



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA DE INFORMÁTICA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN INFORMÁTICA**

MODALIDAD: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

TEMA:

**AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE
MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN
ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**

AUTORES:

**DENNY MARÍA COBEÑA BRAVO
JOSÉ FERNANDO MENDOZA GILER**

TUTOR:

ING. JESSICA JOHANA MORALES CARRILLO, MGTR.

CALCETA, OCTUBRE 2021

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo **Denny María Cobeña Bravo**, con cédula de ciudadanía N°. 1315225845 y **José Fernando Mendoza Giler**, con cédula de ciudadanía N°. 1316467057 declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL** es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, concedemos a favor de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a nuestro favor todos los derechos patrimoniales de autor sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



.....
DENNY M. COBEÑA BRAVO



.....
JOSÉ F. MENDOZA GILER

CERTIFICACIÓN DE TUTORA

Jessica Johana Morales Carrillo, certifica haber tutelado el trabajo de titulación **AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**, que ha sido desarrollado por **Denny María Cobeña Bravo** y **José Fernando Mendoza Giler**, previo a la obtención del título de Ingeniero en informática, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE PROGRAMAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
MGTR. JESSICA J. MORALES CARRILLO.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el trabajo de titulación **AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**, que ha sido propuesto, desarrollado y sustentado por Denny María Cobeña Bravo y José Fernando Mendoza Giler, previa la obtención del título de Ingeniero en informática, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE PROGRAMAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.



Digitally signed
by FERNANDO
RODRIGO
MOREIRA
MOREIRA

.....
ING. RICARDO A. VÉLEZ VALAREZO, MGTR

MIEMBRO

.....
ING. FERNANDO R. MOREIRA MOREIRA, MGTR

MIEMBRO

Firmado
digitalmente por
DANIEL AGUSTIN
MERA MARTINEZ

.....
ING. DANIEL A. MERA MARTINEZ, MGTR

PRESIDENTE

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, que nos dio la oportunidad de una educación superior de calidad y en la cual hemos forjado nuestros conocimientos profesionales día a día.

A los docentes por sus enseñanzas durante todos estos años de estudios y a la vez por su paciencia, consejos y sobre todo su amistad.

A nuestra tutora la ING. Jessica Morales quien con su paciencia, apoyo y sobre todo, sus conocimientos nos ayudó durante todo el proceso de titulación.

A nuestro cotutor el ING. Ángel Vélez que pese a sus responsabilidades, nos ayudó dándonos comentarios valiosos y sugerencias en cada una de las etapas del presente trabajo.

LOS AUTORES

DEDICATORIA

Culminar esta etapa es uno de los logros más importante de nuestras vidas y todo esto es por la ayuda incondicional y constante de Dios porque nunca nos ha fallado, siempre ha estado con nosotros cuidándonos y dándonos fuerzas para seguir adelante.

A nuestros padres quienes desde el día uno han estado con nosotros en cada paso que damos, gracias a los sacrificios diarios que realizan logramos este sueño tan anhelado.

A nuestros hermanos, tíos y amigos que de una u otra manera han aportado con un granito de arena para alcanzar este éxito.

LOS AUTORES

CONTENIDO GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA.....	ii
CERTIFICACIÓN DE TUTORA.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
CONTENIDO GENERAL.....	vii
CONTENIDO DE CUADROS.....	ix
CONTENIDO DE FIGURAS.....	x
CONTENIDO DE ANEXOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
PALABRAS CLAVE	xii
ABSTRACT.....	xiii
KEYWORDS.....	xiii
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....	1
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	3
1.3. OBJETIVOS.....	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INTERVENCIÓN	6
2.1. FASE 1: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA	6
2.1.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN.....	6
2.1.2. ELABORACIÓN DE PLAN Y PROGRAMAS.....	7
2.2. FASE 2: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	7
2.2.1. APLICACIÓN DE PROGRAMAS	7
2.2.2. DISEÑO DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS	8
2.2.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS	8
2.3. FASE 3: COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	10
2.3.1. REDACCIÓN BORRADOR DEL INFORME	11
2.3.2. EMISIÓN INFORME FINAL	11
2.4. FASE 4: SEGUIMIENTO.....	11
2.4.1. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA	11
2.4.2. SOCIALIZACIÓN DEL INFORME FINAL	12

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	13
3.1. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA	13
3.1.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	13
3.1.2. ELABORACIÓN DE PLAN Y PROGRAMAS.....	21
3.2. EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	21
3.2.1. APLICACIÓN DE PROGRAMAS	21
3.2.2. DISEÑO DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS	21
3.2.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS	21
3.3. COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS	32
3.3.1. REDACCIÓN BORRADOR DEL INFORME	42
3.3.2. EMISIÓN INFORME FINAL	43
3.4. SEGUIMIENTO	43
3.4.1. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA	43
3.4.2. SOCIALIZACIÓN DEL INFORME FINAL	44
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
4.1. CONCLUSIONES.....	45
4.2. RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS	53

CONTENIDO DE CUADROS

CUADRO 2.1. REPRESENTACIÓN DEL NIVEL DE CONFIANZA / RIESGO.	10
CUADRO 3.1 PRUEBAS DE AUDITORÍAS DE FORMA GENERAL	22
CUADRO 3.2 MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA GENERALES.....	23
CUADRO 3.3. PRUEBAS DE AUDITORÍAS DE EN EL MÓDULO DE MATRICULACIÓN	24
CUADRO 3.4 MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA MÓDULO DE MATRICULACIÓN	26
CUADRO 3.5 PRUEBAS DE AUDITORÍAS DE EN EL MÓDULO DE NOTAS	27
CUADRO 3.6 MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA MODULO DE NOTAS.....	29
CUADRO 3.7 MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA	30
CUADRO 3.8 HOJA DE HALLAZGO N° 01: SOPORTE DEL SGA.....	32
CUADRO 3.9 HOJA DE HALLAZGO N° 02: POLÍTICAS DE SEGURIDAD DEL SGA	36
CUADRO 3.10 HOJA DE HALLAZGO N° 03: PLAN DE CONTINGENCIA	38
CUADRO 3.11 HOJA DE HALLAZGO N° 04: PLAZO DE CALIFICACIONES DEL SGA	40

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA 3.1 PROCESO DE MATRICULACIÓN	14
FIGURA 3.2 PROCESO DE EVALUACIÓN.....	16
FIGURA 3.3 PROCESO DE MATRICULACIÓN	19
FIGURA 3.4 PROCESO DE EVALUACIÓN.....	20
FIGURA 3.5 RIESGO-/CONFIANZA	31

CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO 1 SOLICITUD DE COLABORACIÓN EN EJECUCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	54
ANEXO 2 PLAN DE CONTINGENCIA	56
ANEXO 3 PLAN DE AUDITORÍA.....	68
ANEXO 4 PROGRAMA DE AUDITORÍA	73
ANEXO 5 OFICIO DE APERTURA.....	76
ANEXO 6 PRUEBAS DE AUDITORÍAS.....	78
ANEXO 7 INFORME FINAL DE AUDITORÍA.....	86
ANEXO 8 PLAN DE MEJORA	100
ANEXO 9 OFICIO DE ACEPTACIÓN	108

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como propósito realizar una Auditoría informática interna en los módulos de matriculación y notas del Sistema de Gestión Académica de la ESPAM MFL, para determinar el nivel de cumplimiento de su reglamento institucional correspondiente. Para la ejecución de este trabajo se utilizó la metodología de auditoría empleada en la contraloría general del estado Ecuatoriano, misma que cuenta de 4 fases en donde en la primera fase se realizó una planificación de la auditoría, en la cual se ejecutaron actividades de análisis de información, también se elaboró el plan y el programa de auditoría correspondiente. La segunda fase es la ejecución de la auditoría, en esta fase se aplicó el programa antes elaborado, se diseñaron las pruebas de auditoría y luego se ejecutaron, obteniendo así el nivel de cumplimiento de cada uno de los módulos. La tercera fase es la comunicación de los resultados por lo tanto se realizó la redacción del borrador del informe y luego se emitió un informe final. Y por último la fase de seguimiento, en donde se realizaron las recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos, la elaboración del plan de mejora y la socialización del informe final. Con los procedimientos anteriormente descritos se pudo comprobar que el Sistema de Gestión Académica en el módulo de matriculación tiene un nivel de cumplimiento de 93.75% y el módulo de notas tiene un 70% referente a sus respectivos reglamentos, obteniendo así un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza satisfactorio.

PALABRAS CLAVE

Evaluación de procesos, cumplimiento de normas, reglamentos institucionales.

ABSTRACT

The purpose of this degree work was to carry out an internal computer audit on the enrollment modules and grades of the ESPAM MFL Academic Management System, to determine the level of compliance with its corresponding institutional regulations. For the execution of this work, the audit methodology used in the Comptroller General of the Ecuadorian state was used, which has 4 phases where in the first phase an audit planning and information analysis activities were carried out. Also, the plan and the corresponding audit program were prepared. The second phase is the execution of the audit, in this phase the previously elaborated program was applied, the audit tests were designed and then executed, thus obtaining the level of compliance of each of the modules. The third phase is the communication of the results; therefore, the draft report was drafted and then a final report was issued. And finally, the follow-up phase, where the recommendations were made based on the findings obtained, the preparation of the improvement plan and the socialization of the final report. With the procedures described above, it was possible to verify that the Academic Management System in the enrollment module has a compliance level of 93.75% and the grades module has 70% regarding its regulations, thus obtaining a low risk level and a satisfactory confidence level.

KEYWORDS

Processes evaluation, compliance with standards, institutional regulations.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", ESPAM MFL, es una universidad ecuatoriana pública ubicada en el Cantón Bolívar, es la principal institución educativa de tercer nivel en la zona norte de la provincia de Manabí (Universidades de Ecuador, 2019).

La Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, está comprometida en gestionar y vigilar todo lo relacionado con la estructura tecnológica de la entidad. Para ello, este departamento actualmente dispone de distintas áreas determinadas y con personal de trabajo idóneo para brindar los diferentes servicios que se presentan concernientes a la Unidad.

La Unidad de Tecnología de la ESPAM MFL tiene como misión principal "Administrar los recursos informáticos y tecnológicos de la misma, para fortalecer los ejes estratégicos de docencia, investigación y proyección social mediante la gestión por procesos, innovación tecnológica y seguridad de la información, contribuyendo al desarrollo de la comunidad politécnica". Además, tienen la visión de ser un "Referente universitario en el apoyo a la gestión tecnológica y su vinculación con la comunidad, a través de la innovación tecnológica y la generación del conocimiento". (ESPAM-MFL, 2019).

Algunas de las funciones que desempeña en cuanto Software son:

- Monitorear la funcionalidad del software
- Verifica que el software cumpla con los requerimientos del cliente
- Aplicación de estándares en programación y bases de datos
- Aplicar métricas de calidad en el desarrollo de software y pruebas de software
- Cumplir con el cronograma de trabajo establecido en el testeado y pruebas de productos software
- Generar el respectivo informe posterior al testeado de los productos software

- Presentar informes de avances de actividades realizadas y nuevas implementaciones
- Generar las documentaciones técnicas y manuales
- Diseño de técnicas de arquitectura de software
- Mantener al día con las nuevas tecnologías.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las compañías públicas y privadas necesitan periódicamente emplear auditorías internas y externas con el fin de generar control sobre los diferentes procesos que la conforman, así como efectuar la mejora progresiva de la institución (Bailón, 2019).

A nivel global la auditoría informática se lleva a cabo de manera objetiva y selectiva con la finalidad de determinar la calidad, eficiencia, y el uso apropiado de los medios informáticos (Aillón et al., 2014). Según Ramos (2015) el propósito principal de la auditoría informática es examinar el adecuado uso de los sistemas informáticos para la correcta inserción de los datos, el tratamiento apropiado de los mismos y la comunicación pertinente de los resultados de la institución.

