



República del Ecuador
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
Facultad de Posgrado e Investigación

Tesis en opción al título de Magister en:
Sistemas de Información Gerencial

Tema de Tesis:
La Arquitectura empresarial y su incidencia en la ejecución del proceso administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Autor:
Ec. Xavier Enrique Soledispa Rodríguez

Director de Tesis:
LSI. Grace Viteri Guzmán Msc./Ph.D.

Abril 2022
Guayaquil – Ecuador

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
SUMMARY	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I	13
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	13
1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.2.1 Formulación del problema de investigación.	17
1.2.2 Sistematización del problema de investigación.	18
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.5.1 Arquitectura Empresarial.	21
Beneficios de la arquitectura empresarial.	22
Objetivos de la arquitectura empresarial.....	23
Componentes de la arquitectura empresarial.	24
Dominios de la arquitectura empresarial	25
Tipos y modelos de arquitectura empresarial	28
TOGAF (The Open Group Architecture Framework)	30
¿Qué contiene TOGAF?	30
ADM (Método de Desarrollo de Arquitectura)	30
Características de TOGAF	30
Componentes de TOGAF	31
Método de desarrollo de la arquitectura (ADM).....	31
Guías y técnicas del ADM	32
Repositorio de arquitectura	32
Continuum Empresarial	32
Modelos de referencia.....	32
Capacidad arquitectónica	32
Dimensiones de arquitectura empresarial TOGAF.....	32
Fases del ADM	34
1.5.2 Proceso administrativo.....	35
1.5.2.1 Los procesos.....	35
1.5.2.2 Procesos administrativos.....	35
Etapas del proceso administrativo y sus principios	37
Planeación	38
Organización	39
Dirección.....	40
Control	40

Importancia del proceso administrativo.....	40
Objetivos estratégicos	41
CAPÍTULO II	43
2 MARCO METODOLÓGICO	43
2.1 TIPO DE DISEÑO, ALCANCE Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	43
2.1.1 Investigación descriptiva.	43
2.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	44
2.2.1 Método inductivo – deductivo.	44
2.2.2 Método analítico – sintético.....	44
2.2.3 Método hipotético – deductivo	44
2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA	45
2.3.1 Muestra.	45
2.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN, OPERACIONALIZACIÓN.....	46
2.4.1 Operacionalización de las variables	47
2.5 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE	
INFORMACIÓN.....	48
2.5.1 Fuentes de información.....	48
2.5.1.1 Fuente primaria.	48
2.5.1.2 Fuente secundaria.....	48
2.5.2 Técnicas para la recolección de información.....	48
La observación	48
Bibliográfica	49
Encuestas.....	49
Entrevistas	53
2.6 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	56
CAPÍTULO III.....	57
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	57
3.1.1 Participación en el proceso administrativo y responsabilidades de las unidades organizativa.....	58
3.1.2 Roles y responsabilidades del negocio.	58
3.1.3 Arquitectura de datos actual (AS IS).	59
3.1.4 Arquitectura de aplicaciones actual (AS IS).....	60
3.2 Presentación de resultados y discusión	66
3.2.1 Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la UNESUM	66
3.2.2 Resultados de la encuesta aplicada al personal administrativo de la UNESUM 78	
3.2.3 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la UNESUM	88
3.2.4 Resultados de las entrevistas realizadas a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la UNESUM.....	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
CONCLUSIONES.....	103
RECOMENDACIONES	104
CAPÍTULO IV	105
4.- PROPUESTA.....	105

4.1.- JUSTIFICACIÓN	105
4.2.- PROPÓSITO GENERAL	106
4.3 DESARROLLO	106
Arquitectura sugerida (TO BE).....	106
4.3.1 Justificación del enfoque arquitectónico propuesto (TO BE).....	106
4.3.2 Arquitectura de negocio sugerida (TO BE).	108
4.3.2.1 Estructura orgánica institucional de la UNESUM.	109
4.3.2.2 Diagrama de procesos sugerido.	110
4.3.2.4 Participación en el proceso administrativo y responsabilidades de las unidades organizativas.	112
4.3.2.5 Roles y responsabilidades del negocio.	112
4.3.3. Arquitectura de datos sugerida (TO BE)	116
4.3.3 Arquitectura de aplicaciones sugerida (TO BE)	117
4.3.4 Arquitectura de tecnología sugerida (TO BE).	121
4.3.5 Oportunidades y recomendaciones de mejoras.	121
4.3.6 Implementación de una arquitectura empresarial sugerida (TO BE).....	121
4.3.7 Principios de la arquitectura empresarial sugerida (TO BE).	122
4.3.8 Visión de la arquitectura sugerida (TO BE).	131
4.3.8.1 Alcance.	131
BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXO 1: MATRIZ AUXILIAR PARA EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	138
ANEXO 2: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR UNIDADES ORGANIZATIVAS DE ACUERDO A LAS FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO (AS IS).....	139
ANEXO 3: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (AS IS).....	145
ANEXO 4: MATRIZ DE PROCESO ADMINISTRATIVO (AS IS).....	146
ANEXO 5: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR UNIDADES ORGANIZATIVAS DE ACUERDO A LAS FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO (TO BE).....	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dimensione para la gestión de una Arquitectura empresarial.	33
Tabla 2. Responsabilidad en el proceso administrativo	41
Tabla 3. Tamaño de la población de estudio.....	45
Tabla 4. Operacionalización de las variables.....	47
Tabla 5 Cuestionario de encuesta a docente y administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	49
Tabla 6. Cuestionario de encuesta a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	52
Tabla 7 Cuestionario de entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	53
Tabla 8. Cuestionario de entrevista a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	54
Tabla 9. Entidades de datos vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo.....	60
Tabla 10. Aplicaciones existentes en la UNESUM.	62
Tabla 11. Matriz de aplicaciones vs. proceso administrativo actual (AS IS)	63
Tabla 12. Descripción de componentes de tecnología.....	65
Tabla 13. <i>Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada a los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</i>	66
Tabla 14. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	67
Tabla 15. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	68
Tabla 16. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	71
Tabla 17. Resultados de la percepción del personal docente respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	74
Tabla 18. Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada a los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	77
Tabla 19. Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada al personal administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	78
Tabla 20. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	79
Tabla 21. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	80
Tabla 22. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	82
Tabla 23. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	85
Tabla 24. Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada al personal administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	87
Tabla 25. Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	88

Tabla 26. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	89
Tabla 27. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	90
Tabla 28. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	93
Tabla 29. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	94
Tabla 30. Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	96
Tabla 31. Resultados de la entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.....	97
Tabla 32. Entrevistas realizadas a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	99
Tabla 33. Arquitecturas afectadas en el ejercicio.	108
Tabla 34. Matriz de responsabilidades sugerida (TO BE).	112
Tabla 35. Matriz de entidades de datos vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo sugerida (TO BE).	117
Tabla 36. Matriz de aplicaciones vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo sugerida (TO BE).	120
Tabla 37. Principios de la arquitectura.....	122
Tabla 38. Principios de negocio.	123
Tabla 39. Principios de los datos	126
Tabla 40. Principios de la aplicación.	128
Tabla 41. Principios de tecnología.	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Componentes de la organización empresarial	24
Figura 2. Descripción del contenido de TOGAF	33
Figura 3. Fases del método de desarrollo de la arquitectura (ADM):.....	34
Figura 4. Etapas del proceso administrativo	38
Figura 5. Conceptos de datos de la universidad.....	59
Figura 6. Diagrama actual de aplicaciones	61
Figura 7. Arquitectura de tecnología actual (AS IS). Diagrama de componentes de tecnología.	64
Figura 8. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM .	67
Figura 9. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM. 70	
Figura 10. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM.	73
Figura 11. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM.	76
Figura 12. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.....	79
Figura 13. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.....	81
Figura 14. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.....	84
Figura 15. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.....	86
Figura 16. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM.....	89
Figura 17. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM.....	91
Figura 18. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM.....	93
Figura 19. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM.....	95
Figura 20. Organigrama de la UNESUM sugerido.....	109
Figura 21. Diagrama de procesos sugerido.....	110
Figura 22. Diagrama de procesos para la gestión del proceso administrativo en la UNESUM en el nivel principal.....	111
Figura 23. Diagrama de procesos para la gestión del proceso administrativo en la UNESUM en el nivel secundario.....	111
Figura 24. Diagrama de aplicaciones sugeridas (TO BE).....	119

RESUMEN

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior, tratan de fortalecer sus procesos administrativos mediante la alineación con las tecnologías de la información y la comunicación, como herramienta en la gestión académica, investigativa y operativa, con la finalidad de articular las distintas dependencias de la institución para lograr el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la organización. La investigación tuvo como objetivo determinar de qué manera la Arquitectura Empresarial incide en la ejecución de procesos administrativos en las áreas administrativas, académica, financiera, investigación y vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. La metodología utilizada fue el diseño no experimental y la investigación cualitativa y descriptiva, así como los métodos inductivos, deductivo, analítico-sintético, hipotético-deductivo, donde se describió y analizó las variables, la relación que existe entre ellas y si los dominios apoyan el desarrollo de los procesos administrativos en las diferentes áreas. La población objeto de estudio estuvo conformada por docentes, estudiantes y administrativos, a quienes se les aplicó la encuesta y los resultados obtenidos de docentes y administrativos por medio de la correlación de Pearson y del Alfa de Cronbach demuestran una alta correlación entre las fases del proceso administrativo, en cambio los estudiantes reflejan una mayor correlación entre la planificación y organización. Es por eso que deben existir etapas de análisis y diseño de las estrategias a aplicar basadas en los valores institucionales, con el objetivo que la organización pueda incrementar su eficiencia y productividad, que son tan importante para el desarrollo de la calidad universitaria.

Palabras Claves: Arquitectura empresarial, proceso administrativo, dominios de la arquitectura empresarial, sistemas de información, sistemas tecnológicos.

SUMMARY

Currently Higher Education Institutions try to strengthen their administrative processes through alignment with information and communication technologies, as a tool in academic, investigative and operational management, in order to articulate the different dependencies of the institution. to achieve the fulfillment of the strategic goals and objectives of the organization. The objective of the research was to determine how the Business Architecture affects the execution of administrative processes in the Administrative, Academic, Financial, Research and Liaison Areas of the State University of the South of Manabí. The methodology used was non-experimental design and qualitative and descriptive research, as well as inductive, deductive methods, analytical-synthetic, hypothetical-deductive, where the variables were described and analyzed, the relationship between them and whether the domains support the development of administrative processes in the different areas. The population under study was made up of teachers, students and administrators, to whom the survey was applied and the results obtained from teachers and administrators through the Pearson correlation and Cronbach's Alpha show a high correlation between the phases of the process. administrative, on the other hand, students reflect a greater correlation between planning and organization. That is why there must be stages of analysis and design of the strategies to be applied based on institutional values, with the objective that the organization can increase its efficiency and productivity, which are so important for the development of university quality.

Keywords: Enterprise architecture, administrative process, enterprise architecture domains, information systems, technological systems.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES) tienen a su cargo un gran compromiso en la formación de personas que respondan a las necesidades de la humanidad y en construir o hacer uso de nuevos conocimientos en favor de la sociedad del siglo XXI. Así mismo, deben responder a un sinnúmero de retos como la innovación, investigación y nuevas metodologías. Su talento humano es uno de los activos más importantes y por otro, las instalaciones físicas, infraestructuras y laboratorios que sirven para llevar a efecto su labor; además, cuentan con los avances tecnológicos, apoyándose en una gran cantidad de sistemas de información para su operatividad, que podrían convertirse en apalancadores de su negocio (Santiago, 2014).

Para lograr las exigencias que el mismo sistema impulsa, es preciso construir escenarios en los que las organizaciones se desarrollen, demandando mayor capacidad de gestión para alcanzar o mantener los niveles de competitividad adecuados. Se evidencian, actualmente, los avances científicos y tecnológicos encaminados a la generación de nuevos conocimientos, herramientas tecnológicas y herramientas de gestión. Sin embargo, estos esfuerzos no están articulados de modo sistemático, logrando resultados aislados.

Desde el punto de vista de la arquitectura empresarial, se integran los requerimientos del modelo operativo de la empresa, proveyendo una visión de los procesos, tecnologías de la organización y sistemas, respondiendo a las necesidades inmediatas y en la medida en que se vaya perfeccionando la arquitectura empresarial en la institución (Santiago, 2014).

Por otro lado, los procesos administrativos se convierten en un componente importante para las empresas; en las instituciones de educación superior (IES) muestra algunas similitudes que una empresa mercantil porque cuenta con una administración, recursos tanto financieros como humanos; asimismo, deben enfrentar competencias con otras instituciones, la población estudiantil busca un buen servicio; ante esta situación, los directivos se centran más en el

aspecto educativo, descuidando lo administrativo; no tomando en consideración la importancia del proceso administrativo.

La presente investigación tiene como objeto determinar de qué manera incide la arquitectura empresarial en la ejecución de los procesos administrativos en la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM) de la ciudad de Jipijapa, para diseñar un modelo de arquitectura empresarial que permita a la institución educativa garantizar la gestión de forma eficiente y eficaz.

El trabajo de tesis está estructurado siguiendo los lineamientos de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.

El capítulo I presenta el marco teórico conceptual, en el que se realiza un estudio de los antecedentes de la investigación de acuerdo a las normas de la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Superior y normativas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM). Luego se analiza el problema de investigación en el cual se incluyen el planteamiento del problema, formulación del problema de investigación, la sistematización del problema, los objetivos, general y específicos, justificación tanto teórica como práctica. A continuación, se aborda el marco de referencia de la investigación en el cual se realiza el enfoque del marco teórico, realizándose el estudio de las variables de estudio como son: arquitectura empresarial y el proceso administrativo para luego realizar el marco conceptual.

El capítulo II comprende el marco metodológico de la investigación en el cual se incluyen el tipo de diseño, métodos de investigación, población y muestra, variables de la investigación, operacionalización, técnicas e instrumentos para la recolección de la información y tratamiento de la información.

El capítulo III enfoca el análisis de la situación actual, presentación de resultados y discusión de los mismos. El capítulo IV representa la propuesta de una arquitectura empresarial para la UNESUM.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes de la investigación

De acuerdo al trabajo de investigación de Garzón (2019), titulado: “Definición de arquitectura empresarial aplicable a colegios privados en Bogotá. Caso: Instituto de Educación Media Emaús”, se propuso como objetivo: definir la arquitectura empresarial para el Instituto de Educación Media Emaús, la metodología que utilizó fue la identificación de marcos de referencia, un diagnóstico AS-IS (tal como es) de los procesos y la tecnología en la institución y finalmente seleccionar un proceso a través de una matriz de importancia y criticidad, identificación del TOBE (lo que queremos que sea) y el diseño de arquitectura empresarial del proceso seleccionado.

Se pudo concluir que la adaptación del marco de arquitectura abierto (**Open Group Architecture Framework**) conocido como **TOGAF** en la institución es compatible con las empresas del sector educativo y logra articularse con los requerimientos particulares.

Los resultados obtenidos en el mencionado trabajo de investigación, demostraron que la arquitectura empresarial desarrollada con el marco TOGAF genera una transformación institucional, de tal manera que el proceso administrativo se integre eficazmente al sistema de información. Por lo tanto, la arquitectura empresarial permite mantener actualizada la estructura de información organizacional. Como se puede observar en esta investigación utilizaron la herramienta TOGAF que sirve para el desarrollar una arquitectura empresarial para esto se necesitaba realizar un diagnóstico de los procesos actuales que se ejecutan en la institución, por lo tanto se realizó un mapeo de todos los procesos mediante la aplicación de la matriz AS-IS donde se identificaron los errores y aciertos en lo que respecta a los procesos,

luego utilizaron la matriz TO-BE para plantear el mejoramiento de estos, dando el primer paso para el diseño de una nueva arquitectura empresarial en esta institución.

Desde el punto de vista de Álvarez (2017), en su trabajo de grado denominado “Arquitectura Empresarial para la Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca”, en el cual se plantea como objetivo, desarrollar una arquitectura empresarial para la Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca (DTIC) que promueva una visión integral del modelo de negocio basado en la interrelación con las diferentes áreas de la dirección. Esta arquitectura empresarial, propone cómo pasar de la arquitectura que usualmente se maneja, a una arquitectura deseada y alineada con las necesidades del negocio, con el diseño adaptado del *Framework* TOGAF, llegando a determinar que en esta propuesta se obtendrá hasta la fase E del método de desarrollo arquitectónico, permitiendo una propuesta de un modelo claro y definida para la DTIC.

Se considera que esta investigación tiene similares características al trabajo que se pretende realizar en la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), ya que es necesario analizar si la arquitectura empresarial que actualmente se maneja está diseñada para cumplir los objetivos institucionales. Por lo tanto, se busca fortalecer los procesos apoyándose en la utilización de los sistemas informáticos, capaz de enfrentar los cambios constantes que se presentan actualmente, alineando así los procesos, datos y aplicaciones con los objetivos estratégicos de la institución.

1.2. Planteamiento del problema de investigación

A raíz del Mandato Constituyente de 2008, las universidades del país entran en un proceso de transformación ya que se establece en el Art. 27:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.(Constitución de la República del Ecuador, 2013, p. 1)

Con el fin de asegurar la calidad de la educación, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) divulga la estructura orgánica en la que se incluye la Dirección de Aseguramiento de la Calidad como un proceso para agregar valor.

La estructura está basada en un diseño de gestión por procesos, la que se inicia con la cadena de valor con estudios e investigaciones acerca de la calidad de la educación superior, estudios que soportan los modelos de evaluación y acreditación en las universidades e institutos superiores. Como resultado de estos procesos se generan las políticas y directrices asegurando la calidad de la educación (Jaramillo, 2017).

El 27 de noviembre de 2013 el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) presentó los resultados de la segunda evaluación realizada a las universidades, en la que informó que 54 universidades fueron evaluadas sobre la base de 46 indicadores estandarizados para tal actividad.

De acuerdo con lo indicado, la UNESUM junto con cuatro universidades (Universidad Agraria del Ecuador, Universidad de Guayaquil, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Universidad Técnica de Machala, Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas) obtuvieron categoría D, motivo por el cual, se tenía que implementar

un plan de fortalecimiento institucional que les permitiera ubicarse por lo menos en categoría C, en un plazo máximo de dos años (Telégrafo, 2013).

En septiembre de 2016 la UNESUM entró en un nuevo proceso de evaluación externa, llegando a la categoría C; en octubre del 2020 fue nuevamente acreditada, pero con observaciones en algunos estándares.

En la actualidad las universidades siguen siendo evaluadas, con estándares cada vez más exigentes. El modelo de evaluación concebido entre universitarios está basado en tres ejes principales que son las funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación con la sociedad, agregando a ellas el eje de condiciones institucionales. Las funciones sustantivas están organizadas en relación con su planificación, ejecución, y resultados alcanzados a través del tiempo por las instituciones. Para lograr el conocimiento del estado de una universidad o escuela politécnica esta es analizada a través de los 20 estándares definidos en el modelo de evaluación, que son las condiciones esenciales que las instituciones deben tener para ser parte del sistema de educación superior.

Para el desarrollo de las funciones sustantivas son requeridas varias condiciones institucionales, algunas de las que constan en el modelo de evaluación son los procesos de planificación estratégica y operativa, la infraestructura y los equipos informáticos, las bibliotecas, la misma gestión interna del aseguramiento de la calidad, pues el fin último de estos procesos radica en la constitución de una cultura institucional de la calidad educativa. Por otro lado, la existencia de unidades de bienestar estudiantil y el establecimiento de una práctica institucional que vaya hacia el avance y garantía del principio de la igualdad de oportunidades (CACES, 2019).

Desde estos antecedentes se considera que la Universidad Estatal del Sur de Manabí, debe fortalecer los procesos académicos y administrativos, apoyándose en la utilización de los

sistemas informáticos, capaz de enfrentar los cambios constantes que se presentan actualmente, alineando así los procesos, datos y aplicaciones con los objetivos estratégicos de la institución. Pocos han sido los intentos de las instituciones de educación superior por la utilización de la arquitectura empresarial como herramienta para la gestión académica, investigativa y operativa, capaz de responder de manera rápida, ágil y efectiva los constantes cambios que se enfrenta a la realidad, del ámbito organizacional.

En la Universidad Estatal del Sur de Manabí se detecta que no se ha definido un modelo de arquitectura empresarial, sostenido con los sistemas de información y los sistemas tecnológicos capaces de generar una transformación institucional; lo que implica como causa que los procesos administrativos no están integrados eficazmente al sistema de información, los dominios de la arquitectura empresarial están escasamente consolidados, existe poca garantía en la correcta alineación tecnológica y de procesos resultando la sistematización de procesos administrativos insuficientes por la limitada calidad de la plataforma informática que no permite que mejoren los procesos administrativos y académicos de la universidad; conllevando a que exista una exigua ejecución en los procesos administrativos, de tal manera que no se alcanza el cumplimiento total de los objetivos estratégicos; por otro lado los sistemas informáticos apoyan escasamente al desarrollo del proceso administrativo conllevando a que no se logren los objetivos estratégicos y así garantizar la calidad. Así mismo, se percibe una deficiente articulación entre las áreas administrativa, financiera y académica de la universidad para la consecución de las metas.

1.2.1 Formulación del problema de investigación.

¿De qué manera incide la arquitectura empresarial (AE) en la ejecución del proceso administrativo en las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?

1.2.2 Sistematización del problema de investigación.

- a) ¿De qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoyan el desarrollo del proceso administrativo en las áreas académicas, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?
- b) ¿En qué medida los sistemas informáticos implementados respaldan la ejecución del proceso administrativo en las áreas académicas, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?
- c) ¿Cómo incide la sistematización de la información de las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación en el cumplimiento de las metas y de los objetivos estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?
- d) ¿Existe un modelo de arquitectura empresarial que permita fortalecer la ejecución del proceso administrativo en las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general.

Determinar de qué manera incide la arquitectura empresarial en la ejecución del proceso administrativo en las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar de qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoyan el desarrollo del proceso administrativo en las áreas académicas, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Definir en qué medida los sistemas informáticos existentes en la institución respaldan la ejecución del proceso administrativo en las áreas académicas, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Establecer cómo incide la sistematización de la información de las áreas académica, de investigación y de vinculación en el cumplimiento de las metas y de los objetivos estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Diseñar un modelo de arquitectura empresarial, basado en los sistemas de información y el sistema tecnológico, que permita fortalecer la ejecución del proceso administrativo de las áreas administrativas, académica, investigación y vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

1.4. Justificación de la investigación

Actualmente, existe un sinnúmero de información acerca de la arquitectura empresarial, razones fundamentales para sustentar teóricamente el proyecto de investigación a ejecutarse en la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la ciudad de Jipijapa. En este siglo XXI, las instituciones de educación superior deben afrontar grandes retos en sus papeles de formación e investigación; ya que la producción y divulgación del conocimiento no son actividades que se llevan de forma aisladas, sino que debe haber una interacción, en las que se aproveche el potencial humano y tecnológico.

Por otro lado, la educación superior también tiene retos con la prestación de servicios relacionados a la financiación, capacidad de estudiantes, equidad de género, formación en base a competencias, la calidad de investigaciones, de enseñanza, la absorción del mercado de los egresados y la capacidad de generar acuerdos interinstitucionales que beneficien a todas las partes, capaz de crear una visión holística de la universidad. Por lo tanto, requiere del aprovechamiento de los sistemas de información que le permitan cumplir sus funciones como universidad. Desde esta perspectiva, se precisa realizar la investigación, sustentada en los elementos teóricos acerca de la arquitectura empresarial y los procesos administrativos, los que servirán para confrontar con la realidad existente en la institución de educación superior.

La arquitectura empresarial sienta bases en este trabajo investigativo, puesto que se necesita contar con esta metodología que permita integrar todos los componentes de los sistemas de información, lo que implica la integración de los procesos administrativos y la infraestructura tecnológica para poseer una visión completa de la institución, junto con sus metas y objetivos estratégicos. Por lo tanto, la universidad debe aprovechar la inversión de la tecnología de la información para mejorar frente a la competencia, brindando un mejor servicio, innovando la prestación de sus servicios y ser más productivos.

Desde este ámbito, se encuentran diversos modelos de arquitectura empresarial que sirven de soporte para los procesos de gestión, por lo tanto, es preciso seleccionar la que mejor convenga en razón de los beneficios que generan y poder incorporarlos a la institución superior.

1.5. Marco de referencia de la investigación

1.5.1 Arquitectura Empresarial.

En la literatura se encuentran varias definiciones de arquitectura empresarial, entre ellas se hace mención que es “una metodología de mejora continua a mediano plazo que, basada en una visión integral, permite mantener actualizada la estructura de información organizacional alineando procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica en cuatro dimensiones: negocios, datos/información, aplicaciones y tecnología” (Amazing, 2015, pág. 27).

Por otro lado, también se cita que la arquitectura empresarial “es una metodología que, basada en una visión integral de las organizaciones, permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del negocio o con la razón de ser de las entidades” (Molano, 2015, pág. 1). La arquitectura empresarial juega el papel de definir los lineamientos informáticos que permitan resolver las actuales necesidades y prevean las futuras con relación a la toma de decisiones, es decir, que propone formas de crear bases de datos integradas con la finalidad de ser aplicadas o que sean compatibles fundamentados en estándares de desarrollo de aplicaciones y servicios internos para que sean compatibles y puedan compartir información entre ellos.

Desde el punto de vista de la tecnología de información, es la descripción de una organización por medio de un conjunto de artefactos independientes, los cuales se relacionan con otros, desarrollando un conjunto de iniciativas y rutas para entender mejor la organización, comunicando a los interesados y conduciendo a la organización a un estado deseado.

Desde la perspectiva de negocio, la Arquitectura Empresarial es una guía para que la organización junto con sus miembros alcance sus objetivos, por medio de la creación de

modelos y proyectos que puedan ser entendibles por todas las personas afines con la organización (Santiago, 2014).

Las organizaciones que han implementado arquitectura empresarial han obtenido beneficios en su proceso administrativo cuando éste ha sido integrado de manera correcta con la infraestructura tecnológica y los sistemas de información, alcanzando los objetivos estratégicos y la misión de la empresa. Con la aplicación de la arquitectura, la empresa puede modelar la organización y la organización de tecnología de información de manera que la segunda se desarrolle a partir de las necesidades y perspectivas del negocio. Se trata de llevar un modelo coherente, integrador de decisiones que revela el propósito de la organización de acuerdo a los objetivos a largo plazo, programas de acción y prioridades en la asignación de recursos, tratando de lograr una ventaja competitiva a largo plazo, y respondiendo apropiadamente las oportunidades y amenazas surgidas en el medio externo de la empresa y también considerando las fortalezas y debilidades (págs. 22-24).

Beneficios de la arquitectura empresarial.

La arquitectura empresarial al ser herramienta de la gestión por procesos, asistida por diversas tecnologías que armonizan los procesos empresariales, provee distintos beneficios a las empresas de cualquier sector, entre ellas se cita:

- Provee las herramientas indispensables para la toma de decisiones oportunas y precisas sobre tecnología, estructuras organizativas y procesos.
- Perfecciona y mejora los procesos de la empresa.
- Contribuye a destacar las áreas de interés y de oportunidad, así como las áreas de preocupación de la empresa.

- Mejora la cultura empresarial de las personas en la organización.
- Permite conseguir los objetivos de la Calidad Total.
- Admite evaluar los posibles impactos en los clientes por cambios internos en la organización y cambios externos.
 - Apoya el cumplimiento de los objetivos estratégicos
 - Traza una conexión entre procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica, conformando un modelo confiable para la organización.
 - Brinda herramientas necesarias para la toma de decisiones sobre los procesos, tecnología y estructura organizativa.
 - Permite evaluar los posibles impactos de las empresas por cambios internos y externos. (Carchi, 2017, pág. 28)

Objetivos de la arquitectura empresarial.

Entre los objetivos, Jaramillo (2017) cita:

- Mejorar la eficacia y eficiencia organizacional.
- Crear un entorno de tecnología unificado, es decir sistemas de hardware y software estandarizados, que se enlacen con el negocio de la organización y con su estrategia.
- Soportar el desarrollo de la estrategia de Negocio.
- Guiar la gestión de programas de proyectos.

- Participar en la definición de métricas para la gestión de rendimiento (pág. 28).

Componentes de la arquitectura empresarial.

El éxito de la arquitectura empresarial reside en organizar los diferentes componentes informáticos de una institución con la visión estratégica, es decir, la tecnología de información debe contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos; a su vez que la tecnología de la información se convierte en un recurso muy útil y necesario en la toma de decisiones (Coveñas & Calderón, 2017).

En la arquitectura empresarial se pueden identificar seis componentes: “estrategia, gobierno de TI, información, sistemas de información, servicios de tecnología, uso y apropiación”. A continuación, en la figura 1 se detallan los componentes de la arquitectura empresarial:



Figura 1. Componentes de la organización empresarial

Fuente: Datos de Visión de la Arquitectura. Adaptación del Gráfico desarrollado por Amazing

Dominios de la arquitectura empresarial

A través de la arquitectura empresarial se permite articular las soluciones tecnológicas con el negocio, de manera que, el diseño, la reorganización y la solución, se hagan efectivos, gracias a la correlación entre las estrategias y cumplimientos regulatorios, los procesos institucionales, la información, la organización del personal, las soluciones y servicios tecnológicos a los que se agregan elementos de seguridad.

Arquitectura de negocio: representa los procesos del negocio, funciones, roles, actividades, actores y eventos que se presentan en la organización y cómo estos están encaminados según las estrategias misionales y visionales de la empresa.

La arquitectura del negocio “recibe como insumo el plan estratégico de la empresa, los lineamientos corporativos, los indicadores de gestión y se nutre con la misión, la visión, las estrategias y objetivos de alto nivel que los traducen en requerimientos los cuales son relevantes para el negocio” (Guerrero, Rojas, Sánchez, & Villamizar, 2016, p. 90).

De acuerdo con esta arquitectura, la Universidad de Pamplona posee tres macro procesos misionales: academia, investigación e interacción social. Posee un Sistema Integrado de Gestión (SIG), el que contempla los procesos que se llevan a cabo en la institución. El macroproceso de gestión académica, aborda los procesos precisos desde la planificación académica hasta la autoevaluación de los programas. Estos procesos son detallados a nivel de procedimientos y actividades con sus respectivos responsables, indicadores de medición y los registros, por así citar.

Lista de procesos documentados en el SIG:

- Selección docente tiempo completo y medio tiempo.
- Planificación de la gestión académica.
- Responsabilidad académica.
- Docencia.
- Evaluación y desarrollo docente.
- Proceso para el trabajo de grado.
- Admisión, registro y control académico de pregrado.
- Solicitud o renovación de registro calificado.
- Autoevaluación.

Arquitectura de datos: “es la descripción formal de la estructura de componentes de datos de la organización. Proporciona una base sólida para las iniciativas estratégicas, decisiones de cambio o nuevos sistemas o integrar datos para la toma de decisiones” (Santiago, 2014). Comprende una revisión del modelo de datos y a partir de ello se diseña la arquitectura.

En algunas organizaciones, la arquitectura de datos también es llamada arquitectura de la información.

En el caso de la Universidad de Pamplona, la información relacionada con el macroproceso de gestión académica es tratada por diferentes gestores de base de datos, en el cual, cada uno maneja la información utilizada por las diferentes aplicaciones que apoyan al proceso. “La información asociada a los procesos administrativos y académicos dentro del

macroproceso de gestión académica es manejada y almacenada por los Sistemas Gestores de Base de Datos (SGBD) Oracle y PostgreSQL” (Guerrero et al, 2016).

