormente ya que estas son el apoyo para su cumplimiento pues se involucran los medios, aplicaciones y actividades que son propias de la labor que realiza el consejero de la UNAD con el estudiante y/o aspirante.

Así mismo se considera necesario que cada una de las actividades que realiza el consejero estén vinculadas y descritas en el procedimiento P-7-7 puesto que hacen parte de la gestión que este realiza. Las capacidades son las que se encuentran alineadas directamente con el proceso de mejora que se plantea por tanto se requiere que el nivel de madurez aumente respectivamente.

Es importante tener en cuenta que dentro del procedimiento actual del P-7-7 las actividades que realiza el consejero no se encuentran contempladas en su totalidad y no están asociadas a las aplicaciones que se utilizan para su desarrollo.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

**Tabla 7***Estado as-is de las capacidades del procedimiento P-7-7*

Capacidad	Sin capacidad	Capacidad aislada	Capacidad Sirviendo	Capacidad estratégica	Capacidad Diferenciada
C.1 Atención y orientación a estudiantes y aspirantes.					
C.2 Inducción a estudiantes					
C.3 Acompañamiento pedagógico al desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes que inician el proceso formativo.					
C.4 Elaboración del plan de acción pedagógico contextualizado.					
C.5 Tutoría y acompañamiento de estudiantes nuevos desde el curso catedra Unadista.					
C.6 Análisis de resultados prueba de caracterización.					

Nota. Estado actual de las capacidades del procedimiento P-7-7 de Consejería Académica.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Una vez realizado el Mapa de Ruta para el Mejoramiento del Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia las capacidades C1, C3, C4, C5 y C6 aumentara su nivel de madurez es decir, pasaran de capacidad sirviendo a capacidad estratégica; y la C2 cambiara su estado a capacidad diferenciada.

### **Fase C. Oportunidades y soluciones**

Según Harold Koontz y Heinz Wehrich (1995) “La planeación provee un enfoque racional para lograr objetivos preseleccionados (...), permite salvar la brecha que nos separa del sitio al que queremos ir. La planeación es un proceso que requiere un esfuerzo intelectual, requiere determinar conscientemente los cursos de acción a seguir y basar las decisiones en propósitos, conocimientos y estimaciones bien definidos”

Teniendo en cuenta la anterior premisa, una vez analizado el estado actual del procedimiento P-7-7 se procede a desarrollar un plan estratégico que permite cambiar el estado de las capacidades y fortalecer la gestión que realiza el consejero de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD con el estudiante y/o aspirante. El plan estratégico establece y determinar las acciones necesarias para alcanzar el estado TO-BE del procedimiento de consejería académica.

En este plan estratégico se cierran las brechas existentes en el procedimiento a través del mapa de ruta de mejora que se plantea, es importante resaltar que este se basa en las capacidades propias del procedimiento para lo cual el consejero de la UNAD podrá:

- Estar en la capacidad de identificar cada una de sus funciones y actividades que debe desarrollar con el aspirante y/o estudiante de la UNAD haciendo uso de las aplicaciones actualmente disponibles.

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- Identificar las necesidades, debilidades y fortalezas del estudiante mediante el análisis de la prueba de caracterización.
- Sistematizar el acompañamiento realizado a estudiantes de primera matrícula en el aplicativo SC Gestión de Servicios de Consejería Académica.
- Hacer uso de cada una de las aplicaciones de las que actualmente dispone la UNAD específicamente el Campus Virtual y SIVISAE.

En la siguiente tabla se reflejan las brechas existentes e identificadas para el procedimiento P-7-7

**Tabla 8**

*Brechas existentes para el procedimiento P-7-7*

---

**Brechas detectadas para el Procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso:**

**Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.**

---

**Brecha No 1:** De acuerdo con la situación AS-IS del procedimiento P-7-7 este únicamente se enfoca en las actividades que realiza el consejero sin hacer uso de las aplicaciones con las que actualmente se cuentan.