La auditoría informática es la agrupación de técnicas y operaciones que le facilita a una organización evaluar el nivel de cumplimiento de estándares internos relacionados al software; verificar los niveles de protección de los recursos y activos, y determinar si las operaciones se desenvuelven correctamente de acuerdo con los reglamentos o normativas informáticas y normativas generales (Martínez et al., 2013; Salgado et al., 2017). Resumiendo lo planteado Proaño et., al (2017) mencionan que la auditoría informática busca proteger los activos de los sistemas informáticos, tomando en cuenta principalmente la integridad de la información, el acatamiento de normas externas e internas, y así de esta forma lograr los objetivos organizacionales de manera eficiente.

Según el Instituto Internacional de Auditoría (2017); Arcenales, D., Caycedo, X. (2017) la auditoría interna se detalla como una labor de protección y consultoría objetiva diseñada para evaluar y mejorar los procesos de la organización, proporcionando así un enfoque estructurado, con perspectiva sistemática y disciplinada. Dentro de este orden de ideas, Vaca (2019) sostiene que la mejora va ligada a la observación y evaluación, ya que es prácticamente imposible mejorar algo de lo cual se desconoce su estado actual. Por su parte, Infante et al., (2016) considera que la auditoría informática es de suma importancia para medir la eficiencia de un sistema y evitar problemas informáticos en la empresa.

La gestión académica, se define como un proceso sistemático que está orientado a fortalecer las instituciones y programas educativos con el objeto de fortalecer el proceso formativo y administrativo, y a su vez mejorar la calidad de los sistemas educativos y de gestión. (Valverde, 2017).

Todas las instituciones públicas, como por ejemplo las universidades, deben gestionar su información a través de infraestructura y servicios informáticos para el manejo y la administración de datos. Por lo tanto, estas organizaciones deben contar con reglamentos de control interno de las tecnologías de información, que le permitan hacer una buena planeación, y organización de sus procesos tecnológicos (CACES, 2012; Contraloría General del Estado, 2014).

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López es una entidad pública que mantiene información de estudiantes, personal administrativo, docente y de las actividades de carácter educativo, además cuenta con un Sistema de Gestión Académica (SGA) mismo que posee diferentes módulos como: matriculación, notas, asistencia, entre otros. En este sistema se llevan a cabo distintos procesos fundamentales para la actividad académica como lo son el registro de las notas, asistencias, rúbricas, planes analíticos, y demás. Por ello es conveniente realizar una auditoría para analizar y proponer mejoras en el desempeño de estos procesos, si el caso lo amerita (ESPAM-MFL, 2019).

Para llevar a cabo la auditoría informática interna en los módulos de matriculación y de notas del SGA en la modalidad de grado se basará en los reglamentos institucionales. Esta auditoría informática permitirá determinar si se están realizando los procesos adecuadamente según los reglamentos establecidos en la entidad y si existe algún proceso que vulnere su información y sus operaciones, ejecutando acciones oportunas que ayuden a una correcta administración, garantizando así el respectivo cumplimiento de los reglamentos institucionales. Es así que, la auditoría informática interna permitirá que el SGA cumpla con los Reglamentos institucionales, y de esta manera asegurar que la institución pueda brindar un mejor servicio a todos los usuarios del SGA institucional.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar Auditoría informática interna en el módulo de matriculación y notas del Sistema de Gestión Académica de la ESPAM MFL para determinar el nivel de cumplimiento de su reglamento institucional correspondiente.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el contenido del reglamento institucional de la ESPAM MFL en lo referente al Sistema de Gestión Académica.
- Verificar si las actividades se desarrollan eficientemente de acuerdo con el reglamento institucional.
- Elaborar un informe acerca de los resultados de la Auditoría

CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INTERVENCIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo general realizar una auditoría informática interna en los módulos de matriculación y notas del sistema de gestión académica (SGA) de la ESPAM MFL, institución de educación superior ubicada en el cantón Bolívar de la provincia de Manabí, Ecuador, con la finalidad de constatar que el mismo esté cumpliendo con los reglamentos institucionales establecidos. Para llevar a cabo la auditoría se empleó la metodología de auditoría, basada en la Contraloría General del Estado Ecuatoriano, misma que consta de cuatro fases: Planificación de la auditoría, Ejecución de la auditoría, Comunicación de los resultados y Seguimiento, permitiendo así presentar opciones de mejora. Estas fases de la auditoría darán el cumplimiento con los objetivos de este trabajo, por lo tanto en el primer objetivo se trabajará con la primera fase, el segundo objetivo con la segunda fase y por último el tercer objetivo se relaciona con la tercera y cuarta fase.

2.1. FASE 1: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

Esta fase consta de dos ítems que son: Análisis de información y Elaboración de plan y programas, en el primero de ellos se analizó toda la información necesaria para el objeto de este proyecto como los son los reglamentos institucionales, manuales del sistema, entre otros. Mientras que en el segundo se elaboró y definió un plan de auditoría mediante la determinación de los procedimientos específicos para cada uno de los componentes.

2.1.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

En esta sección se analizó toda la información necesaria para el fin de este proyecto, para ello se utilizó herramientas de análisis como flujogramas, y mediante la técnica de la observación que según Negrín et al., (2017) es la evaluación detallada de los distintos aspectos de un fenómeno con el objeto de analizar sus características y comportamientos en el ambiente en el que se desenvuelve, con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación, Se pudo realizar un análisis de los reglamentos institucionales,

específicamente el reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante y el reglamento de matriculación, mismos que especifican los artículos necesarios para auditar el SGA, también se analizaron los manuales de usuario del SGA que permitieron conocer de mejor manera cada uno de los procedimientos que lleva a cabo este sistema.

2.1.2. ELABORACIÓN DE PLAN Y PROGRAMAS

Dentro de esta sub fase se elaboró el plan de auditoría, que según Torres (2019) es la descripción de las actividades y de los detalles que se van a examinar en una auditoría, por ello se definió que se va a auditar, cómo se va a auditar, y el alcance de la misma. Luego se elaboró el programa de auditoría que de acuerdo con Sotelo (2018) un programa se debe gestionar y programar, y se debe ejecutar una apropiada selección del equipo de auditoría, mismo que debe tener la competencia que se necesita para ejecutar dicho proceso. Que además es la planificación de todas las actividades que se llevarán a cabo en la auditoría. En el programa de auditoría elaborado, constan las actividades o procedimientos que se realizaron en la auditoría, acompañada de sus respectivas referencias, responsables y tiempo estimado de las mismas.

2.2. FASE 2: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

En esta etapa, se ejecutó la auditoría, mediante la aplicación del programa y con la recopilación de las evidencias necesarias y relevantes, en base a los criterios de auditoría y procedimientos definidos en el mismo; evaluación de los resultados y resolución de los hallazgos resultantes para respaldar los comentarios, las respectivas conclusiones y recomendaciones de cada uno de los resultados Macías et al., (2019).

Esta fase consta de tres actividades que son: la aplicación de los programas previamente elaborados, el diseño de las pruebas de auditoría y la ejecución de las mismas.

2.2.1. APLICACIÓN DE PROGRAMAS

En esta sección se procede a aplicar el programa de auditoría, utilizando diferentes técnicas, tales como: la entrevista, la encuesta y la observación

directa, con el fin de detectar los hallazgos de auditoría. Según González et al., (2015) debe realizarse al menos un contacto con todo el personal involucrado para facilitar el esclarecimiento de dichos hallazgos.

En esta actividad se utilizó el programa de auditoría elaborado previamente donde define el orden de las actividades a realizar y las fechas correspondientes.

2.2.2. DISEÑO DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS

En esta sub fase se diseñaron las pruebas de auditoría mismas que se diseñan con el objeto de conseguir evidencia que permita tener una seguridad razonable de que los reglamentos establecidos por la empresa se estén cumpliendo correctamente (Vásquez, 2015).

Las pruebas de auditoría o cuestionarios constan de una serie de preguntas objetivas diseñadas en forma de matriz. Su finalidad es medir el cumplimiento de los procesos. Por lo tanto, la estructura de estos cuestionarios es la siguiente: la puntuación en los cuestionario basado en los aspectos generales del SGA y los cuestionarios basados en los reglamentos institucionales de matriculación y notas, se les asignó diferentes ponderaciones a cada pregunta, dependiendo de la importancia de la misma, es decir las preguntas que estén directamente relacionadas con los reglamentos tendrán mayor margen de importancia , por lo tanto las ponderaciones que serán consideradas en el rango del 100% son ponderaciones de 30, 20, y 10, que serán identificadas en las pruebas cuando la importancia de la pregunta lo amerite o cuando su respuesta sea correcta, el 50% son de 15, 10, y 5, determinaran que se cumple a medias la pregunta, y el 0 determina que no se cumple la pregunta. Por lo tanto, para corroborar dichas preguntas, se desarrolló una rúbrica solicitando documentos y diagramas de procesos para obtener evidencias demostrativas al cuestionario aplicado.

2.2.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS

La ejecución de las pruebas se realizan para comprobar su razonabilidad, Se examinan los procesos para detectar errores, se valoran los resultados de las pruebas de auditoría y se determinan los hallazgos (Vásquez, 2015). En este apartado se realizaron las pruebas de auditoría diseñadas anteriormente que

sirvieron de ayuda para evidenciar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión académica con lo que respecta a cada uno de artículos del reglamento institucional.

La ejecución de las pruebas de auditoría se le llevó a cabo en dos etapas:

En la primera etapa se realizó una visita a la unidad de tecnología para aplicar las pruebas de auditoría o cuestionarios, mismas que fueron dirigidas al jefe de la unidad, al administrador y un programador del SGA.

Luego, en la segunda etapa se solicitó documentación y diagramas de flujo del SGA mediante la rúbrica antes elaborada, para así sustentar que las respuestas obtenidas tengan respaldo de su certeza. Y finalmente se coordinó una reunión con un programador del SGA para comprobar el cumplimiento del sistema en base al cuestionario aplicado anteriormente, para asegurar que las respuestas obtenidas en primera instancia tengan concordancia con la demostración del funcionamiento del mismo.

Una vez recopilada toda la información se procedió a calificar el cuestionario con las respectivas ponderaciones, y se pudo obtener el nivel de cumplimiento de los diferentes módulos mediante la matriz de riesgo confianza, la cual se representa con la siguiente fórmula definida en el Manual General de Auditoría (CGE, 2003).

$$CP = \frac{CT * 100}{PT}$$

CP: Cálculo Porcentual

PT: Ponderación Total

CT: Cálculo Total

Desde la posición de Paula, G., Gallegos, D. (2019) plantea que la “Matriz de Riesgo y Enfoque de la Auditoría” es el resultado del proceso del cálculo del riesgo realizada mediante los cuestionarios, encuestas, pruebas de ruta y la aplicación de la matriz de evaluación del nivel de confianza y riesgo, a nivel general y sobre cada bloque.

Mediante el cálculo porcentual, se logró obtener el nivel de confiabilidad y a su vez el nivel de riesgo de cada módulo examinado, representado con un color distinto cada uno de los niveles, mismos que sirven para simbolizar los resultados en base las escalas establecidas, tal como se muestra a continuación:

CÁLCULO PORCENTUAL	NIVEL DE CONFIANZA	NIVEL DE RIESGO	COLORES
15% - 50 %	BAJO	ALTO	ROJO
51% - 75 %	EQUILIBRADO	EQUILIBRADO	AMARILLO
76% - 95%	ALTO	BAJO	VERDE

Cuadro 2.1. Representación del Nivel de Confianza / Riesgo

Fuente: Contraloría General del Estado, 2003.

El cuadro 2.1 en la primera columna muestran tres escalas distintas en la calificación porcentual, misma que empieza con un 15% ya que no existen empresas totalmente sin control y termina con 95% por que no hay empresas con un control total y eficiente por ello toda institución está orientada a un mejoramiento continuo.

En la segunda columna se detalla el grado de confianza que puede ir desde el grado más bajo, moderado y alto, al igual que en la tercera columna en la cual se detalla el nivel de riesgo, mismo que es proporcional al grado de confianza, es decir va desde lo más alto, moderado y bajo.