Arquitectura de aplicaciones: también se habla de ella como arquitectura de sistemas de información, corresponde al tercer dominio de la arquitectura empresarial, busca suministrar un marco de trabajo orientado en la mejora o implementación de aplicaciones para satisfacer las exigencias y conseguir la calidad (operatividad, escalabilidad, disponibilidad, rendimiento y seguridad) requerida para lograr las necesidades del negocio y cómo se relaciona con otros sistemas y datos de la organización (Santiago, 2014).

Otro concepto indica que describe el conjunto de aplicativos o sistemas de información que son utilizados en los procesos del negocio y que ayudan a la realización de los mismos. También se describe como los aplicativos relacionados con los procesos y qué servicios se realizan dentro de la arquitectura. Es trascendental resaltar que los sistemas de información se originan como una necesidad del negocio y ayuda a la automatización de los procesos y gestión de la información (Guerrero et al, 2016).

El caso de la Universidad de Pamplona, apoya los procesos de negocio haciendo uso de la suite Academusoft, que integra un sinnúmero de aplicaciones y módulos para la ejecución de las actividades académicas, administrativas y financieras; obteniendo eficiencia y eficacia a la hora de alcanzar los objetivos del macroproceso de gestión académica, utilizando la tecnología de información disponible y en constante evolución. Dichas aplicaciones son desarrolladas por el Centro de Investigación Aplicada y Desarrollo en Tecnologías de Información; además, este centro brinda soporte técnico y el servicio de infraestructura tecnológica para estas aplicaciones. El Academusoft para las instituciones de educación superior, ofrece una alternativa de un nivel alto para el ingreso, organización, gestión y

administración de la información de los procesos académicos y negocios originados por la institución educativa, buscando optimizar la información y apoyar para la toma de decisiones.

En los diferentes procesos y en la gestión académica se integra Academusoft con tres módulos: Hermesoft – Campus Colaborativo; Academusoft – Campus Académico, Gestasoft – Campus Administrativo (Guerrero et al, 2016).

Arquitectura tecnológica: se basa en las tres arquitecturas anteriores, en este punto se plasma la base de datos, pruebas y producción, ambientes de desarrollo, plataformas, ambientes virtuales, sistemas de almacenamiento, sistemas de seguridad entre otros, todas perfeccionadas para instalar a las otras arquitecturas cuyo objetivo es proveer el ambiente apropiado a las aplicaciones y los datos que soportan la operación de la organización en el presente y futuro. (Santiago, 2014).

En la Universidad de Pamplona la infraestructura tecnológica del macroproceso de gestión académica resiste las aplicaciones y servidores que son manejados en este entorno y admite las comunicaciones entre ellas, además ofrece seguridad ante los posibles ataques informáticos que se logren presentar dentro o fuera de la institución (Guerrero et al, 2016).

Tipos y modelos de arquitectura empresarial

Frameworks: es una herramienta que va a dar soporte a las necesidades de la organización, con la cual se siguen directrices capaces de dar soluciones apropiadas. Para ello es indispensable describir un método para diseñar los sistemas de información en un conjunto de bloques de construcción y cómo estos encajan. Además, se debe incluir una serie de estándares recomendados y los productos de cumplimiento para ponerlos en práctica (Guerrero et al, 2016).

Los framework se definen como un conjunto de herramientas de soporte, que proporcionan directrices sobre cómo describir o documentar arquitecturas, permiten la comunicación de los stakeholders de una arquitectura empresarial. (Sarasty España, 2015, pág. 65)

Existen cuatro metodologías o marcos de trabajo *frameworks* muy conocidas para desarrollar arquitectura empresarial.

Marco de trabajo de Zachman

- Primer modelo de arquitectura empresarial (1987)
- Demasiados elementos estructurados y organizados.
- No propone un método para obtener cada elemento.

Marco Federal de Arquitectura Empresarial

- Modelo de AE desarrollado por y para el gobierno de los Estados Unidos.
- Emitido por la Casa Blanca.
- Orientado a integrar el trabajo de las distintas agencias del gobierno y sus *stakeholders*.

Método Gartner

- Conocido como el “Cuadrante Mágico”.
- Busca integrar, analizar y comunicar información estructurada y no estructurada.
- A modo de plano cartesiano, reúne en un cuadrante a líderes, competidores, jugadores de nichos y visionarios.

TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

- Creado por “*The Open Group*” (creadores de UNIX, reúne sector público y privado a escala mundial).
- Desarrolla el proceso de arquitectura empresarial (AE) en ocho (08) fases sistemáticas y entrega manuales de implementación para que la organización los siga (**Molano, 2015**).

Es el modelo más utilizado de los *frameworks* de arquitectura empresarial, por su nivel de adaptación. Es un método detallado y se ha convertido en una herramienta de apoyo, que puede ser utilizado libremente por cualquier organización que desee desarrollar una arquitectura de la empresa.

¿Qué contiene TOGAF?

Refleja la estructura y el contenido de la capacidad arquitectónica de una empresa. El método de desarrollo de la arquitectura en TOGAF es central. La capacidad arquitectónica opera el método. El método a su vez es apoyado por diversas guías y técnicas. Esto produce contenido para ser almacenado en el repositorio, que se clasifica según el *Cotinum* Empresarial (Andrew Josey et al, 2013). En la Figura 2 se puede apreciar la descripción del contenido de TOGAF.

ADM (Método de Desarrollo de Arquitectura)

El ADM es un método para obtener arquitecturas empresariales que son específicas para la organización, y está diseñado para responder a las exigencias del negocio.

Características de TOGAF

En este modelo se pueden destacar las siguientes características:

- Se fundamenta en las “mejores prácticas.”
- Se complementa con otros marcos de referencia.
- Permite la posibilidad de que todos en la organización sean partícipes de su desarrollo.
- Alinea las tecnologías de la información con el negocio.

Componentes de TOGAF

Este método tiene los siguientes componentes:

- Método para desarrollar arquitecturas en diferentes niveles (aplicaciones, negocio, tecnología, datos) permite asegurar que un conjunto complejo de requerimientos se aborde apropiadamente.
- Capacidad arquitectónica.
- Un conjunto de guías y técnicas para el desarrollo de arquitectura.
- Repositorio de arquitectura.
- Continuum Empresarial.
- Modelos de referencia de TOGAF (Andrew Josey et al, 2013).

Método de desarrollo de la arquitectura (ADM)

Ayuda a dar respuesta a las exigencias del negocio describiendo la obtención de una Arquitectura Empresarial definida para la organización (Jaramillo, 2017).

Guías y técnicas del ADM

Las guías tratan de la adaptación del ADM para ser utilizadas en diferentes escenarios de uso, incluyendo diferentes estilos de procesos. También las técnicas apoyan a las tareas específicas del ADM.

Repositorio de arquitectura

Provee de un “modelo detallado de artefactos de trabajo arquitectónicos, incluyendo los entregables y los Bloques de Construcción de la Arquitectura” (Jaramillo, 2017, pág. 24).

Continuum Empresarial

De acuerdo con Jaramillo (2017), “brinda una plantilla para estructurar el repositorio virtual, del mismo modo, métodos para clasificar los artefactos de arquitectura mostrando cómo estos van cambiando para ver cómo pueden aprovecharse y reutilizarse.”

Modelos de referencia

TOFAG proporciona dos modelos de referencia para su posible inclusión en el Continuum de Empresa de la organización.

Capacidad arquitectónica

“Es un conjunto de guías, plantillas, entre otros. Brinda al arquitecto ayuda para conseguir una buena práctica de arquitectura” (Jaramillo, 2017, pág. 25).

Dimensiones de arquitectura empresarial TOGAF

TOGAF es una referencia de arquitectura empresarial que provee diversas dimensiones para la gestión de una arquitectura empresarial de información tal como se presenta en la tabla 1 y figura 2.

Está modelada en cuatro dimensiones:

Tabla 1. Dimensiones para la gestión de una Arquitectura empresarial.

Dimensiones	Descripción
Arquitectura de negocio	Describe las bases y estrategias de negocio, gobierno, organización y procesos claves de la organización.
Arquitectura de datos	Estructura de datos lógicos y físicos de los activos de información que posee la organización.
Arquitectura de aplicación	Un plano de las aplicaciones individuales e implementar, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.
Arquitectura de tecnología	Las capacidades del software y hardware que se requieren para soportar la implementación de servicios de negocio, datos y aplicación. Esto incluye infraestructura de TI, capa de mediación, redes, comunicaciones, procesamientos y estándares.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos tomados TOGAF Versión 9.1 Guía de Bolsillo de Andrew Josey et al, (2013, p. 25).

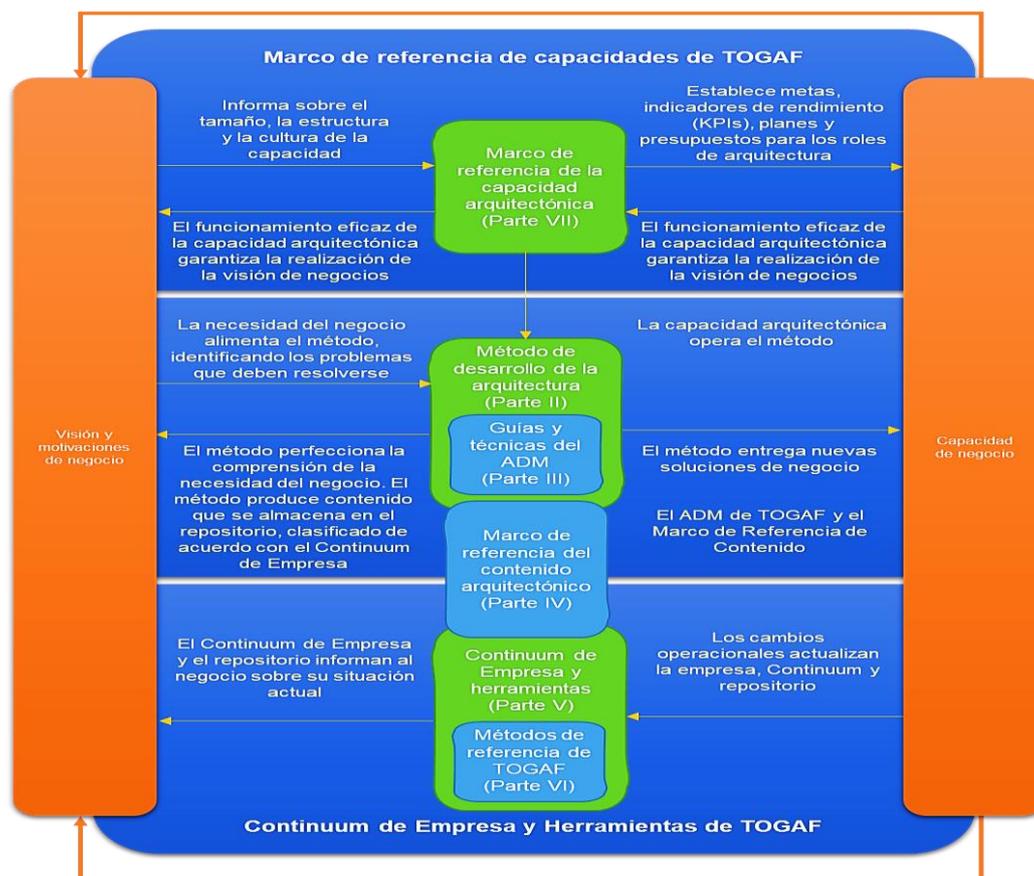
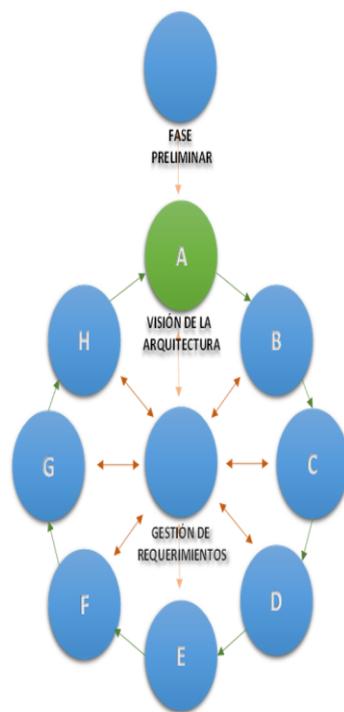


Figura 2. Descripción del contenido de TOGAF
Fuente: Tomado de (Andrew Josey et al, 2013, pág. 25).

Fases del ADM

Consiste en varias fases que se desplazan cíclicamente por medio de una serie de Dominios de Arquitectura y permiten al arquitecto asegurar que un conjunto complejo de requerimientos se aborde adecuadamente. La estructura básica del ADM se muestra en la figura 3.



A. Visión de la arquitectura.-se identifica las partes interesadas, sus expectativas y los requerimientos del negocio. La gerencia define las limitaciones y la visión de AE.

B. Arquitectura de negocio.- se determina la estructura de la organización, los procesos, los objetivos de negocio, sus funciones, servicios y sus roles.

C. Arquitectura de los sistemas de información.- se determina los sistemas de información de la organización, las aplicaciones que los procesan, las relaciones entre ellos y con el ambiente, al igual que los procesos que gobiernan su diseño y evolución.

D. Arquitectura tecnológica.-define el hardware, protocolos, sistemas de soporte para desarrollar los sistemas de información y tecnología de comunicaciones.

E. Oportunidades y soluciones.-elabora el plan de implementación y se especifica cómo se va a realizar. Se decide si se debe: construir, comprar o reusar

F. Planificación de la migración.-se realiza un plan de migración detallado con un análisis costo/beneficio y un diagnóstico de los riesgos

G. Gobernanza de la implementación.-se supervisa la implementación de la arquitectura para que cumpla con las especificaciones, normas y políticas.

H. Gestión de cambio de la arquitectura.-Gestión de Cambios de la Arquitectura: gestiona el cambio de la arquitectura de manera integrada e inteligente.

Figura 3. Fases del método de desarrollo de la arquitectura (ADM):

Fuente: Tomado de (Visual Paradigm, 2020)

El método de desarrollo de la arquitectura (ADM) incorpora iteraciones en tres niveles:

1. Ciclo alrededor del ADM: se presenta de forma circular, indicando que la fase subsiguiente se sustenta directamente de la finalización de su fase anterior.

2. Iteración entre fases: TOGAF establece el concepto de la iteración por medio de fases (se puede retornar a la fase de arquitectura de aplicaciones después de finalizar la fase de arquitectura de aplicaciones).
3. Ciclo alrededor de una fase individual: se apoya en el cumplimiento de actividades reiteradas dentro de una fase individual del ADM (Jaramillo Andrade, 2017).

1.5.2 Proceso administrativo.

1.5.2.1 Los procesos.

Contribuyen a interrelacionar la planificación con la evaluación y los criterios e indicadores a considerarse en los modelos de evaluación. Para desarrollar el sistema de información se precisa identificar previamente los procesos estratégicos, claves y de apoyo, considerando que la incorporación de tecnología en la ejecución de los procesos de la institución se realiza basados a la planificación, alineados a los objetivos institucionales y enfocados como soporte a dichos procesos. La etapa de diagramación es importante para comprender un proceso, es primaria para el desarrollo del software (Magaña, Santana y De la Rocha, 2012 y clave para representar de manera estructurada el flujo de trabajo y definir sus participantes (Espinoza y López, 2013).

1.5.2.2 Procesos administrativos.

Se denominan procesos administrativos porque dentro de la organización se sistematizan diversas actividades importantes para alcanzar los objetivos; primero se fijan estos, luego se delimitan los recursos necesarios, se coordinan las actividades y finalmente se verifica el cumplimiento de los objetivos (Guerra, 2014); lo que significa que son procesos direccionales, de naturaleza estratégica, aun cuando algunos de sus procedimientos sean ejecutados por gestiones de apoyo o misionales.

Para Chiavenato, (2000) la estrategia es “puesta en marcha mediante la acción empresarial que para ser eficaz necesita, planearse, organizarse, dirigirse y controlarse” (pág. 131). La planeación debe constituirse como un conjunto, es decir con un enfoque global para lograr alcanzar los objetivos.

Según Blandez (2014) se llama proceso administrativo porque “dentro de las organizaciones se sistematizan una serie de actividades importantes para el logro de los objetivos: en primer lugar, estos se fijan, después se delimitan los recursos necesarios, luego se coordinan las actividades y finalmente se verifica el cumplimiento de los objetivos” (pág. 10).

En el mismo orden de ideas, Guerra (2014) define a “los procesos administrativos como aquellos en que las organizaciones sistematizan las actividades importantes para lograr los objetivos: en primer lugar, estos se fijan, después se delimitan los recursos necesarios, se coordinan las actividades y por último se verifica el cumplimiento de los objetivos” (pág. 10).

Por otro lado, se conceptualiza a los procesos administrativos como actividades encaminadas a coordinar, monitorear, seguir, ejercer funciones u operaciones de una entidad/empresa o institución de manera sistematizada. En la Universidad Estatal del Sur de Manabí se ejecutan los siguientes procedimientos:

- Efectuar el seguimiento de los planes, programas y proyectos de carácter administrativo y financiero, y establecer los correctivos necesarios.
- Innovar y actualizar manuales de funciones y operativos para el mejoramiento institucional.
- Coordinar los procesos de contratación pública.

- Promover acciones de capacitación y estímulo para el personal de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Coordinar y supervisar las áreas administrativas y financieras.
- Supervisar y coordinar el control administrativo de los bienes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Supervisar los informes de control en la distribución y cumplimiento de la carga horaria del personal universitario.
- Valorar, mediante estudios, el rendimiento del talento humano y proponer acciones para optimizar la ubicación y labores del personal administrativo.
- Vigilar el cumplimiento del régimen de disciplina y seguridad interna de la universidad, acorde a lo establecido en el respectivo reglamento.
- Autorizar y aprobar gastos del área de su competencia.
- Vigilar el cumplimiento de normas de conservación del medio ambiente, mantenimiento de edificios, ornato, aseo, iluminación y vialidad.
- Cumplir las actividades dispuestas por el rectorado.

Etapas del proceso administrativo y sus principios

Las etapas que forman el proceso administrativo son: planeación, organización, dirección y control. En cada una de estas etapas se desarrollan actividades diferentes, tal como se identifica en la figura 4.



Figura 4. Etapas del proceso administrativo

Fuente: tomado de Cordova López Rebeca (2012)

Estas etapas comprenden:

Planeación

Consiste en establecer los objetivos y cursos de acción (Blandez, 2014); en ella se fijan:

- Las metas de la organización.
- Los objetivos que se esperan alcanzar.
- Las mejores estrategias para alcanzar los objetivos.
- Las estrategias para lograr las metas planteadas.

Este proceso inicia con la visión que tiene la persona que dirige la organización; fija la misión de la organización; fija los objetivos, estrategias y políticas organizacionales, utilizando

como herramienta el mapa estratégico; esto teniendo en consideración las fortalezas/debilidades de la organización y las oportunidades/amenazas del contexto (DAFO). La planeación puede ser a largo plazo (5 a 10 años más), mediano plazo (1 a 5 años) y a corto plazo, donde se desarrolla anualmente el presupuesto de manera detallada (Velasco, 2017).

En el caso de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, tiene planteado 49 estrategias que constituyen las acciones a desarrollar para lograr los objetivos institucionales para el período 2016 – 2021. Cada estrategia está constituida por indicadores institucionales convirtiéndose en la unidad de medida de rendimiento y las metas serán los niveles de consecución de resultados planificados a ser alcanzados en cada objetivo estratégico durante el período de ejecución del plan estratégico (Universidad Estatal del Sur de Manabí, 2016).

Organización

Comprende la distribución del trabajo en el grupo, en el cual se establecen y reconocen las relaciones y la autoridad necesarias, esto implica:

- El diseño de tareas y puestos
- Destinar a las personas aptas para ocupar los puestos.
- La estructura de la organización
- Los métodos y procedimientos que se utilizarán.

Se busca cumplir los objetivos del plan, por parte del personal y determinar las actividades indispensables para lograrlos (Varela y León, 2010). Estas deben ser: identificadas, clasificadas y delegadas entre el personal.

Dirección

Consiste en conducir el talento y el esfuerzo de los demás para obtener los resultados esperados, comprende:

- Orientar a las personas al cambio.
- Determinar cómo se dirigirá el talento de las personas.
- Determinar estrategias para solución de problemas, así como la toma de decisiones.
- Determinar el estilo de dirección adecuado.

Control

El control establece estándares para evaluar los resultados obtenidos, con el objeto de corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar las operaciones.

Es competencia de administradores definir los criterios que se deben utilizar en la medición y evaluación de resultados.

Importancia del proceso administrativo

La importancia del proceso administrativo radica en la previsión de los hechos futuros y el control adecuado de los recursos de manera ordenada; lo que exige que las reglas, políticas y actividades de cada proceso sean aplicadas de forma efectiva y estén alineadas con los objetivos y metas de la organización en beneficio de la misma.

Cada una de las etapas de la administración debe cumplir con las siguientes responsabilidades en el proceso administrativo tal como se lo detalla en la tabla 2.

Tabla 2. *Responsabilidad en el proceso administrativo*

Responsabilidad/Proceso administrativo	Planificación	Organización	Dirección	Control
Cumplimiento de metas, objetivos, estrategias y planes de la institución	X			
Estructura de la organización		X		
Administración de talento humano		X		
Estrategias para la toma de decisiones			X	
Sistemas de comunicación			X	
Acciones implementadas				X
Medio de control				X

Fuente: Los datos son tomados de Proceso administrativo

Elaborado por: El autor de la investigación

Objetivos estratégicos

Son declaraciones que representan crecimiento y desarrollo institucional, conllevan un cambio cuantitativo y cualitativo, describen lo que se quiere y se puede lograr en un tiempo futuro para cumplir con la misión y alcanzar la visión de la institución, son el paso previo para la elaboración de los objetivos operacionales. Responden a la pregunta qué queremos y podemos lograr.

La función de los objetivos estratégicos en una organización es definir el futuro del negocio.

Es necesario recalcar que los objetivos estratégicos son un componente del proceso de la planificación estratégica de toda organización, por lo que se espera que con ellos se planteen cambios, puesto que con ellos se toman decisiones importantes y efectivas (Bravo, Salinas y Terry, 2015).

Deben ser:

- Cuantificables: permiten expresar en valores cuantitativos lo que se desea alcanzar. El objetivo establece el cambio y el momento.
- Realizables: los objetivos deben ser alcanzables. Es necesario considerar al momento de diseñar un objetivo estratégico que éste se pueda lograr.
- Comprensibles: deben de estar planteados con palabras sencillas y comprendidas por quienes están involucrados en su logro.
- Motivadores: deben de estimular la mayor productividad.

CAPÍTULO II

2 MARCO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de diseño, alcance y enfoque de la investigación

Según el alcance, la investigación corresponde a un diseño no experimental. “En este diseño se estudian los fenómenos tal cómo se desarrollan en su contexto, describiendo o analizando las variables y la relación que existe entre ellas, sin provocar por parte del investigador cambio alguno” (Hernández A. A., 2018, pág. 87).

Según el enfoque es un diseño de investigación cualitativa, la que está orientada hacia la comprensión del problema y objeto de estudio, se interesa mucho saber cómo los sujetos en una investigación piensan y qué significado poseen sus perspectivas en el asunto que se investiga.

Por lo tanto, es importante conocer si la Universidad Estatal del Sur de Manabí tiene definido algún modelo de arquitectura empresarial que guíe la ejecución del proceso administrativo de la institución y más específicamente, en el área académica, administrativa, de investigación y de vinculación

2.1.1 Investigación descriptiva.

De acuerdo a Gómez y Roquet (2008), “La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y sus características fundamentales es la de presentar una interpretación correcta” (citado por Cabezas, Andrade y Torres, 2018, pág. 41).

De acuerdo a conceptualización, la investigación trató de describir la realidad en la que se desenvuelve la Universidad Estatal del Sur de Manabí en relación a la forma cómo se llevan los sistemas de información en los procesos administrativos. A la vez que sirvió para analizar

si el modelo de arquitectura empresarial que posee la universidad está conectado al proceso administrativo y si la sistematización incide en el cumplimiento de las metas y de los objetivos estratégicos de la institución.

2.2 Métodos de investigación

2.2.1 Método inductivo – deductivo.

Este método permitió realizar un estudio y observación precisa del proceso administrativo y así adquirir la idea para diseñar la aplicación de la metodología de la Arquitectura Empresarial y los procesos administrativos.

2.2.2 Método analítico – sintético.

“Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis) y luego se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Bernal, 2010, pág. 57).

La aplicación de este método en la investigación sirvió para realizar el estudio bibliográfico de los diferentes modelos de arquitectura empresarial y determinar el modelo más adaptable a la situación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

2.2.3 Método hipotético – deductivo

Es el camino lógico para buscar la solución a los problemas que se plantean. Consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas (Cegarra, 2004).

Desde este ámbito, la investigación se basó en plantear una hipótesis partiendo de la observación realizada en la UNESUM en cuanto a la manera como es ejecutado el proceso administrativo y si tienen una arquitectura empresarial definida o por lo menos, identificada.

2.3 Unidad de análisis, población y muestra

La población a investigar es la comunidad universitaria de la Universidad Estatal del Sur de Manabí que está compuesta por estudiantes, docentes titulares, docentes contratados y personal administrativo tal como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3. *Tamaño de la población de estudio.*

EMPLEADOS	CANTIDAD
Estudiantes	7949
Docentes titulares	132
Docentes contratados	150
Personal administrativo	128
Total	8359

Fuente: Datos tomados de la Dirección de Talento Humano de la UNESUM

2.3.1 Muestra.

Se calculó una muestra de la población de la Universidad Estatal del Sur de Manabí:

$$n = \frac{Z^2 x P x Q x N}{e^2 (N - 1) + Z^2 x P x Q}$$

Donde:

n = Muestra

N = Población = 8359

P = Probabilidad de éxito = 0,5

Q = Probabilidad de fracaso = 0,5

PxQ = Varianza de la Población = 0,25

e = Margen de error = 0,05

Z = Nivel de Confianza = 1,96

Así:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,25 \times 8359}{(0,05)^2(8359 - 1) + (1,96)^2 \times 0,25} = \frac{8027,9836}{21,8554} = 367,32 \approx 367$$

La muestra de la población total es de 367 personas que hacen vida dentro de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ahora, es necesario determinar la cantidad muestral en cada uno de los estratos reflejados en la Tabla 3. Para ello se utiliza la siguiente ecuación:

Donde:

FR = Fracción muestra

n = muestra = 367

N = Población = 8359

Así que:

$$FR = \frac{n}{N}$$

$$FR = \frac{367}{8359} \approx 0,0439$$

La fracción muestral se multiplica en cada uno de los estratos arrojando la muestra como sigue:

$$\text{Estudiantes} = 7949 \times 0,0439 = 348,99 \approx 349$$

$$\text{Docentes} = 282 \times 0,0439 = 12,38 \approx 12$$

$$\text{Personal administrativo} = 128 \times 0,0439 = 5,619 \approx 6$$

2.4 Variables de la investigación, operacionalización

Variable independiente

- Arquitectura empresarial

Variable dependiente

- Proceso administrativo

2.4.1 Operacionalización de las variables

La operacionalización de variables es un proceso lógico de desagregación de los elementos más abstractos –los conceptos teóricos–, hasta llegar al nivel más concreto, los hechos producidos en la realidad y que representan indicios del concepto, pero que podemos observar, recoger, valorar, es decir, sus indicadores. (Reguant Alvarez & Martínez-Olmo, 2014, pág. 3)

En esta investigación se desagregó la variable independiente (arquitectura empresarial) y la dependiente (proceso Administrativo), tal como se detalla en la tabla 4.

Tabla 4. Operacionalización de las variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores
Arquitectura empresarial	<ul style="list-style-type: none">• Arquitectura de negocio• Arquitectura de aplicaciones• Arquitectura de información• Arquitectura tecnológica	<ul style="list-style-type: none">• Estrategia, estructura organizacional y procesos de la organización.• Información, interacción entre los sistemas y los procesos de la organización.• Sistemas de información y modelos de gestión.• Capacidad de servicio• Sistemas informáticos
Proceso administrativo	<ul style="list-style-type: none">• Planificación• Organización• Dirección• Control	<ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de metas, objetivos, estrategias y planes de la institución.• Estructura de la organización• Administración de Talento Humano• Estrategias para la toma de decisiones.• Sistema de comunicación• Acciones implementadas• Medio de control

Elaborado por: El autor de la investigación

2.5 Fuentes, técnicas e instrumentos para la recolección de información

2.5.1 Fuentes de información.

2.5.1.1 Fuente primaria.

Las siguientes fuentes fueron consultadas para conocer del tema de estudio:

- El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2016 – 2021 de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- El Plan Operativo Anual.
- Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.
- Reforma del Estatuto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Informes de evaluación.
- Encuestas y entrevistas realizadas a comunidad universitaria (Docentes, personal administrativos, estudiantes)

2.5.1.2 Fuente secundaria.

Se realizó una revisión bibliográfica para recopilar información mediante artículos científicos, tesis, libros e informes sobre el tema de estudio.

2.5.2 Técnicas para la recolección de información.

La observación

El uso de esta técnica permitió recabar información para su posterior registro, análisis y elaboración de conclusiones.

Bibliográfica

La adecuada búsqueda bibliográfica facilitó la localización de información confiable publicada con referencia al tema de estudio.

Encuestas

Se realizaron tres encuestas dirigidas al personal administrativo, docente y a los estudiantes adscritos a las diferentes carreras que ofrece la UNESUM. Se llevaron a cabo con dos tipos de cuestionarios: uno dirigido al personal docente y administrativo, y el otro dirigido al estudiantado. El cuestionario para los estudiantes es diferente, no se incluyeron preguntas referentes al proceso administrativo, ya que es una información a la que no tienen acceso, así se evitaron vacíos en las respuestas de las encuestas.

Las encuestas se realizaron a los docentes, personal administrativo y estudiantes que pertenecen al tamaño muestral de la investigación. Para el desarrollo de la misma se tomó como base la encuesta realizada por Tobar (2019). En las Tablas 5, 6, 7 y 8 se presentan los cuestionarios dirigidos al personal docente y administrativo, así como a los estudiantes, respectivamente.

Tabla 5 *Cuestionario de encuesta a docente y administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí*

N°	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	Planificación en el proceso administrativo de la UNESUM					
1	La UNESUM tiene formalmente establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos.					
2	La misión y visión de la UNESUM están orientadas a la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los grupos de interés (Comunidad - Academia - Empresa).					