---

**Brecha No 2:** Incluir dentro del procedimiento las herramientas tecnológicas que son empleadas por el consejero ya que están son el apoyo de la gestión que realiza con los estudiantes y/o aspirantes.

---

**Brecha No 3:** Se requiere mejorar el nivel de madurez de las capacidades actuales del procedimiento P-7-7 con el fin de formalizar cada uno de los procesos que realiza el consejero.

---

**Brecha No 4:** Fortalecer la inducción a estudiantes ya que esta actividad es clave para la permanencia de los estudiantes en la Universidad a través de la innovación pedagógica y didáctica del curso de acogida de inducción.

---

Nota. Brechas Detectadas en el procedimiento P-7-7



**Portafolio Estratégico**

Para la formulación del portafolio estratégico se tiene como referente las brechas detectadas en el análisis AS-IS del procedimiento P-7-7 ya que a partir del mapa de ruta diseñado es posible alcanzar el estado TO-BE de las capacidades.

***Portafolio Estratégico que conduce al mejoramiento de los procesos que realiza el consejero con el Estudiante y/o aspirante de la UNAD.***

Al involucrar las actividades que realiza el consejero con el estudiante y/o aspirante incluyendo las aplicaciones y recursos tecnológicos que son empleados como apoyo para su gestión permite que se ejecute el proceso con eficiencia y eficacia; ya que se realiza un acompañamiento continuo y permanente que busca la retención y permanencia del estudiante en la Universidad.

Las capacidades que se tienen en cuenta para la formulación del portafolio estratégico son:

- C.1 Atención y orientación a estudiantes y aspirantes.
- C.2 Inducción a estudiantes.
- C.3 Acompañamiento pedagógico al desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes que inician el proceso formativo.
- C.4 Elaboración del plan de acción pedagógico contextualizado.
- C.5 Tutoría y acompañamiento de estudiantes nuevos desde el curso catedra Unadista.
- C.6 Análisis de resultados prueba de caracterización

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

*Cambio del nivel de madurez de las capacidades del procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*

En esta etapa se realiza el cierre de las brechas detectadas a través del cambio de nivel de las capacidades anteriormente descritas y alinearlas con la visión que se planteó, toda vez que las actividades que realiza el consejero son reiterativas en cada uno de los periodos académicos que ofrece la UNAD.

El mapa de ruta se puede considerar como una línea estratégica que esta activa y busca fortalecer la gestión y funciones que realiza el consejero. Es importante resaltar que el propósito es mejorar de manera significativa el procedimiento P-7-7 específicamente el rol del consejero.

A continuación, se especifica la línea estratégica, sus componentes y el portafolio.

**Tabla 9***Portafolio estratégico para procedimiento P-7-7 de consejería académica*

<b>Línea estratégica</b>	<b>Componente</b>	<b>Portafolio</b>
Portafolio estratégico que permitirá mejorar las capacidades del consejero como actor principal dentro del procedimiento P-7-7.	<p><b>Comp 1:</b> Atención y orientación a estudiantes y aspirantes.</p> <p><b>Comp 2:</b> Inducción a estudiantes.</p> <p><b>Comp 3:</b> Acompañamiento pedagógico al desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes que inician el proceso formativo.</p> <p><b>Comp 4:</b> Elaboración del plan de acción pedagógico contextualizado.</p> <p><b>Comp 5:</b> Tutoría y acompañamiento de estudiantes nuevos desde el curso cátedra Unadista.</p> <p><b>Comp 6:</b> Análisis de resultados prueba de caracterización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención de calidad y oportuna a estudiantes y aspirantes.</li> <li>• Uso pertinente de las aplicaciones vinculadas al proceso de consejería académica.</li> <li>• Programar las nivelaciones de los estudiantes de acuerdo a la prueba de caracterización.</li> <li>• Sistematización de la participación de los estudiantes a las diferentes jornadas de inducción e inmersión en campus virtual.</li> <li>• Garantizar acompañamiento oportuno y efectivo a los estudiantes de primera matrícula.</li> </ul>

Nota: Identificación de la línea estratégica para el procedimiento P-7-7

Al analizar la situación actual del procedimiento fue posible identificar las capacidades que requerían ser mejoradas para alcanzar el objetivo planteado, ya que la función del consejero en la Universidad es clave en la continuidad del estudiante. Al involucrar las aplicaciones que hacen parte de la gestión del consejero se habilitan las actividades que realiza directamente con el estudiante.