2.3. FASE 3: COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta fase abarca el respectivo borrador del informe y la emisión del informe final, con los encargados de cada una de las tareas realizadas. En los diferentes informes se manifiestan los respectivos hallazgos o anomalías, con su respectiva condición, criterio, causa, efecto, y conclusión. Desde el punto de vista de Veloz et al., (2017) considera que la condición es el escenario encontrado, el criterio son reglamentos a cumplir, la causa representa la razón del incumplimiento de la condición y el efecto es la consecuencia que provocó el incumplimiento.

2.3.1. REDACCIÓN BORRADOR DEL INFORME

En esta actividad se realizó un informe preliminar en base a los hallazgos encontrados a lo largo de la auditoría, con el objetivo de que el último día de labores y con previa convocatoria, se dé a conocer los resultados obtenidos mediante la lectura del borrador del informe de auditoría a las autoridades responsables de los procesos evaluados (Elizalde, 2018).

2.3.2. EMISIÓN INFORME FINAL

En esta sección se realizó el informe final, en donde según Millo et al., (2017) señala que el informe es el último peldaño de la fase final del proceso de auditoría, agrupa los hallazgos encontrados y la base documental que permita respaldar el resultado. Mismo que debe presentarse de forma oportuna, con la finalidad de que la información contenida en él esté actualizada y sirva de ayuda para que las autoridades encargadas tomen las medidas correctivas correspondientes para el mejoramiento de los procesos. Además debe ser imparcial, entendible, constructivo y pertinente. Por lo tanto el informe final se redactó de forma lógica, objetiva, imparcial y constructiva, poniendo de manifiesto los resultados encontrados.

2.4. FASE 4: SEGUIMIENTO

En esta fase se desarrolla un plan de mejora con el objeto de corregir las no conformidades encontradas, orientando así a la mejora continua. Además se realiza la socialización correspondiente del informe final de auditoría con sus respectivos hallazgos.

2.4.1. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA

Según Escobar et al., (2016) el objetivo de esta etapa es diseñar y realizar acciones encaminadas a optimizar la calidad de los procesos que llevan a cabo dentro de los sistemas de información. Basándose principalmente en los hallazgos obtenidos, y buscando el debido cumplimiento de las normas y reglamentos establecidos.

Desde el punto de vista de Proaño et., al (2017) enfatiza que un plan de mejora se desarrolla con el fin conseguir la calidad total y a su vez la excelencia de las organizaciones de forma progresiva, para así alcanzar resultados eficientes y eficaces.

Por lo tanto en este apartado se desarrolló un plan de mejora en base a los resultados encontrados a lo largo de la auditoría.

2.4.2. SOCIALIZACIÓN DEL INFORME FINAL

La socialización es el evento mediante el cual se divulgan los resultados obtenidos en el desarrollo, es decir se muestran los hallazgos e incidencias identificadas (González, 2014). En esta sección se realizó una reunión con los encargados de la unidad de tecnología de la ESPAM MFL con el fin de socializar el informe final de auditoría y el plan de mejora correspondiente.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

3.1.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

En esta fase se analizó toda la información necesaria para el objeto de este proyecto como los son los reglamentos institucionales, específicamente:

- “Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL”.
- “Reglamento de Matriculación de la ESPAM MFL”.
- “Plan de contingencia para el desarrollo de actividades académicas de la ESPAM MFL”.

Para así poder comprender los procesos que se llevan a cabo según esta normativa, mismos que se describen a continuación mediante diagramas de procesos, en donde la **figura 3.1** muestra la información sobre los procesos de matriculación y la **figura 3.2** muestra la información relevante del proceso de evaluación.

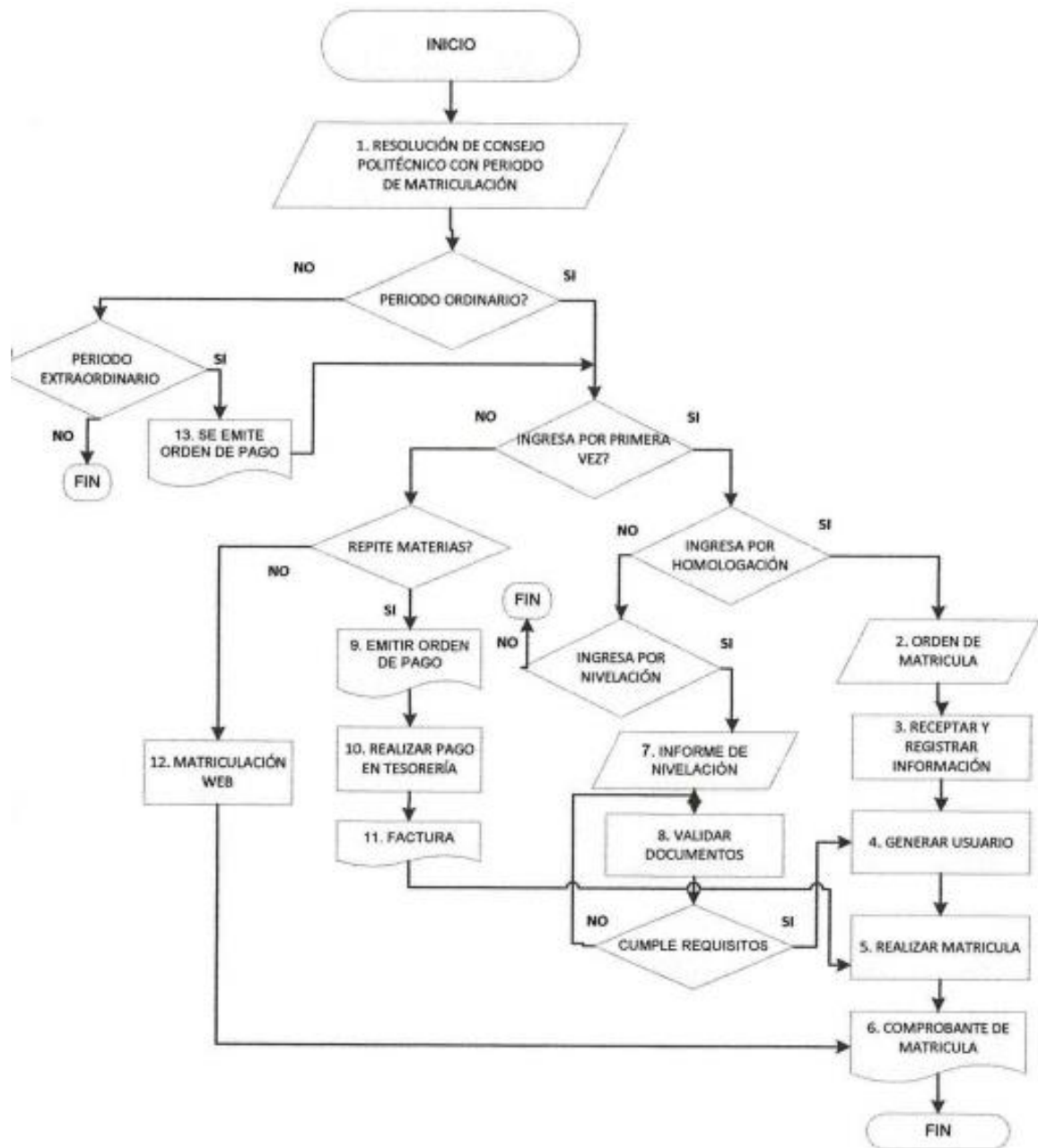


Figura 3.1 Proceso de matriculación
Fuente: ESPAM MFL, (2018).

El proceso de matrícula se lleva a cabo cumpliendo las siguientes actividades según la normativa vigente:

1. Ingresar resolución del Honorable Consejo Politécnico con períodos de matrículas
2. Se verifica si el periodo de la matrícula es ordinario, Se verifica si el estudiante ingresa por primera vez a la institución Y Si es por primera vez,

se verifica si el ingreso es homologación, de ser así Ingresa la orden de matrícula

3. Se receipta y registra la información en el sistema
4. Se genera el usuario del estudiante
5. Se realiza el asentamiento de la matrícula
6. Se imprime el Comprobante de matrícula
7. Si no ingresa por homologación, se verifica si el ingreso es por nivelación; Ingresa el Informe de Nivelación con la nómina de estudiantes que aprobaron la misma, caso contrario finaliza el proceso
8. Se realiza proceso de validación de documentos y si el estudiante cumple los requisitos pasa a la actividad 4,5 y 6 respectivamente caso contrario se continúa validando hasta que cumpla con los mismos.
9. Si el estudiante repite asignaturas se emite la orden de pago correspondiente
10. Se realiza el pago correspondiente en tesorería
11. Se emite la factura del pago con la que el estudiante se acerca a secretaria de áreas y se realiza las actividades 5 y 6 respectivamente
12. Si el estudiante no repite materias realiza el proceso de matriculación web
13. Se valida si el periodo de matrículas es en periodo extraordinario y se emite la orden de pago correspondiente y se empieza a validar el proceso desde la condición si ingresa a estudiar por primera vez

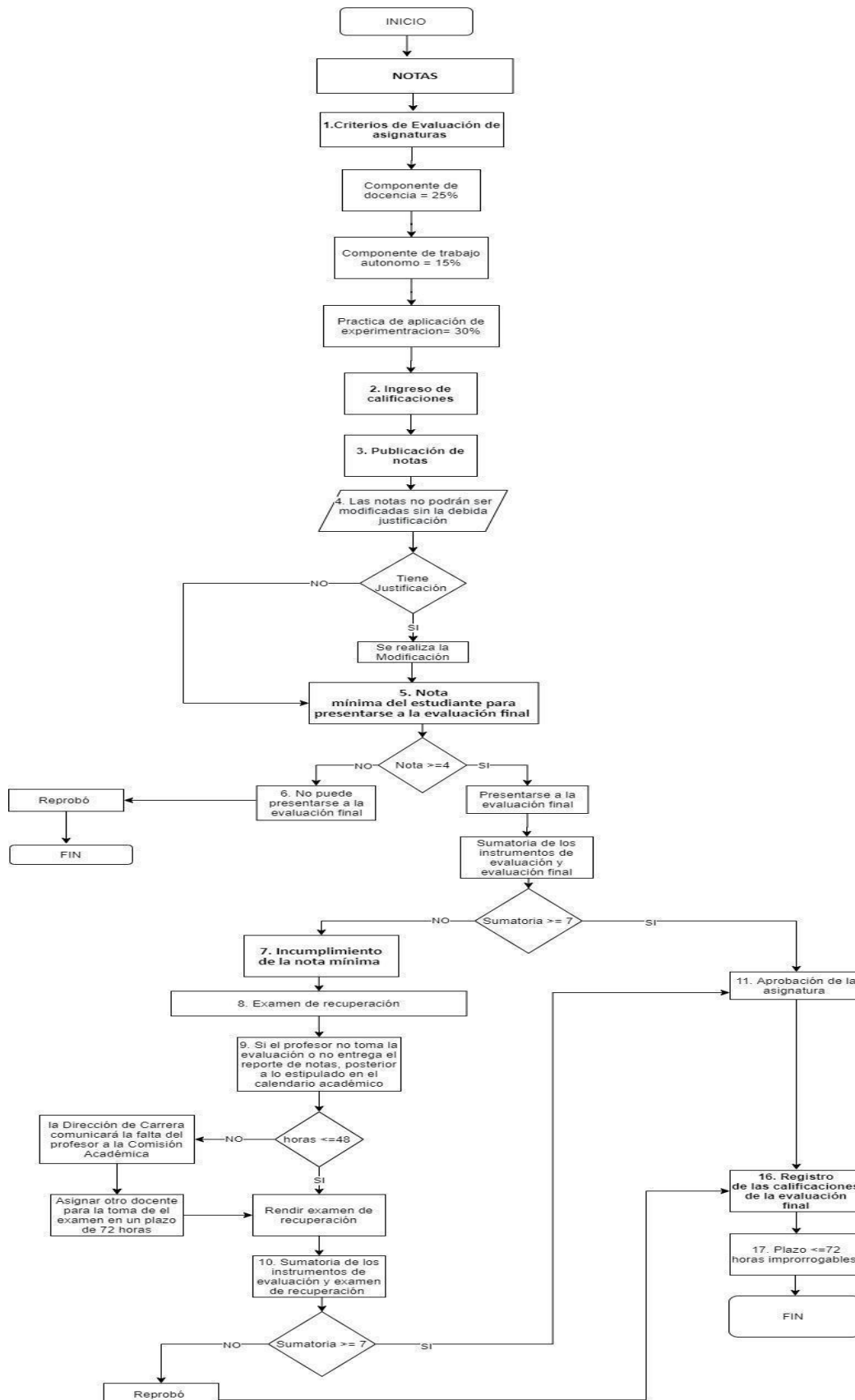


Figura 3.2 Proceso de evaluación
Fuente: Realizado por los autores

El proceso de evaluación estudiantil se lleva a cabo mediante los procesos descritos a continuación:

1. Criterios de Evaluación de asignaturas.- se componen de tres instrumentos de evaluación como lo son: el componente de docencia con una ponderación de 25%, trabajo autónomo 15%, práctica de aplicación de experimentación 30% y el examen final que equivale 30%.
2. Ingreso de calificaciones.- se ingresan las calificaciones obtenidas durante el periodo académico atendiendo los diferentes instrumentos de evaluación elaborados en la asignatura.
3. Publicación de las notas.- Las calificaciones son socializadas continuamente en el sistema de manera obligatoria.
4. Una vez publicadas las notas no podrán ser modificadas salvo en situaciones excepcionales debidamente justificadas.
5. Nota mínima parcial.- el estudiante requiere un mínimo de cuatro puntos sobre diez en la sumatoria de las calificaciones de los diferentes instrumentos para presentarse a la evaluación final.
6. En caso de no obtener la nota mínima el estudiante no podrá rendir el examen final y automáticamente reprueba la asignatura.
7. Nota mínima general.- Si el estudiante no obtiene siete puntos como mínimo en la sumatoria de todos los instrumentos de evaluación, deberá rendir una sola evaluación de recuperación.
8. Examen recuperación.- el examen de recuperación reemplaza la nota de la evaluación final.
9. Si el profesor no toma la evolución o no entrega el reporte de notas en un plazo de 48 horas laborables posterior al calendario académico la Dirección de Carrera comunicará la falta del profesor a la Comisión Académica y se asignará otro docente para la toma del examen en un plazo de 72 horas.
10. El estudiante rinde el examen de recuperación y el sistema realiza la sumatoria de los instrumentos de evaluación y examen de recuperación
11. Para aprobar la asignatura el estudiante debe tener un mínimo de tiene puntos en la sumatoria de todos los instrumentos de evaluación.

12. Registro de las calificaciones de la evaluación final se registrará en el sistema.
13. Las calificaciones de la evaluación final serán ingresadas por el profesor en el plazo de 72 horas laborables, improrrogables de acuerdo al calendario académico y archivadas como evidencias en su portafolio profesor.

Debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia Covid-19, la ESPAM MFL estableció un plan de contingencia para el desarrollo de actividades académicas, mismo que cuenta con nuevas normativas y actualización de otras, por lo tanto la **figura 3.3** y la **figura 3.4** describen los procesos en cuanto la gestión de matriculación y notas en base a este plan de contingencia.

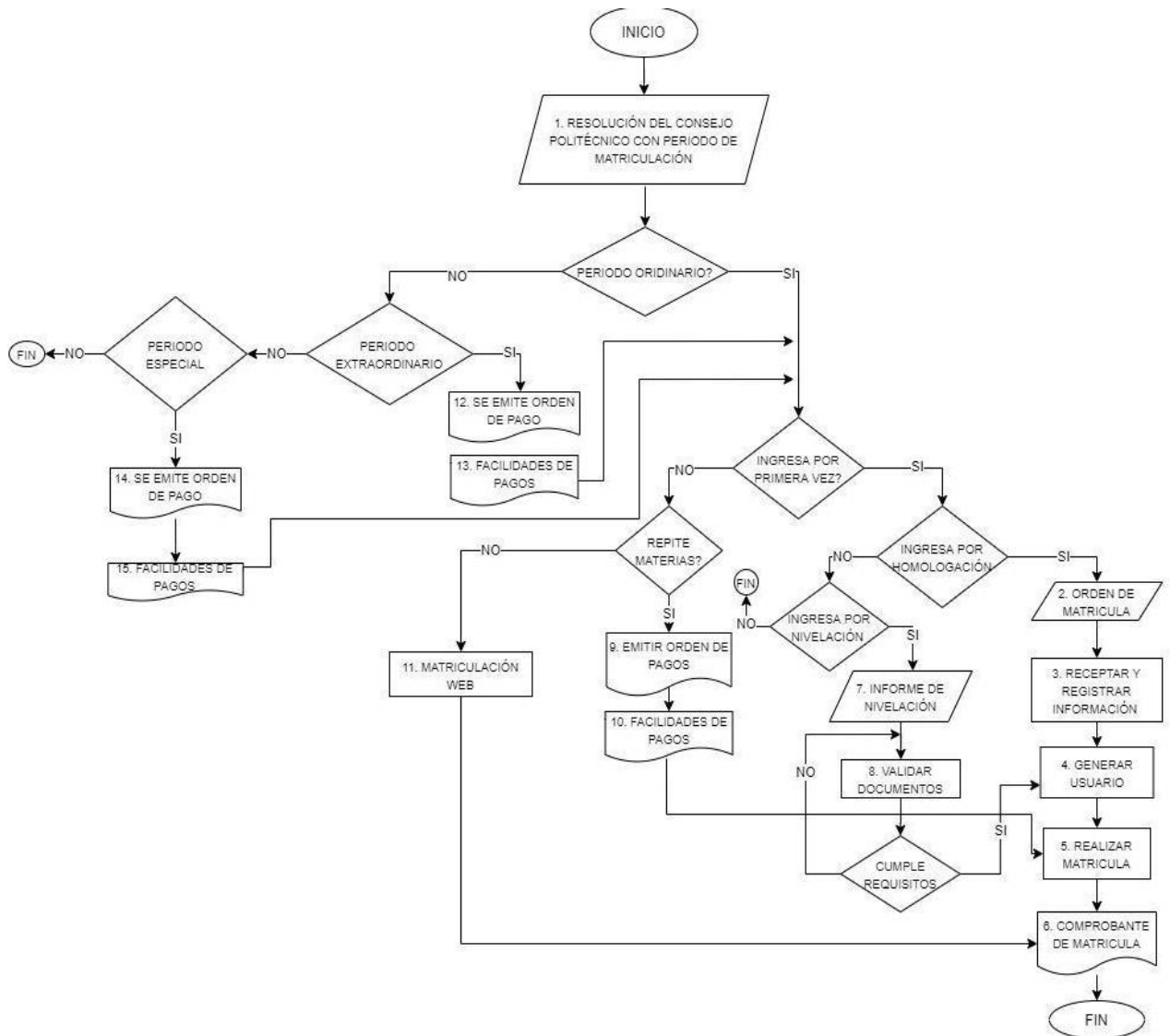


Figura 3.3 Proceso de matriculación
Fuente: Realizado por los autores

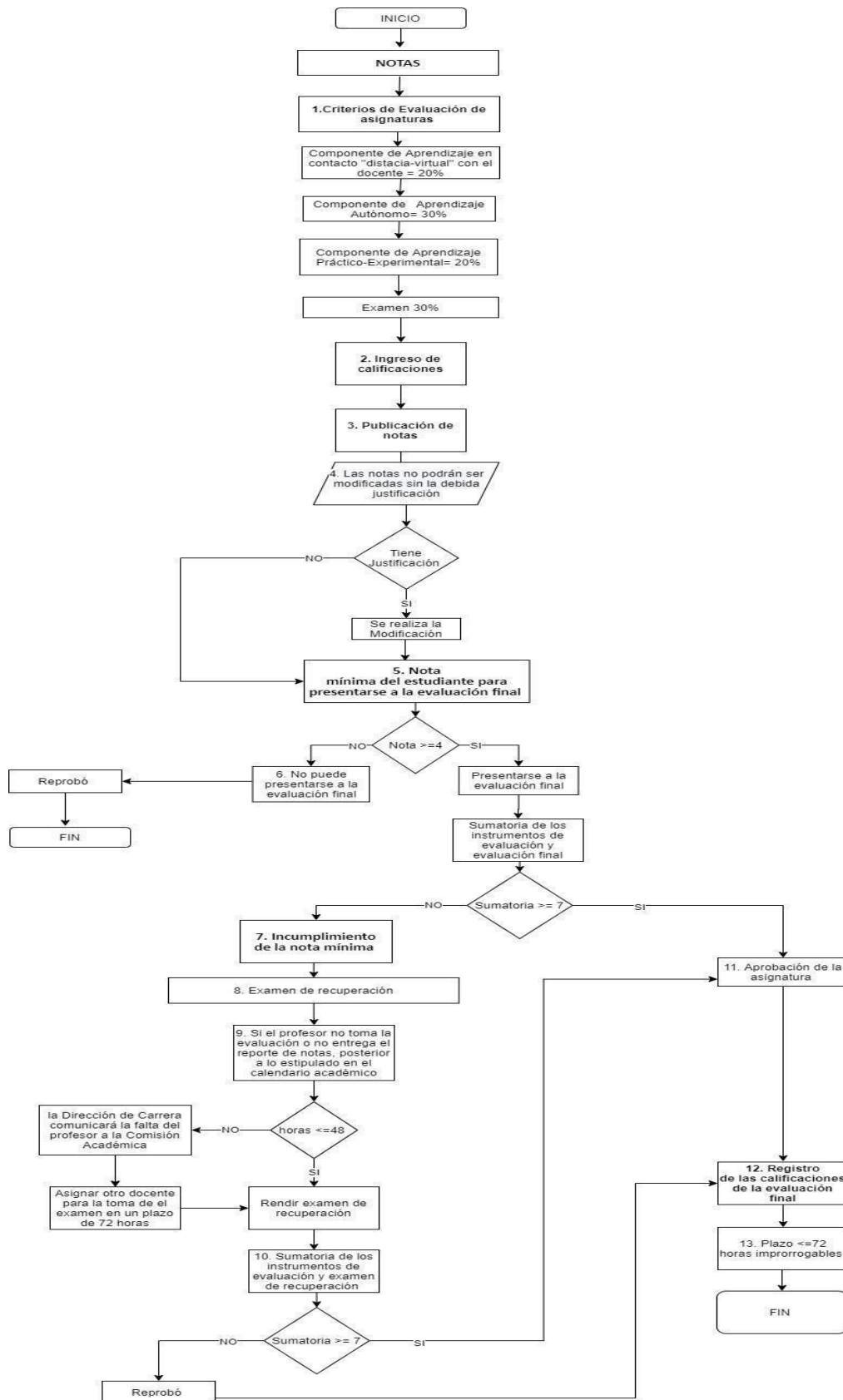


Figura 3.4 Proceso de evaluación
Fuente: Realizado por los autores

3.1.2. ELABORACIÓN DE PLAN Y PROGRAMAS

En esta sección se elaboró el plan de auditoría (**Anexo 3**) donde se definió qué se va a auditar, cómo se va a auditar, el alcance y la duración de la misma, así mismo se elaboró el programa de auditoría (**Anexo 4**), en el cual consta la planificación de todos los procedimientos que se llevaron a cabo dentro del período establecido en el plan.

Esta sub fase resultó de gran ayuda, ya que permitió conocer de forma más directa el área a auditar, y así poder obtener toda la información necesaria respecto a ella.

3.2. EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

3.2.1. APLICACIÓN DE PROGRAMAS

En esta sub fase se aplicó el programa de auditoría previamente elaborado donde se definieron los procedimientos a seguir, la extensión de cada prueba, papeles de trabajo a utilizarse, personal asignado a cada tarea, y tiempo destinado a cada procedimiento y persona.