N°	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	Para la comunicación efectiva de la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos institucionales se realizan reuniones de socialización y empleo de otros canales informativos.					
Organización en el proceso administrativo de la UNESUM						
4	La UNESUM presenta de forma clara el organigrama de la institución.					
5	Las áreas y direcciones, que conforman la organización, están claramente definidas en la UNESUM.					
6	Los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad cumplen con la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos de la UNESUM					
7	El proceso administrativo se encuentra alineado de forma transversal entre diferentes coordinaciones tanto en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad.					
8	La UNESUM se caracteriza por su capacidad de innovación y flexibilidad para desarrollar nuevos procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad.					
9	Se destinan recursos financieros, materiales y humanos para el desarrollo de nuevos sistemas de información enfocados en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigativos y de vinculación con la sociedad.					
10	El talento humano dentro de las direcciones académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM debe tener claro sus funciones, deberes, derechos y responsabilidades.					
11	La capacitación al recurso humano dentro de las direcciones académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad es parte fundamental de la UNESUM					
Dirección en el proceso administrativo de la UNESUM						
12	La institución tiene clara cuáles son sus ventajas competitivas y los desafíos que debe afrontar para alcanzar la acreditación.					
13	Existen actividades, documentadas formalmente, para disminuir la incertidumbre sobre el futuro de la institución, aplicando matrices para el diagnóstico interno y/o externo.					
14	Se desarrollan procesos para estudiar las mejores prácticas o estrategias externas o internas para					

N°	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	perfeccionar los procesos determinados en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM					
15	Existe una automatización de los procesos de gestión definida y documentada, que guía las relaciones con los grupos de interés <i>stakeholders</i> (comunidad - académica - empresa)					
16	Se formulan estrategias funcionales que orienten a la excelencia en los procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad de la UNESUM.					
17	La toma de decisiones se hace bajo un enfoque de una nueva gestión pública enmarcada en la descentralización en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM					
18	Las opiniones del talento humano, al momento de tomar las decisiones, son respetadas en las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM					
19	La comunicación interna es efectiva en las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM					
Control en el proceso administrativo de la UNESUM						
20	Se ejecutan estrategias para la implementación de una cultura en donde enfoque una excelencia académica					
21	Las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM basan sus acciones en estrategias ya anticipadas.					
22	Se dispone de una estrategia de información gerencial que permite conocer en cada momento cuáles son los criterios de evaluación institucional.					
23	En la actualidad la oportunidad de la información pone a disposición que necesita en cada momento y lugar para agilizar la toma de decisiones					
24	Se dispone de procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas a la seguridad de la información.					
Observaciones: El valor de cada opción es la siguiente: <i>Totalmente en desacuerdo</i> = 1 <i>En desacuerdo</i> = 2 <i>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</i> = 3 <i>De acuerdo</i> = 4 <i>Totalmente de acuerdo</i> = 5						

Elaborado por: El autor de la investigación.

Tabla 6. Cuestionario de encuesta a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Planificación en el proceso administrativo de la UNESUM						
1	La UNESUM tiene formalmente establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos.					
2	La misión y visión de la UNESUM están orientadas a la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los grupos de interés (Comunidad - Academia - Empresa).					
3	Para la comunicación efectiva de la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos institucionales se le realiza en reuniones de socialización y empleo de otros canales informativos.					
Organización en el proceso administrativo de la UNESUM						
4	La UNESUM presenta de forma clara el organigrama de la institución.					
5	Las áreas y direcciones, que conforman la organización, están claramente definidas en la UNESUM.					
6	Los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad cumplen con la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos de la UNESUM					
7	El proceso administrativo se encuentra alineado de forma transversal entre las diferentes coordinaciones de las áreas académicas, administrativa, financiera, investigación y de vinculación con la sociedad.					
8	La UNESUM se caracteriza por su capacidad de innovación y flexibilidad para desarrollar nuevos procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad-					
9	El talento humano dentro de las direcciones académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM tiene claro sus funciones, deberes, derechos y responsabilidades.					
Dirección en el proceso administrativo de la UNESUM						
10	Existe una automatización de los procesos de gestión definido y documentado, que guía las relaciones con los grupos de interés <i>stakeholders</i> (comunidad - académica - empresa)					
11	Se formulan estrategias funcionales que orienten a la excelencia en los procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad de la UNESUM.					
12	La comunicación interna es efectiva en las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM					
Control en el proceso administrativo de la UNESUM						
13	Se ejecutan estrategias para la implementación de una cultura en donde enfoque una excelencia académica					

N°	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	Se dispone de procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas a la seguridad de la información.					
Observaciones: El valor de cada opción es la siguiente: Totalmente en desacuerdo = 1 En desacuerdo = 2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5						

Elaborado por: El autor de la investigación

Las encuestas fueron aplicadas sobre una muestra de 12 y 6 personas correspondientes al personal docente y administrativo respectivamente, así como a 349 estudiantes activos en los períodos 2019-2020.

Entrevistas

Para obtener la información requerida se aplicó esta técnica a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. En la tabla 7 se puede apreciar el cuestionario.

Tabla 7 *Cuestionario de entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.*

Entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
1.- ¿La Universidad cuenta con una arquitectura organizacional? Detalle.
2.- ¿Qué entidades del Estado interactúan con la Universidad? Detalle ¿cuáles? <ul style="list-style-type: none"> ● Entidades financieras: ● Organismos de gobierno tales como ministerios y gobiernos locales: ● Estudiantes y sus familias ● Programas de pregrado y postgrado ● Otras instituciones educativas: ● Centros de investigación: ● Bibliotecas: ● Patrocinadores o entidades de apoyo: ● Organismos de certificación nacional o internacional:
3.- ¿La institución cuenta con un mapa de procesos para cumplir con los objetivos estratégicos? ¿Cómo se clasifican estos macroprocesos?

Entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	
4.- ¿Cuál es la cadena de valor de la Institución de educación superior?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cadena de valor del área administrativa? • ¿Cuál es la cadena de valor de la universidad - academia? • ¿Cuál es la cadena de valor del área de investigación? • ¿Cuál es la cadena de valor del área de vinculación?
5.- ¿Cuáles son los procesos estratégicos, misionales y de apoyo con los que cuenta la institución?	
6.- ¿Existe el diagrama de flujo de datos? Detalle	
7.- ¿Cuenta la institución con una estructura organizacional y los roles y competencias del personal que labora en la universidad? Detalle.	
8.- ¿La institución posee el diagrama entidad/relación? ¿Bajo qué conceptos se definieron?	
9.- En relación con los sistemas de información ¿la universidad cuenta con esta arquitectura de aplicación?	
10.- ¿Cómo está compuesto el sistema de información?	
11.- ¿Los sistemas de información están integrados entre ellos con los datos de la organización? ¿Puede explicar de qué manera?	
12.- En materia de sistemas de información ¿responden adecuadamente a las necesidades de la Institución? ¿De qué manera?	
13.- ¿Cómo se compone la arquitectura de tecnología en la institución? Detalle.	
14.- La infraestructura de redes y telecomunicaciones tienen amplia cobertura?	
15.- ¿Considera usted que los dominios de la arquitectura empresarial apoyan al desarrollo del proceso administrativo en las áreas académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?	
16.- ¿Cuenta la universidad con una infraestructura física, de redes y telecomunicaciones que soporten los sistemas de información?	
17.- ¿Existen necesidades de nuevas soluciones tecnológicas? ¿Cuáles?	
18.- ¿Considera que la limitada calidad de la plataforma informática impide mejorar el proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación?	
19.- ¿La sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación cumplen con las metas y los objetivos estratégicos de la universidad? ¿De qué manera?	
20.- ¿Existe una articulación entre las áreas administrativas, académicas, investigación y vinculación con la comunidad para la consecución de las metas?	
21.- ¿Considera usted que la sistematización de la información de las áreas administrativas, académica, investigación y vinculación incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la universidad?	

Elaborado por: El autor de la investigación.

Tabla 8. Cuestionario de entrevista a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
Objetivo Especifico 1: Identificar de qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoyan el desarrollo del proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación de la	ARQUITECTURA DE NEGOCIO	1.- ¿La universidad cuenta con una arquitectura organizacional? Detalle.
		2.- ¿Qué entidades del Estado interactúan con la universidad? Detalle ¿cuáles? <ul style="list-style-type: none"> • Entidades financieras: • Organismos de gobierno tales como ministerios y gobiernos locales: • Estudiantes y sus familias • Programas de pregrado y postgrado • Otras instituciones educativas: • Centros de investigación: • Bibliotecas: • Patrocinadores o entidades de apoyo:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
Universidad Estatal del Sur de Manabí.		<ul style="list-style-type: none"> • Organismos de certificación nacional o internacional: <p>3.- ¿La Institución cuenta con un mapa de procesos para cumplir con los objetivos estratégicos? ¿Cómo se clasifican estos macroprocesos?</p> <p>4.- ¿Cuál es la cadena de valor de la institución de educación superior?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cadena de valor del área administrativa? • ¿Cuál es la cadena de valor del área academia? • ¿Cuál es la cadena de valor del área de investigación? • ¿Cuál es la cadena de valor del área de vinculación? <p>5.- ¿Cuáles son los procesos estratégicos, misionales y de apoyo con los que cuenta la institución?</p> <p>6.- ¿Existe el diagrama de flujo de datos? Detalle</p> <p>7.- ¿Cuenta la institución con una estructura organizacional y los roles y competencias del personal que labora en la universidad? Detalle.</p>
	ARQUITECTURA DE DATOS	8.- ¿La Institución posee el diagrama entidad/relación? ¿Bajo qué conceptos se definieron?
	ARQUITECTURA DE APLICACIONES	<p>9.- En relación a los sistemas de información ¿la universidad cuenta con esta arquitectura de aplicación?</p> <p>10.- ¿Cómo está compuesto el sistema de información?</p> <p>11.- ¿Los sistemas de información están integrados entre ellos con los datos de la organización? ¿Puede explicar de qué manera?</p> <p>12.- En materia de sistemas de información, ¿responden adecuadamente a las necesidades de la institución? ¿De qué manera?</p>
	ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA	<p>13.- ¿Cómo se compone la arquitectura de tecnología en la institución? Detalle.</p> <p>14.- La infraestructura de redes y telecomunicaciones tienen amplia cobertura?</p> <p>15.- ¿Considera usted que los dominios de la arquitectura empresarial apoyan al desarrollo del proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p>
	Objetivo Específico 2: Definir en qué medida los sistemas informáticos existentes en la institución respaldan la ejecución del proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	16.- ¿Cuenta la universidad con una infraestructura física, de redes y telecomunicaciones que soporten los sistemas de información?
		17.- ¿Existen necesidades de nuevas soluciones tecnológicas? ¿Cuáles?
		18.- Considera usted que la limitada calidad de la plataforma informática impide mejorar los procesos administrativos de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
Objetivo Específico 3: Establecer cómo incide la sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación en el cumplimiento de las metas y de los objetivos estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.		19.- ¿La sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación cumplen con las metas y los objetivos estratégicos de la universidad? ¿De qué manera?
		20.- ¿Existe una articulación entre las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación para la consecución de las metas?
		21.- ¿Considera usted que la sistematización de la información de áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la universidad?

Elaborado por: El autor de la investigación.

2.6 Tratamiento de la información

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa estadístico *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) con el que se realizaron los análisis estadísticos descriptivos e inferenciales cuyos resultados se presentan de manera numérica y gráfica para una mayor comprensión.

CAPÍTULO III

3 Resultados y discusión

3.1 Análisis de la Situación actual

Un aspecto esencial en el desarrollo de las organizaciones es tener un control eficiente de sus sistemas administrativos. La administración es una actividad común en cualquier tipo de organización y tanto sus principios, como su modelo de proceso administrativo, pueden ser aplicados y contextualizados, bien en una empresa, como en una institución de educación superior.

Una parte fundamental en el desarrollo de la administración en las instituciones de educación superior es que estas están enfocadas en tres vertientes fundamentales. Según Barreno (2019) estas son la escuela (teoría) clásica de la administración, la escuela de relaciones humanas y la escuela estructuralista. Aunque realmente ha tenido influencia notoria la administración bajo el enfoque clásico.

Sin duda alguna, se ha buscado la forma de quebrar este paradigma e instalar un nuevo enfoque administrativo que exprese la eficiencia de los procesos relacionados con esta área. Este cambio desplazó el énfasis del paradigma clásico de la administración pública centrada en la búsqueda del consenso, siendo ellos justificado por el objeto asumido a nivel nacional de mejorar el rendimiento y conseguir una mayor eficiencia (Richards, 1994).

Del mismo modo, implementar un nuevo paradigma administrativo requiere de derribar viejas costumbres dentro de la administración pública. En otras palabras, implica, desde la perspectiva de autores como Bresser y Osborne, superar el burocratismo, al cual se le asigna la

responsabilidad de los problemas de ineficiencia de la gestión pública y la crisis de la administración pública (Vélez, 2011).

En la administración universitaria, como filial de la administración pública, existe una marcada influencia del burocratismo, por lo que es necesario poder establecer los lineamientos institucionales hacia los nuevos enfoques de la gestión pública, dando más responsabilidad a los mandos bajos a través de la flexibilización de los procesos. En este sentido, la necesaria delegación de atribuciones para suministrar flexibilidad a la operación, con el fin de disponer de mayor capacidad de respuesta a nuevas demandas, hace que la gestión organizacional se aleje del modelo centrado en procedimientos de la administración clásica (Martínez Nogueira, 2010).

En resumen, la presente investigación busca resaltar el proceso administrativo de las áreas institucionales de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, como lo son: la dirección administrativa, académica, financiera, investigación y vinculación con la sociedad, a través de la aplicación de una arquitectura empresarial para realzar el valor de la eficiencia, ética y productiva del recurso humano que hace vida en cada una de estas áreas de la institución.

3.1.1 Participación en el proceso administrativo y responsabilidades de las unidades organizativa

En este apartado se muestra el mapeo de procesos que se realizó mediante la utilización de la matriz AS-IS la que demostró la situación actual y la realidad de los procesos organizacionales de la institución, con sus errores y aciertos, tal como se detalla en el anexo 2.

3.1.2 Roles y responsabilidades del negocio.

La asignación de las responsabilidades y roles que cumple cada unidad involucrada en el proyecto de arquitectura empresarial, teniendo presente que estas unidades se refieren a las

áreas: académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la UNESUM, para esto se aplicó la Matriz RACI a esta se la conoce como una matriz de asignación de responsabilidad donde se describe el uso de varias funciones relacionadas con las actividades realizadas en una empresa, tal como se detalla en los anexo 3 y 4.

3.1.3 Arquitectura de datos actual (AS IS).

Situación actual de los conceptos de datos y sus relaciones como dueños y consumidores de información. A continuación, se presentan los conceptos o entidades de datos que se manejan en la universidad, como se puede apreciar en la figura 5.

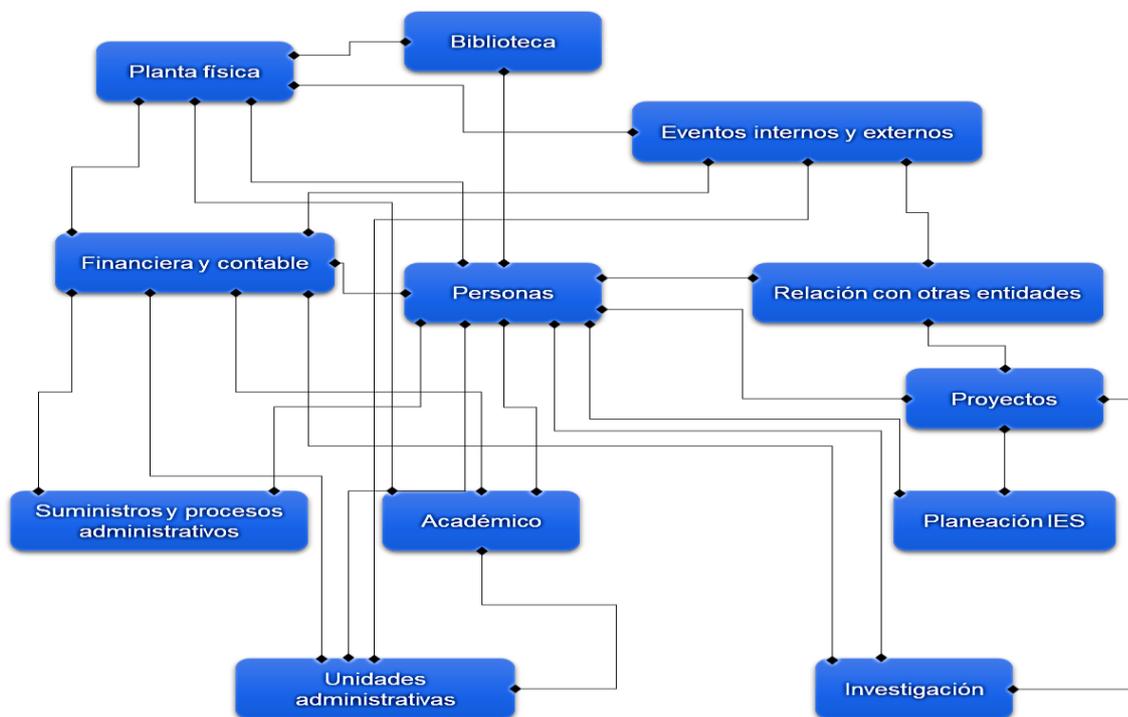


Figura 5. Conceptos de datos de la universidad.

Fuente: Datos de Conceptos de la universidad. Adaptado de la Estructura de Unidades administrativas y de investigación, tomado de Santiago, (2014, pág. 95).

En la tabla 9 se puede observar la relación entre las entidades de datos con las áreas ejecutantes del proceso administrativo seleccionadas en el proyecto.

Tabla 9. Entidades de datos vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo.

Situación actual	Planificación	Organización	Dirección					Control	
Entidad de datos/unidad – proceso	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DIRECCIÓN FINANCIERA	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	AUDITORIA INTERNA
Financiero y contable					X				
Planta física			X						
Biblioteca				X					
Eventos internos y externos							X		
Relación con otras entidades							X		
Proyectos						X			
Personas		X							
Suministros y procesos administrativos			X						
Investigación						X			
Unidades administrativas (proceso administrativo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Académico				X					
Planificación	X								

Elaborado por: El autor de la investigación.

3.1.4 Arquitectura de aplicaciones actual (AS IS).

Esta sección da cuenta de las aplicaciones existentes en UNESUM y sus relaciones con la ejecución del proceso administrativo en las áreas seleccionadas.

En la figura 6 se presenta el diagrama actual de aplicaciones de la universidad el cual se presenta con un alto nivel las aplicaciones existentes.

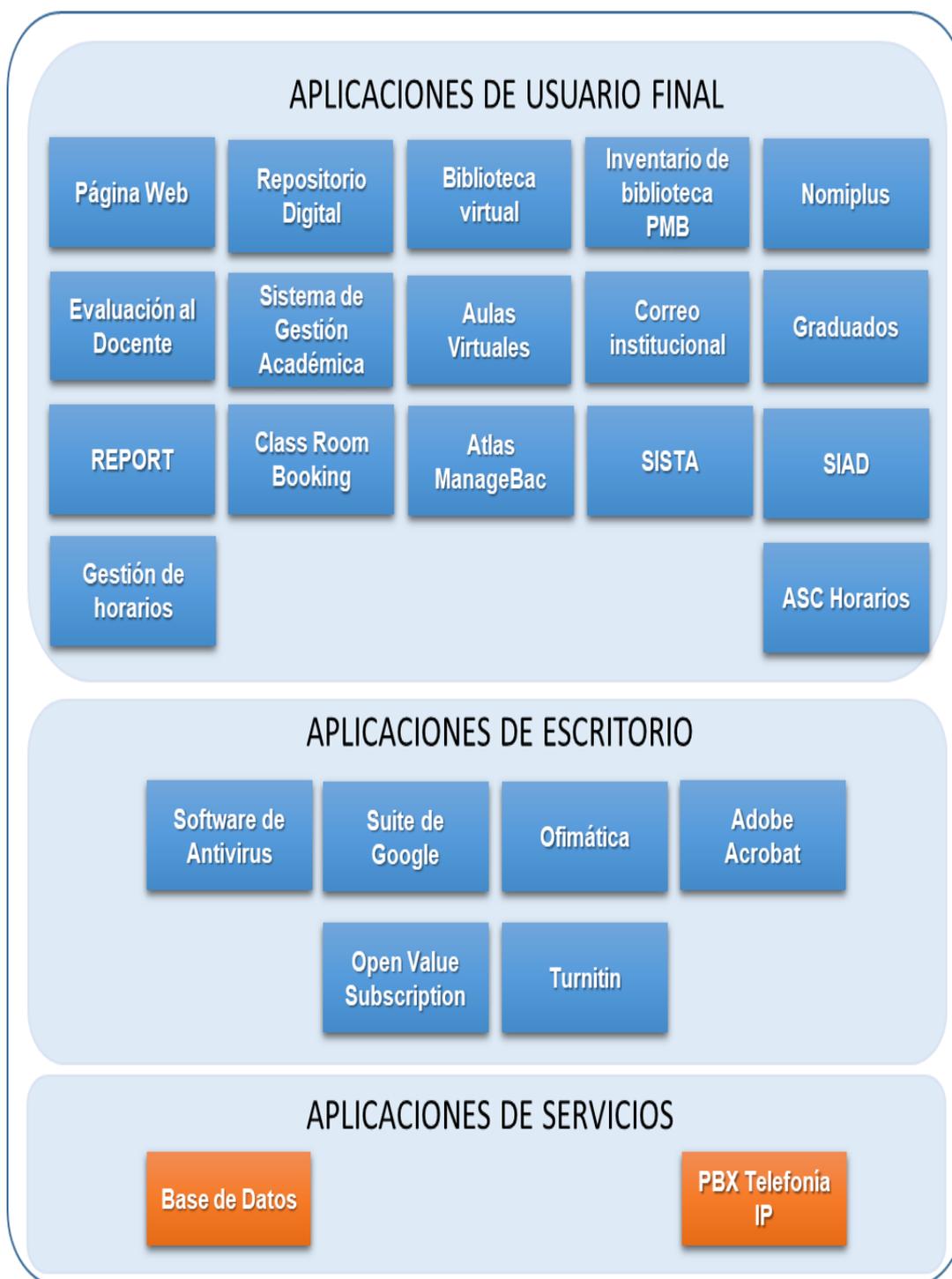


Figura 6. Diagrama actual de aplicaciones

Elaborado por: El autor de la investigación

A continuación, en la tabla 10, se muestra una breve descripción de los aplicativos actuales utilizados en la UNESUM.

Tabla 10. *Aplicaciones existentes en la UNESUM.*

Aplicativo	Descripción
Página Web	Es la plataforma de entrada a los servicios informáticos de la universidad (extranet e intranet) que actualmente se encuentran integrados (SGA, Aulas Virtuales, Biblioteca virtual).
Repositorio Digital	Repositorio de documentación digitalizada (en construcción)
Inventario de biblioteca PMB	Sistema de administración de bibliotecas y base de datos soportado por el <i>software Destiny</i> .
Evaluación al Docente	Sistema de evaluación de desempeño del personal docente.
Sistema de Gestión Académica (SGA UNESUM)	Sistema de apoyo para la gestión académica, soportado por el <i>software Rediker</i> .
Aulas Virtuales	Sistema que apoya la gestión de la educación a distancia, soportado por la suite de <i>Google (Google Site, Google Classroom)</i> .
Correo institucional	Sistema de gestión de correo (<i>Google Mail</i>).
Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas	Sistema de biblioteca virtual.
Graduados	Sistema de registro y gestión de la información de los alumnos egresados de la universidad.
Bases de datos	Aplicación de servicios de almacenamiento y gestión de datos.
PBX Telefonía IP	Aplicación de servicios de telefonía.
Gestión de horarios	Gestión de horarios soportado por el <i>software CrossOver Mac</i> .
<i>Software</i> de antivirus	Licencias de antivirus para equipos de computación soportadas por <i>Antivirus McFee</i> .
<i>Adobe acrobat</i>	Modificar archivos en pdf.
ASC Horarios	<i>Software</i> utilizado para la creación de horarios.
<i>Atlas ManageBac</i>	Administración del diseño curricular de las secciones.
Nomiplus	Control de acceso biometrico para empleados.
Suite de <i>Google</i>	Gestión de almacenamiento en la nube (<i>Google Drive</i>), Gestión para reuniones virtuales (<i>Google Meet</i>), Gestión de instrumentos de recolección de datos (<i>Google Forms</i>).
Ofimática	Soportada por <i>Ofimática 2013</i> y <i>Office 2013</i> .
SISTA	Gestión de nuevas contrataciones y renovaciones de docentes.
SIAD	Gestión para rendición de cuenta de los presupuestos y de necesidades de personal administrativo y obrero.
REPORT	Sistema de Investigación
<i>Open Value Subscription</i>	Licencias de uso de paquetes de Microsoft.
<i>Turnitin</i>	Software antiplagio de documentos académicos.
<i>Class Room Booking</i>	Gestionar las reservas de aula.

Elaborado por: El autor de la investigación

En la Tabla 11, se pueden apreciar las aplicaciones que apoyan la gestión del proceso administrativo en las áreas seleccionadas para el trabajo.

Tabla 11. Matriz de aplicaciones vs. proceso administrativo actual (AS IS)

Situación actual	Dirección								
	Planificación	Organización						Control	
Entidad de datos/unidad – proceso	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DIRECCIÓN FINANCIERA	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA	AUDITORIA INTERNA
Página Web	X	X	X	X	X	X	X	X	
Repositorio Digital				X					
Inventario de biblioteca PMB				X					
Evaluación al Docente				X					
Sistema de Gestión Académica (SGA UNESUM)				X					
Aulas Virtuales				X					
Correo institucional	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Biblioteca virtual				X		X			
Graduados							X		
Gestión de horarios				X					
ASC Horarios				X					
Atlas ManageBac				X					
Nomiplus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SISTA		X		X					
SIAD					X				
REPORT						X			
Class Room Booking				X					

Elaborado por: El autor de la investigación

En la figura 7 se puede apreciar cómo está compuesta la arquitectura tecnológica actual de la universidad.

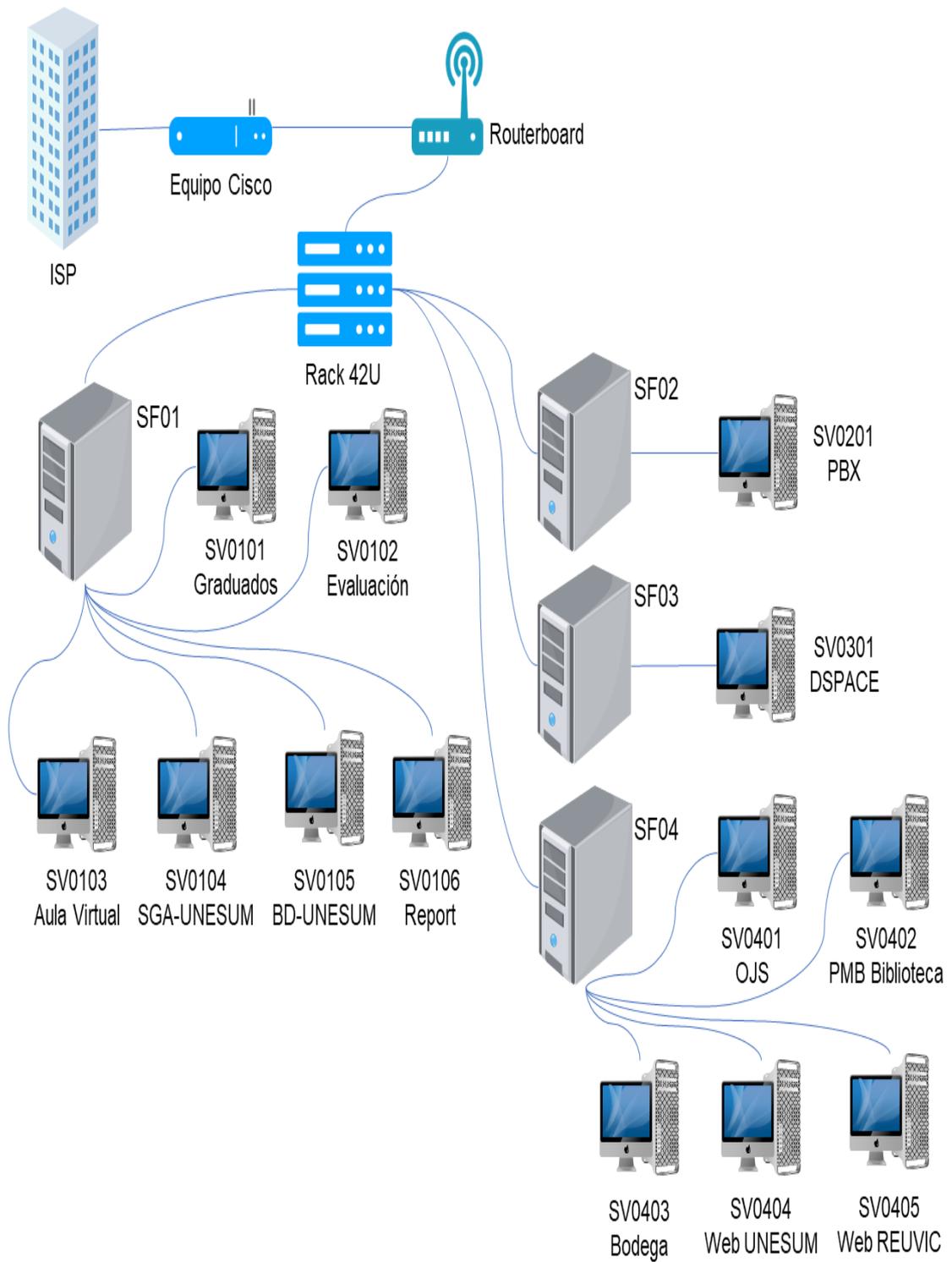


Figura 7. Arquitectura de tecnología actual (AS IS). Diagrama de componentes de tecnología.

Elaborado por: El autor de la investigación

A continuación se describe cada uno de sus componentes y características de la arquitectura actual de la universidad, ver tabla 12.

Tabla 12. Descripción de componentes de tecnología.

SERVIDORES FÍSICOS Y VIRTUALES										
ID	Modelo	Marca	Nombre del servidor virtual	Procesador						Descripción
				Modelo	Velocidad	Núcleos	RAM	DD	SO	
SF01	R730	DELL	-	Intel Xeon	2.60 GHz	16	7090 Mb	1 Tb	PROXMOX	
SV0101			Graduados			1	4096 MB	500 GB	CentOS	Sistema de graduados.
SV0102			Evaluación			2	4096 MB	500 GB	CentOS	Sistema de evaluación
SV0103			Aula Virtual			2	4096 MB	1 TB	CentOS	Sistema de aula virtual
SV0105			SGA-UNESUM			4	32768 MB	1 TB	CentOS	Sistema académico
SV0106			BD-UNESUM			4	32768 MB	1 TB	CentOS	Bases de datos
SV0107			REPORT			1	4096 MB	1 TB	CentOS	Sistema de investigación
SF02	Proliant DL160	Hp		Intel Xeon	2.00Ghz	4	4096 MB	100 GB		
SV0201			PBX			3	3072 MB	1 TB	CentOS	Telefonía Ip
SF03	R420	Dell		Intel Xeon	2.20 GHz	12	7.75 GB	100 GB		
SV0301			DSPACE			8	6144 MB	1 TB	CentOS	Repositorio digital
SF04	Proliant ML110	HP		Intel Xeon	1.70Ghz	6	8192MB	2 TB	Proxmox	
SV0401			OJS			1	1024 MB	1TB	CentOS	Revista digital
SV0402			PMB Biblioteca			1	1024 MB	500 GB	CentOS	Sistema de biblioteca
SV0403			Bodega			1	2048 MB	1TB	CentOS	Sistema de bodega
SV0404			Web UNESUM			2	2048 MB	500 GB	CentOS	Página web institucional
SV0405			Web REUVIC			1	2048 MB	500 GB	CentOS	Página web de Reuovic
SF: Servidor Físico										
SV: Servidor Virtual										

Elaborado por: El autor de la investigación

3.2 Presentación de resultados y discusión

Se aplicó una encuesta al personal docente y administrativo, y a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, con el fin de determinar el grado de percepción que tienen con referencia a la ejecución gestión del proceso administrativo en las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación.

3.2.1 Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la UNESUM

Para poder comprobar la confiabilidad del instrumento utilizado en los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, el cual permite tener un diagnóstico sobre la gestión administrativa de la institución, se utilizó la teoría del alfa de Cronbach. Los resultados se pueden visualizar en la Tabla 13.