### **Conclusiones**

Con la arquitectura empleada para la ruta de mejora del procedimiento de Consejería Académica (P-7-7) del Proceso: Ciclo de Vida del Estudiante en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia se obtuvieron beneficios como:

El procedimiento de consejería se optimizó integrando las aplicaciones y los procesos que hacen parte de él. Con la aplicabilidad de esta arquitectura se está iniciando un proceso de innovación en la consejería académica ya que se está realizando una alineación entre las actividades, los actores y las aplicaciones elevando el nivel de calidad y de efectividad de los consejeros con los actores externos (estudiantes –aspirantes). Con esta ruta de mejora que se ha planteado el consejero podrá contar con un procedimiento actualizado, con actividades claras y específicas que se asocian a la usabilidad de las aplicaciones que emplea la VISAE permitiendo que el proceso sea más ágil, funcional, eficaz y eficiente; esta nueva estructura del proceso especifica puntualmente las actividades que realiza el consejero con los estudiantes y aspirantes a partir de los requerimientos de la Universidad.

En el modelado del procedimiento los actores internos cumplen con un rol satisfaciendo las necesidades de los stakeholders apoyados en las aplicaciones que los soportan; este modelado se realizó a partir de las fases empleadas para la ruta de mejora ya que en ellas se identificaron los stakeholders relacionados con el procedimiento P-7-7 y su interacción con los procesos, se definieron los principios de la arquitectura, se validó la situación actual, se identificaron de brechas y la situación futura deseada. Es importante resaltar que en la fase B- Arquitectura de negocios y la fase C – Oportunidades y soluciones fue posible establecer la situación futura deseada a partir de la situación actual del P-7-7-, permitiendo crear una propuesta de mejora para el procedimiento de consejería académica.

### Referencias Bibliográficas

- Alejandro Quezada-Sarmiento, P., Marisol Chango-Cañaverl, P., Chamba-Eras, L., Alberto Jumbo - Flores, L., Mayorga Díaz, M. P., Mariana Benavides-Cordova, V., Vanessa Vivanco - Ochoa, J., Ximena Suarez - Morales, L., & Enciso, L. (2018). Arquitectura, estructura y cultura empresarial aplicada a una organización de TI.  
<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=aci&AN=134951193&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Amozarrain M. (1999). La Gestión por Procesos. España: Mondragón.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2012/ifd12151.pdf>
- Bizagi. (2017). Plataforma para la Gestión de Procesos de Negocio (BPM) y colaboración.  
<https://www.bizagi.com/es>
- Canabal, R., Cabarcas, A., & Martelo, R. J. (2017). Aplicación de un Esquema de Arquitectura Empresarial (TOGAF) para una Pequeña Empresa (PYME) utilizando Aplicaciones Colaborativas de Google / Application of an Open Group Architecture Framework (TOGAF) to a Small Enterprise (SME) using Google Collaborative Applications. Información Tecnológica.  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0718.07642017000400011&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Chang. R. (1996). Mejora Continua de Procesos, Barcelona. Granica.  
[http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion\\_empresas/administracion\\_iii/unidad\\_1/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/administracion_iii/unidad_1/DM.pdf)

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Colín L. (2002). Las normas ISO 9000:2000 de Sistemas de Gestión de la Calidad.

<http://www.iie.org.mx/bolISO02/tecni2.pdf>

Delgado, L. J. R. (2010). Diseño de la arquitectura estratégica basada en competencias organizacionales del grupo empresarial quimefa. <https://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co>

Fernández de la Vega, C. (2017) ¿Qué beneficios recibe tu empresa con una solución BPM?