3.2.2. DISEÑO DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS



En esta sub fase se definieron los criterios e indicadores de evaluación en base a la normativa institucional, mismos que sirvieron para el diseño las pruebas de auditoría (**Anexo 6**), en total se elaboraron tres pruebas de auditoría, mismas que fueron aplicadas al departamento de tecnología, las cuales fueron dirigidas al director del departamento, al administrador del Sistema de Gestión Académica y a un programador de este, con el fin de conseguir evidencia que permita tener una seguridad razonable de que la normativa institucional se esté cumpliendo correctamente.

3.2.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE AUDITORÍAS

En esta sección se procedió a aplicar las pruebas de auditoría previamente diseñadas que sirvieron de ayuda para evidenciar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión académica con lo que respecta a cada uno de artículos del reglamento institucional, a continuación, se muestran los resultados obtenidos

mediante las pruebas de auditoría o cuestionarios que se aplicaron al departamento de tecnología.

Cuadro 3.2 Pruebas de auditorías de forma general

		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ CARRERA COMPUTACIÓN					
PRUEBAS DE AUDITORÍA GENERALES DEL SGA							
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	POND	CAL	
1	¿Existe una persona responsable del SGA?	X			10	10	
2	¿Tiene definida sus funciones?	X			10	10	
3	¿El responsable/Administrador realiza las funciones del programador?	X			10	10	
4	¿Existe personal que le de soporte al Sistema de Gestión Académica?	X			10	10	
5	¿Están detallados los procedimientos en cuanto al soporte?		X		10	0	
6	¿Están definidas las funciones de este personal?	X			10	10	
7	¿Existen políticas de seguridad definidas para el sistema de gestión académica?		X		30	0	existen políticas de aseguramiento de forma general
8	¿Se realizan respaldos de la información?	X			30	30	
8.1	¿Cada cuánto tiempo?	Diariamente incluye base de datos, aplicaciones y código fuente					
8.2	¿Dónde se almacenan las copias de seguridad?	Físicamente (en el servidor web) Nube (cuenta de la institución)					
9	¿Existe un plan de contingencia de imprevistos, como cortes eléctricos?			X	30	0	

10	¿Existen antecedentes de auditorías informáticas?	x			10	10	
10.1	¿En qué áreas?	Infraestructura Tecnológica					
10.2	¿Quiénes la realizaron?	Estudiantes de la ESPAM: María Victoria Rivera Chávez María Fernanda Zambrano Bravo					
Σ PONDERACIÓN TOTAL (PT)					160		
Σ CALIFICACIÓN TOTAL (CT)						90	

Fuente: Los autores

Cuadro 3.3 Matriz de Riesgo / Confianza Generales

MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA		
<p>Determinación del nivel de riesgo y confianza:</p> <p>CP: Cálculo Porcentual</p> <p>PT: Ponderación Total</p> <p>CT: Cálculo Total</p>	$CP = \frac{CT * 100}{PT}$ $CP = \frac{90 * 100}{160}$ $CP = 56,25\%$	
56.25%		
CÁLCULO PORCENTUAL	NIVEL DE CONFIANZA	NIVEL DE RIESGO
15% – 50%	BAJO	ALTO
51% – 75%	EQUILIBRADO	EQUILIBRADO
76% – 95%	ALTO	BAJO

NIVEL DE CONFIANZA		NIVEL DE RIESGO	
EQUILIBRADO	56,25%	EQUILIBRADO	43,75%

Una vez aplicadas las pruebas de auditoría internas al sistema de gestión académica, en cuanto a términos generales constó de 10 preguntas, de las cuales se obtuvieron 7 respuestas positivas y 3 negativas, teniendo así una ponderación total de 160 y una calificación total de 90/160, determinando así una calificación porcentual de 56,25% y a su vez, se determinó un nivel de confianza y riesgo moderado.

Fuente: Los autores

Cuadro 3.4. Pruebas de auditorías de en el módulo de matriculación

		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ					
CARRERA COMPUTACIÓN							
PRUEBAS DE AUDITORÍA MÓDULO DE MATRICULACIÓN							
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	POND	CAL	
1	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación ordinaria?	X			20	20	
2	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación extraordinaria?	X			20	20	A través de secretarías de áreas
3	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación especial?	X			20	20	A través de secretarías de áreas
4	¿Secretaria de áreas es la encargada del registro de los	X			20	20	

	periodos de matrícula?						
5	¿Se registra en el S.G.A. el número del documento y fecha de emisión para realizar el registro?	X			20	20	
6	¿Está normado el procedimiento para registrar y modificar los periodos de matrícula?	X			30	30	
7	¿Se lleva control del ingreso y modificaciones de los periodos de matriculación?	X			30	30	Para registrar: según el calendario académico aprobado Para modificar: según resoluciones aprobadas
7.1	¿Cuál es el procedimiento del registro de los periodos de matrícula?						Para registrar: según el calendario académico aprobado Para modificar: según resoluciones aprobadas
8	¿Cuál es el procedimiento de matriculación?	X			30	30	Para registrar: según el calendario académico aprobado Para modificar: según resoluciones aprobadas
9	¿El SGA guarda la matriculación con fecha y tipo de matrícula?	X			20	20	
10	¿Existen validaciones en cuanto a plazos según el tipo de matrículas?		X		30	15	No existen validaciones en cuanto a plazos según reglamentos, pero sí existen

					validaciones según el calendario académico
Σ PONDERACIÓN TOTAL (PT)				240	
Σ CALIFICACIÓN TOTAL (CT)				225	

Fuente: Los autores

Cuadro 3.5 Matriz de Riesgo / Confianza Módulo de matriculación



MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA		
<p>Determinación del nivel de riesgo y confianza:</p> <p>CP: Cálculo Porcentual</p> <p>PT: Ponderación Total</p> <p>CT: Cálculo Total</p>	$CP = \frac{CT * 100}{PT}$ $CP = \frac{225 * 100}{240}$ $CP = 93,75\%$	
93,75%		
CÁLCULO PORCENTUAL	NIVEL DE CONFIANZA	NIVEL DE RIESGO
15% – 50%	BAJO	ALTO
51% – 75%	EQUILIBRADO	EQUILIBRADO
76% – 95%	ALTO	BAJO

NIVEL DE CONFIANZA		NIVEL DE RIESGO	
ALTO	93,75%	BAJO	6,25%

Las pruebas de auditoría interna aplicadas al sistema de gestión académica en lo referente al cumplimiento del Reglamento de matriculación de la ESPAM MFL. consto de 10 preguntas, de las cuales se obtuvieron 9 preguntas positivas y una negativa, determinando así una ponderación de 240 y una calificación total de 225, obteniendo una calificación porcentual de 93,75%, dando como resultado un nivel de confianza y cumplimiento alto y a su vez un nivel de riesgo bajo.

Fuente: Los autores

Cuadro 3.6 Pruebas de auditorías de en el módulo de notas

		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ					
		CARRERA COMPUTACIÓN					
PRUEBAS DE AUDITORÍA MÓDULO DE NOTAS							
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	POND	CAL	
1	¿El SGA contempla el registro y modificación de los criterios de evaluación?	X			30	30	
2	¿El SGA permite ingresar las calificaciones de cada criterio de evaluación?	X			20	20	
3	¿El SGA permite modificar las calificaciones?	X			30	30	Docente envía solicitud de habilitación de instrumento o

	¿Cuál es el procedimiento?						exámenes, carrera envía a vicerrectorado académico, el cual aprueba y envía a tecnología para habilitar. (el docente modifica)
4	¿El SGA permite registrar los plazos para el ingreso de calificaciones?		X		30	0	Se rige y/o habilita de acuerdo a memorando y calendario académico
5	¿El SGA controla el plazo para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final después del plazo establecido?			X	30	0	Se rige y/o habilita de acuerdo al calendario académico
6	¿El SGA contempla la nota mínima para la aprobación de una asignatura?	X			20	20	
7	¿El SGA contempla el puntaje mínimo de notas y de asistencia para el registro del examen de una asignatura?	X			30	30	
8	¿El SGA permite ingresar la nota de la evaluación final, en caso de que un estudiante no complete el mínimo de puntos en la sumatoria de los diferentes instrumentos de evaluación?		X		30	30	
9	¿El SGA contempla la reprobación de una asignatura en caso de no alcanzar el puntaje mínimo?	X			20	20	
10	¿El SGA reemplaza el valor de la evaluación final por el valor del examen de recuperación, en el caso de que un estudiante no	X			30	30	

	alcance la nota mínima para aprobar?						
11	¿Maneja plazos para ingresar la nota de la recuperación?		X		30	0	Según calendario académico
Σ PONDERACIÓN TOTAL (PT)					300		
Σ CALIFICACIÓN TOTAL (CT)						210	

Fuente: Los autores

Cuadro 3.7 Matriz de Riesgo / Confianza Modulo de notas

MATRIZ DE RIESGO / CONFIANZA		
Determinación del nivel de riesgo y confianza: CP: Cálculo Porcentual PT: Ponderación Total CT: Cálculo Total		$CP = \frac{CT * 100}{PT}$ $CP = \frac{210 * 100}{300}$ $CP = 70\%$
70 %		
CÁLCULO PORCENTUAL	NIVEL DE CONFIANZA	NIVEL DE RIESGO
15% – 50%	BAJO	ALTO
51% – 75%	EQUILBRADO	EQUILBRADO
76% – 95%	ALTO	BAJO

NIVEL DE CONFIANZA		NIVEL DE RIESGO	
ALTO	70%	BAJO	30%

Las pruebas de auditoría interna aplicadas al sistema de gestión académica en lo referente al cumplimiento del Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL. constó de 11 preguntas, de las cuales se obtuvieron 8 preguntas positivas y 3 negativas, determinando así una ponderación de 300 y una calificación total de 210, obteniendo una calificación porcentual de 70%, dando como resultado un nivel de confianza y cumplimiento alto y a su vez un nivel de riesgo bajo

Fuente: Los autores

MATRIZ DE RIESGO/CONFIANZA

Cuadro 3.8 Matriz de Riesgo / Confianza

	Riesgo	Confianza	Cumplimiento
Generalidades del SGA	43,75%	56,25%	56,25%
Módulo Matriculación	6,25%	93,75%	93,75%
Módulo Notas	30%	70%	70%

Fuente: Los autores

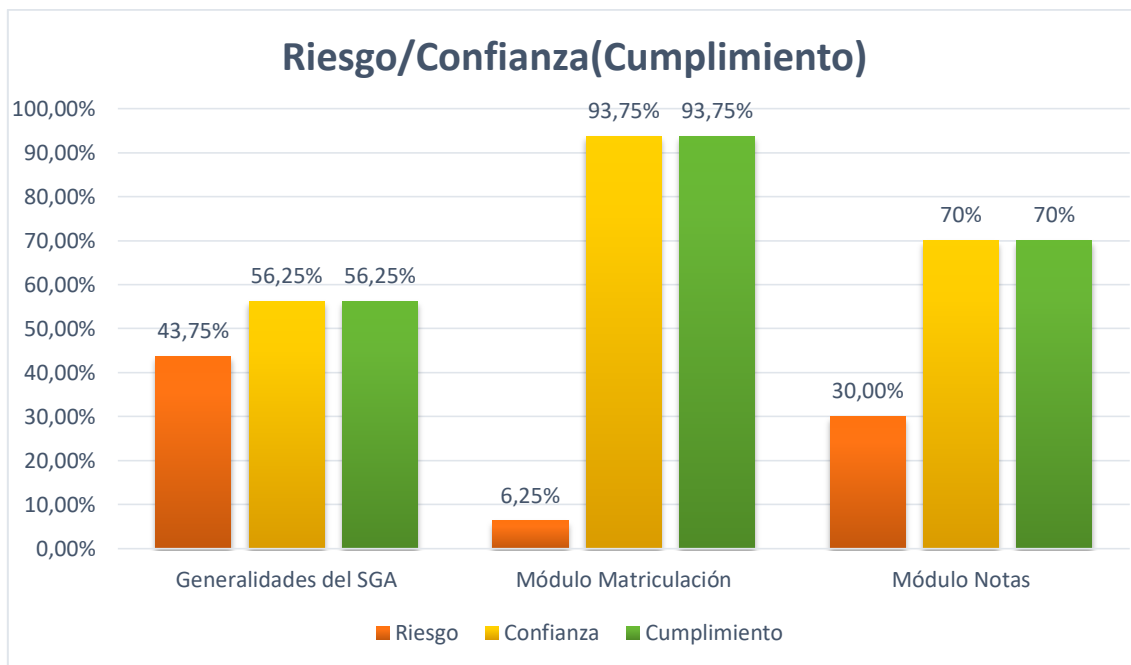


Figura 3.5 Riesgo-/confianza
Fuente: Realizado por los autores

Como se puede apreciar en la **figura 3.5** los datos mostrados se basan en la calificación porcentual final, misma, que está establecida en la matriz de riesgo confianza del Manual de Auditoría dirigido a las entidades del sector público del estado ecuatoriano, emitida por la Contraloría General del Estado, gracias a ello se obtuvieron los diferentes resultados: dentro del módulo de matriculación se obtuvo un nivel de confianza de 93,75%, en base al reglamento de matriculación de la ESPAM MFL frente al complementario del riesgo que es 6,25%, es decir que el nivel de cumplimiento de este módulo es alto con un 93,75%, situación que se presenta por tener asignado personal capacitado para brindar soporte, mismo que se encarga de actualizar y alinear el sistema a los reglamentos internos.