Tabla 13. Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada a los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

ESCALAS	K	ΣV_i	Vt	α
Planificación Administrativa	3	2,40909091	6,81818182	0,9700001
Organización Administrativa	8	4,11363636	28,0227273	0,97508979
Dirección Administrativa	8	4,39393939	32,2424242	0,98711063
Control Administrativo	5	4,37121212	20,6287879	0,9851267

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

La confiabilidad de la encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí para determinar el conocimiento que se tiene de la gestión del proceso administrativo es muy alta, lo que indica que manejan la información y la desarrollan de

acuerdo a los principios y valores que insta la institución universitaria. Los resultados se muestran en la Tabla 14 y la Figura 8.

Tabla 14. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
1	La UNESUM tiene formalmente establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos.	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12
2	La misión y visión de la UNESUM están orientadas a la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los grupos de interés (Comunidad - Academia - Empresa).	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12
3	Para la comunicación efectiva de la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos institucionales se lo realiza en reuniones de socialización y empleo de otros canales informativos.	0	0	0	0,00	1	8,33	2	16,67	9	75,00	12

Fuente. Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

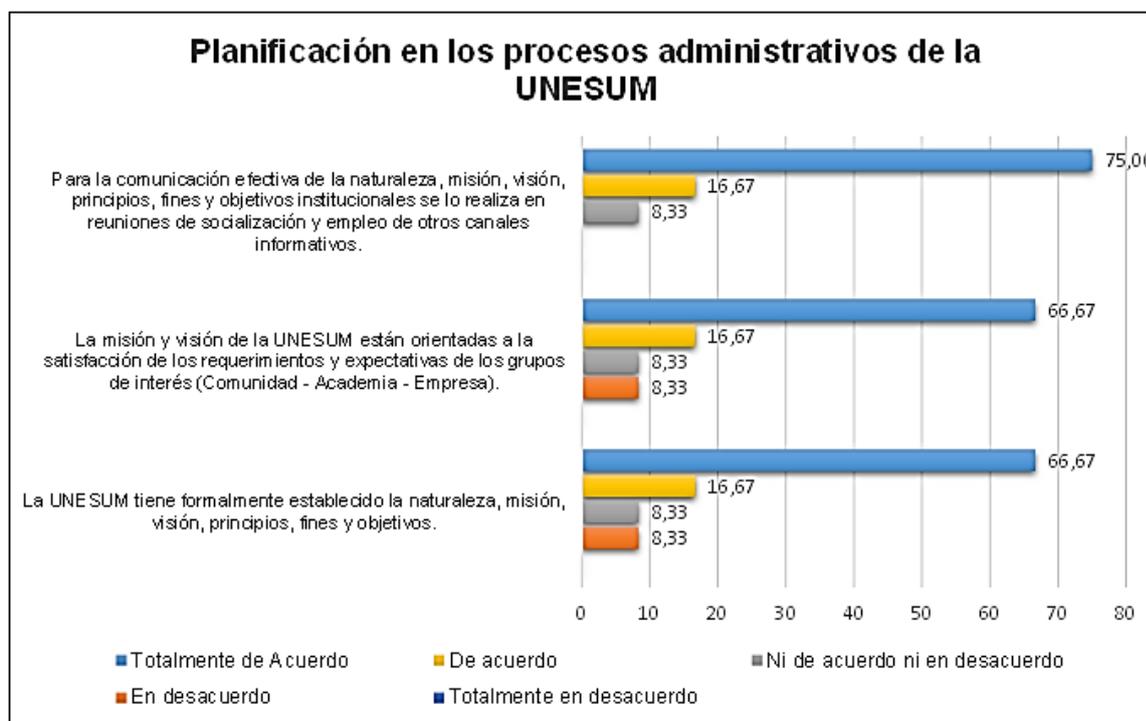


Figura 8. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Los docentes en el área de planificación están totalmente de acuerdo, en un 66,67%, en que la UNESUM tiene establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos; así como también que estos valores están orientados a la satisfacción de los requerimientos de la sociedad, universidad y sector productivo. Esto concuerda con que existe buena comunicación interna, con un 75%, lo que permite exponer las características más importantes que resaltan el fin de la organización. Esto permite lograr que, desde sus bases, la institución tenga arraigados sus recursos en cada espacio físico, tanto dentro como fuera de la universidad, permitiendo consolidar la planificación dentro de la gestión administrativa.

De la misma forma, a través de los resultados de la encuesta, en la tabla 15 y figura 9 se determinó la apreciación de los docentes respecto a la ejecución de la organización en el proceso administrativo.

Tabla 15. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
	Frecu	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
La UNESUM presenta de forma clara el organigrama de la institución.	0	0	2	16,67	1	8,33	1	8,33	8	66,67	12
Las áreas y direcciones, que conforman la organización, están claramente definidas en la UNESUM.	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12
Los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad cumplen con la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos de la UNESUM	0	0	0	0	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12

OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
	Frecu	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
El proceso administrativo se encuentra alineado de forma transversal entre diferentes coordinaciones tanto en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad.	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12
La UNESUM se caracteriza por su capacidad de innovación y flexibilidad para desarrollar nuevos procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad.	0	0	0	0	1	8,33	2	16,67	9	75,00	12
Se destinan recursos financieros, materiales y humanos para el desarrollo de nuevos sistemas de información enfocados en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigativos y de vinculación con la sociedad.	0	0	0	0	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12
El talento humano dentro de las direcciones académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM debe tener claro sus funciones, deberes, derechos y responsabilidades.	0	0	0	0	0	0	1	8,33	11	91,67	12
La capacitación al recurso humano dentro de las direcciones académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad es parte fundamental de la UNESUM	0	0	0	0	1	8,33	2	16,67	9	75,00	12

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

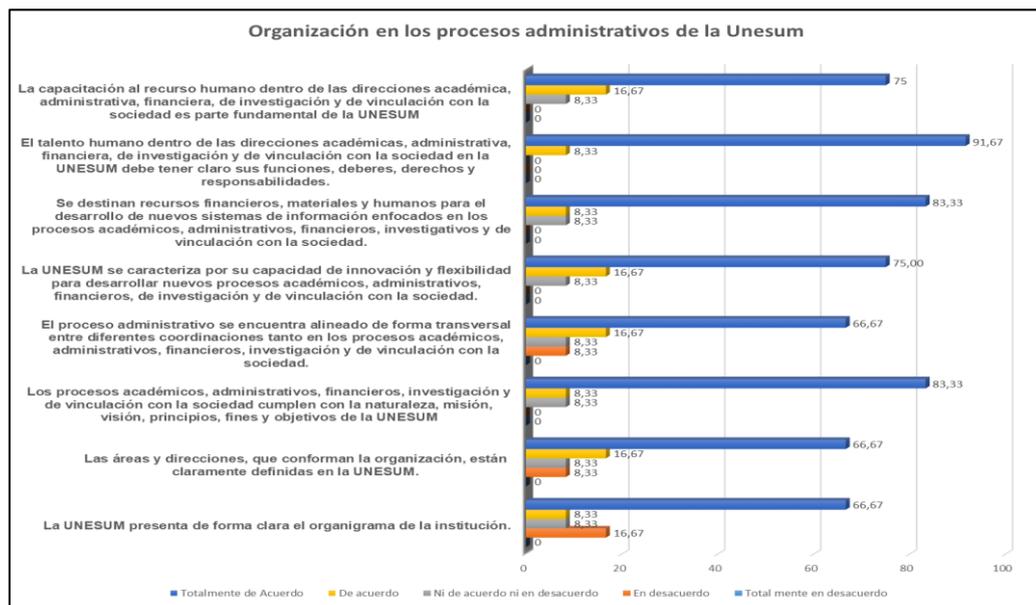


Figura 9. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM.

Elaborado por: El autor de la investigación

El 91,67% de los docentes tiene claro las funciones que debe realizar el talento humano dentro de los espacios administrativos, académicos, de investigación, de finanzas y de vinculación con la sociedad, por lo que se estima que las tareas y asignaciones realizadas en cada uno de los espacios deben ser efectuadas siguiendo las pautas establecidas en la organización. De la misma manera, el 88,33% de los docentes encuestados consideran que las actividades administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad debe cumplir con los valores universitarios que plantea la UNESUM; asimismo, se deben destinar recursos financieros, materiales y humanos para el desarrollo de las actividades en las áreas de estudio. Esta situación tiene gran relación en la organización en la gestión del proceso administrativo debido a que poder mantener la filosofía institucional requiere del apoyo en recursos tangibles que permitan el desarrollo de las actividades de manera eficiente y productiva.

Del mismo modo, el 66,67% de los docentes comenta que la UNESUM tiene claro el organigrama, además de que existe capacidad para la innovación y flexibilidad para el

desarrollo de nuevos proyectos, y que la capacitación del talento humano es clave para el desarrollo institucional. Cada uno de los aspectos anteriores permite describir la funcionabilidad de la organización, desde lo organizativo, donde cada miembro de la universidad puede plantear nuevas ideas o estrategias que buscan potenciar a la institución; así como también son valorados en función de poder recibir capacitación en las diversas áreas que desempeñan o que podrán desarrollar a futuro.

El 66,67% de los docentes considera que las áreas y direcciones, que conforman la institución deben estar claramente definidas por la UNESUM; igualmente, el proceso administrativo se encuentra desplegado de manera transversal en las áreas administrativas, académicas, financiera, investigativa y de vinculación con la sociedad. Esta situación refleja que un 33,33% de la muestra estudiada, considera que estos aspectos no son considerados por la universidad, lo que hace meritorio un análisis y desarrollo de nuevas estrategias que permitan la vinculación de todas las áreas que hacen vida en la organización, aprovechando el valor que presta la institución en apoyar nuevas ideas, estrategias e innovaciones que permitan mejorar la funcionalidad de la UNESUM.

Por otra parte, la encuesta realizada a los docentes, para conocer su percepción respecto a la dirección en el proceso administrativo en las áreas administrativa, académica, financiera, investigativa y de vinculación con la sociedad, los resultados obtenidos se muestran en la tabla 16 y figura 10.

Tabla 16. Resultados de la percepción del personal docente respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
12	La institución tiene clara cuáles son sus ventajas competitivas y los	0	0	0	0,00	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		F.rec.	%	F.rec.	%	F.rec.	%	F.rec.	%	F.rec.	%	
	desafíos que debe afrontar para alcanzar la acreditación.											
13	Existen actividades, documentadas formalmente, para disminuir la incertidumbre sobre el futuro de la institución, aplicando matrices para el diagnóstico interno y/o externo.	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	9	75,00	12
14	Se desarrollan procesos para estudiar las mejores prácticas o estrategias externas o internas para perfeccionar los procesos determinados en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12
15	Existe una automatización de los procesos de gestión definido y documentado, que guía las relaciones con los grupos de interés <i>stakeholders</i> (comunidad - académica - empresa)	0	0	0	0,00	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12
16	Se formulan estrategias funcionales que orienten a la excelencia en los procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad de la UNESUM.	0	0	0	0,00	1	8,33	2	16,67	9	75,00	12
17	La toma de decisiones se hace bajo un enfoque de una nueva gestión pública enmarcada en la descentralización en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	9	75,00	12
18	Las opiniones del talento humano, al momento de tomar las decisiones, son respetadas en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12
19	La comunicación interna es efectiva en cada una de las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	8,33	2	16,67	9	75,00	12

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

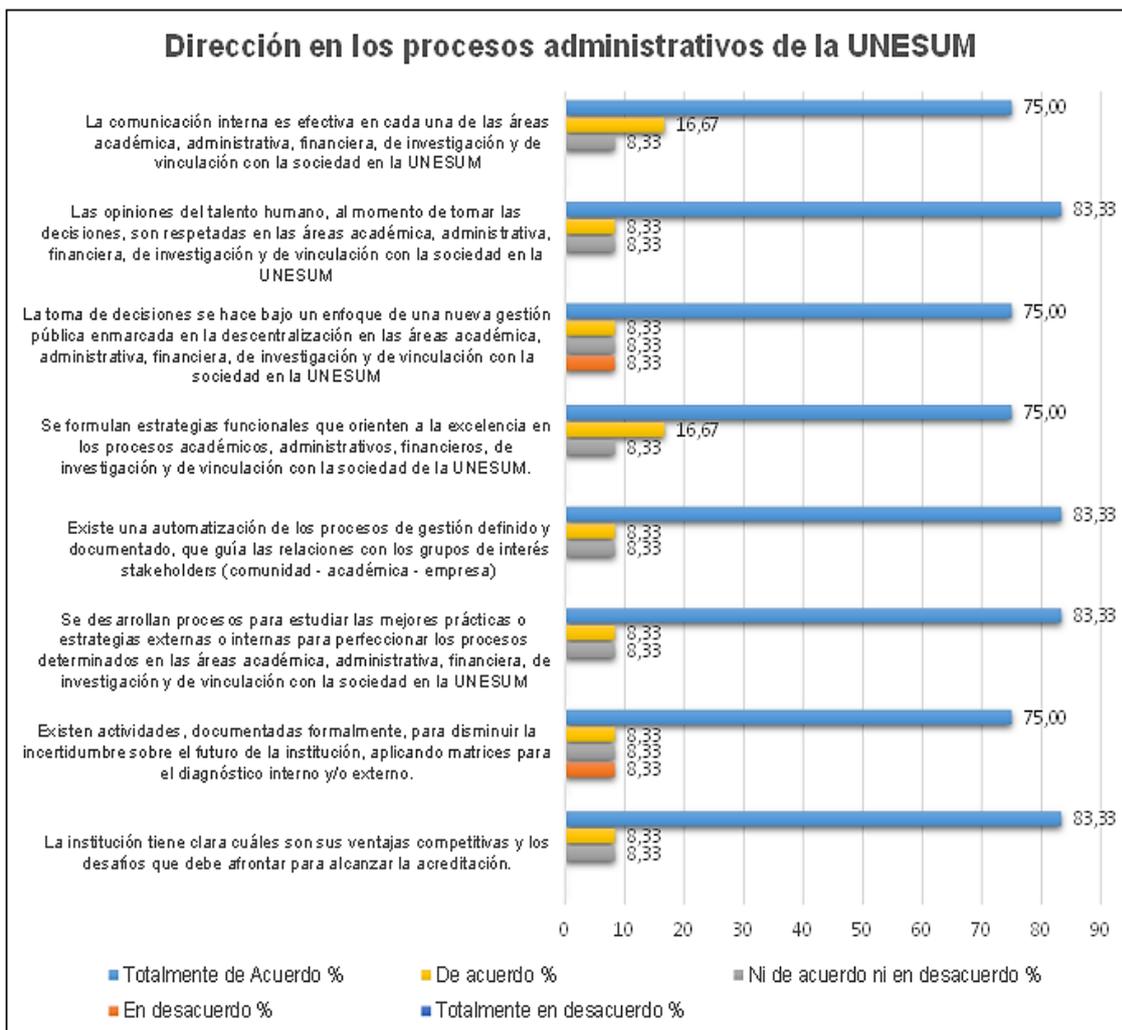


Figura 10. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM.

Elaborado por: El autor de la investigación.

Los resultados muestran que el 83,33% de los docentes está totalmente de acuerdo con que la universidad tiene claro cuáles son sus ventajas competitivas y desafíos para afrontar la acreditación por calidad; también, que desarrollan los mejores procesos y estrategias para mejorar la gestión administrativa; además, que la institución cuenta con procesos automatizados en la gestión de documentos para la sociedad, sector productivo y universidad; aunado a que, la organización presta el apoyo a su talento humano cuando se toman las decisiones que permitan mejoras en la institución. Cada una de estas consideraciones están entrelazadas, porque el talento humano es quien analiza y diseña los procesos o estrategias que se deben utilizar para la eficiencia y productividad de la organización, manteniéndolos con los

más altos estándares de comunicación externa, pero, sobre todo, en la búsqueda permanente de la calidad a través de la acreditación.

Del mismo modo, el 75% de los docentes está totalmente de acuerdo con que las actividades deben estar documentadas debidamente según las estipulaciones de cada área; del mismo modo, la institución debe presentar estrategias funcionales que lleven a la excelencia; también, que la organización se enfoca en la aplicación de los lineamientos de la nueva gestión pública; además, que la comunicación interna debe ser efectiva en cada una de las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad. Las tomas de decisiones, enfocadas en los planteamientos de la nueva gestión pública, en cada área permite que se realice las estrategias y procesos que se enfoquen en la excelencia organizacional, aplicando una comunicación interna efectiva, así como la realización de una documentación de con grandes estándares de calidad en cada una de las áreas de estudio.

Por otro lado, los resultados de la encuesta aplicada a los docentes con el objeto de conocer la percepción que tienen respecto al control en el proceso administrativo dentro de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, los resultados obtenidos se muestran en la tabla 17 y figura 11.

Tabla 17. Resultados de la percepción del personal docente respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
20	Se ejecutan estrategias para la implementación de una cultura en donde enfoque	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	9	75,00	12

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	una excelencia académica											
21	Las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM basan sus acciones en estrategias ya anticipadas.	0	0	1	8,33	1	8,33	1	8,33	9	75,00	12
22	Se dispone de una estrategia de información gerencial que permite conocer en cada momento cuáles son los criterios de evaluación institucional.	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12
23	En la actualidad la oportunidad de la información pone a disposición que necesita en cada momento y lugar para agilizar la toma de decisiones	0	0	0	0,00	1	8,33	1	8,33	10	83,33	12
24	Se dispone de procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas a la seguridad de la información.	0	0	1	8,33	1	8,33	2	16,67	8	66,67	12

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

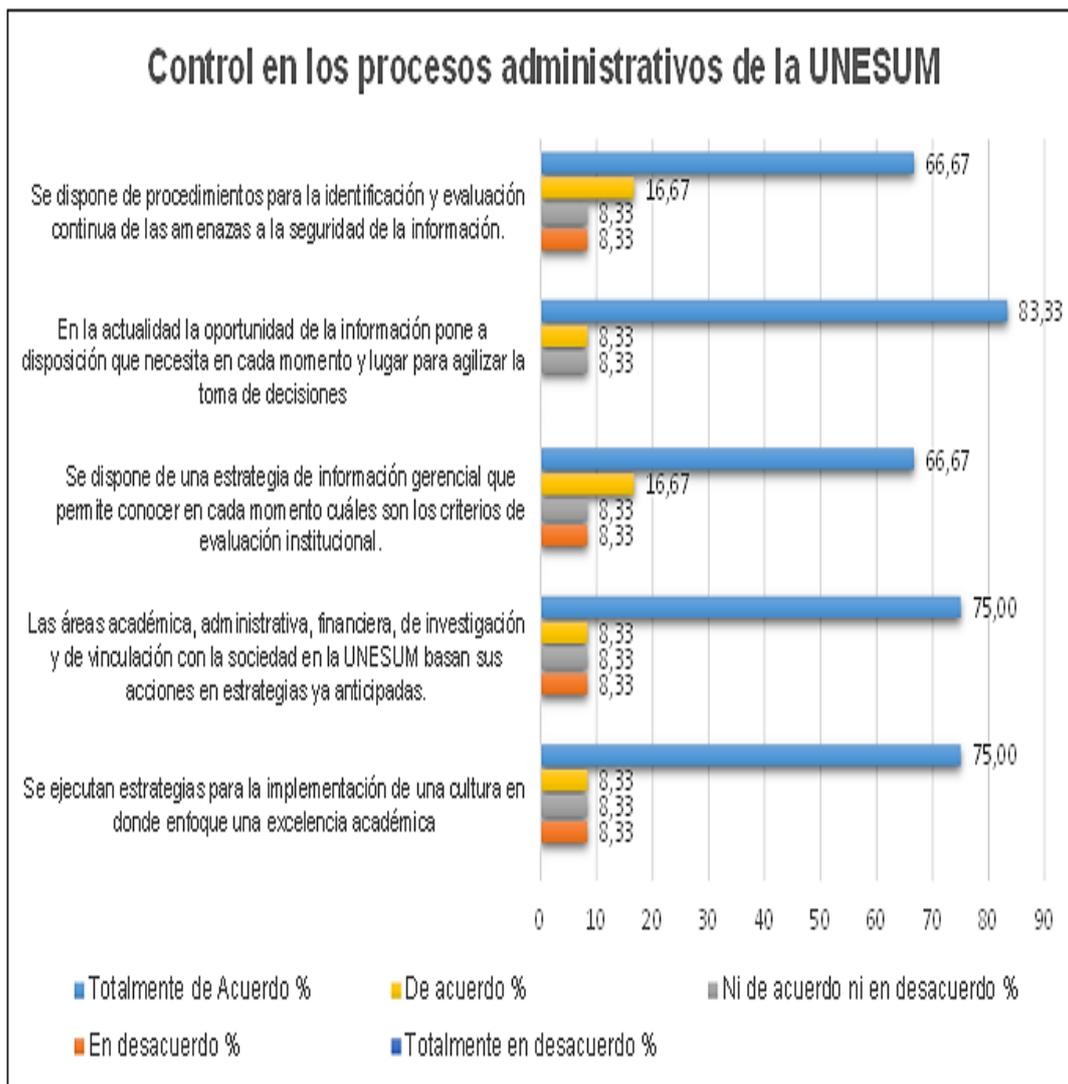


Figura 11. Resultados de la percepción de la encuesta del personal docente de la UNESUM.

Elaborado por: El autor de la investigación.

El 83,33% de los docentes está totalmente de acuerdo con que la actualidad que vive la información debido al momento y lugar de fácil acceso permite agilizar la toma de decisiones. El 75% está totalmente de acuerdo con que la UNESUM se ejecutan las estrategias para implementar una cultura que busca la excelencia académica; también, están totalmente de acuerdo con las acciones tomadas en las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad están anticipadas a los procesos. El 66,67% está totalmente de acuerdo con las estrategias del alto mando de la institución los cuales se fundamentan en la evaluación institucional; asimismo, los docentes están totalmente de

acuerdo con que la institución tiene un sistema de evaluación e identificación de las amenazas a la seguridad de la información. La actualidad que viven las TIC permite acercar la información para que sean tomadas en cuenta y deliberada por los trabajadores de cada área de la organización y se consideren las decisiones más pertinentes para cada ocasión, lo que permite una generación de cultura organizacional que busca la eficiencia de los procesos o estrategias; a su vez, la misma cultura permite desarrollar estrategias que protejan la información dentro como fuera de la universidad.

En consecuencia, para poder obtener una relación entre la planificación, organización, dirección y control de la gestión del proceso administrativo en las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y vinculadas con la sociedad es necesario determinar la correlación de Pearson, tal como se detalla en la Tabla 18.

Tabla 18. *Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada a los docentes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.*

	Planificación Administrativa	Organización Administrativa	Dirección Administrativa	Control Administrativo
Planificación Administrativa		0,99884859	0,97637174	0,99913929
Organización Administrativa			0,96682662	0,99599886
Dirección Administrativa				0,98281258
Control Administrativo				

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a docentes de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

Como se puede observar en la tabla 18 de acuerdo a los resultados obtenidos en la correlación de Pearson, la planificación incide directamente en la organización, dirección y control administrativo; asimismo, la organización incurre en la dirección y control; también, la dirección repercute en el control administrativo. De todas las correlaciones, la planificación administrativa incide con mayor proporción en el control administrativo, por lo que para

obtener una mejor posesión de la gestión administrativa se debe realizar una planificación acorde a las realidades institucionales con el fin de aumentar la eficiencia y productividad organizacional. Indistintamente, cada una de las etapas de la gestión del proceso administrativo es importantes en el desarrollo de la calidad universitaria.

3.2.2 Resultados de la encuesta aplicada al personal administrativo de la UNESUM

Para describir la confiabilidad del instrumento aplicado al personal administrativo se requiere el cálculo del alfa de Cronbach, el cual se puede visualizar en la Tabla 19. Se puede distinguir que todas las preguntas realizadas en el cuestionario tienen un nivel de confianza muy alto, por lo que cumplen con los estándares para determinar el diagnóstico de la gestión del proceso administrativo.

Tabla 19. Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada al personal administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

ESCALAS	K	ΣV_i	Vt	α
Planificación Administrativa	3	0,6	1,46666667	0,88636364
Organización Administrativa	8	1,9	7,9	0,86799277
Dirección Administrativa	8	5,96666667	37,7666667	0,96229984
Control Administrativo	5	2,43333333	10,5666667	0,96214511

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

Los resultados de la encuesta aplicada al personal administrativo con respecto a la planificación de la gestión del proceso administrativo que siguen las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad, se presentan a continuación en la tabla 20.

Tabla 20. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
1	La UNESUM tiene formalmente establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos.	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
2	La misión y visión de la UNESUM están orientadas a la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los grupos de interés (Comunidad - Academia - Empresa).	0	0	0	0,00	0	0,00	2	33,33	4	66,67	6
3	Para la comunicación efectiva de la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos institucionales se lo realiza en reuniones de socialización y empleo de otros canales informativos.	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

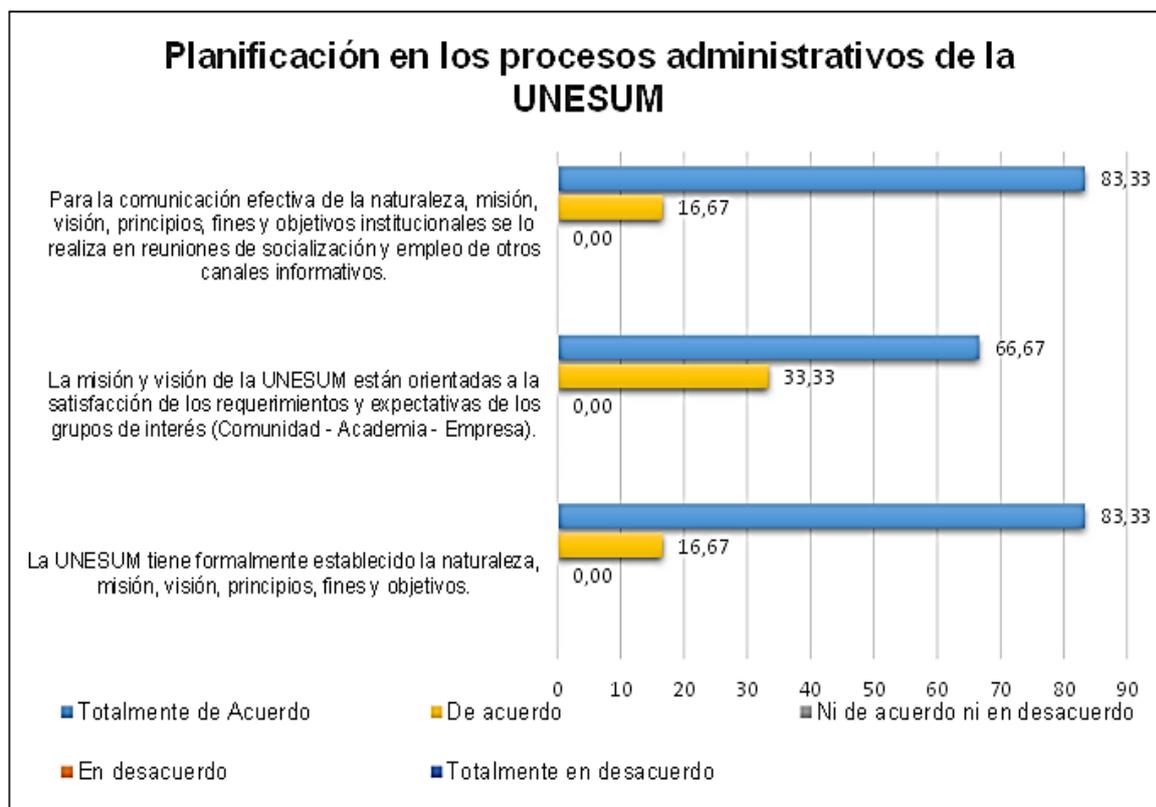


Figura 12. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.

Elaborado por: El autor de la investigación.

El 83,33% del personal administrativo está totalmente de acuerdo en que la UNESUM tiene definido los valores institucionales, así como la comunicación interna ha servido para transferirlos a sus trabajadores. El 66,67% está totalmente de acuerdo con que la misión y visión institucional satisfacen los requerimientos para la sociedad, sector productivo y universidad. La planificación debe regirse a través de los valores institucionales, por lo que el personal administrativo tiene sus bases bien fundamentadas debido a que ha existido una comunicación organizacional que ha permitido divulgar dichos valores tanto dentro como fuera de la institución.

De la misma manera, se analizaron los resultados de la encuesta al personal administrativo referente a la organización de la gestión administrativa en la UNESUM tal como se muestra en la Tabla 21 y Figura 13.

Tabla 21. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
4	La UNESUM presenta de forma clara el organigrama de la institución.	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	6
5	Las áreas y direcciones, que conforman la organización, están claramente definidas en la UNESUM.	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	6
6	Los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad cumplen con la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos de la UNESUM	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
7	Los procesos administrativos se encuentran alineados de forma transversal entre diferentes coordinaciones tanto en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad.	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6
8	La UNESUM se caracteriza por su capacidad de innovación y flexibilidad para desarrollar nuevos procesos	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad.											
9	Se destinan recursos financieros, materiales y humanos para el desarrollo de nuevos sistemas de información enfocados en los procesos académicos, administrativos, financieros, investigativos y de vinculación con la sociedad.	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
10	El talento humano dentro de las direcciones académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM debe tener claro sus funciones, deberes, derechos y responsabilidades.	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	6
11	La capacitación al recurso humano dentro de las direcciones académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad es parte fundamental de la UNESUM	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

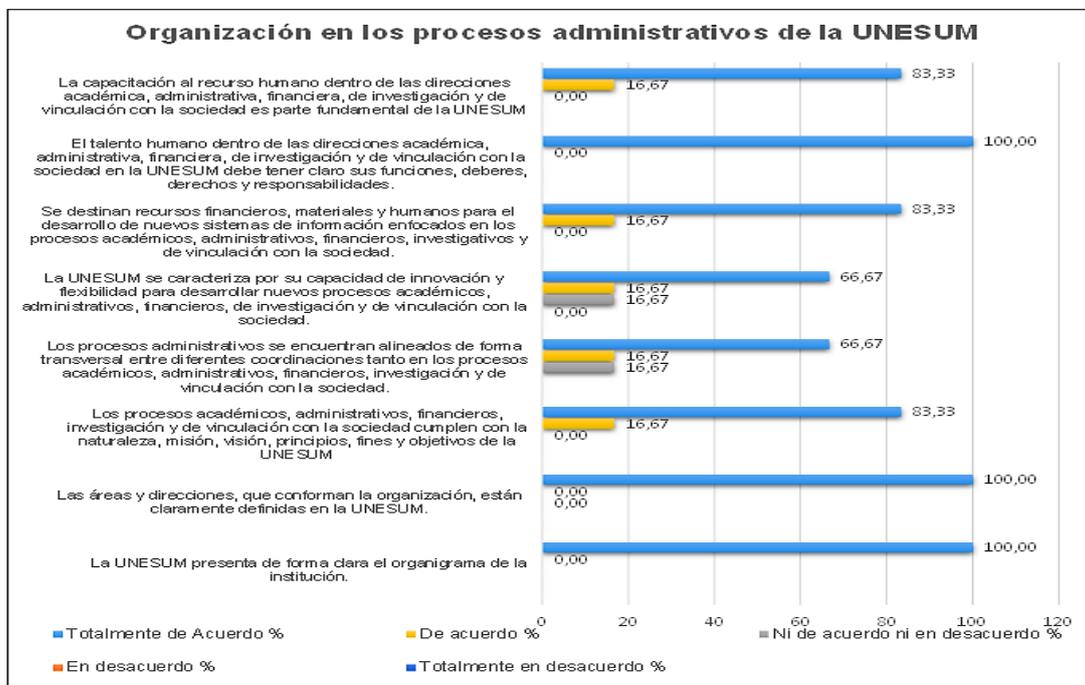


Figura 13. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

Cabe destacar que el 100% de los encuestados está totalmente de acuerdo con que la UNESUM presenta de forma clara el organigrama, las áreas y direcciones están claramente definidas y que el talento humano conoce sus deberes y derechos en las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad. Del mismo modo, el 83,33% está totalmente de acuerdo con que las áreas de estudio cumplen con los valores institucionales, además que la organización dispone de recursos para el desarrollo de nuevas tecnologías de la información enfocados en dichos procesos y que es fundamental la capacitación del talento humano para el desarrollo de la institución. Asimismo, el 66,67% concuerda con que la universidad despliega el proceso administrativo de forma transversal en todas las áreas de estudio; así como también, que la organización cuenta con la capacidad de innovación y flexibilización de sus procesos.