<https://blog.cibernos.com/blog/business-process-management/beneficios-recibe-empresa-una-solucion-bpm>

Garimella K, Lees M, Williams B. (s/f). BPM (Gerencia de Procesos de Negocio).

[http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma\\_digital\\_sistemas/bpm.pdf](http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_digital_sistemas/bpm.pdf)

Graves, Tom (2009). Enterprise Architecture: A Pocket Guide. Ely, Reino Unido: IT Governance Publishing. [http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search-ebshost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=391128&lang=es&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp\\_9](http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search-ebshost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=391128&lang=es&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_9)

Hitpass, B. (2017). BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación 4ª Edición actualizada y ampliada.

[https://books.google.com/books/about/BPM\\_Business\\_Process\\_Management.html?id=Dm4-MGAy5vMC](https://books.google.com/books/about/BPM_Business_Process_Management.html?id=Dm4-MGAy5vMC)

Koontz, H. Y Weihrich, H. (1995). “Administración, una perspectiva global”, Editorial Mc.Graw

Hill, 4º Edición, México. [http://209.177.156.169/libreria\\_cm/archivos/pdf\\_318.pdf](http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/pdf_318.pdf)

Pacheco, J. (2018). Obtenga resultados con las seis fases del ciclo de vida BPM.

<https://www.heflo.com/es/blog/bpm/ciclo-vida-bpm/>

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

- Millán, A., Rodríguez, M. Gonzáles, E., Alzate, J. (2012). Estudio de las prácticas de Arquitectura Empresarial en las grandes empresas del Valle del Cauca. Revista Ingenium, Facultad de Ingeniería, Universidad Santiago de Cali.  
[http://revistas.usc.edu.co/index.php/Ingenium/article/view/87/76#.V3Q\\_GfnhDIU](http://revistas.usc.edu.co/index.php/Ingenium/article/view/87/76#.V3Q_GfnhDIU)
- Ministerio de las TIC Colombia. (2 de Diciembre de 2013). Cio@Gov - Arquitectura empresarial. [http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5322\\_Revista\\_pdf.pdf](http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5322_Revista_pdf.pdf)
- MinTic Colombia. (2017). Arquitectura TI Colombia.  
<http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-8672.html>
- Sarasty España, H. F. (Octubre de 2015). Documentación y análisis de los principales frameworks de arquitectura de software en aplicaciones empresariales.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52183>
- Schenone, D. (2011). Introducción a Business Process Management (BPM). IBM developerWorks.:  
<https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/websphere/introduccion-bpm/index.html>
- The Open Group. (2017). The ArchiMate® Enterprise Architecture Modeling Language.  
<http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/archimate-overview>
- The Open Group. (2017). The ArchiMate® Enterprise Architecture Modeling Language. <http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/archimate-overview>
- The Open Group. (2018). TOGAF® standard, version 9.2.  
<http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf92-doc/arch/>
- TOGAF. (2006). Architecture Principles. [http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap29.html#tag\\_30](http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap29.html#tag_30)

## MAPA DE RUTA PARA PROCEDIMIENTO P-7-7 DE LA UNAD MEDIANTE AE

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2017). Mapa de Procesos del SIG - UNAD.

<https://sig.unad.edu.co/documentacion/mapa-procesos>

Vieira, R., Cardoso, E., & Becker, C. (2014, September). A Traceable Maturity Assessment Method Based on Enterprise Architecture Modelling. In EDOC Workshops (pp. 245-253).

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11354/Mauricio\\_MurilloBenitez\\_2016.pdf?sequence=2](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11354/Mauricio_MurilloBenitez_2016.pdf?sequence=2)

Ximena Suarez - Morales, L., & Alejandro Quezada- Sarmiento, P. (2018). Modelo de Decisión en Emprendimiento basado en Arquitectura Empresarial. (Spanish). CISTI (Iberian Conference on Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação).

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aci&AN=134951477&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Zachman, J. (s.f). Architecture is Architecture is Architecture, Zachman International.

Recuperado de: <https://www.zachman.com/ea-articles-reference/52-architecture-is-architecture-is-architectureby-john-a-zachman>