Por consiguiente, el módulo de notas obtuvo un nivel de confianza de 70% referente al Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL, frente al complementario del riesgo que es 30%, obteniendo así un nivel de cumplimiento alto con un 70%, realidad que surge, gracias al buen trabajo que el departamento de tecnología realiza en cuanto al soporte y mantenimiento del sistema, basándose en los reglamentos internos de la institución.

En las pruebas de auditorías realizadas de forma general en base a las normas de control interno, se obtuvo una confianza de 56,25% y un 43,75% de riesgo, arrojando así un nivel de cumplimiento de 56,25%, es decir tiene un nivel de cumplimiento y riesgo moderado, resultado que demuestra que: a pesar de que las personas conocen cuáles son sus funciones y de que son responsables en cuanto al soporte del sistema, no existen procedimientos documentados que certifiquen las acciones a realizar.

3.3. COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se presentaron los resultados obtenidos de la auditoría y mediante un informe final que manifiesta las desviaciones encontradas.

Cuadro 3.9 Hoja de Hallazgo N° 01: Soporte del SGA

<p>AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL</p> <p>HOJA DE HALLAZGO N° 01</p>
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si están detallados los procedimientos en cuanto al soporte del Sistema de Gestión Académica (SGA)</p>
<p>CONDICIÓN: Existe personal que se encarga de dar soporte al Sistema de Gestión Académica, sin embargo, no están detallados los procedimientos a realizar por el mismo.</p>
<p>CRITERIO: Según la “Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la información, referente a la 410-12 Administración de soporte de tecnología de información”</p> <p>La Unidad de Tecnología debe definir, aprobar y difundir los respectivos procedimientos de operación que ayuden a facilitar una apropiada gestión del soporte tecnológico y certifiquen la seguridad, integridad, confiabilidad y disponibilidad de los recursos y datos.</p>

CAUSA: El departamento de tecnología no ha desarrollado el procedimiento a seguir para brindar soporte al sistema y así dar cumplimiento a las normativas vigentes respecto a la Administración de soporte de tecnología de información

EFECTO: Dentro del equipo de trabajo, tienden a surgir irregularidades en el desarrollo de las actividades en cuanto al soporte del sistema, lo que provoca que cada uno de ellos tome decisiones improvisadas.

Fuente: Los autores

CONCLUSIÓN

Mediante la evaluación de control interno, y de acuerdo con los resultados de la encuesta y lo manifestado en el hallazgo, se concluye que el departamento de tecnología consta con personal necesario para poder brindar soporte al Sistema de Gestión Académica

Sin embargo, no existe ningún proceso detallado en cuanto al soporte del SGA, que permita indicar claramente cada uno de los procedimientos a seguir, de manera que las personas involucradas no podrán entender y a su vez asumir diferentes roles para obtener resultados de manera efectiva.

Además, contar con una documentación de los procesos en cuanto soporte, es beneficioso para cumplir con futuros problemas en el sistema, y simultáneamente dar cumplimiento a la normativa vigente de control interno del estado Ecuatoriano, por lo que los encargados del mismo, deben asumir la responsabilidad correspondiente.

RECOMENDACIÓN

A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA

Documentar detalladamente los procedimientos en cuanto al soporte del Sistema de Gestión Académica (SGA) para garantizar que las actividades se realicen de

manera efectiva, así como lo dictamina la norma de control interno referente a la **410-12 Administración de soporte de tecnología de información**, misma que debe desarrollarse con perspectiva estratégica y basada en un enfoque de calidad que vayan orientados al mejoramiento continuo.

Lo anterior mencionado se considera necesario para poder brindar un buen servicio a los usuarios del sistema de gestión académica, ya que permite que el sistema esté actualizado correctamente gracias al soporte y mantenimiento que se le brinda.

Los aspectos considerados según Contraloría General del Estado (2014) de acuerdo a la “Norma del control interno 410-12 Administración de soporte de tecnología de información” son:

1. Seguridad de los sistemas bajo el otorgamiento de una identificación única a todos los usuarios internos, externos y temporales que interactúen con los sistemas y servicios de tecnología de información de la entidad;
2. Estandarización de la identificación, autenticación y autorización de los usuarios, así como la administración de sus cuentas;
3. Revisiones regulares de todas las cuentas de usuarios y los privilegios asociados a cargo de los dueños de los procesos y administradores de los sistemas de tecnología de información;
4. Medidas de prevención, detección y corrección que protejan a los sistemas de Información y a la tecnología de la organización de software malicioso y virus informáticos;
5. Definición y manejo de niveles de servicio y de operación para todos los procesos críticos de tecnología de información sobre la base de los requerimientos de los usuarios o clientes internos y externos de la entidad y a las capacidades tecnológicas;
6. Alineación de los servicios claves de tecnología de información con los Requerimientos y las prioridades de la organización sustentados en la revisión, monitoreo y notificación de la efectividad y cumplimiento de dichos acuerdos;
7. Administración de los incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información y de cambios que demandan los usuarios, a

través de mecanismos efectivos y oportunos como mesas de ayuda o de servicios, entre otros;

8. Mantenimiento de un repositorio de diagramas y configuraciones de hardware y software actualizado que garantice su integridad, disponibilidad y faciliten una rápida resolución de los problemas de producción;
9. Administración adecuada de la información, librerías de software, respaldos y recuperación de datos;
10. Incorporación de mecanismos de seguridad aplicables a la recepción, procesamiento, almacenamiento físico y entrega de información y de mensajes sensitivos, así como la protección y conservación de información utilizada para encriptación y autenticación (CGE, 2014).

Cuadro 3.10 Hoja de Hallazgo N° 02: Políticas de seguridad del SGA

AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL HOJA DE HALLAZGO N° 02
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si existen políticas de seguridad definidas para el sistema de gestión académica</p>
<p>CONDICIÓN: Existen políticas de aseguramiento general sin embargo, no especifican políticas de seguridad en cuanto al sistema de gestión académica</p>
<p>CRITERIO: Según la de “Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-04 Políticas y procedimientos”: “La máxima autoridad de la entidad aprobará las políticas y procedimientos que permitan organizar apropiadamente el área de tecnología de información y asignar el talento humano calificado e infraestructura tecnológica necesaria”.</p>
<p>CAUSA: Los encargados de la unidad de tecnología no han desarrollado políticas de seguridad en cuanto al sistema gestión académica, como lo dispone la norma del control interno</p>
<p>EFECTO: La falta de una política de seguridad informática del sistema indica que el uso de la infraestructura del sistema de datos está fuera de control escenario que incrementa la posibilidad de exposición de vulnerabilidades en caso de que existan.</p>

Fuente: Los autores

CONCLUSIÓN

Al evaluar los controles internos, la conclusión que se extrae de los resultados de la encuesta realizada a la unidad de tecnología de la ESPAM MFL, es que la misma posee políticas de aseguramiento general, pero no se especifican políticas de seguridad en cuanto al sistema de gestión académica.

Por ello, no existen procesos legalmente documentados en una política de seguridad que permita explicar claramente los fines de la misma, de manera que el personal responsable de la manipulación del sistema, pueda conocer los lineamientos principales de seguridad y todo lo que respecta a las responsabilidades inherentes, en cuanto a la protección de la información y la prevención de amenazas.

Por lo tanto, el desarrollo de una política de seguridad para el sistema de gestión académica contribuirá al cumplimiento de la normativa vigente en Ecuador, por lo que las autoridades deben asumir el compromiso de aprobar, documentar y dar a conocer.

RECOMENDACIÓN

A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA

Concretar el desarrollo, aprobación y publicación de las políticas de seguridad para el Sistema Gestión Académica basándose en lo que estipula la Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-04 Políticas y procedimientos.

Para definir una política de seguridad según la Contraloría General del Estado (2014) referente a la “Norma del control interno 410-04 titulada Políticas y procedimientos” se debe considerar lo siguiente:

- Se incorporarán controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos;
- Se implantarán procedimientos de supervisión de las funciones de tecnología de información, ayudados de la revisión de indicadores de desempeño y se medirá el cumplimiento de las regulaciones y estándares definidos. (CGE, 2014).

Cuadro 3.11 Hoja de Hallazgo N° 03: Plan de contingencia

AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL HOJA DE HALLAZGO N° 03
PROCEDIMIENTO: Verificar si existe un plan de contingencia de imprevistos, como cortes eléctricos.
CONDICIÓN: No existe un plan de contingencia ante posibles imprevistos, en la unidad de tecnología de la ESPAM MFL
CRITERIO: Según la de “Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-11 Plan de contingencias” “Corresponde a la Unidad de Tecnología de Información la definición, aprobación e implementación de un plan de contingencias que describa las acciones a tomar en caso de una emergencia o suspensión en el procesamiento de la información por problemas en los equipos, programas o personal relacionado”.
CAUSA: La unidad de tecnología no ha desarrollado un plan de respuesta a emergencias como lo dispone la norma del control interno
EFFECTO: Al no contar con un plan de contingencia los encargados de la unidad no podrán responder de manera rápida y eficiente ante posibles emergencias.

Fuente: Los autores

CONCLUSIÓN

Tener un plan de contingencia es muy importante porque no solo es una forma de estandarizar cómo el personal de trabajo debe responder a una emergencia en una organización, sino que también brinda confianza a los trabajadores y

minimiza la posibilidad de algunos riesgos imprevisto que se pueden presentar de esta forma el personal podrá actuar de manera rápida y eficaz durante y después de un evento de contaminación o emergencia.

Por lo tanto, al no contar con un plan de contingencia para una unidad tan fundamental como es la de tecnología pueden presentarse un sin número de situaciones que pueden afectar no solo a la unidad en sí, sino a toda la institución en general y de por si a sus sistemas de información, entre ellos al sistema de gestión académica, mismo que es muy importante para el proceso académico.

RECOMENDACIÓN

Desarrollar un plan de contingencia para salvaguardar la seguridad de los bienes muebles inmuebles que existen en la unidad de tecnología, ayudará a saber cómo actuar durante y después de los posibles imprevistos que se presente en el departamento, basándose en lo que estipula la Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-11 Plan de contingencias.