Por otra parte, están los resultados de la encuesta destinada al diagnóstico de la dirección de la gestión administrativa en las áreas de administración, de la academia, de finanzas, de investigación de vinculación con la sociedad tal como se detalla en la Tabla 22 y Figura 14, respectivamente.

Tabla 22. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
12	La institución tiene clara cuáles son sus ventajas competitivas y los desafíos que debe afrontar para alcanzar la acreditación.	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6
13	Existen actividades, documentadas formalmente, para disminuir la incertidumbre sobre el futuro de la	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	institución, aplicando matrices para el diagnóstico interno y/o externo.											
14	Se desarrollan procesos para estudiar las mejores prácticas o estrategias externas o internas para perfeccionar los procesos determinados en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	16,67	2	33,33	3	50,00	6
15	Existe una automatización de los procesos de gestión definido y documentado, que guía las relaciones con los grupos de interés stakeholders (comunidad - académica - empresa)	0	0	2	33,33	0	0,00	1	16,67	3	50,00	6
16	Se formulan estrategias funcionales que orienten a la excelencia en los procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad de la UNESUM.	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
17	La toma de decisiones se hace bajo un enfoque de una nueva gestión pública enmarcada en la descentralización en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6
18	Las opiniones del talento humano, al momento de tomar las decisiones, son respetadas en las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6
19	La comunicación interna es efectiva en cada una de las áreas académica, administrativa, financiera, de	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM											

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

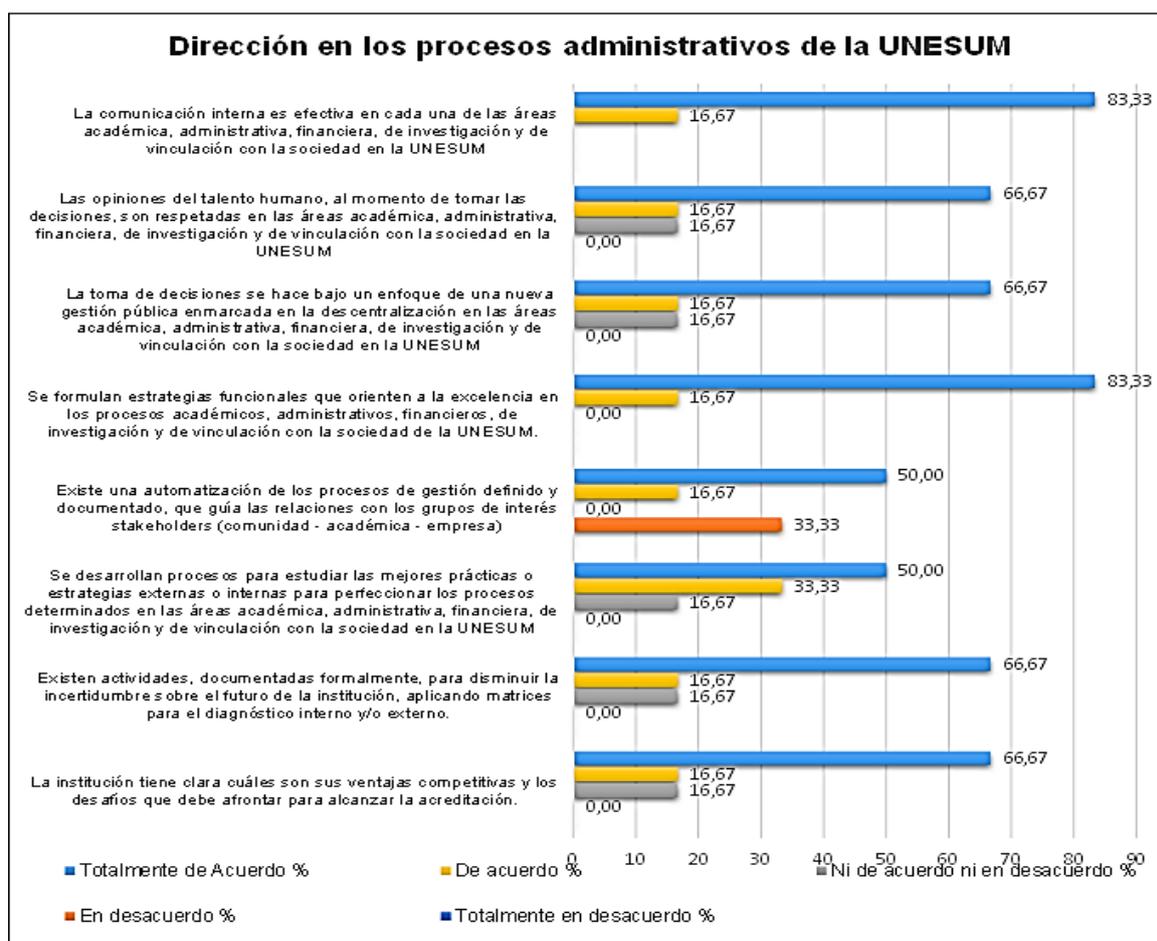


Figura 14. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM.

Elaborado por: El autor de la investigación.

De la encuesta realizada, el 88,33% de los trabajadores administrativos está totalmente de acuerdo con que la universidad propone estrategias funcionales para la búsqueda de la excelencia; asimismo, que la comunicación interna es efectiva en las áreas de estudio. El 66,67% está totalmente de acuerdo con que la organización tiene clara las ventajas competitivas, que tiene documentación efectiva para disminuir la incertidumbre, que se toman

las decisiones bajo el enfoque de la nueva gestión pública y que las opiniones son respetadas en todos los niveles. La mitad de la muestra, el 50%, está totalmente de acuerdo con que la institución resalta y estudia los procesos externos para utilizarlos dentro de la organización, así como que la universidad cuenta con procesos automatizados de los documentos generados por la gestión administrativa.

Sin duda, hay elementos que deben ser mejorados para que la gestión del proceso administrativo logre alcanzar los objetivos planteados por la institución. Deben vincularse, el desarrollo de los procesos con la automatización que ofrece las TIC con respecto al fácil acceso de los documentos; así como valorar, con mayor eficacia, estrategias de otras organizativas para que sean tomadas como baluartes dentro de la universidad e impulse la productividad organizacional; de la misma manera, se debe tomar en consideración las ventajas y fortalezas que tiene la nueva gestión pública como garante de la calidad de los servicios públicos, tal como lo es la UNESUM.

Por último, se consideran los resultados de la encuesta del control de la gestión administrativa. Esto se puede observar en la Tabla 23 y Figura 15.

Tabla 23. Resultados de la percepción del personal administrativo respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
20	Se ejecutan estrategias para la implementación de una cultura en donde enfoque una excelencia académica	0	0	0	0,00	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
21	Las áreas académicas, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM basan sus acciones en estrategias ya anticipadas.	0	0	1	16,67	0	0,00	1	16,67	5	83,33	6
22	Se dispone de una estrategia de información gerencial que permite conocer en cada momento cuáles son los criterios de evaluación institucional.	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
23	En la actualidad la oportunidad de la información pone a disposición que necesita en cada momento y lugar para agilizar la toma de decisiones	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6
24	Se dispone de procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas a la seguridad de la información.	0	0	0	0,00	1	16,67	1	16,67	4	66,67	6

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

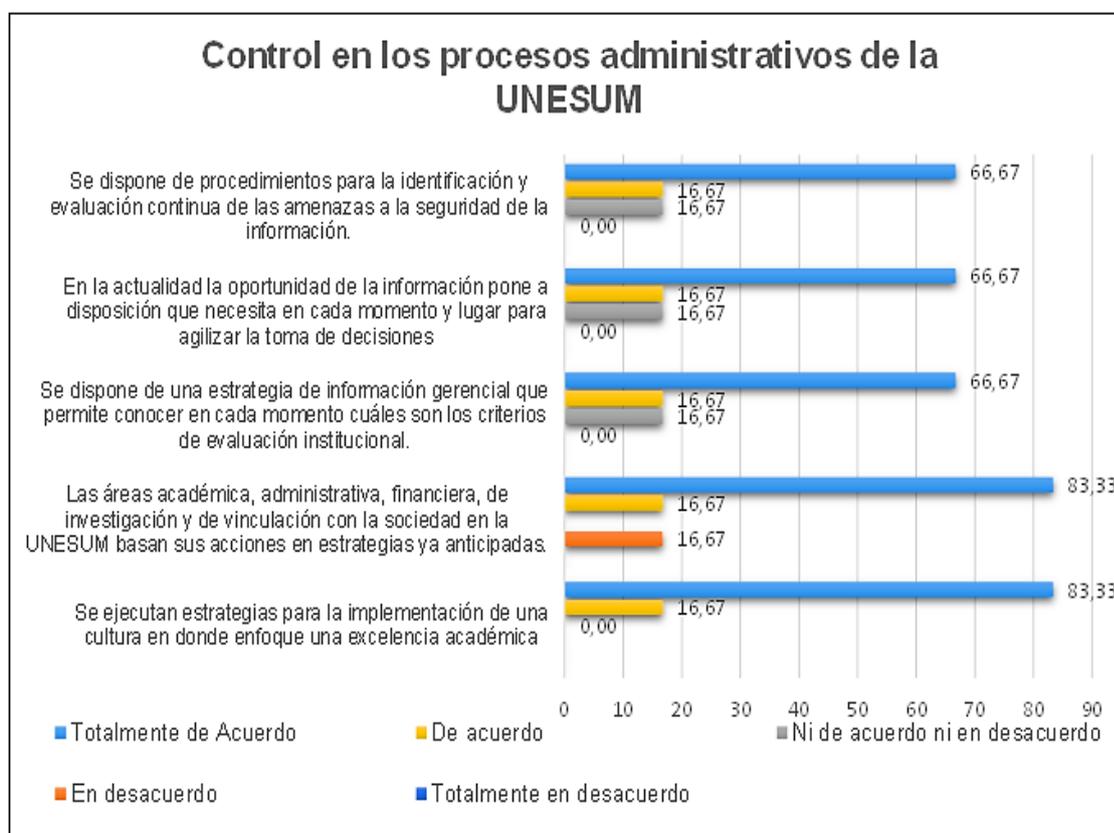


Figura 15. Resultados de la percepción de la encuesta al personal administrativo de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación.

El 83,33% de los trabajadores administrativos está totalmente de acuerdo con que la UNESUM ejecuta sus estrategias para la búsqueda de la calidad institucional, así como también que las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad plantean sus estrategias anticipadas a los posibles acontecimientos. El 66,67% de los

encuestados está totalmente de acuerdo con que las estrategias gerenciales permiten conocer los criterios de evaluación, que la universidad se apoya en las tecnologías de la información la cual sirve apoyo para la toma de decisiones y que existen sistemas de seguridad y monitoreo de los documentos por medio de la identificación de las amenazas. Los resultados reflejan que no hay un 100% que esté totalmente de acuerdo con el control de la gestión administrativa, lo que permite que se sugieran modificaciones que permitan poder obtener mejores estrategias que buscan la calidad de la organización.

En definitiva, es necesario poder conocer cuál es la correlación de estos aspectos de la gestión administrativa con el fin de conocer cuál de estos parámetros incide uno en otro. Para ello se calcula con la ecuación de Pearson, la cual se ve reflejado los resultados en la Tabla 24.

Tabla 24. *Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada al personal administrativo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.*

	Planificación Administrativa	Organización Administrativa	Dirección Administrativa	Control Administrativo
Planificación Administrativa		0,99884859	0,97637174	0,99913929
Organización Administrativa			0,96682662	0,99599886
Dirección Administrativa				0,98281258
Control Administrativo				

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio al personal administrativo de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación.

Cada uno de los aspectos a considerar en la gestión administrativa incide en otro destacándose la planificación en el control, por lo que para obtener un buen control se debe analizar, diseñar y planificar las estrategias administrativas que busquen la calidad de los servicios que presta. Esta misma planificación también incide en la organización, por lo que la

implementación de estrategias efectivas pasa por un buen manejo de la planificación por parte de los trabajadores universitarios.

3.2.3 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la UNESUM

Uno de los instrumentos aplicados que requieren de mayor atención ha sido el aplicado para los estudiantes. Para conocer la confiabilidad del mismo, se aplicó el alfa de Cronbach, cuyos resultados se muestran en la Tabla 25. Las preguntas enfocadas a las fases del proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control; muestran consistencia, por lo que la aplicación del instrumento está acorde a la muestra de estudio.

Tabla 25. Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

ESCALAS	K	ΣV_i	Vt	α
Planificación Administrativa	3	1,89749037	5,19436485	0,95205321
Organización Administrativa	6	3,86913229	19,1190264	0,95715506
Dirección Administrativa	3	2,07135329	5,08793597	0,88933392
Control Administrativo	2	1,00986398	1,69438132	0,80798499

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Así como se conoció la percepción que tiene el personal administrativo y docente sobre la ejecución de las fases del proceso administrativo (planificación, organización, dirección y control) en las áreas académica, financiera, de investigación y de vinculación; también se desea conocer la apreciación de los estudiantes en ese sentido. En la Tabla 26 y Figura 16 se muestran los resultados que dan cuenta de la percepción que tienen con respecto a la ejecución de la planificación en dicho proceso.

Tabla 26. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la planificación en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	
1	La UNESUM tiene formalmente establecido la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos.	0	0	9	2,58	25	7,16	53	15,19	262	75,07	349
2	La misión y visión de la UNESUM están orientadas a la satisfacción de los requerimientos y expectativas de los grupos de interés (Comunidad - Academia - Empresa).	0	0	11	3,15	14	4,01	77	22,06	247	70,77	349
3	Para la comunicación efectiva de la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos institucionales se lo realiza en reuniones de socialización y empleo de otros canales informativos.	0	0	21	6,02	45	12,89	67	19,20	216	61,89	349

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

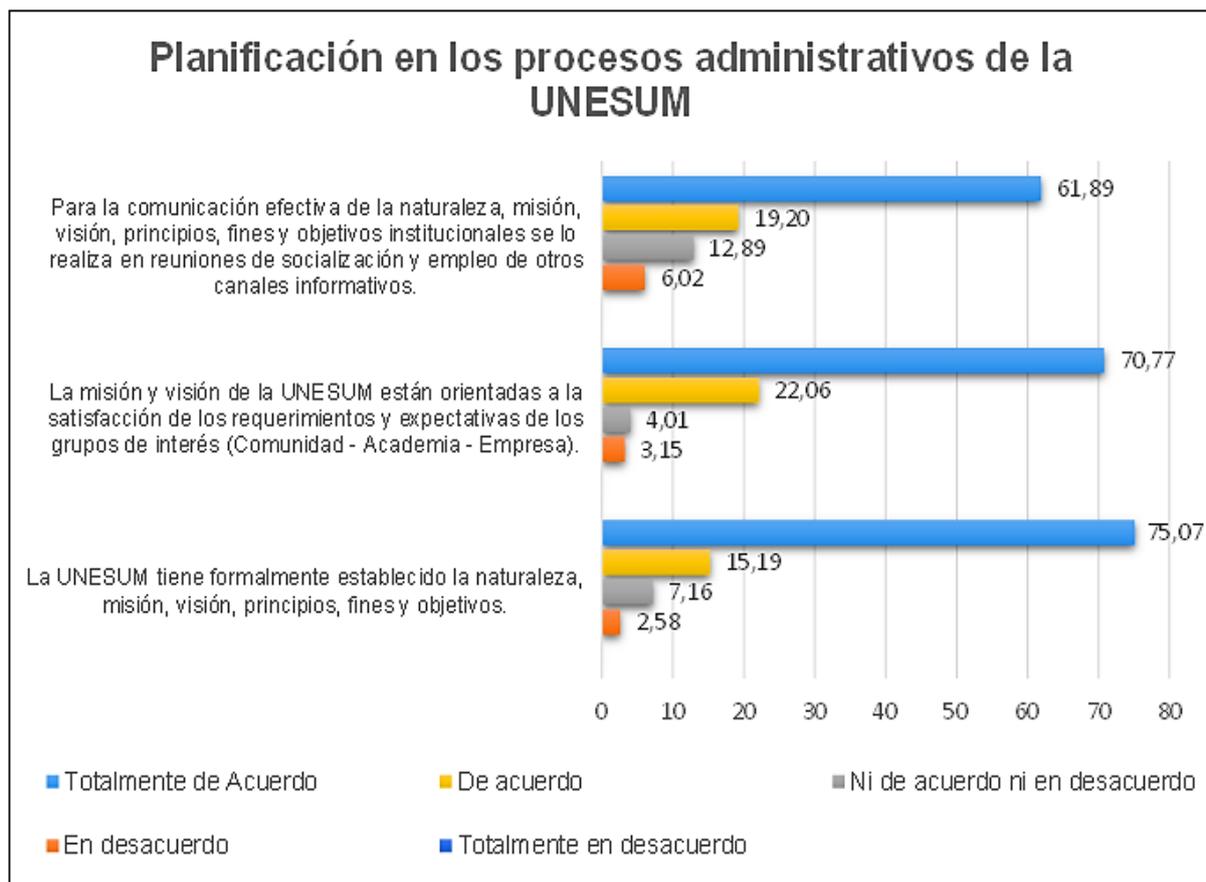


Figura 16. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

El 75,07% de los estudiantes considera estar totalmente de acuerdo con que la UNESUM tiene establecido sus valores institucionales, pero un 2,58% está en desacuerdo. La misión y visión institucional están orientadas a la satisfacción de la sociedad, sector productivo y universidad según los estudiantes encuestados que los perciben con un totalmente de acuerdo de 70,77%, aunque el 3,15% no está de acuerdo ante esta situación. Los estudiantes consideran que los valores institucionales son comunicados dentro de los espacios de la universidad, por lo que el 61,89%, está totalmente de acuerdo con ello, sin embargo, un 6,02% no está de acuerdo, por lo que hace falta comunicarlo. Estos aspectos son los considerados como la base de cualquier planificación, donde los valores institucionales deben ser el norte de cualquier organización. De la misma forma, la comunicación organizacional es una parte fundamental para el desarrollo de cualquier institución, mostrando las estrategias y procesos que se desean cumplir con la finalidad de aumentar la efectividad y productividad de la universidad.

Los resultados que muestran la percepción que tienen los estudiantes con referencia a la organización en el proceso administrativo se muestran en la Tabla 27 y la Figura 17.

Tabla 27. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la organización en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
4	La UNESUM presenta de forma clara el organigrama de la institución.	0	0	11	3,15	20	5,73	38	10,89	280	80,23	349
5	Las áreas y direcciones, que conforman la organización, están claramente definidas en la UNESUM.	0	0	9	2,58	56	16,05	53	15,19	231	66,19	349
6	Los procesos académicos, administrativos, financieros, investigación y de vinculación con la sociedad cumplen con la naturaleza, misión, visión, principios, fines y objetivos de la UNESUM	0	0	14	4,01	71	20,34	45	12,89	219	62,75	349

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
7	Los procesos administrativos se encuentran alineados de forma transversal en las áreas académica, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad.	2	0,57	14	4,01	103	29,51	36	10,32	194	55,59	349
8	La UNESUM se caracteriza por su capacidad de innovación y flexibilidad para desarrollar nuevos procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad.	2	0,57	15	4,30	62	17,77	52	14,90	218	62,46	349
9	El talento humano dentro de las direcciones académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM debe tener claro sus funciones, deberes, derechos y responsabilidades.	0	0	0	0,00	2	0,57	16	4,58	331	94,84	349

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

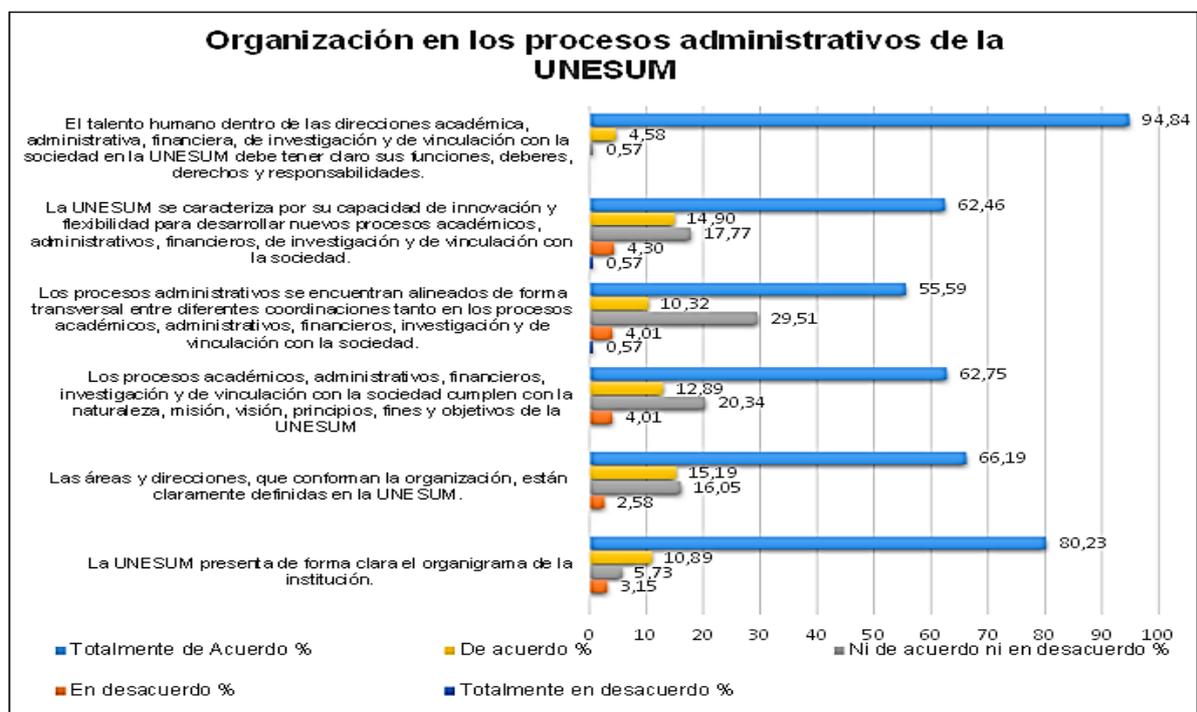


Figura 17. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Los estudiantes están totalmente de acuerdo en los siguientes aspectos: un 94,84% señala que el talento humano en las áreas de estudio conocen sus deberes y derechos dentro de la organización; la universidad presenta de forma clara el organigrama institucional, según el 80,23%; el 66,19% comenta que las áreas y direcciones de la universidad están definidas; las áreas administrativas, académicas, financieros, investigativos y de vinculación con la sociedad cumplen con los valores institucionales, según el 62,75% de los encuestados; el 62,46% piensa que la UNESUM se caracteriza por los procesos de innovación y flexibilización; el proceso administrativo se encuentra alineado de manera transversal entre las diversas áreas.

De la misma manera, existen discrepancias en los estudiantes con respecto a estas situaciones considerando que no están de acuerdo. Estas son: el 4,30% cree que la institución no presenta innovación y flexibilización en los procesos; según el 4,01% de los encuestados piensa que las áreas de estudio no cumplen con los valores institucionales, así como también que no presentan transversalidad entre las áreas y coordinaciones de la organización; el 3,15% manifiesta que la UNESUM no tiene un organigrama establecido; la universidad no tiene establecido las definiciones de las áreas y dirección, según el 2,58%.

Indistintamente de que la gran mayoría está totalmente de acuerdo en sus respuestas permitiendo que existe una organización en el proceso administrativo de las áreas de estudio, es de destacar que hay ciertos resultados que se deben considerar para mejorar la eficiencia y productividad de la organización. Un aspecto a considerar es la comunicación organizacional, así como desarrollar los valores institucionales dentro como fuera de la universidad.

Hay un importante sector que muestra que no tiene conocimiento sobre la organización debido a que sus respuestas estén en el renglón de estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esto se puede considerar una debilidad organizativa por parte de la UNESUM, lo cual se manifiesta que no se consideran los valores institucionales, ni la innovación y flexibilidad, así como que

no existe una relación entre las direcciones y áreas fundamentales de la universidad. Por otra parte, los resultados de la encuesta están reflejados en la Tabla 28 y Figura 18.

Tabla 28. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto a la dirección en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
10	Existe una automatización de los procesos de gestión definido y documentado, que guía las relaciones con los grupos de interés stakeholders (comunidad - académica - empresa)	0	0	13	3,72	77	22,06	79	22,64	180	51,58	349
11	Se formulan estrategias funcionales que orienten a la excelencia en los procesos académicos, administrativos, financieros, de investigación y de vinculación con la sociedad de la UNESUM.	0	0	6	1,72	36	10,32	48	13,75	259	74,21	349
12	La comunicación interna es efectiva en cada una de las áreas académica, administrativa, financiera, de investigación y de vinculación con la sociedad en la UNESUM	0	0	13	3,72	34	9,74	73	20,92	229	65,62	349

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

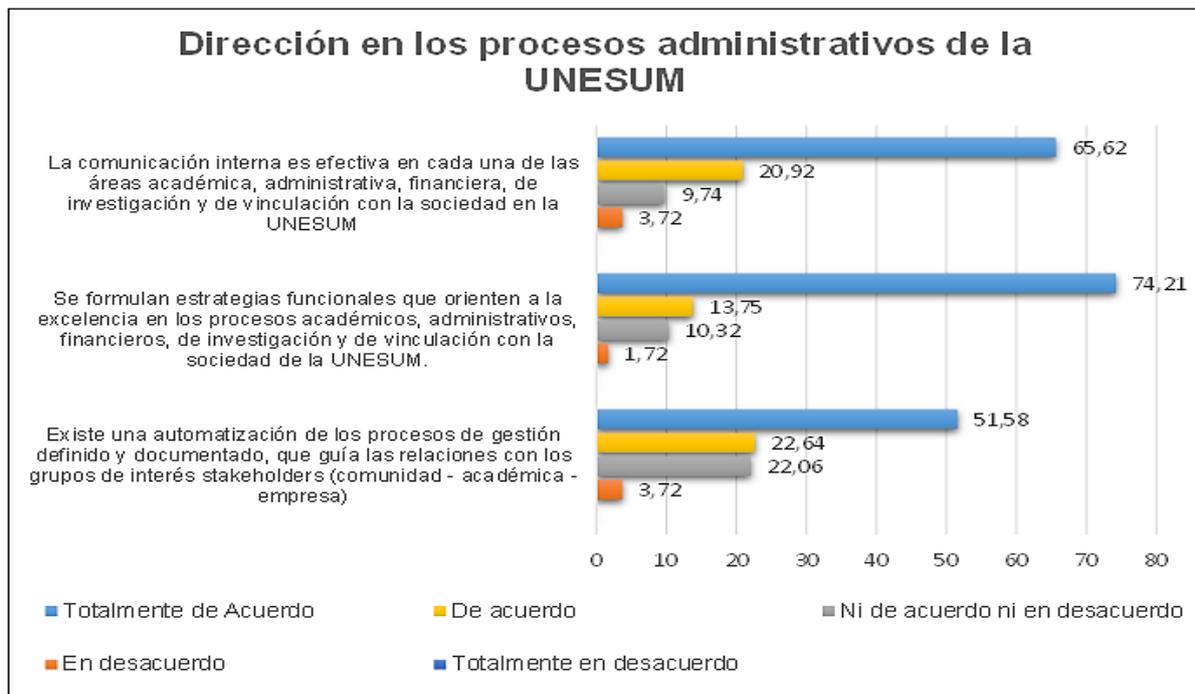


Figura 18. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Los resultados muestran que el 74,21% de la muestra estudiantil está totalmente de acuerdo con que se formulan estrategias y procesos en la búsqueda de excelencia en las áreas de estudio. La comunicación interna es efectiva en las áreas administrativas, académicas, financieras, investigativas y de vinculación con la sociedad, según el 65,62%. De la misma manera, el 51,58% considera que están totalmente de acuerdo con que la UNESUM tiene sistemas automatizados que lo vinculan con la sociedad, sector productivo y universidad.

Caso contrario, muestran que el 3,72% está en desacuerdo en que la UNESUM no tiene automatización de sus procesos informativos y de que no existe una comunicación interna efectiva. El 1,72% también manifiesta estar en desacuerdo con que no se aplican estrategias funcionales que buscan las eficiencias de la organización.

De igual manera, gran parte de la población muestra estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esto puede tener dos lecturas: una, es la falla en la comunicación interna que muestra las fortalezas de la institución; la otra, que en realidad no se están cumpliendo con las estrategias que aseguren una dirección eficiente. Por último, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes con referencia a su apreciación sobre la ejecución de la fase de control del proceso administrativo, como se muestra en la tabla 29 y figura 19.

Tabla 29. Resultados de la percepción de los estudiantes respecto al control en el proceso administrativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

N°	OPCIONES	Totalmente en desacuerdo			En desacuerdo			Ni de acuerdo ni en desacuerdo			De acuerdo			Totalmente de Acuerdo			TOTAL
		U	L	%	U	L	%	U	L	%	U	L	%	U	L	%	
13	PREGUNTAS Se ejecutan estrategias para la implementación de una cultura en donde enfoque una excelencia académica	0	0		1	0,29		6	1,72		64	18,34		278	79,66		349

N°	OPCIONES PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo			En desacuerdo			Ni de acuerdo ni en desacuerdo			De acuerdo			Totalmente de Acuerdo			TOTAL
		U	L	%	U	L	%	U	L	%	U	L	%	U	L	%	
14	Se dispone de procedimientos para la identificación y evaluación continua de las amenazas a la seguridad de la información.	0	0	0	15	4,30	50	14,33	71	20,34	213	61,03	349				

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación

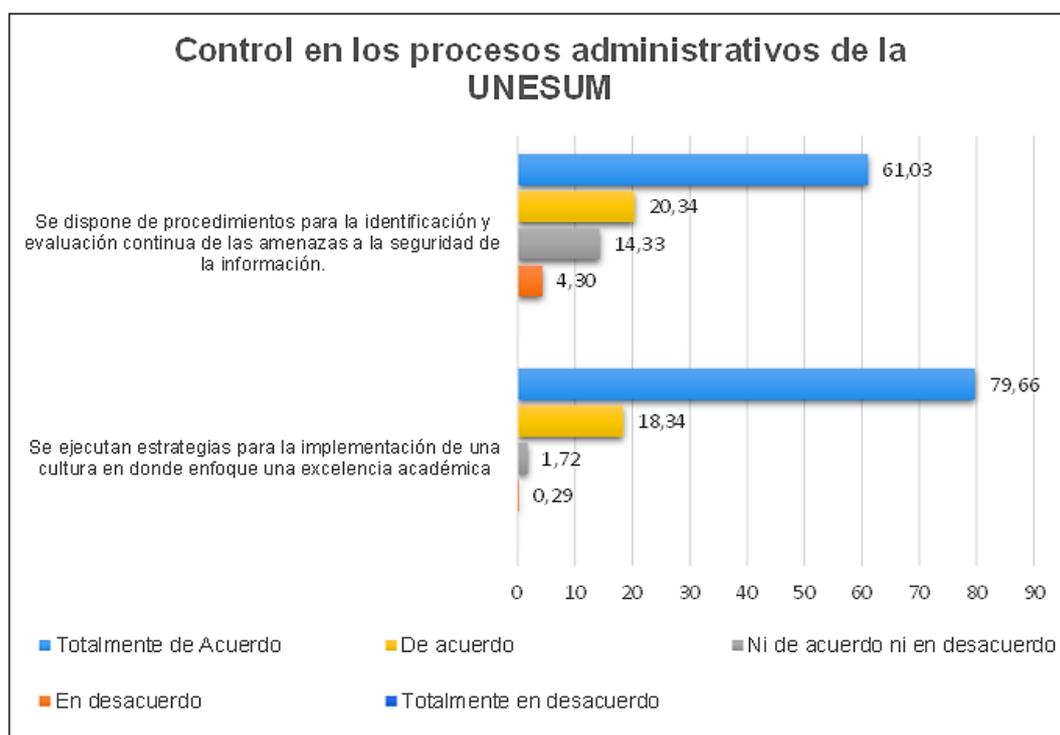


Figura 19. Resultados de la percepción de la encuesta a estudiantes de la UNESUM
Elaborado por: El autor de la investigación

Los resultados muestran que el 79,66% de los estudiantes encuestados está totalmente de acuerdo con que la UNESUM ejecuta estrategias en busca de generar la calidad institucional y que el 61,03% está totalmente de acuerdo con que la universidad dispone de procedimientos y estrategias de evaluación de amenazas en la información institucional. Del mismo modo, el 4,30% está en desacuerdo en que la institución no muestra interés en aplicar estrategias contra amenazas a la información de la organización. También, hay un 14,33% que refiere no estar de acuerdo ni en desacuerdo, no tiene conocimiento sobre las estrategias a utilizar para aplicar seguridad informática a través de la respuesta ni de acuerdo ni en desacuerdo.

En consecuencia, para poder determinar la relación entre cada una de las fases de la gestión administrativa, según la perspectiva de los estudiantes encuestados, es necesario que se estudie la correlación de Pearson. Por lo cual, sus resultados se reflejan en la Tabla 30.

Tabla 30. Resultados de la correlación de Pearson aplicado a la encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

	Planificación Administrativa	Organización Administrativa	Dirección Administrativa	Control Administrativo
Planificación Administrativa		0,97723682	0,95136926	0,95747793
Organización Administrativa			0,97044881	0,96362205
Dirección Administrativa				0,92198599
Control Administrativo				

Fuente: Datos obtenidos de la muestra del estudio a estudiantes de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Los resultados obtenidos del personal docente y administrativo refieren una alta correlación entre las fases del proceso administrativo. En cambio, los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los estudiantes, reflejan una mayor correlación entre la planificación y organización. Deben existir etapas de análisis y diseño de las estrategias a aplicar basadas en los valores institucionales con el objetivo que la organización pueda incrementar su eficiencia y productividad. Asimismo, la organización influye en la dirección administrativa, por lo que las estrategias y procesos bien definidos, aunado a una comunicación organizacional efectiva y que exista una transversalidad entre las áreas y coordinaciones permita que la dirección del proceso administrativo sea controlada con mayor precisión.

3.2.4 Resultados de las entrevistas realizadas a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la UNESUM

La aplicación del instrumento, como es la entrevista, requiere de la interacción entre el investigador y el entrevistado, donde se busca obtener un punto de vista que determine cómo

es el funcionamiento de la organización y qué estrategias aplican para el mejoramiento de la calidad institucional. Para ello, se entrevistó a los responsables de las áreas de Servicios Informáticos y de Planificación de la universidad, como se puede apreciar en la tabla 31 y 32.

Tabla 31. Resultados de la entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí

<i>Entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí</i>	
1.- ¿La Universidad cuenta con una arquitectura organizacional? Detalle.	
<i>Respuesta: La UNESUM actualmente no cuenta con una arquitectura organizacional, pero si tiene los requerimientos para poderla cumplir, como los organigramas de cada área, los deberes y derechos de cada trabajador, entre otros aspectos organizativos.</i>	
2.- ¿Qué entidades del Estado interactúan con la Universidad? Detalle ¿cuáles?	
Entidades financieras:	X
Organismos de gobierno tales como ministerios y gobiernos locales:	X
Estudiantes y sus familias	
Programas de pregrado y postgrado	
Otras instituciones educativas:	X
Centros de investigación:	
Bibliotecas:	
Patrocinadores o entidades de apoyo:	X
Organismos de certificación nacional o internacional:	
3.- ¿La institución cuenta con un mapa de procesos para cumplir con los objetivos estratégicos? ¿Cómo se clasifican estos macro procesos?	
<i>Respuesta: Si cuenta con un mapa de proceso y se ordenan y clasifican en función del nivel de participación o valor agregado al cumplimiento de la misión institucional.</i>	
4.- ¿Cuál es la cadena de valor de la Institución de educación superior?	
<i>Respuesta :Gestión académica, investigación y vinculación</i>	
¿Cuál es la cadena de valor del área administrativa?	
<i>Respuesta: Aporta a la cadena de valor institucional mediante la gestión de sus recursos.</i>	
¿Cuál es la cadena de valor de la universidad - academia?	
<i>Respuesta: Formación de Posgrado, Investigación y Posgrado, Vinculación con la Sociedad</i>	
¿Cuál es la cadena de valor del área de investigación?	
<i>Respuesta: Aporta a la cadena de valor institucional, promoviendo, orientando, coordinando y dirigiendo el normal cumplimiento de las actividades de investigación</i>	
¿Cuál es la cadena de valor del área de vinculación?	
<i>Respuesta: Aporta a la cadena de valor institucional mediante la coordinación, difusión y evaluación de los programas y proyectos que vinculen la actividad académica de la universidad con la sociedad.</i>	

<i>Entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí</i>
5.- ¿Cuáles son los procesos estratégicos, misionales y de apoyo con los que cuenta la institución?
<i>Respuesta: Gestión Secretaria General, Gestión Administrativa, Gestión del Talento Humano, Gestión Financiera.</i>
6.- ¿Existe el diagrama de flujo de datos? Detalle
<i>Respuesta: Desconozco</i>
7.- ¿Cuenta la institución con una estructura organizacional y los roles y competencias del personal que labora en la universidad? Detalle.
<i>Respuesta: Si se cuenta con una estructura organizacional</i>
8.- ¿La institución posee el diagrama entidad/relación? ¿Bajo qué conceptos se definieron?
<i>Respuesta : No tengo conocimiento</i>
9.- En relación con los sistemas de información ¿la universidad cuenta con esta arquitectura de aplicación?
<i>Respuesta: La universidad cuenta con algunas aplicaciones pero no están integradas.</i>
10.- ¿Cómo está compuesto el sistema de información?
<i>Respuesta: Existe un sistema de gestión académica (SGA), Sistema de Evaluación de la Gestión del Desempeño Docente (SIEGEDD, Biblioteca Virtual.</i>
11.- ¿Los sistemas de información están integrados entre ellos con los datos de la organización? ¿Puede explicar de qué manera?
<i>Respuesta :Los sistemas de información no se encuentran integrados, esta fue una observación de los evaluadores externos.(Caces)</i>
12.- En materia de sistemas de información ¿responden adecuadamente a las necesidades de la Institución? ¿De qué manera?
<i>Respuesta: No se cuenta con una base de datos de todos los procesos ejecutados en la institución.</i>
13.- ¿Cómo se compone la arquitectura de tecnología en la institución? Detalle.
<i>Respuesta: Está dividido en tres etapas, educativa (SGA, SIEGEDD, Biblioteca Virtual), administrativa, los que provee el gobierno (Esigef, Spryn) y el de bienes (SBYE).</i>
14.- La infraestructura de redes y telecomunicaciones tienen amplia cobertura?
<i>Respuesta: Se cuenta con una infraestructura Híbrida (80% cableado y 20% inalámbrico).</i>
15.- ¿Considera usted que los dominios de la arquitectura empresarial apoyan al desarrollo del proceso administrativo en las áreas académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?
<i>Respuesta: Si porque facilita el fluido de la información de las diferentes bases de datos.</i>
16.- ¿Cuenta la universidad con una infraestructura física, de redes y telecomunicaciones que soporten los sistemas de información?
<i>Respuesta: Si se cuenta con una infraestructura física de redes pero es necesario fortalecerla.</i>
17.- ¿Existen necesidades de nuevas soluciones tecnológicas? ¿Cuáles?

<i>Entrevista del responsable del Departamento de Gestión de Servicios Informáticos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí</i>
<i>Respuesta:</i> Si, en un mundo de competencia es necesario ser competitivo y para ello la tecnología es su mayor aliado.(Programas integrales)
18.- ¿Considera que la limitada calidad de la plataforma informática impide mejorar el proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación?
<i>Respuesta:</i> Si porque retrasa los procesos al no contar con tecnología de punta
19.- ¿La sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación cumplen con las metas y los objetivos estratégicos de la universidad? ¿De qué manera?
<i>Respuesta:</i> Las cumplen pero no al 100% porque se retrasan los procesos
20.- ¿Existe una articulación entre las áreas administrativas, académicas, investigación y vinculación con la comunidad para la consecución de las metas?
<i>Respuesta:</i> No están articuladas
21.- ¿Considera usted que la sistematización de la información de las áreas administrativas, académica, investigación y vinculación incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la universidad?
<i>Respuesta:</i> Si, porque se pueden tomar decisiones entiempro real y se genera de manera eficiente un monitoreo del cumplimiento de las metas y objetivos.

Fuente: Datos obtenidos de la entrevista realizada al departamento de gestión de servicios informática de la UNESUM

Elaborado por: El autor de la investigación

Como se puede observar se está de acuerdo de implementar un sistema integral donde se pueda obtener información en tiempo real y poder tomar las decisiones de manera acertada, también consideran que en la actualidad los procesos se retrasan por no tener una plataforma adecuada donde se interrelacionen las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación y se pueda cumplir con las metas y los objetivos estratégicos de la universidad. En la tabla 32.

Tabla 32. *Entrevista realizadas a los responsables de las gestiones de Servicios Informáticos y de Planificación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
Objetivo Específico 1: Identificar de qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoyan el desarrollo del proceso administrativo de las áreas administrativa,	ARQUITECTURA DE NEGOCIO	1.- ¿La universidad cuenta con una arquitectura organizacional? Detalle.
		<i>Respuesta:</i> La universidad no cuenta con una arquitectura empresarial.
		2.- ¿Qué entidades del Estado interactúan con la universidad? Detalle ¿cuáles? <ul style="list-style-type: none"> ● Entidades financieras: ● Organismos de gobierno tales como ministerios y gobiernos locales:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.		<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes y sus familias • Programas de pregrado y postgrado • Otras instituciones educativas: • Centros de investigación: • Bibliotecas: • Patrocinadores o entidades de apoyo: • Organismos de certificación nacional o internacional:
		<p>Respuestas: Entidades financieras, Gobiernos locales, otras instituciones educativas, patrocinadores o entidades de apoyo.</p>
		<p>3.- ¿La Institución cuenta con un mapa de procesos para cumplir con los objetivos estratégicos? ¿Cómo se clasifican estos macroprocesos?</p>
		<p>Respuestas: gestión de talento humano, gestión administrativa, gestión financiera.</p>
		<p>4.- ¿Cuál es la cadena de valor de la institución de educación superior?</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cadena de valor del área administrativa? • Respuesta: Aporta para que se cumpla con la cadena de valor institucional • ¿Cuál es la cadena de valor del área academia? • Respuesta: Aporta para que se cumpla con la cadena de valor institucional • ¿Cuál es la cadena de valor del área de investigación? • Respuesta: Aporta para que se cumpla con la cadena de valor institucional • ¿Cuál es la cadena de valor del área de vinculación? • Respuesta: Aporta para que se cumpla con la cadena de valor institucional
		<p>5.- ¿Cuáles son los procesos estratégicos, misionales y de apoyo con los que cuenta la institución?</p>
		<p>Respuestas: Existe un mapa de proceso</p>
		<p>6.- ¿Existe el diagrama de flujo de datos? Detalle</p>
		<p>Respuesta: Si existe</p>
<p>7.- ¿Cuenta la institución con una estructura organizacional y los roles y competencias del personal que labora en la universidad? Detalle.</p>		
	<p>Respuesta: Si cuenta con una estructura organizacional.</p>	
ARQUITECTURA DE DATOS	<p>8.- ¿La Institución posee el diagrama entidad/relación? ¿Bajo qué conceptos se definieron?</p>	
	<p>Respuesta: No cuenta con esta estructura</p>	
ARQUITECTURA DE APLICACIONES	<p>9.- En relación a los sistemas de información ¿la universidad cuenta con esta arquitectura de aplicación?</p>	
	<p>Respuesta: Si tiene algunas aplicaciones pero no están integradas.</p>	
	<p>10.- ¿Cómo está compuesto el sistema de información?</p>	
	<p>Respuesta: Por cada Área</p>	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
		<p>11.- ¿Los sistemas de información están integrados entre ellos con los datos de la organización? ¿Puede explicar de qué manera?</p> <p><u>Respuesta:</u> No están integrados</p> <p>12.- En materia de sistemas de información, ¿responden adecuadamente a las necesidades de la institución? ¿De qué manera?</p> <p><u>Respuesta:</u> No necesitan estar integrados para tomar decisiones en tiempo real</p> <p>13.- ¿Cómo se compone la arquitectura de tecnología en la institución? Detalle.</p> <p><u>Respuesta:</u> Está compuesto por software institucionales y públicos</p> <p>14.- La infraestructura de redes y telecomunicaciones tienen amplia cobertura?</p> <p><u>Respuesta:</u> Si</p> <p>15.- ¿Considera usted que los dominios de la arquitectura empresarial apoyan al desarrollo del proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p> <p><u>Respuesta:</u> Si</p>
<p>Objetivo Específico 2: Definir en qué medida los sistemas informáticos existentes en la institución respaldan la ejecución del proceso administrativo de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>		<p>16.- ¿Cuenta la universidad con una infraestructura física, de redes y telecomunicaciones que soporten los sistemas de información?</p> <p><u>Respuesta:</u> Si</p> <p>17.- ¿Existen necesidades de nuevas soluciones tecnológicas? ¿Cuáles?</p> <p><u>Respuesta:</u> Falta Hardware</p> <p>18.- Considera usted que la limitada calidad de la plataforma informática impide mejorar los procesos administrativos de las áreas administrativa, académica, investigación y vinculación?</p> <p><u>Respuesta:</u> Si</p>
<p>Objetivo Específico 3: Establecer cómo incide la sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación en el cumplimiento de las metas y de los objetivos</p>		<p>19.- ¿La sistematización de la información de las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación cumplen con las metas y los objetivos estratégicos de la universidad? ¿De qué manera?</p> <p><u>Respuesta:</u> Si</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE ARQUITECTURA	PREGUNTAS
estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.		20.- ¿Existe una articulación entre las áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación para la consecución de las metas?
		<u>Respuesta:</u> no
		21.- ¿Considera usted que la sistematización de la información de áreas administrativa, académica, de investigación y de vinculación incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la universidad?
		<u>Respuesta:</u> si

Elaborado por: El autor de la investigación.

En esta entrevista también se puede observar sé que se tienen conocimiento de los procesos que se ejecutan en la institución y a la vez consideran que es necesario tener un sistema integral para mejorar los procesos administrativos, académicos, de vinculación y de investigación.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- ◆ La identificación de los elementos involucrados en la gestión del proceso administrativo ejecutado por las áreas académica, administrativa, de investigación y de vinculación con la sociedad; para establecer los dominios de arquitectura empresarial, dejó en evidencia algunas necesidades que pueden ser atendidas a corto plazo. Su impacto es favorable y no se requiere gran inversión de recursos financieros.
- ◆ La universidad cuenta con una plataforma de sistemas informáticos que apoyan parcialmente la ejecución del proceso administrativo en las áreas seleccionadas, debido a que algunos de ellos funcionan de manera aislada, no existiendo entre ellos una integración que les permita desplazarse entre las diferentes fases de manera articulada, esta situación genera inconsistencias en la información manejada.
- ◆ Es indudable que, tener establecida una arquitectura empresarial fortalece la ejecución, no solo del proceso administrativo en las áreas seleccionadas, sino el de todos los procesos de la UNESUM.

Recomendaciones

- ◆ Se recomienda realizar las siguientes modificaciones para comenzar un diseño de arquitectura empresarial en la UNESUM
 - Homologar las funciones del *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos* con las funciones de la Reforma del *Estatuto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí*.
 - Visibilizar en el organigrama la gestión de sistemas informáticos y renombrarla bajo una denominación que dé cuenta de su alcance funcional (Dirección Sistema Informáticos y Telecomunicaciones).
 - Reubicar *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos* la gestión de sistemas informáticos conforme a la ubicación asignada en la *Reforma del Estatuto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí*.
 - Renombrar la gestión administrativa por una denominación que defina más su naturaleza.
- ◆ Se recomienda involucrar las TIC en todos los procesos del quehacer universitario de manera interrelacionada, es una necesidad apremiante, que, de ser atendida, aportará a la universidad una visión sistémica acoplada a la dinámica organizacional.
- ◆ Se recomienda una alineación estratégica que se fija entre las tecnologías de información y el negocio, lo que permite mantener actualizada la estructura de información de la universidad alineando procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica en sus cuatro dimensiones.

CAPÍTULO IV

4.- Propuesta

4.1.- Justificación

El objeto de estudio se centra en la ejecución del proceso administrativo en las áreas: académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la UNESUM.

Los resultados obtenidos con las encuestas aplicadas revelan:

- Una debilidad en la comunicación tanto interna como externa.
- Carencia del uso de un lenguaje común o estándar para identificar unidades organizativas, procesos y procedimientos.
- La falta de integración de todos sus sistemas de información.
- La invisibilización del área de servicios de informática.

Aportar un primer acercamiento hacia la implantación de una arquitectura empresarial es de gran valor, porque permite conformar un ambiente de trabajo articulado en la universidad:

- Procesos alineados con los objetivos estratégicos.
- Plataforma de hardware y software que sustente el entorno de trabajo.
- Políticas, normas y estándares que definen, y rigen la arquitectura.
- Gente: estudiantes, personal docente, administrativo, de mantenimiento, usuarios de los sistemas y personal de TI.

Además de contribuir en la construcción de una organización de carácter proactivo al propiciar una cultura de participación, comunicación y colaboración.

4.2.- Propósito general

Este documento constituye el primer diagnóstico del estado actual de la arquitectura empresarial de la universidad y persigue establecer un camino para implementar un modelo de arquitectura con el marco de referencia de TOGAF.

La arquitectura se desarrolla estableciendo una situación actual que describe las condiciones en las que se encuentra la organización y traza un recorrido conducente a una situación deseable, alcanzable en fases, con la observancia de las mejores prácticas.

4.3 Desarrollo

Arquitectura sugerida (TO BE)

4.3.1 Justificación del enfoque arquitectónico propuesto (TO BE).

El levantamiento de información realizado para establecer la primera iteración de la arquitectura base ha dejado en evidencia la presencia de algunos problemas latentes en la ejecución del proceso administrativo en las áreas: académica, administrativa, de investigación y de vinculación con la sociedad; lo que ha dado pie a una propuesta de arquitectura deseada, alcanzable por fases que deberán ser abordadas en proyectos futuros. La ejecución de los proyectos que se deriven de las recomendaciones está fuera del alcance del presente trabajo y quedan sujetos al criterio de la UNESUM de acuerdo a la disponibilidad de su presupuesto y demás consideraciones.

- Hallazgo nro. 1: la UNESUM se rige por un modelo organizacional por procesos, tal como lo refiere su *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional* por Procesos,

documento donde se establece que los mismos se ordenan y clasifican en función del nivel de participación en el cumplimiento de la misión institucional. Después de revisar detenidamente el reglamento, con el objeto de obtener una visión clara y detallada de la estructura organizacional, funciones y responsabilidades de cada unidad, se encuentran algunas discrepancias entre la descripción de la estructura de los procesos y la representación gráfica de la unidad que los ejecuta.

- Hallazgo nro. 2: el proceso de Gestión de Sistemas Informáticos por la naturaleza de su misión: brindar servicios de tecnologías de información y desarrollo de software a la comunidad universitaria, es decir, generar servicios y productos para los procesos estratégicos (gobernadores), misionales (agregadores de valor), habilitantes (habilitadores) y para sí mismos; se define como un proceso habilitador de apoyo; sin embargo, en el *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos* aparece ubicado como un subproceso subordinado al proceso Gestión de Pregrado (agregador de valor o misional), supeditado a la facultad de Ciencias Técnicas. En la *Reforma del Estatuto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí* se describe a la Dirección de Sistemas Informáticos como la unidad ejecutante de dicho proceso, sin embargo, la misma no se visibiliza en la representación gráfica de la estructura organizativa.
- Hallazgo nro. 3: de acuerdo al *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos*, la misión del proceso Gestión Administrativa está claramente orientada a las actividades en los ámbitos de servicios generales, infraestructura, y adquisición de bienes y servicios; de igual manera, en la estructura organizacional de la universidad se señala como responsable de la ejecución de dicho proceso a la Dirección de Administración; no obstante, se pudo detectar una marcada tendencia en la universidad a referir la «gestión administrativa» como sinónimo de «proceso administrativo», generando confusión al momento de aplicar las encuestas al personal docente y

administrativo. Aunque la bibliografía consultada relaciona la gestión administrativa con el proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control; y no al ámbito de servicios generales; no existe la menor duda de que el proceso Gestión Administrativa siga las fases del proceso administrativo.

- Hallazgo nro. 4: no todos los sistemas de información que apoyan la gestión académica – administrativa de la UNESUM están totalmente integrados entre sí; si bien cada sistema apoya un proceso específico del negocio universitario, existe información de uso común que debe ser compartida entre todos los procesos de negocio para lograr el cumplimiento de los objetivos institucionales, que no se está llevando a efecto.
- Hallazgo nro. 5: carencia de un sistema de gestión empresarial, es decir, un sistema integrado que permita llevar con eficiencia la ejecución del proceso administrativo en toda la institución.

Arquitecturas afectadas en esta primera iteración del ejercicio de arquitectura empresarial, esta se puede apreciar en la tabla 33.

Tabla 33. *Arquitecturas afectadas en el ejercicio.*

Arquitectura	AS IS	TO BE
Negocio	X	X
Datos	X	X
Aplicaciones	X	X
Tecnología	X	

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.2 Arquitectura de negocio sugerida (TO BE).

Su enfoque se mantiene en las expectativas y perspectivas de los usuarios, planificadores y administradores de negocio.

4.3.2.2 Diagrama de procesos sugerido.

El diagrama de procesos de la UNESUM sufre cambios: se sugiere renombrar el proceso de Gestión Administrativa por Gestión de Servicios Generales y Logística. De igual forma, se sugiere visibilizar el proceso de Gestión de Sistemas Informáticos y Telecomunicaciones, además de reubicarlo como proceso habilitante de apoyo, conforme a su naturaleza y razón de ser. En la figura 21 se puede apreciar los cambios sugeridos. Con estos cambios se da respuesta a los hallazgos nro. 1, 2 y 3.

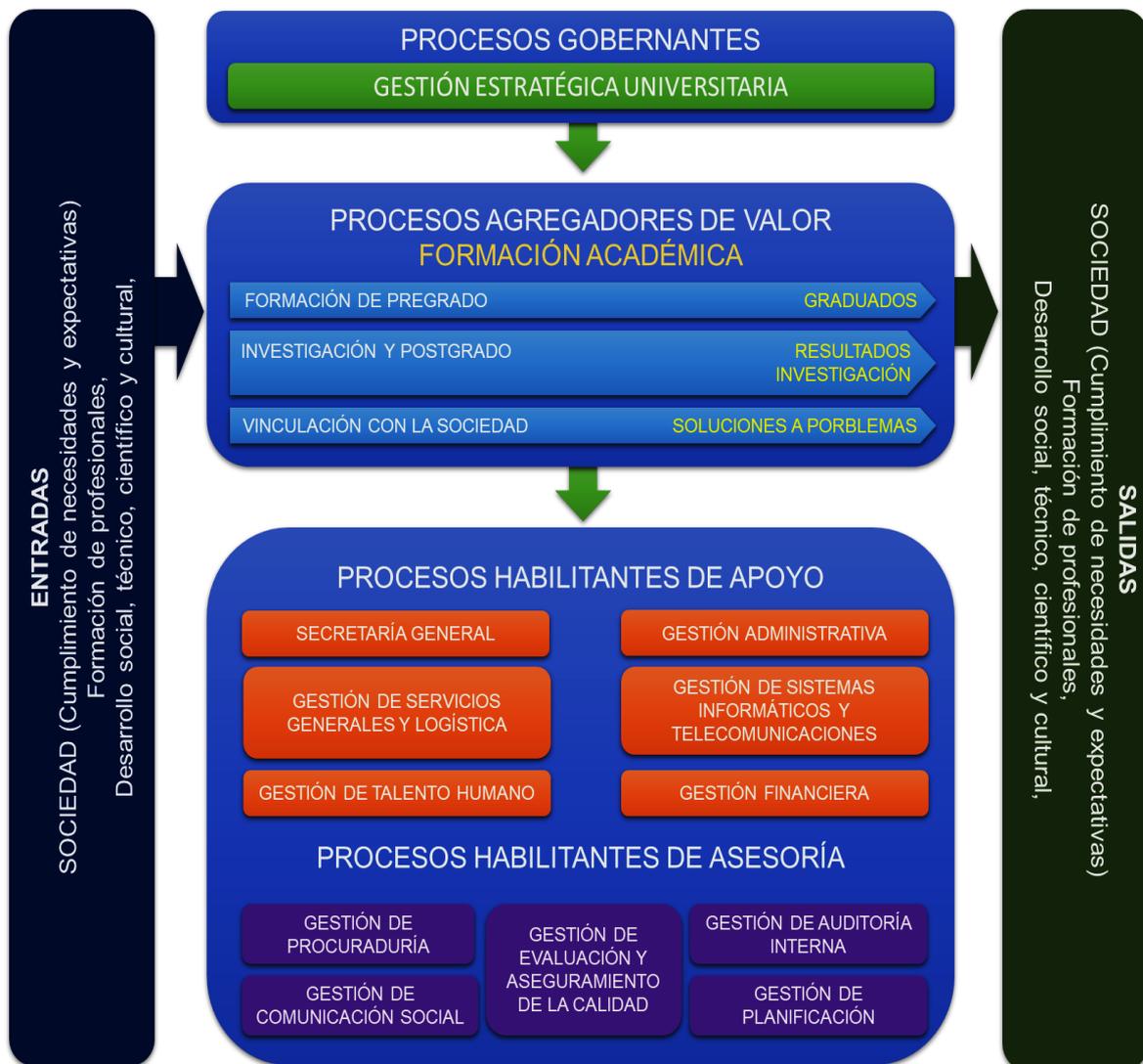


Figura 21. Diagrama de procesos sugerido.

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.2.3 Diagrama de procesos administrativos sugerido.

En la figura 22 y 23 se pueden apreciar el diagrama de proceso sugerido para la UNESUM



Figura 22. Diagrama de procesos para la gestión del proceso administrativo en la UNESUM en el nivel principal.

Elaborado por: El autor de la investigación

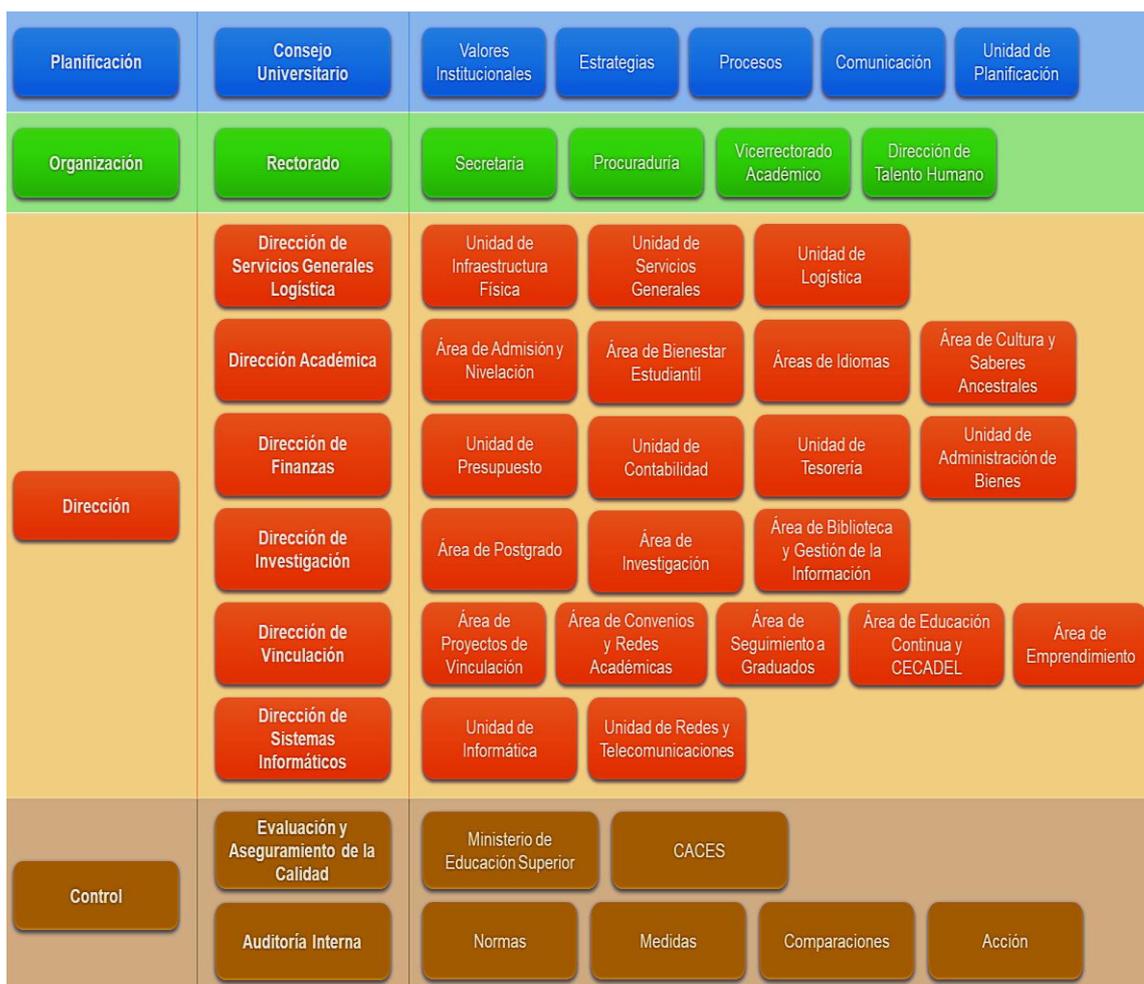


Figura 23. Diagrama de procesos para la gestión del proceso administrativo en la UNESUM en el nivel secundario.

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.2.4 Participación en el proceso administrativo y responsabilidades de las unidades organizativas.

Esta matriz sufrió cambios al ubicar la Dirección de Sistema Informáticos y Telecomunicaciones al proceso administrativo (planificación) con sus respectivas responsabilidades. La dirección de sistema informático y telecomunicaciones brindara servicios de tecnologías de información y desarrollo de software a la comunidad universitaria, es decir, generar servicios y productos para los procesos estratégicos (gobernadores), misionales (agregadores de valor), habilitantes (habilitadores) y para sí mismos y se lo define como un proceso habilitador de apoyo. Ver anexo 5 donde se muestra el cambio sugerido.