Para definir el plan de contingencia la Contraloría General del Estado (2014) referente a la “Norma 410-11 Plan de contingencias”, se debe considerar los siguientes aspectos:

1. Plan de respuesta a los riesgos que incluirá la definición y asignación de roles críticos para administrar los riesgos de tecnología de información, escenarios de contingencias, la responsabilidad específica de la seguridad de la información, la seguridad física y su cumplimiento;
2. Definición y ejecución de procedimientos de control de cambios, para asegurar que el plan de continuidad de tecnología de información se mantenga actualizado y refleje de manera permanente los requerimientos actuales de la organización;
3. Plan de continuidad de las operaciones que contemplará la puesta en marcha de un centro de cómputo alterno propio o de uso compartido en un Data Center Estatal, mientras dure la contingencia con el restablecimiento de las comunicaciones y recuperación de la información de los respaldos;

4. Plan de recuperación de desastres que comprenderá:
 - Actividades previas al desastre (bitácora de operaciones).
 - Actividades durante el desastre (plan de emergencias, entrenamiento).
 - Actividades después del desastre;
5. Es indispensable designar un comité con roles específicos y nombre de los encargados de ejecutar las funciones de contingencia en caso de suscitarse una emergencia;
6. El plan de contingencias será un documento de carácter confidencial que describa los procedimientos a seguir en caso de una emergencia o fallo computacional que interrumpa la operatividad de los sistemas de información. La aplicación del plan permitirá recuperar la operación de los sistemas en un nivel aceptable, además de salvaguardar la integridad y seguridad de la información;
7. El plan de contingencias aprobado, será difundido entre el personal responsable de su ejecución y deberá ser sometido a pruebas, entrenamientos y evaluaciones periódicas, o cuando se haya efectuado algún cambio en la configuración de los equipos o el esquema de procesamiento. (CGD, 2014).

Cuadro 3.12 Hoja de Hallazgo N° 04: Plazo de calificaciones del SGA

<p>AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL</p> <p>HOJA DE HALLAZGO N° 04</p>
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si el SGA controla el plazo para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final después del plazo establecido</p>
<p>CONDICIÓN: El SGA si controla el plazo correspondiente para el ingreso de calificación final, mediante lo establecido en calendario académico o memorando de la unidad competente, a través del Administrador de Aplicaciones.</p>

Sin embargo, el SGA no controla el plazo correspondiente automáticamente, pero si lo hace el “Administrador de Aplicaciones” desde el módulo correspondiente del SGA, de acuerdo con el Calendario Académico aprobado, que estipula inicios y fin sobre acciones de notas, cabe recalcar que el Calendario Académico puede cambiar en el transcurso del semestre por Resoluciones emitidas por el máximo organismo como es el H. Consejo Politécnico

CRITERIO: Según el Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL titulado planeación de evaluación, referente al artículo 8. Evaluaciones de las asignaturas, literal f. Las calificaciones de la evaluación final serán ingresadas por el profesor en el plazo de 72 horas laborables improrrogables de acuerdo al calendario académico y archivadas como evidencia en su portafolio profesor.

CAUSA: El sistema de gestión académica no contempla el registro de los plazos para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final como lo estipula el reglamento

EFFECTO: Al no poder registrar los plazos de registros de calificaciones de la evaluación final en el sistema, se deben realizar memorandos notificando a la unidad de tecnología para que habilite y/o deshabilite las funciones de registrar calificaciones en el mismo.

Fuente: Los autores

CONCLUSIÓN

El personal encargado del Sistema de Gestión Académica realiza la activación o la desactivación del registro de la calificación final mediante un memorando que vicerrectorado le envía a la unidad de tecnología en base al calendario académico vigente, por ende este proceso se lo lleva a cabo de forma manual.

RECOMENDACIÓN

Al administrador del SGA

Añadir validaciones de fecha de inicio y fin modificable para validar el plazo correspondiente al ingreso de las calificaciones de la evaluación final en el SGA para que se realicen de forma automática según el calendario académico, permitiendo así cumplir con el tiempo estipulado en el reglamento de evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL.

3.3.1. REDACCIÓN BORRADOR DEL INFORME

Una vez obtenidos los resultados de la evaluación de control interno y los módulos de matriculación y de notas del sistema de gestión académica (SGA), se procedió a redactar el borrador del informe, mismo que detalla los hallazgos que se encontraron a lo largo de la evaluación, especificado así los criterios, las causas y efectos de los mismos.

Para dar manifiesto de los hallazgos encontrados a lo largo de la evaluación. Se realizó una reunión con la unidad de tecnología con el fin de socializar el borrador del informe, donde se brindó la oportunidad a la misma de presentar los descargos correspondientes. Finalmente se solicitó un acta de aceptación (**Anexo 7**) por parte de la unidad para que exista evidencia de la entrega del borrador del informe.

3.3.2. EMISIÓN INFORME FINAL

Se realizó una carta de presentación de dicho informe dirigida a la unidad de tecnología de la ESPAM MFL,

La emisión del informe final tuvo como finalidad comunicar los resultados, es decir, se informó de las observaciones que se encontraron durante la ejecución de las pruebas de auditorías, además el informe contiene las conclusiones y recomendación que surgieron de los resultados. El informe tiene la siguiente estructura:

- Carta de presentación
- Capítulo 1 información introductoria
 - Motivo de la auditoría
 - Objetivos de la auditoría
 - Alcance de la auditoría
 - Base legal
 - Organigrama del área de tecnología
 - Objetivos del área de tecnología
 - Procedimientos a aplicar
- Capítulo 2 resultado del examen
 - Hallazgo

Por lo tanto el informe final se le entregó una copia a la unidad de tecnología y otra copia a la directora de universidad, para evidenciar la entrega del trabajo.

3.4. SEGUIMIENTO

3.4.1. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA

La elaboración del plan de mejora se diseñó con la finalidad de mejorar la calidad y seguridad del sistema, tomando en cuenta los resultados generados en la ejecución de la auditoría (**Anexo 8**), por lo tanto para el desarrollo del mismo se utilizó información verídica y documentada del reglamento de evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL, del reglamento de matriculación y de las Normas de Control Interno 410 titulada Tecnología de la

Información, misma que sirven para resguardar y proteger la información de los sistemas informáticos.

3.4.2. SOCIALIZACIÓN DEL INFORME FINAL

Una vez evaluada el área por los autores, los hallazgos encontrados o la información resultante es utilizada para desarrollar un informe final y posteriormente socializar mismo que contendrá un dictamen profesional sobre el nivel de cumplimiento, del objeto estudiado, comparado con el criterio o parámetro definido.

La socialización del informe final se llevó a cabo mediante una reunión con el director de la unidad de tecnología, con la presencia del tutor(a) y los autores de este proyecto, esta reunión se realizó con la finalidad de dar lectura a los resultados obtenidos a lo largo de la auditoría, y a su vez realizar la entrega de un plan de mejora que contiene las respectivas recomendaciones referente a cada uno de los hallazgos obtenidos.

El director de la unidad de tecnología dio como aceptado el informe final y el plan de mejora con la emisión de un oficio (**Anexo 9**) que evidencia por escrito la finalización de la auditoría.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la auditoría informática interna en el sistema gestión académica en los módulos de matriculación y notas de la ESPAM-MFL los autores concluyeron la investigación en bases a los resultados obtenidos:

- En el análisis de la información, se logró comprender de mejor manera los reglamentos institucionales, mediante el apoyo de herramientas de análisis como los flujogramas, que permitieron identificar cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro los módulos de matriculación y notas del sistema de gestión académica de la ESPAM MFL.
- La verificación de los módulos se llevó a cabo con la ayuda de pruebas de auditoría, estas pruebas fueron diseñadas basadas en los reglamentos institucionales de matriculación y notas de la ESPAM MFL, mismas que permitieron comprobar el nivel de cumplimiento del SGA en los módulos de matriculación y notas, para poder obtener el porcentaje se utilizó la matriz de riesgo y confianza. Por lo tanto se obtuvo como resultado que el módulo de matriculación obtuvo un 93,75% de cumplimiento y el módulo de notas un 70% de cumplimiento en sus respectivos reglamentos.
- Con los resultados obtenidos en la presente investigación se pudo elaborar un informe de auditoría y un plan de mejora, mismos que se realizaron con la finalidad de mostrar los hallazgos obtenidos detallando así las falencias encontradas en los procesos evaluados, así como también se presentaron las recomendaciones respectivas de cada uno de estos hallazgos.

4.2. RECOMENDACIONES

Finalizada la auditoría informática interna en el sistema gestión académica en los módulos de matriculación y notas de la ESPAM-MFL, los autores recomiendan lo siguiente:

- Para el análisis de la información se debe tener a la mano todos los documentos necesarios para la misma y se debe de conocer muy bien los procesos que lleva a cabo la organización, por lo que se le recomienda a los investigadores que vayan a realizar este tipo de auditoría, hacer un análisis detenido de toda la documentación y apoyarse en herramientas de análisis para obtener mejores resultados.
- Para poder obtener el porcentaje de cumplimiento idóneo, primero se deben diseñar pruebas de auditoría con criterios de evaluación bien definidos y claros, para así poder obtener la información precisa, además deben contar con ponderaciones en base a su importancia y complejidad, es decir los criterios con más importancia deben tener un mayor peso que los que tienen una menor importancia relativamente.
- Para realizar un plan de mejora se deben analizar detalladamente los hallazgos obtenidos para así poder recomendar las soluciones correspondientes, estas recomendaciones deben ser claras, entendibles y fundamentadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aillón, F., Milena, t., Camacho, S., Andrés, C. (2014). Auditoría Informática y su incidencia en la funcionalidad del Sistema de Información Financiera de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Universitaria Limitada (COPEU). [Tesis de ingeniería, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio institucional https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8102/1/Tesis_t920si.pdf
- Arcentales, D., Caycedo, X. (2017). Auditoría informática un enfoque efectivo. *Revista Dominio de las Ciencias*, 3. 157-173. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/enfoqueute/v8s1/1390-6542-enfoqueute-8-s1-00148.pdf>
- Elizalde, L. (2018): "Auditoría financiera como proceso para la toma de decisiones gerenciales", *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, [Fecha de consulta 20 de julio de 2020]. ISSN: 1696-8352. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/auditoria-financiera-decisiones.html>
- Bailón, W. (2019). Auditoría informática al control y mantenimiento de una infraestructura tecnológica. *Revista CIENCIA MATRIA*, 5. 73-87. Doi: 10.35381/cm.v5i1.248. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. ISSN.
- CACES. (2012). Estatuto orgánico de gestión por procesos del CACES. (En línea). Consultado, 12 de diciembre. 2019. Formato PDF. Disponible en: <https://www.caces.gob.ec/>
- CGE (Contraloría General del Estado), 2014. Reglamentos de la seguridad de la información (En línea). Consultado, 12 de diciembre. 2019. Formato PDF. Disponible en: <https://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/Acuerdo034-CG-2014Reglamentoseguridaddelainformacion.pdf>
- CGE (Contraloría General del Estado), 2003. Manual General de Auditoría Gubernamental de las Entidades y Organismo del Sector Público y para las

Firmas privadas de auditorías contratadas. Acuerdo 012-CG-2003, RO 107 19 de Jun de 2003

CGE (Contraloría General del Estado). 2014. Normas de control interno de la Contraloría General del Estado. (En línea). Consultado, 01 de enero del 2021. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_ane_cge_12_nor_con_int_400_cge.pdf

Escobar, D., Moreno, M., Cuevas, L. (2016). La calidad de la auditoría en Sistemas de Gestión. Software AUDIT_INTEGRATED. Revista Ciencias Holguín, 22(2),1-18.[fecha de Consulta 20 de julio de 2020]. ISSN. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1815/181545579007>

ESPAM-MFL (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López) 2019. Misión y Visión (En Línea). Consultado, 25 de Nov. 2019 Formato: HTML. Disponible en: <http://espam.edu.ec/web/universidad/filosofia.aspx>

ESPAM MFL (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López). 2016. Reglamento Evaluación Proceso Académico Estudiantes. (En Línea). Consultado, 05 de junio .2020. Formato: PDF. Disponible en: <http://www.espam.edu.ec/recursos/sitio/informativo/archivos/reglamento/ReglamentoEvaluacionProcesoAcademicoEstudiantes.pdf>