4.3.2.5 Roles y responsabilidades del negocio.

Asignación de las responsabilidades y roles que cumple cada unidad involucrada en el proyecto de arquitectura empresarial, se la puede apreciar en la tabla 34 teniendo presente que estas unidades se refieren a las áreas: académica, administrativa, de investigación y de vinculación de la UNESUM.

Tabla 34. *Matriz de responsabilidades sugerida (TO BE).*

Valor	Rol	Descripción
R	Responsable de ejecutar la actividad/Ejecutor de la tarea	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo habitual es que exista sólo un encargado (R) por cada tarea.
A	Rinde cuentas/Responsable de que se cumpla la actividad	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su responsable (R).
C	Consultado/Brinda información	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.
I	Informado/Recibe salidas	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea.

Responsabilidad/unidad	Planificación		Dirección										Control	
	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTOR	DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECTOR ACADÉMICO	DIRECTOR FINANCIERO	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EQUIPO DE PROYECTO (AE) DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN Y AUDITOR INTERNO				
PRELIMINAR														
Identificar los principios de arquitectura	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Identificar y establecer los principios de arquitectura de negocio	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Identificar y establecer los principios de arquitectura de negocio de datos			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Identificar y establecer los principios de arquitectura de aplicaciones										A	R	C		
Identificar y establecer los principios de arquitectura de tecnología										A	R	C		
Petición de trabajo			I	I	I	I	I	I	I	A	R			
Analizar la organización		C	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Definir la situación actual del negocio		C	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C		
Adaptar TOGAF			C	C	C	C	C	C	C	A	R	I		
Identificar las herramientas de arquitectura										A	R	C		
VISIÓN DE LA ARQUITECTURA														
Declaración de trabajo de arquitectura (establecer el proyecto de arquitectura)			I	I	I	I	I	I	I	A	R			
Definir el alcance			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Describir la arquitectura			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Definir roles y responsabilidades			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Identificar a los interesados y sus preocupaciones			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	
Confirmar los principios de arquitectura			C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C	

Responsabilidad/unidad	Planificación		Dirección						Control		
	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTOR	DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECTOR ACADÉMICO	DIRECTOR FINANCIERO	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EQUIPO DE PROYECTO (AE) DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN Y AUDITOR INTERNO	
Identificar los objetivos de negocio, motivaciones de negocios y limitaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la visión de la arquitectura			C	C	C	C	C	A	R	C	C
DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA											
Establecer la arquitectura línea base alto nivel (AS IS)			I	I	I	I	I	A	R		
ARQUITECTURA DE NEGOCIO											
Identificar proceso de estudio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la matriz de objetivos del negocio vs. Procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir subproceso			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Matriz de responsabilidades por unidades organizativas de acuerdo a las fases del proceso administrativo			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar modelo de datos del negocio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de modelo conceptual			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE DATOS											
Crear modelo de datos lógico			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de entidades de datos vs. procesos de negocio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE APLICACIONES								A	R	C	C
Crear diagrama de aplicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir aplicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de aplicaciones vs. Procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA TECNOLÓGICA											

Responsabilidad/unidad	Planificación		Dirección							Control	
	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTOR	DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECTOR ACADÉMICO	DIRECTOR FINANCIERO	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EQUIPO DE PROYECTO (AE) DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN Y AUDITOR INTERNO	
Identificar componentes de tecnología			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Señalar plataforma de tecnología y su descomposición			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar ambientes y ubicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Establecer la arquitectura meta alto nivel (TO BE)			I	I	I	I	I	A	R		
Justificación del enfoque propuesto			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE NEGOCIO											
Identificar proceso de estudio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la matriz de objetivos del negocio vs. Procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir subproceso			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Matriz de responsabilidades por unidades organizativas de acuerdo a las fases del proceso administrativo			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar modelo de datos del negocio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de modelo conceptual			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE DATOS											
Crear modelo de datos lógico			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de entidades de datos vs procesos de negocio			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE APLICACIONES											
Crear diagrama de aplicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir aplicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de aplicaciones vs. Procesos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA TECNOLÓGICA											

Responsabilidad/unidad	Planificación		Dirección							Control	
	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTOR	DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECTOR ACADÉMICO	DIRECTOR FINANCIERO	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EQUIPO DE PROYECTO (AE) DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN Y AUDITOR INTERNO	
Identificar componentes de tecnología			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Señalar plataforma de tecnología y su descomposición			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar ambientes y ubicaciones			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar cuadro de análisis de brechas			C	C	C	C	C	A	R	C	C
OPORTUNIDADES Y RECOMENDACIONES DE MEJORAS			I	I	I	I	I	A	R		

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.3. Arquitectura de datos sugerida (TO BE)

Esta sección presenta la situación deseada (sugerida) de los conceptos de datos y sus relaciones como dueños y consumidores de información.

A continuación, se presentan los conceptos o entidades de datos sugeridos y sus relaciones con las áreas ejecutantes del proceso administrativo seleccionadas en el proyecto.

Dicha sugerencia está sustentada en la necesidad de:

- Un sistema integrado de gestión empresarial que permita llevar con eficiencia el proceso administrativo de la universidad.
- Un bus de integración de servicios empresariales que permita la integración del resto de los sistemas existente a través de los datos comunes.

En la tabla 35 se puede apreciar cómo están relacionadas las entidades de datos con las unidades ejecutantes de procesos. Con estos cambios se da respuesta a los hallazgos nro. 4 y 5.

Tabla 35. *Matriz de entidades de datos vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo sugerida (TO BE).*

Situación deseada	Planificación		Organización					Dirección		Control	
Entidad de datos/unidad – proceso	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DIRECCIÓN FINANCIERA	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	AUDITORIA INTERNA	
Financiero y contable					X			X			
Planta física			X					X			
Biblioteca				X				X			
Eventos internos y externos							X	X			
Relación con otras entidades							X	X			
Proyectos						X		X			
Personas		X						X			
Suministros y procesos administrativos			X					X			
Investigación						X		X			
Unidades administrativas (proceso administrativo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Académico				X				X			
Planificación	X							X			
Servicios de integración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.3 Arquitectura de aplicaciones sugerida (TO BE)

Esta sección da cuenta de las aplicaciones sugeridas para la UNESUM y sus relaciones con la ejecución del proceso administrativo en las áreas seleccionadas. Las aplicaciones sugeridas están estrechamente relacionadas con las entidades de datos sugeridas en la sección anterior.

Con estos cambios se da respuesta a los hallazgos N° 4 y 5.

El siguiente diagrama presenta, con un alto nivel, la arquitectura de aplicaciones sugerida.

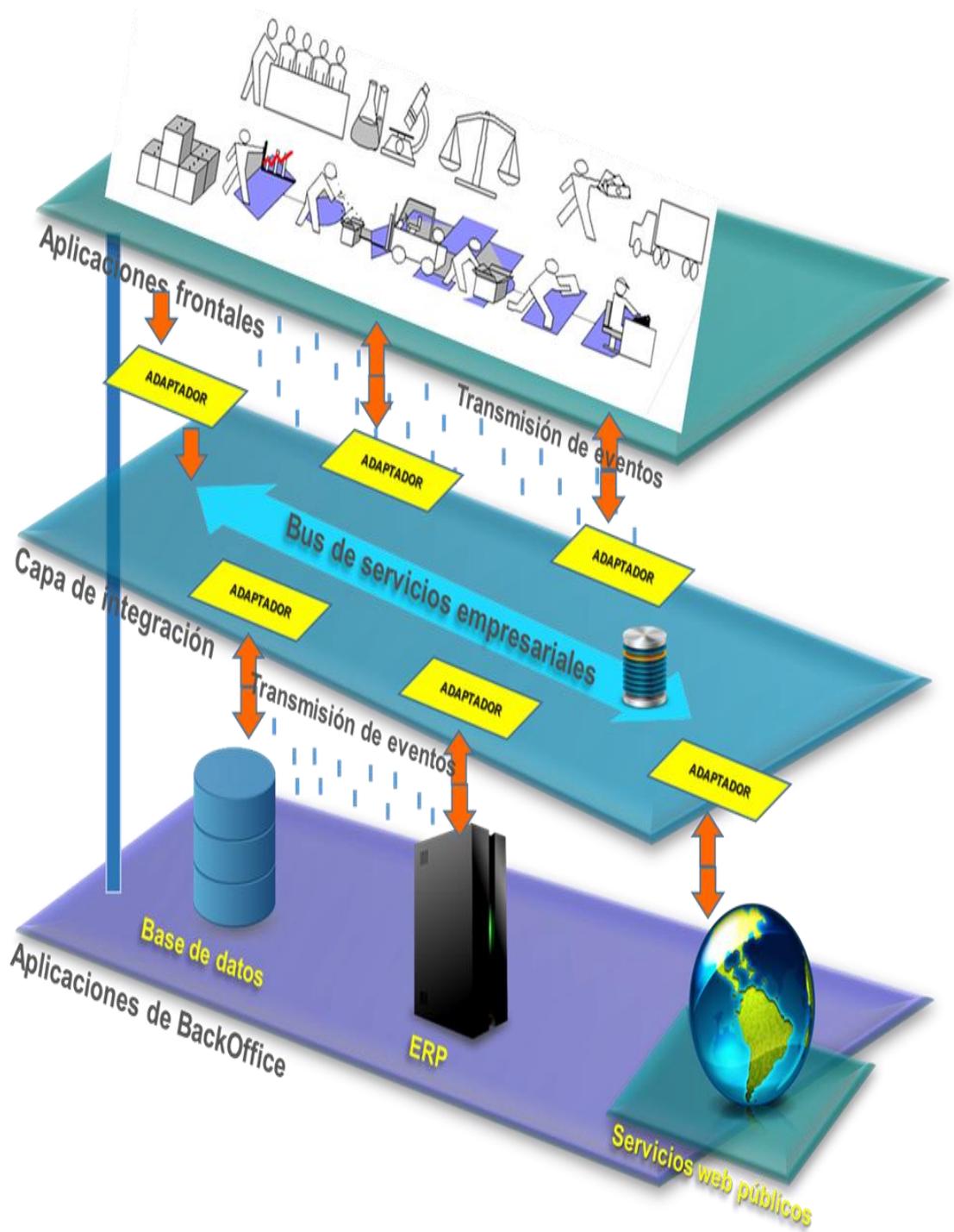


Figura 24. Diagrama de aplicaciones sugeridas (TO BE)

Fuente: Tomado de (Innovative Architects, 2020)

De acuerdo al diagrama de aplicaciones sugerida por (TO BE) se muestra a continuación la relación que tienen las aplicaciones con las unidades ejecutantes de los procesos administrativos.

Tabla 36. Matriz de aplicaciones vs. unidades ejecutantes del proceso administrativo sugerida (TO BE).

Situación actual	Dirección									
	Planificación	Organización								Control
Aplicación/unidad – proceso	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN SERVICIOS GENERALES Y LOGÍSTICA	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DIRECCIÓN FINANCIERA	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	AUDITORIA INTERNA
Página Web	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Repositorio Digital				X				X		
Inventario de biblioteca PMB				X				X		
Evaluación al Docente				X				X		
Sistema de Gestión Académica (SGA UNESUM)				X				X		
Aulas Virtuales				X				X		
Correo institucional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Biblioteca virtual				X		X		X		
Graduados							X	X		
Gestión de horarios				X				X		
ASC Horarios				X				X		
Atlas ManageBac				X				X		
Nomiplus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SISTA		X		X				X		
SIAD					X			X		
REPORT						X		X		
Sistema de Gestión Administrativa (ERP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bus de integración servicios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Class Room Booking				X				X		

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.4 Arquitectura de tecnología sugerida (TO BE).

Esta arquitectura no ha sido afectada en esta iteración, queda igual; sin embargo, si la universidad decide ampliar la arquitectura de datos y aplicaciones, se recomienda realizar una evaluación de las capacidades para identificar los requerimientos y requisitos de infraestructura necesarios para sustentar las mencionadas arquitecturas.

4.3.5 Oportunidades y recomendaciones de mejoras.

El presente trabajo debe ser considerado como un ejercicio para establecer una arquitectura empresarial en la UNESUM, a partir de la información que se ha levantado para identificar los diferentes componentes de un modelo de arquitectura.

Dicho ejercicio constituye una primera iteración de ese modelo de arquitectura empresarial deseado, reconociendo que lo que se persigue es generar valor agregado a la institución y que alcanzarlo es posible a través de sucesivos proyectos que vayan abordando las necesidades que requieran soluciones más sencillas de implementar; para ello es fundamental el patrocinio y liderazgo de las autoridades de la universidad, así como el compromiso del resto de la comunidad universitaria.

4.3.6 Implementación de una arquitectura empresarial sugerida (TO BE).

Esta fase ha servido para preparar a la institución en la creación de una ruta de implementación de una arquitectura empresarial a partir de la observación de la ejecución del proceso administrativo en las áreas seleccionadas, ya mencionadas a lo largo del presente trabajo.

¿Cómo se ha hecho? Conociendo la organización, entendiendo el negocio, estableciendo acuerdos, estándares y principios; asegurando el compromiso de los involucrados y dando inicio al repositorio de la arquitectura.

4.3.7 Principios de la arquitectura empresarial sugerida (TO BE).

Por definición, los principios son directrices, orientaciones específicas sobre una materia o asunto determinado, que proporcionan una base para la toma de decisiones; en ese sentido, los principios de arquitectura son un conjunto de orientaciones que gobiernan el entorno de arquitectura y afectan el desarrollo, mantenimiento y uso de la misma dentro de la institución, en la tabla 37 se describe los principios definidos por TOGAF.

Tabla 37. Principios de la arquitectura.

PRINCIPIOS	DEFINICIÓN	CARACTERÍSTICAS
Principio de Negocio	Hace referencia a los principios propios de la UNESUM y de las áreas de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de los principios • Maximización de beneficios • Continuidad del negocio • Cumplimiento legal • Responsabilidad de la información • Orientación al servicio
Principio de datos	Hace referencia a los datos e información que requiere cada una de las áreas de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos son un activo • Los datos son accesibles • Los datos se comparten • Los datos son seguros
Principio de aplicaciones	Toma en cuenta los sistemas (software) existentes para la gestión del proceso administrativo en la UNESUM y que permitan la movilización de los datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> • Independencia tecnológica • Facilidad de uso
Principio de tecnología	Establece la infraestructura tecnológica de la UNESUM para el desempeño de sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios basados en requerimientos • Control de diversidad tecnológica • Plataformas libres • Interoperabilidad

Fuente: Datos tomados de (Oviedo, 2020)

Elaborado por: El autor de la investigación

Se considera lo siguiente:

- Referencia = codificación

- Descripción = enunciado
- Justificación = ventaja
- Implicaciones = repercusiones, impacto

De acuerdo a lo expuesto se detalla los principios de negocio, de datos, de aplicación y tecnología, en las tablas 38, 39, 40 y 41.

Tabla 38. *Principios de negocio.*

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Importancia de los principios	PN-01	Los principios de la universidad constituyen la base fundamental para conducir de forma clara la ejecución de los procesos de negocio	Los principios dictan la forma cómo cada área de la universidad cumple con su misión, son un medio para armonizar la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> • No tomar en cuenta estos valores empobrecería la cultura organizacional. • Las estrategias en la gestión del proceso administrativo que no cumplen con este no podrán ser ejecutados. • Se deben implementar mecanismos de comunicación organizacional que permitan el conocimiento de los principios en todos los ámbitos de la comunidad universitaria.
Maximización de beneficios	PN-02	Las decisiones están orientadas a la búsqueda del máximo beneficio de la academia	Cada estrategia y decisión realizada por la gestión del proceso administrativo debe generar la confianza necesaria para que las decisiones tomadas permitan incrementar la efectividad y productividad académica de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr el máximo beneficio en la ejecución de las fases del proceso administrativo requiere cambios profundos en las maneras de realizar las tareas. • Algunas dependencias y/o departamentos ajustarán sus metodologías de trabajo para obtener el mayor beneficio. • Los beneficios que se esperan obtener

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
				<p>deben ser visualizados y planificados por las autoridades de las unidades organizacionales involucradas y comunicados de forma directa a toda la comunidad universitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida que surjan necesidades, las prioridades deben ser ajustadas.
Continuidad del negocio	PN-03	Todas las actividades de la UNESUM se mantienen a pesar de las circunstancias que generen interrupciones.	El proceso administrativo debe tener la capacidad de ejecutar cada una de sus fases con mecanismos alternativos a los establecidos para no detener las operaciones habituales. Las fallas de los sistemas automatizados que apoyan los procesos no deben impedir la ejecución de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de la organización deben existir puntos críticos en las áreas de estudio, que deben estar monitoreadas constantemente para su normal funcionamiento. • La capacidad de detección de problemas, la implementación de solución y la evaluación deben estar considerados en los diseños de soluciones. • Se deben generar mecanismos institucionales que permitan el debate sano y equilibrado para obtener soluciones a través de la toma de decisiones en todos los miembros adscritos a los puntos críticos dentro de los departamentos y/o dependencias de la universidad.
Cumplimiento legal	PN-04	Todos procesos de la gestión de la UNESUM cumplen con las normas, estatutos, reglamentos y leyes, tanto internas como externas.	Cada proceso y estrategia ejecutada por las áreas de estudio está normado por los marcos regulatorios tanto internos como externos	<ul style="list-style-type: none"> • Los responsables de cada departamento y/o dependencia deben vigilar el cumplimiento legal de las estrategias o procesos establecidos. • De ser necesario, las acciones que se desean implementar

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
				<p>deben pasar por la sección de asesoría legal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento legal de cada proceso y/o estrategias a implementar deben ser comunicados a todos los miembros de los departamentos y/o dependencias involucradas.
Responsabilidad de la información	PN-05	La emisión de la información tiene responsable.	Todas las áreas de la universidad son emisoras y consumidoras de información, la misma que estará alineada al negocio universitario, para el logro del cumplimiento de los objetivos, planes y estrategias planteadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada acción que origine cambios significativos en los procesos y/o estrategias dentro de las unidades de la organización deben estar avalados por los responsables. • Los involucrados deben comprometerse con la gestión de la Información de forma eficiente. • Debe existir el compromiso y la buena comunicación entre las áreas del negocio y el área de gestión informática. • Establecer los medios para hacer efectivo el cumplimiento de este principio
Orientación al servicio	PN-06	El principal cliente de la UNESUM es el estudiante, por lo que cualquier estrategia a implementar debe estar orientada al beneficio estudiantil.	Los fines de la gestión del proceso administrativo dentro de las áreas de estudio es la de propiciar una educación de calidad con la que los estudiantes adquieran una formación integral que promueva su desarrollo personal y profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Auspiciar y mantener los servicios estudiantiles, tales como comedor, transporte, orientación y atención médico- odontológica que apalanquen el bienestar estudiantil. • Los recursos son adquiridos por la universidad con el objeto de asegurar la excelencia académica.

Elaborado por: El autor de la investigación

Tabla 39. Principios de los datos

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Los datos son un activo	PD-01	Los datos son considerados un activo de la empresa y su propietario es la UNESUM, por tanto, ejerce control sobre estos y son administrados correctamente.	Los datos constituyen un recurso valiosísimo de la institución, pues con ellos se genera información y conocimientos relevantes para la toma de decisiones; por ello se hace necesario disponer de recursos que aseguren la calidad y el acceso a ellos.	<ul style="list-style-type: none"> • La importancia de los datos debe ser una prioridad entre todos los trabajadores universitarios. • Los departamentos y/o dependencias de la universidad deben considerar la importancia del acceso, la interacción y seguridad de los datos que se manejan. • Se deben desarrollar procesos que permitan prevenir los errores en los datos suministrados por los departamentos y/o dependencias de la UNESUM. • Como los datos son un activo valioso para la universidad, entonces los mismos deben tener responsables identificados en la creación y/o modificación de los mismos. • La accesibilidad implica el fácil acceso a los datos e información pertinente a cada área de la universidad.
Los datos son accesibles	PD-02	Los datos deben estar disponibles para los trabajadores de la UNESUM.	Los trabajadores de la UNESUM cuentan con los accesos correspondientes a sus roles para usarlos conforme a sus necesidades de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Los departamentos y/o dependencias deben saber diferenciar entre datos accesibles, compartidos y seguros, porque en ellos se manejan diferentes informaciones que pueden afectar la productividad de la organización. • La forma como se expone los datos debe seguir pautas de adaptación general para que todos los miembros de la comunidad

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
				<p>universitaria pueden identificar y comprender la funcionabilidad de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La accesibilidad de los datos no implica la modificación o uso mal intencionado de los mismos. Estos son usados para fines de diseño, implementación y evaluación de los procesos y/o estrategias necesarias para el desarrollo de la academia.
Los datos se comparten	PD-03	Los datos se comparten y están disponibles en todo momento	Las áreas administrativas y académicas cuentan con los correspondientes accesos para hacer uso adecuado de los datos y llevar a cabo sus respectivas labores. Están compartidos entre las diferentes áreas de acuerdo a los niveles de seguridad establecidos en la institución.	<ul style="list-style-type: none"> • Para el intercambio de los datos se deben cumplir ciertas políticas y/o mecanismos estipulados por las entidades correspondientes de la universidad. • Para compartir los datos se deben utilizar medios de información como software y/o plataformas virtuales que deben ser definidos dependiendo del tipo de datos que requieran los departamentos y/o dependencias. • Como la tecnología está en un constante avance y desarrollo, es necesario que los datos tengan la posibilidad de migrar de un formato a otro con el fin de no perder la información que ellos poseen. • Crear una cultura organizacional donde se promueva la importancia de compartir los datos entre toda la comunidad universitaria. • Los datos que sean compartidos no

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Los datos son seguros	PD-04	Los datos están protegidos en cuanto al uso y divulgación a través de políticas y/o mecanismos implementados en la UNESUM.	La importancia de los datos dentro de los procesos es significativa, por lo que la seguridad de los mismos crea la confianza y tranquilidad para realizar las diferentes tareas en la universidad.	<p>deben, de ninguna forma, comprometer la estabilidad organizacional de la universidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los datos deben observar diferentes niveles de seguridad que deben ir en función de su importancia dentro de la organización. • Si no se considera la seguridad de los datos en todos los ámbitos de la universidad, la información quedaría expuesta y podría ser utilizada de forma no apropiada. • La seguridad de los datos también debe ir enfocada en las aplicaciones que se utilizaron para su creación y desarrollo, con el fin de impedir alguna modificación de los mismos.

Elaborado por: El autor de la investigación

Tabla 40. Principios de la aplicación.

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Independencia tecnológica	PA-01	Las aplicaciones son independientes de la tecnología, por lo que serán desarrolladas para que puedan operar en cualquier plataforma tecnológica	Esta independencia asegura que las aplicaciones sean adaptables y escalables, que el software no dependa de un Hardware o proveedor específico y que su operación sea más transparente para el usuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la independencia tecnológica de las aplicaciones es necesario que se estipulen bases políticas y/o mecanismos que permitan esta portabilidad. • Las fases de los sistemas que se utilicen dentro de la UNESUM deben tener un protocolo de aceptación para recibir las aplicaciones y así

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Facilidad de uso	PA-02	Las aplicaciones son fáciles de usar para los miembros de la comunidad universitaria y la tecnología subyacente es transparente para los usuarios.	La tecnología debe apoyar y simplificar las actividades operativas de la universidad, cuanto más tiempo se emplee en entenderla menos productivo es el trabajador. Mientras más compleja es la tecnología, más rechazo a su uso se genera.	<p>poder ejecutar sus funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las aplicaciones deben tener un aspecto común y de fácil identificación por los miembros de la comunidad universitaria. Las aplicaciones deben contar con los manuales e instructivos de uso y mantenimiento correspondientes Las aplicaciones deben brindar opciones de visualización para todos los usuarios, incluyendo diversidad de idiomas.

Elaborado por: El autor de la investigación

Tabla 41. Principios de tecnología.

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Cambios basados en requerimientos	PT-01	Los cambios de tecnologías de informática están orientados a las necesidades de la universidad.	Los cambios de las tecnologías de informática están sustentados en las necesidades del negocio universitario, en pro de su beneficio y siempre estarán respaldados por una evaluación de los riesgos e impactos implicados.	<ul style="list-style-type: none"> La ausencia de este principio pone en riesgo la continuidad del negocio de la universidad. Los cambios estarán sujetos a los requerimientos de la universidad, no a los de la tecnología. Los cambios de tecnologías estarán regulados por las políticas de la universidad La aplicación de recursos, materiales y humanos, serán ejecutables en la mejora de la tecnología si y solo si es necesaria para el beneficio de la universidad.

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
				<ul style="list-style-type: none"> Los resultados de los cambios a las tecnologías deben ser publicados y comunicados a la comunidad universitaria pertinente.
Control de diversidad tecnológica	PT-02	Para el desarrollo de la calidad en la gestión del proceso administrativo de la UNESUM es necesario controlar la diversidad tecnológica la cual no genere excedentes en los costos.	Los diferentes procesos y/o estrategias establecidas en las diversas áreas de la universidad requieren de una serie de tecnologías que deben estar limitadas con el fin de que no genere costos de implementación, capacitación y mantenimiento de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> La adquisición de tecnologías debe estar normadas bajo las políticas y/o mecanismos que estipule la universidad y demás entes superiores de educación superior. No se aceptarán nuevas tecnologías que no permitan el aumento de la eficiencia, calidad, conectividad, capacidad y productividad de la universidad. Dependiendo de las nuevas necesidades se realizará un diagnóstico de las tecnologías usadas en la universidad cumplen con esos requisitos, y a su vez determinar los parámetros necesario para la nueva adquisición de tecnologías que garanticen solventar las nuevas inquietudes.
Plataformas libres	PT-03	La UNESUM dará prioridad a las nuevas plataformas y software libres con el fin de apoyar los procesos en las diversas áreas de la institución.	La adquisición de plataformas y software libres permiten la inclusión de toda la comunidad universitaria al derecho de la información, por lo que afectaría positivamente la productividad de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> Deben existir políticas y/o mecanismos que permitan la fácil adquisición de las plataformas y/o software libre. Sirve para fomentar el desarrollo de los trabajos en diversas plataformas libres aumentando así la generación de conocimientos en toda la comunidad universitaria.

NOMBRE	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN	IMPLICACIONES
Interoperabilidad	PT-04	Tanto el <i>software</i> como el <i>hardware</i> se ajustan a las normas que rigen la libre operación entre datos, aplicaciones e infraestructura.	Las normas, lineamientos y estándares aseguran la capacidad de administrar los sistemas atendiendo las necesidades de los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> Al implementar una nueva tecnología se debe también generar las políticas y/o mecanismos de capacitación a los miembros que requieren de ese recurso. Deben ser definidas y actualizadas las normas, lineamientos y estándares que guíen la interoperabilidad de la plataforma tecnológica de la universidad. La universidad debe fomentar la capacitación técnica y operativa de las aplicaciones a todos los miembros de la comunidad universitaria.

Elaborado por: El autor de la investigación

4.3.8 Visión de la arquitectura sugerida (TO BE).

4.3.8.1 Alcance.

Este proyecto propone el desarrollo de una arquitectura empresarial (AE), en su primera iteración, para la UNESUM, enfocada en la ejecución del proceso administrativo en las áreas: académica, administrativa, de investigación y de vinculación con la sociedad.

El alcance abarca las siguientes fases:

- Preliminar.
- Visión de arquitectura.
- Arquitectura de negocios.

- Arquitectura de sistemas.
- Arquitectura tecnológica.
- Oportunidades y recomendaciones de soluciones

Para realizar el trabajo se ha tomado como guía el documento “TOGAF® Versión 9.1”, que presenta una serie de guías y técnicas para llevar a efecto el Método de Desarrollo de la Arquitectura de TOGAF (ADM). Así como el sugerido de (TO BE)

El ADM (*Architecture Development Method*) de TOGAF, es el resultado de continuos aportes de un gran número de profesionales y constituye el núcleo de TOGAF. Es un método para obtener arquitecturas empresariales que son específicas para las organizaciones, y está especialmente diseñado para responder a los requerimientos del negocio. (*The Open Group*, 2013).

El desarrollo de la AE contempla la identificación de los principios que rigen cada uno de los dominios de arquitectura: negocio, aplicaciones, datos y tecnología.

De igual forma, se describen las actividades realizadas en el proceso de estudio, lo que ha permitido dejar evidencia de algunos problemas y proponer las mejoras correspondientes.

También, se identifican los principales roles, responsabilidades y entregables que se requieren.

Finalmente, se analiza la situación actual (AS IS) a nivel de las cuatro vistas, y se desarrolla la propuesta de la situación destino (TO BE) con un análisis de brechas mediante la comparación de ambas situaciones.

En resumen, se identifica una situación actual y se propone una situación deseada que contempla un conjunto de componentes que vendrán a conformar un ambiente integrado para la universidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, L. A., Becerra, F. A., & Jaramillo, D. (2017). Sistema de Información Estratégica para la Gestión Universitaria de la Universidad de Otavalo (Ecuador). *Formación Universitaria*, 10(2), 103-112.
- Álvarez, E. E. (2017). *Arquitectura Empresarial para la Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de la Universidad de Cuenca*. Cuenca, Ecuador: Trabajo para la obtención de título Magister en Gestión Estratégica de Tecnologías e Información de la Universidad de Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28776/1/Trabajo%20de%20Grado.pdf>
- Amazing. (2015). *Arquitectura empresarial*. Obtenido de <http://www.amazing.com.co/arquitectura-empresarial.php>
- Andía, W. (2016). Enfoque metodológico para los objetivos estratégicos en la planificación del sector público. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 19(1), 28-32.
- Andrew Josey, e. a. (2013). *TOGAF Versión 9.1 Guía de bolsillo*. Reino Unido: Van Haren.
- Barreno, M. M. (2019). La Universidad Estatal de Milagro vista desde el enfoque de la teoría clásica de la administración. *Conrado*, 15(66), 59-64.
- Bautista, O. D. (2007). *La ética en la gestión pública. Fundamentos. Estado de la cuestión y proceso para la implementación de un sistema ético integral en los gobiernos*. Madrid, España: Universidad Complutense.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Blandez, M. d. (2014). *Procesos administrativos*. México. Estado de México: Digital UNID.
- Bravo, Y., Salinas, K., & Terry, N. (2015). Lima - Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Bresser Pereira, L. C. (2006). El modelo estructural de gobernanza pública. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*. No. 36. Caracas., 1-14.

- Cabezas, E. D., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Quito, Ecuador: ESPE.
- CACES. (2019). *Modelo Evaluativo*. Obtenido de https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo_Eval_UEP_2019_compressed.pdf. Obtenido de <https://www.caces.gob.ec/>
- Carchi, K. (2017). *Definición de marco de referencia de Arquitectura Empresarial para PYMES-Iteraciones de planificación de la transición y gobernanza arquitectónica ADM – TOGAF*. UTPL. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/17087>
<http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/17087>
- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la Investigación científica y tecnológica*. Madrid- España: Ediciones Díaz de Santos.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración. Proceso administrativo*. McGraw Hill: Bogotá, Colombia.
- Constitución de la República del Ecuador. (2013). *Normas constitucionales*. Quito. Obtenido de Ministerio de Educación: educacion.gob.ec.
- Cordova, L. R. (2012). *Proceso administrativo*. Estado de México: Red Tercer Milenio. Obtenido de https://www.academia.edu/39899724/Proceso_administrativo_REBECA_CORDOVA_LOPEZ_Red_Tercer_Milenio
- Coveñas, C. M., & Calderón, C. F. (2017). *Propuesta de arquitectura empresarial para la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/623024>
- Dirección de Investigación y Postgrado de la UNESUM. (2015). *Plan de investigación. 2015-2019*. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de <https://drive.google.com/file/d/d/081yqOTYPPrKWPdkFWeEppqNTVLZFU/view>
- Espinoza, Y., & López, C. R. (2013). Business Process Modeling: Evolution of the Concept in a University Context. *Computación y Sistemas*, 79-83.
- Garzón, Y. A. (2019). *Definición de Arquitectura Empresarial aplicable a colegios privados en Bogotá. Caso: Instituto de Educación Media Emaús*. Bogotá, Colombia: Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24481/1/DEFINICI%c3%93N%20DE%20ARQUITECTURA%20EMPRESARIAL%20APLICABLE%20A%20COLE>

GIOS% 20PRIVADOS% 20EN% 20BOGOT% c3% 81-
% 20CASO% 20INSTITUTO% 20DE.pdf

- George, C. S., & Álvarez, L. (2005). *Historia del pensamiento administrativo*. México: Pearson Educación.
- Guerra, Y. R. (2014). *Toma de decisiones en restaurantes*. COPYRIGHT.
- Guerrero, W. G., Rojas, W. M., Sánchez, M. P., & Villamizar, A. (2016, p. 90). Arquitectura empresarial - Dominios y Beneficios. *FACE*, pp.87-91.
doi:10.24054/01204211.v1.n1.2016.2082
- Hernández, & Rodríguez, S. J. (2011). *Introducción a la Administración*. México D.F.: McGraw Hill.
- Hernández, A. A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica*. Alcoy - Alicante: Área de Innovación y Desarrollo, S. L.
- Innovative Architects. (2020).
<https://www.innovativearchitects.com/KnowledgeCenter/business-connectivity/ESB-EAI-SOA.aspx>. Obtenido de <https://www.innovativearchitects.com/>
- Jaramillo, J. F. (2017). *Formulación de una propuesta de arquitectura empresarial para la Universidad Andina Simón Bolívar*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UDLA_9ce72ec411e2e51ed5434bf55ab48d89
- Lapiedra, R., Devece, C., & Guiral, J. (2014). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Castelló de la Plana: UJI.
- Magaña, M. A., Santana, P. C., & De la Rocha, V. M. (2012). Sistema de información estratégica. *Scielo*, 1168-1174.
- Martínez Nogueira, R. (2010). La Coherencia y la Coordinación de las Políticas Públicas. Aspectos Conceptuales y Experiencias. En C. H. ACUÑA, R. MARTÍNEZ NOGUEIRA, & F. REPETTO, *LOS DESAFÍOS DE LA COORDINACIÓN Y LA INTEGRALIDAD DE LAS POLÍTICAS Y GESTIÓN PÚBLICA EN AMÉRICA LATINA* (págs. 13-46). Buenos Aires, Argentina: Proyecto de Modernización del Estado.
- Molano, A. (2015). *¿Qué es Arquitectura Empresarial?* Obtenido de <http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/8123-que-es-arquitectura-empresarial.html>
- Oviedo, C. A. (2020). *Diseño de una arquitectura empresarial para el Colegio Colombo Británico de Cali*. Cali, Colombia: Trabajo de grado para optar al título de Magíster

- en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos de la Universidad EAN. Obtenido de <http://repository.ean.edu.co/handle/10882/10105>
- Richards, S. (1994). El paradigma del cliente en la gestión pública. *Gestión y análisis de políticas públicas*.
- Riquelme, M. (30 de Octubre de 2019). *Proceso Administrativo (Etapas y características)*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/proceso-administrativo/>
- Roncancio, G. (31 de Mayo de 2018). *¿Qué son los objetivos estratégicos y cómo crearlos?* Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/que-son-los-objetivos-estrategicos-y-como-crearlos-algunos-ejemplos>
- Santiago, C. C. (2014). Propuesta de Arquitectura Empresarial para una universidad como un apoyo a su desarrollo frente a los retos del Siglo XXI. 22-24. Obtenido de <http://www.laccei.org/LACCEI2014-Guayaquil/RefereedPapers/RP130.pdf>
- Sellan, I. (2018). Educación superior en la UNESUM Jipijapa. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, RECIMUNDO*, 2(2), 45-71. Obtenido de <https://recimundo.com/index.php/es/article/download/217/html?inline=1#>
- Significados.com. (2017). *Significado de Objetivos estratégicos*. Recuperado el 30 de Octubre de 2019, de <https://www.significados.com/objetivos-estrategicos/>
- Telégrafo. (27 de Noviembre de 2013). Sólo tres Universidades se colocan en la Categoría A. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/solo-tres-universidades-se-ubican-en-categoria-a>. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec>
- Tobar, J. E. (2019). *Sistema de Información Gerencial para el Modelo de Gestión de Procesos Académicos y Administrativos del Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Aguirre del cantón Daule*. Guayaquil, Ecuador: Trabajo de grado para optar al título de Magister en Sistemas de Información Gerencial de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Obtenido de <http://181.39.139.68:8080/bitstream/handle/123456789/145/SISTEMA-DE-INFORMACION-GERENCIAL-PARA-EL-MODELO-DE-GESTION-DE-PROCESOS-ACADEMICOS-Y-ADMINISTRATIVOS-DEL-INSTITUTO-TECNOLOGICO-SUPERIOR-JUAN-BAUTISTA-AGUIRRE-DEL-CANTON-DAULE.pdf?sequence=1&isAllowed>
- UNESUM. (2021). *PÁGINA PRINCIPAL DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI*. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de <https://unesum.edu.ec>.
- Universidad Estatal del Sur de Manabí. (23 de Julio de 2015). *Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí*.

- Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de
<https://drive.google.com/file/d/0B1yqOTYPrKWPMmFzNjJwY3d4blE/view>
- Universidad Estatal del Sur de Manabí. (2016). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2016 - 2021*. Jipijapa: UNESUM.
- Universidad Estatal del Sur de Manabí. (31 de Enero de 2018). *Estructura Orgánica Funcional*. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de
<https://drive.google.com/file/d/15P3BSfviNVSxeRfGuPIURhbU-bDeITDC/view>
- Universidad Estatal del Sur de Manabí. (30 de Septiembre de 2019). *Reforma del Estatuto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí*. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de
<https://drive.google.com/file/d/1fEQP86gOrOX5-0aiQmBMwcCUgVERINMF/view>
- Varela, M., & León, A. (2010). La evolución del proceso administrativo frente al marco metodológico de la creación de valor como principio rector en la gestión empresarial. *Revista de Ciencias Económicas*, 28(2).
- Velasco, M. E. (2017). *Proceso administrativo y su incidencia en la efectividad de las actividades docentes de la Unidad Educativa "Oswaldo Villamil Auz" del cantón Quevedo*. Quevedo - Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Vélez, S. C. (2011). Una mirada a los nuevos enfoques de la gestión pública. *Administración & Desarrollo*, 39(53), 57-74.
- Visual Paradigm. (2020). <https://www.visual-paradigm.com/features/togaf-adm-tools/>.
Obtenido de TOGAF ADM Tools: <https://www.visual-paradigm.com/features/togaf-adm-tools/>

ANEXO 1: MATRIZ AUXILIAR PARA EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

PREGUNTA CENTRAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p>¿De qué manera la Arquitectura Empresarial incide en la ejecución de Procesos Administrativos en las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la ciudad de Jipijapa? Período 2019.</p>	<p>Determinar de qué manera la Arquitectura Empresarial incide en la ejecución de Procesos Administrativos en las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la ciudad de Jipijapa.</p>	<p>La escasa definición de un modelo de Arquitectura Empresarial sostenidos con los sistemas de información y el sistema tecnológico impiden generar una transformación institucional.</p>
<p>SISTEMATIZACIÓN DE PREGUNTAS 1.- ¿De qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoyan al desarrollo de los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Identificar de qué manera los dominios de la arquitectura empresarial apoya al desarrollo de los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA Los dominios de la arquitectura empresarial están escasamente consolidados resultando insuficiente la sistematización de los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>
<p>2.- ¿En qué medida los sistemas informáticos implementados respaldan la ejecución de los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p>	<p>Definir en qué medida los sistemas informáticos implementados respaldan la ejecución de los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>	<p>La limitada calidad de la plataforma informática impide mejorar los procesos administrativos de las Áreas Administrativa, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad.</p>
<p>3.- ¿Cómo la sistematización de la información incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p>	<p>Establecer cómo la sistematización de la información incide en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>	<p>La deficiente articulación entre el área administrativa-financiera-académica de la universidad limita la consecución de las metas y objetivos estratégicos de la Universidad.</p>
<p>¿Existe un modelo de arquitectura empresarial, sostenido con los sistemas de información y el sistema tecnológico que permita fortalecer la ejecución de los procesos administrativos de las Áreas Administrativas, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí?</p>	<p>Diseñar un modelo de arquitectura empresarial, sostenido con los sistemas de información y el sistema tecnológico que permita fortalecer la ejecución de los procesos administrativos de las Áreas Administrativas, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>	<p>El modelo de arquitectura empresarial, sostenido con los sistemas de información y el sistema tecnológico permite fortalecer la ejecución de los procesos administrativos de las Áreas Administrativas, Académica, Investigación y Vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.</p>

ANEXO 2: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR UNIDADES ORGANIZATIVAS DE ACUERDO A LAS FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO (AS IS).

Situación actual		Planificación	Organización	Dirección				Control		
Responsabilidad/unidad		CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DIRECCIÓN FINANCIERA	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	AUDITORIA INTERNA
Dictar, reformar, derogar e interpretar los reglamentos generales y especiales	X									
Fijar las políticas, estrategias y directrices institucionales y fiscalizar su cumplimiento	X									
Aprobar y evaluar el Plan Estratégico Institucional y los Planes Operativos Anuales	X									
Conocer y aprobar el Presupuesto General de la Institución	X									
Aprobar el calendario anual de actividades académicas	X									
Ejercer control en la administración de las rentas y bienes de la universidad	X									
Conocer y aprobar o desaprobado el informe anual de rendición de cuentas del rector	X									
Convocar a elecciones	X									
Conceder licencias y comisiones de servicios de personal a su cargo	X									
Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos y resoluciones que corresponda			X							
Dirigir la gestión académica y administrativa de la universidad			X							
Presentar el reglamento de la estructura orgánica y funcional administrativa de la universidad y expedir los manuales e instructivos respectivos			X							
Autorizar gastos y suscribir contratos a nombre de la universidad			X							

Controlar la ejecución del presupuesto	X	
Aplicar las políticas institucionales y coordinar las funciones de los organismos asesores y de apoyo al desarrollo universitario	X	
Dirigir las relaciones nacionales e internacionales de la universidad	X	
Designar a los funcionarios de libre nombramiento y remoción	X	
Posesionar a las autoridades correspondientes y delegar funciones	X	
Aceptar las renunciaciones del personal de la universidad	X	
Suscribir los títulos universitarios	X	
Autorizar las comunicaciones y publicaciones de interés para la universidad	X	
Presentar y publicar el informe anual de rendición de cuentas de la universidad	X	
Supervisar los programas de becas e intercambios	X	
Supervisar las funciones administrativas en cuanto a logística, servicios generales, infraestructura y de aprovisionamiento de bienes y servicios		X
Controlar las tareas relacionadas con la prestación de servicios generales y el servicio de movilización		X
Supervisar los procesos relacionados con la contratación pública de la universidad		X
Supervisar los tramites de contratación, gestión y pago de las adquisiciones de bienes y servicios para la institución		X
Supervisar la administración de los servicios internos y externos para el mantenimiento de bienes y provisión de servicios en la universidad		X
Supervisar la adecuada ejecución de los servicios de seguridad de las instalaciones y propiedades universitarias		X
Coordinar el desarrollo de los procesos de adquisiciones, según los procedimientos de contratación pública vigentes		X
Supervisar la administración de los contratos de provisión de bienes y servicios en su área de competencia		X
Desarrollar procedimientos para el uso y administración de bienes y servicios institucionales		X

Gestionar el uso eficiente de las instituciones universitarias	X
Gestionar la aprobación y aplicación de manuales, reglamentos y normas necesarias para el eficiente y efectivo desempeño administrativo	X
Integrar las comisiones que según la normativa institucional le correspondan	X
Elaborar la planificación académica anual	X
Organizar la planificación, monitoreo, evaluación y actualización de los currículos, en coordinación con las autoridades académicas y el/la vicerrector/a académico/a manteniendo un archivo actualizado de todos estos documentos y las autorizaciones correspondientes	X
Proponer y controlar el cumplimiento de la planificación de los distributivos de trabajo, horarios, distribución de aulas, laboratorios y ambientes pedagógicos, presentados por las facultades	X
Organizar, monitorear y evaluar la pertinencia de las áreas de conocimiento determinadas por las facultades, en coordinación con los decanos	X
Planificar la capacitación de los docentes	X
Ofrecer asesoramiento técnico pedagógico y didáctico a las facultades, carreras, centros y departamentos	X
Proponer el modelo educativo de la institución a el/la vicerrector/a académico/a	X
Coparticipar en los procesos para evaluaciones internas y externas de la universidad y carreras	X
Apoyar el fortalecimiento académico de las carreras	X
Coordinar con las facultades y el Sistema de Bibliotecas la actualización bibliográfica y suscripción a bases de datos científicos	X
Proponer a el/la vicerrector/a académico/a reformas al Reglamento de Régimen Académico y demás reglamentos e instructivos de carácter académico	X
Diseñar y ejecutar el POA y PAC de la Dirección Académica	X
Presentar al vicerrector/a académico/a, la programación anual de actividades de las áreas que forman la dirección	X

Presentar al vicerrector/a académico/a el informe de evaluación del cumplimiento de la programación anual de actividades	X	
Coordinar e informar a el/la vicerrector/a académico/a sobre las actividades cumplidas	X	
Definir el plan de gestión financiera		X
Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar la administración de los recursos materiales, económicos y financieros de la institución		X
Elaborar la proforma presupuestaria en coordinación con la Dirección de Planificación		X
Diseñar e implementar procedimientos internos de control financiero		X
Ejecutar el presupuesto de la universidad, de acuerdo con los lineamientos técnicos y legales pertinentes		X
Realizar evaluaciones financieras periódicas de la marcha de los diversos programas y de la universidad en su totalidad		X
Efectuar análisis financieros para sugerir y aplicar mejoras en la gestión económica de la institución		X
Elaborar reportes e informes financieros y presentarlos ante las instancias pertinentes		X
Programar y supervisar las actividades y la información relacionadas con los procesos específicos del control interno de los sistemas contable, presupuestario, tesorería y de la unidad de administración de bienes		X
Asesorar en materia de gestión financiera a las autoridades de la universidad		X
Supervisar los registros contables y los informes financieros		X
Tramitar oportunamente las reformas presupuestarias		X
Controlar la gestión de inventarios del patrimonio de la universidad		X
Efectuar el proceso de baja de activos fijos, contestaciones de bodega, así como intervenir en remates, transferencias, donaciones, etc.		X
Elaborar y proponer las directrices, proyectos y políticas generales de los estudios de investigación		X

Elaborar y proponer las políticas generales de investigación científica, en coordinación con las facultades académicas y la Dirección de Vinculación con la Sociedad	X
Elaborar e implementar el Plan Operativo Anual	X
Incentivar, asesorar y apoyar planes, programas y proyectos de investigación propuestos para las facultades	X
Fomentar la investigación científica y tecnológica	X
Coordinar la suscripción de convenios interinstitucionales con fines de investigación científica	X
Coordinar la participación de investigadores externos en los proyectos de investigación de la universidad	X
Coordinar la difusión de los resultados de investigación	X
Definir y evaluar periódicamente las líneas de investigación institucionales	X
Establecer los sistemas de evaluación y seguimiento de los proyectos de investigación	X
Hacer seguimiento al cumplimiento efectivo de los programas y proyectos de investigación	X
Aprobar los programas de investigación disciplinaria e interdisciplinaria, en coordinación con las facultades, e incentivar y apoyar la participación estudiantil en los programas de investigación	X
Presentar anualmente al Vicerrectorado Académico, informes y recomendaciones derivadas de los procesos de investigación	X
Diseñar, proponer, aplicar, evaluar y coordinar las políticas que vinculan la vida académica de la universidad con los sectores sociales y productivos	X
Promover y gestionar los convenios interinstitucionales	X
Coordinar con las facultades la implementación de asignaturas y actividades prácticas que vinculan al estudiante con los distintos sectores sociales y productivos del medio	X
Coordinar y evaluar con las facultades, el número de horas de audiovisuales de vinculación con la sociedad y prácticas preprofesionales de los estudiantes	X
Establecer la interrelación con los sectores productivos	X

Mantener datos estadísticos actualizados de la situación laboral y profesional de los graduados de la universidad	X
Gestionar y administrar convenios que fomenten el emprendimiento e innovación tecnológica estudiantil y de la comunidad	X
Supervisar el desempeño y cumplimiento de objetivos por parte de sus áreas	X
Promocionar las actividades de emprendimiento	X
Elaborar e implementar el Plan Operativo Anual	X
Proponer proyectos en el campo de las tecnologías de información y comunicación	X
Definir el Plan Operativo Anual	X
Elaborar la programación anual de las actividades del área	X
Organizar, sistematizar y custodiar la información estadística y sus principales indicadores	X
Determinar los criterios de calidad y los instrumentos e indicadores que han de aplicarse en la autoevaluación institucional	X
Generar y promover una cultura de evaluación	X
Coordinar la aplicación y evaluación de los programas curriculares en las actividades académicas	X
Presentar las recomendaciones derivadas de las autoevaluaciones	X
Efectuar auditorías a los estados financieros y presupuestarios	X
Recibir y atender las denuncias formuladas sobre actos y operaciones de la universidad	X
Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativa interna	X
Mantener en reserva la información clasificada obtenida en el ejercicio de sus actividades	X
Efectuar el seguimiento de las medidas correctivas que se implementen como resultado de las labores de control	X
Vigilar la publicación de los informes resultantes de las acciones de control	X

Elaborado por: El autor de la investigación.

ANEXO 3: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (AS IS).

Valor	ROL	Descripción
R	Responsable de ejecutar la actividad/Ejecutor de la tarea	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo habitual es que exista sólo un encargado (R) por cada tarea.
A	Rinde cuentas/Responsable de que se cumpla la actividad	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su responsable (R).
C	Consultado/Brinda información	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.
I	Informado/Recibe salidas	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea.

Elaborado por: El autor de la investigación.

ANEXO 4: MATRIZ DE PROCESO ADMINISTRATIVO (AS IS).

Situación actual	Planificación	Organización	Dirección							Control	
Responsabilidad/unidad	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTOR	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	DIRECTOR ACADÉMICO	DIRECTOR FINANCIERO	DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	EQUIPO DE PROYECTO (AE) DE UNIDAD DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA	RESPONSABLE DE EVALUACIÓN Y ASESORAMIENTO DE LA CALIDAD	AUDITOR INTERNO
PRELIMINAR											
Identificar los principios de arquitectura	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar y establecer los principios de arquitectura de negocio	C	C	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar y establecer los principios de arquitectura de negocio de datos			C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar y establecer los principios de arquitectura de aplicaciones								A	R	C	
Identificar y establecer los principios de arquitectura de tecnología								A	R	C	
Petición de trabajo			I	I	I	I	I	A	R		
Analizar la organización		C	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Definir la situación actual del negocio		C	C	C	C	C	C	A	R	C	
Adaptar TOGAF			C	C	C	C	C	A	R	I	
Identificar las herramientas de arquitectura								A	R	C	
VISIÓN DE LA ARQUITECTURA											
Declaración de trabajo de arquitectura (establecer el proyecto de arquitectura)			I	I	I	I	I	A	R		
Definir el alcance			C	C	C	C	C	A	R	C	C

Describir la arquitectura	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Definir roles y responsabilidades	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar a los interesados y sus preocupaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Confirmar los principios de arquitectura	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar los objetivos de negocio, motivaciones de negocios y limitaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la visión de la arquitectura	C	C	C	C	C	A	R	C	C
DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA									
Establecer la arquitectura línea base alto nivel (AS IS)	I	I	I	I	I	A	R		
ARQUITECTURA DE NEGOCIO									
Identificar proceso de estudio	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la matriz de objetivos del negocio vs. procesos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Matriz de responsabilidades por unidades organizativas de acuerdo a las fases del proceso administrativo	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Roles y responsabilidades	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de procesos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar modelo de datos del negocio	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de modelo conceptual	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE DATOS									
Identificar conceptos de datos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de entidades de datos vs. procesos de negocio (proceso administrativo)	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE APLICACIONES									
Crear diagrama de aplicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir aplicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar relación de aplicaciones con el proceso administrativo	C	C	C	C	C	A	R	C	C

ARQUITECTURA TECNOLÓGICA									
Identificar componentes de tecnología	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Señalar plataforma de tecnología y su descomposición	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar ambientes y ubicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Establecer la arquitectura meta alto nivel (TO BE)	I	I	I	I	I	A	R		
Justificación del enfoque propuesto	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE NEGOCIO									
Identificar proceso de estudio	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar la matriz de objetivos del negocio vs. procesos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Matriz de responsabilidades por unidades organizativas de acuerdo a las fases del proceso administrativo	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Roles y responsabilidades	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de procesos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar modelo de datos del negocio	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar diagrama de modelo conceptual	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE DATOS									
Identificar conceptos de datos	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Crear matriz de entidades de datos vs. procesos de negocio (proceso administrativo)	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA DE APLICACIONES									
Crear diagrama de aplicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Describir aplicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar relación de aplicaciones con el proceso administrativo	C	C	C	C	C	A	R	C	C
ARQUITECTURA TECNOLÓGICA									
Identificar componentes de tecnología	C	C	C	C	C	A	R	C	C

Señalar plataforma de tecnología y su descomposición	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Identificar ambientes y ubicaciones	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Elaborar cuadro de análisis de brechas	C	C	C	C	C	A	R	C	C
Oportunidades y recomendaciones de mejoras	I	I	I	I	I	A	R		

Elaborado por: El autor de la investigación.

ANEXO 5: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES POR UNIDADES ORGANIZATIVAS DE ACUERDO A LAS FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO (TO BE).

Situación deseada	Planificación	Organización	Dirección	Control
Responsabilidad/unidad	CONSEJO UNIVERSITARIO	RECTORADO	DIRECCIÓN SERVICIOS GENERALES LOGÍSTICA DIRECCIÓN ACADÉMICA DIRECCIÓN FINANCIERA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y TELECOMUNICACIONES EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	AUDITORIA INTERNA
Dictar, reformar, derogar e interpretar los reglamentos generales y especiales	X			
Fijar las políticas, estrategias y directrices institucionales y fiscalizar su cumplimiento	X			
Aprobar y evaluar el Plan Estratégico Institucional y los Planes Operativos Anuales	X			
Conocer y aprobar el Presupuesto General de la Institución	X			
Aprobar el calendario anual de actividades académicas	X			
Ejercer control en la administración de las rentas y bienes de la universidad	X			
Conocer y aprobar o desaprobar el informe anual de rendición de cuentas del rector	X			
Convocar a elecciones	X			
Conceder licencias y comisiones de servicios de personal a su cargo	X			
Cumplir y hacer cumplir las leyes reglamentos y resoluciones que corresponda		X		
Dirigir la gestión académica y administrativa de la universidad		X		
Presentar el reglamento de la estructura orgánica y funcional administrativa de la		X		

universidad y expedir los manuales e instructivos respectivos		
Autorizar gastos y suscribir contratos a nombre de la universidad	X	
Controlar la ejecución del presupuesto	X	
Aplicar las políticas institucionales y coordinar las funciones de los organismos asesores y de apoyo al desarrollo universitario	X	
Dirigir las relaciones nacionales e internacionales de la universidad	X	
Designar a los funcionarios de libre nombramiento y remoción	X	
Posesionar a las autoridades correspondientes y delegar funciones	X	
Aceptar las renunciaciones del personal de la universidad	X	
Suscribir los títulos universitarios	X	
Autorizar las comunicaciones y publicaciones de interés para la universidad	X	
Presentar y publicar el informe anual de rendición de cuentas de la universidad	X	
Supervisar los programas de becas e intercambios	X	
Supervisar las funciones administrativas en cuanto a logística, servicios generales, infraestructura y de aprovisionamiento de bienes y servicios		X
Controlar las tareas relacionadas con la prestación de servicios generales y el servicio de movilización		X
Supervisar los procesos relacionados con la contratación pública de la universidad		X
Supervisar los tramites de contratación, gestión y pago de las adquisiciones de bienes y servicios para la institución		X
Supervisar la administración de los servicios internos y externos para el mantenimiento de bienes y provisión de servicios en la universidad		X
Supervisar la adecuada ejecución de los servicios de seguridad de las instalaciones y propiedades universitarias		X
Coordinar el desarrollo de los procesos de adquisiciones, según los procedimientos de contratación pública vigentes		X
Supervisar la administración de los contratos de provisión de bienes y servicios en su área de competencia		X
Desarrollar procedimientos para el uso y administración de bienes y servicios institucionales		X
Gestionar el uso eficiente de las instituciones universitarias		X
Gestionar la aprobación y aplicación de manuales, reglamentos y normas necesarias		X

para el eficiente y efectivo desempeño administrativo	
Integrar las comisiones que según la normativa institucional le correspondan	X
Elaborar la planificación académica anual	X
Organizar la planificación, monitoreo, evaluación y actualización de los currículos, en coordinación con las autoridades académicas y el/la vicerrector/a académico/a manteniendo un archivo actualizado de todos estos documentos y las autorizaciones correspondientes	X
Proponer y controlar el cumplimiento de la planificación de los distributivos de trabajo, horarios, distribución de aulas, laboratorios y ambientes pedagógicos, presentados por las facultades	X
Organizar, monitorear y evaluar la pertinencia de las áreas de conocimiento determinadas por las facultades, en coordinación con los decanos	X
Planificar la capacitación de los docentes	X
Ofrecer asesoramiento técnico pedagógico y didáctico a las facultades, carreras, centros y departamentos	X
Proponer el modelo educativo de la institución a el/la vicerrector/a académico/a	X
Coparticipar en los procesos para evaluaciones internas y externas de la universidad y carreras	X
Apoyar el fortalecimiento académico de las carreras	
Coordinar con las facultades y el Sistema de Bibliotecas la actualización bibliográfica y suscripción a bases de datos científicos	X
Proponer a el/la vicerrector/a académico/a reformas al Reglamento de Régimen Académico y demás reglamentos e instructivos de carácter académico	X
Diseñar y ejecutar el POA y PAC de la Dirección Académica	X
Presentar al vicerrector/a académico/a, la programación anual de actividades de las áreas que forman la dirección	X
Presentar al vicerrector/a académico/a el informe de evaluación del cumplimiento de la programación anual de actividades	X
Coordinar e informar a el/la vicerrector/a académico/a sobre las actividades cumplidas	X
Definir el plan de gestión financiera	X
Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar la administración de los recursos materiales, económicos y financieros de la institución	X

Elaborar la proforma presupuestaria en coordinación con la Dirección de Planificación	X
Diseñar e implementar procedimientos internos de control financiero	X
Ejecutar el presupuesto de la universidad, de acuerdo con los lineamientos técnicos y legales pertinentes	X
Realizar evaluaciones financieras periódicas de la marcha de los diversos programas y de la universidad en su totalidad	X
Efectuar análisis financieros para sugerir y aplicar mejoras en la gestión económica de la institución	X
Elaborar reportes e informes financieros y presentarlos ante las instancias pertinentes	X
Programar y supervisar las actividades y la información relacionadas con los procesos específicos del control interno de los sistemas contable, presupuestario, tesorería y de la unidad de administración de bienes	X
Asesorar en materia de gestión financiera a las autoridades de la universidad	X
Supervisar los registros contables y los informes financieros	X
Tramitar oportunamente las reformas presupuestarias	X
Controlar la gestión de inventarios del patrimonio de la universidad	X
Efectuar el proceso de baja de activos fijos, contestaciones de bodega, así como intervenir en remates, transferencias, donaciones, etc.	X
Elaborar y proponer las directrices, proyectos y políticas generales de los estudios de investigación	X
Elaborar y proponer las políticas generales de investigación científica, en coordinación con las facultades académicas y la Dirección de Vinculación con la Sociedad	X
Elaborar e implementar el Plan Operativo Anual	X
Incentivar, asesorar y apoyar planes, programas y proyectos de investigación propuestos para las facultades	X
Fomentar la investigación científica y tecnológica	X
Coordinar la suscripción de convenios interinstitucionales con fines de investigación científica	X
Coordinar la participación de investigadores externos en los proyectos de investigación de la universidad	X
Coordinar la difusión de los resultados de investigación	X
Definir y evaluar periódicamente las líneas de investigación institucionales	X
Establecer los sistemas de evaluación y seguimiento de los proyectos de investigación	X

Hacer seguimiento al cumplimiento efectivo de los programas y proyectos de investigación	X	
Aprobar los programas de investigación disciplinaria e interdisciplinaria, en coordinación con las facultades, e incentivar y apoyar la participación estudiantil en los programas de investigación	X	
Presentar anualmente al Vicerrectorado Académico, informes y recomendaciones derivadas de los procesos de investigación	X	
Diseñar, proponer, aplicar, evaluar y coordinar las políticas que vinculan la vida académica de la universidad con los sectores sociales y productivos		X
Promover y gestionar los convenios interinstitucionales		X
Coordinar con las facultades la implementación de asignaturas y actividades prácticas que vinculan al estudiante con los distintos sectores sociales y productivos del medio		X
Coordinar y evaluar con las facultades, el número de horas de audiovisuales de vinculación con la sociedad y prácticas preprofesionales de los estudiantes		X
Establecer la interrelación con los sectores productivos		X
Mantener datos estadísticos actualizados de la situación laboral y profesional de los graduados de la universidad		X
Gestionar y administrar convenios que fomenten el emprendimiento e innovación tecnológica estudiantil y de la comunidad		X
Supervisar el desempeño y cumplimiento de objetivos por parte de sus áreas		X
Promocionar las actividades de emprendimiento		X
Elaborar e implementar el Plan Operativo Anual		X
Proponer proyectos en el campo de las tecnologías de información y comunicación		X
Definir el Plan Operativo Anual		X
Formular, ejecutar y actualizar los planes relacionados con la infraestructura tecnológica y sistemas de información		X
Brindar asesoría y soporte tecnológico		X
Facilitar los medios tecnológicos, normas y procedimientos de trabajo relacionados		X
Garantizar la seguridad e integridad de los datos que se encuentren bajo su responsabilidad		X

Sugerir y asesorar las contrataciones y adquisiciones de hardware, software, suministros, materiales, servicios de internet y telecomunicaciones.	X	
Mantener actualizado y seguro el inventario de hardware y software	X	
Elaborar el plan de capacitación tecnológica	X	
Elaborar los manuales, normas, reglamentos y estándares que regulen el uso y desempeño de los equipos y aplicativos informáticos	X	
Elaborar la programación anual de las actividades del área		X
Organizar, sistematizar y custodiar la información estadística y sus principales indicadores		X
Determinar los criterios de calidad y los instrumentos e indicadores que han de aplicarse en la autoevaluación institucional		X
Generar y promover una cultura de evaluación		X
Coordinar la aplicación y evaluación de los programas curriculares en las actividades académicas		X
Presentar las recomendaciones derivadas de las autoevaluaciones		X
Efectuar auditorías a los estados financieros y presupuestarios		X
Recibir y atender las denuncias formuladas sobre actos y operaciones de la universidad		X
Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativa interna		X
Mantener en reserva la información clasificada obtenida en el ejercicio de sus actividades		X
Efectuar el seguimiento de las medidas correctivas que se implementen como resultado de las labores de control		X
Vigilar la publicación de los informes resultantes de las acciones de control		X

Elaborado por: El autor de la investigación