ESPAM MFL (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López). 2016. Reglamento de Matriculas. (En Línea). Consultado, 05 de junio .2020. Formato: PDF. Disponible en: <http://www.espam.edu.ec/recursos/sitio/informativo/archivos/reglamento/ReglamentoMatriculas.pdf>

ESPAM-MFL (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López) 2020. Manual Puestos Funciones Tecnología (En Línea). Consultado, 23 de Julio. 2020 Formato: PDF. Disponible en: <http://www.espam.edu.ec/recursos/sitio/informativo/archivos/reglamento/ManualPuestosFuncionesTecnologia.pdf>

- González, E., Hernández, G., Fernández, M., Padrón, S. (2015). Auditoría de gestión de procesos sustantivos universitarios. *Revista Ingeniería Industrial*, XXXVI(2),152-163[Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. ISSN: 0258-5960. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3604/360441056005>
- Gonzales, Y. (2014). Redacción del informe. (En línea). Consultado el 20 de Julio 2020. Formato HTML. Disponible en: <https://es.slideshare.net/Vettely/2-redaccin-de-informes-informe-de-auditora-claves-de-su-redaccin>
- IAASB (Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento). 2009. Normas Internacionales de Auditoría. Vigentes en el país desde 2009.
- Infante, A., Infante, C., Martínez, F., García, M. (2016). La auditoría Informática en España: el caso de hoteles. *Revista US*, 3. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/77131/La%20auditor%c3%ada%20inform%c3%a1tica%20en%20Espa%c3%b1a_El%20caso%20de%20los%20hoteles.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto de auditoría interna. 2017. Auditoría interna y auditoría externa. (En línea). Consultado, 08 de enero. 2020. Formato PDF. Disponible en: <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/GPI-Distinctive-Roles-in-Organizational-Governance-Spanish.pdf>
- Macías, F., Zavala, J., Peñafiel, J. (2019). Auditoría de gestión al proceso administrativo - académico en la Unidad Educativa Salinas del Cantón San Vicente. *Revista FIPCAEC*, 4 (1), 54-79. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/103/137>
- Martínez, Y., Blanco, B., Loy L. (2013). Propuesta del Sistema de Acciones para la implementación de la Auditoría con Informática. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, 7 (2), 1-13. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. ISSN. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1939/193924743004.pdf>

- Millo, V., González, V. E., & Fuentes, D. (2017). Manual de procedimiento para el Control In-terno en la Universidad Metropolitana. *Revista Universidad y Sociedad*, 9 (1), 60-65. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/514/pdf>
- Negrin, E., López, L., Rodríguez, K., & Martínez, D. (2017). Propuesta de un programa de auditoría a los sistemas de información. *Revista ECA Sinergia*, 8(2), 131. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v8i2.1014
- Paula, G., & Gallegos, D. (2019). Metodología para la auditoría integral en la efectividad de la gestión de riesgos. *Revista Polo del Conocimiento*, 3(11), 428. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v3i11.931>
- Proaño, R., Saguay, N., Jácome, S., Sandoval., F. (2017). Sistemas basados en conocimiento como herramienta de ayuda en la auditoría de sistemas de información. *Revista Enfoque UT*, 7. 148-159. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/enfoqueute/v8s1/1390-6542-enfoqueute-8-s1-00148.pdf>
- Proaño, D., Gisbert, V., & Pérez , E. (2017). METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN PLAN DE MEJORA CONTINUA. *Revista 3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico*, 6(5), 50-56. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.50-56>
- Ramos, C. (2015). Propuesta de un plan de auditoría informática para el "sistema de información en salud" y el "aplicativo para el registro de formatos sis" en los establecimientos de salud de la unidad ejecutora 400 en la región Piura en el año 2015. [Tesis de ingeniería, Universidad nacional de Piura]. Repositorio institucional. <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/683/IND-RAM-ARC-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salgado, M., Osuna, N., Sevilla, M., Morales., J. (2017). La Auditoría Informática en las organizaciones. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de*

Investigación en Iberoamérica, 4. 8. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020].
Disponible en: <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/165>

Torres, I. (2019). Plan y programas de auditorías. (En línea). Consultado el 20 de Julio 2020. Formato HTML. Disponible en: <https://iveconsultores.com/programa-auditoria-y-plan-de-auditoria/>

Universidades de Ecuador. 2019. Reseña Histórica de la ESPAM MFL. (En línea) EC. Consultado el 25 de Nov. 2019. Formato HTML. Disponible en: <https://www.universidades.com.ec/escuela-superior-politecnica-agropecuaria-de-manabi>.

Vaca, C., Casanova, E. (2014). Auditoría de sistemas basada en riesgos al snna de la senescyt. Revista Ciencia espe. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9083/1/AC-MEAST-ESPE-048319.pdf>

Valverde. (2012). Evaluación del sistema informático de gestión académica basado en la normativa de la evaluación estudiantil del ministerio de educación. Caso: colegio “sagrado corazón” de esmeraldas. Tesis de ingeniería, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador]. Repositorio institucional. <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1146/1/VALVERDE%20PRADO%20NELSON.pdf>

Vázquez, S. (2015). Diseño de pruebas de auditoría de cumplimiento y sustantivas. (En línea). Consultado el 20 de Julio 2020. Formato HTML. Disponible en: https://prezi.com/c2qz68_usg6y/disenio-de-pruebas-de-auditoria-de-cumplimiento-y-sustantivas/?fallback=1

Veloz, F., Vargas, D., & Villa Maura, C. (2017). Modelo de auditoría integral para pequeñas Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas. // Model of integral audit for small Ecuadorian saving and credit cooperatives. Revista Ciencia Unemi, 10(23), 49. [Fecha de consulta 20 de julio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss23.2017pp49-56p>

Sotelo, J. (2018). La planeación de la auditoría en un sistema de gestión de calidad tomando como base la norma ISO 19011:2011 / ISO 19001:2011. Revista RIDE, 8(16), 97-129. [Fecha de consulta 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.329>

ANEXOS

**ANEXO 1 SOLICITUD DE COLABORACIÓN EN EJECUCIÓN DE TRABAJO
DE TITULACIÓN**

República del Ecuador



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA
DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

Carrera de Computación

Memorando n. °: ESPAM MFL-DCC-2020-336-M

Calcuta, 01 de septiembre de 2020

PARA: Dra. C.
Miryam Félix López
RECTORA DE LA ESPAM MFL

ASUNTO: Solicitud de colaboración en ejecución de trabajo de titulación.

Estimada Señora Rectora aprovecho la ocasión para saludarla y desearle éxitos en sus funciones que tan dignamente representa y, como carrera de Computación ratificamos nuestro compromiso de trabajo en beneficio de toda la comunidad politécnica.

Tal como le mencione de manera verbal, en la carrera se viene desarrollando el proyecto de titulación AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL bajo la modalidad de Sistematización de Experiencias, desarrollado por los estudiantes: Denny María Cobeña Bravo y José Fernando Mendoza Giler; y tutelado por la Mgtr. Jessica Johana Morales Carrillo.

Actualmente los estudiantes se encuentran culminando el 10mo semestre en la fase de ejecución de la auditoría, motivo por el cual con todo el respeto le solicito y por su intermedio a la Unidad de Tecnología, se les brinde las facilidades correspondientes a los referidos estudiantes en la ejecución de este objetivo dentro de su proyecto de titulación, resultados que serán de provecho para la institución en general.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Muy cordialmente,

Firmado digitalmente por
Joffre Moreira Pico
Fecha: 2020.09.01 10:28:28 AM



Mgtr. Joffre Moreira Pico
DIRECTOR DE LA CARRERA DE COMPUTACIÓN
In : [ec.linkedin.com/in/jaramopi](https://www.linkedin.com/in/jaramopi)
Twitter : @jaramopi
Correo : jmoreira@espam.edu.ec
Celular : +593959143015

JMP/mcn

Oficina Centrales
Calle 10 de agosto y Granda Centeno
Telf.: (05) 2685 134/156
retonado@espam.edu.ec

Campus Politécnico
Sitio el Limón, Calcuta
Telf.: (05) 3028904/3028838
www.espam.edu.ec

ANEXO 2 PLAN DE CONTINGENCIA



ESPAM MFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



**PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES
 ACADÉMICAS DE LA ESPAM MFL DEBIDO AL ESTADO DE EXCEPCIÓN
 DECRETADO POR LA EMERGENCIA SANITARIA OCASIONADA POR LA
 PANDEMIA COVID-19**

1. OBJETIVO GENERAL:

- Contemplar directrices y lineamientos respecto a la planificación de la actividad académica de la ESPAM MFL debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia Covid-19

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar las actividades académicas de la ESPAM MFL en el marco del respeto a la autonomía responsable considerando medidas excepcionales y temporales.
- Flexibilizar algunos procesos establecidos en Reglamentos institucionales de la ESPAM MFL, observando la Normativa Nacional Vigente.
- Preservar la calidad y rigurosidad académica.
- Generar estrategias de enseñanza-aprendizaje de forma planificada, sistemática, ordenada y procesual.
- Garantizar el derecho a la educación de los estudiantes de la ESPAM MFL.
- Fomentar la responsabilidad, empatía y pertinencia de toda la comunidad académica.

3. MARCO LEGAL

CONSIDERANDO:

Lo estipulado en la Normativa Transitoria para el Desarrollo de Actividades Académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19:

Artículo 1.- Objeto.- Las disposiciones contenidas en la presente normativa tienen por objeto garantizar el derecho a la educación de los estudiantes de las instituciones de educación superior (IES), debido al estado de excepción que rige en el territorio nacional.

Artículo 2.- Planificación y ejecución de los periodos académicos.- Durante el tiempo de vigencia de la presente normativa, las IES podrán planificar o ejecutar sus periodos académicos ordinarios (PAO) extendiendo su duración, hasta por un máximo del veinticinco por ciento (25%) de las horas previstas en las carreras o programas aprobados por el CES. Para cumplir el plan de estudios

"Con trabajo colaborativo y espíritu resiliente los Politécnicos miramos al frente"

Página 1 de 11



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANAÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



aprobado, podrán también implementar periodos académicos extraordinarios.

Artículo 3.- Organización del aprendizaje.- Las IES podrán modificar las horas asignadas a los componentes de aprendizaje, definidos en las carreras y programas aprobados por el CES, en las modalidades de estudio presencial, semipresencial y en línea, garantizando la calidad y rigurosidad académica, siempre que la materia y/o asignatura lo permita.

Artículo 4.- Cambio de modalidad.- Las IES, para dar continuidad a las actividades académicas planificadas, podrán ejecutar las carreras o programas aprobados en modalidad presencial o semipresencial a través de otras modalidades de estudios. En el caso de carreras y programas que no puedan adaptarse al cambio de modalidad de estudio, las IES deberán establecer alternativas excepcionales para asegurar el cumplimiento del plan de estudios en su totalidad.

Artículo 5.-Planificación de actividades de aprendizaje.- Las IES, en los planes de estudio aprobados por el CES, podrán adecuar las actividades de aprendizaje para que puedan ser desarrolladas e impartidas mediante el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje, a través de plataformas digitales. Del mismo modo, las IES deberán garantizar que estos recursos de aprendizaje estén disponibles para todos los estudiantes y personal académico. En las carreras y programas señalados en la Resolución RPC-SO-36-No.652-2019, de 23 de octubre de 2019, únicamente los componentes teóricos podrán ser planificados de manera virtual.

Artículo 6.-Asignaturas, cursos o sus equivalentes de carácter optativo.- Las IES propenderán a que las asignaturas, cursos o sus equivalentes de carácter optativo, puedan ser cursadas por todas las cohortes de cada carrera o programa, siempre y cuando éstas puedan ser impartidas de manera virtual y no tengan prerrequisito alguno. También, podrán evaluar y ampliar el número de horas y/o créditos, para que los estudiantes tomen excepcionalmente la materia o el prerrequisito.

Artículo 7.-Procesos de ingreso y admisión.- Las IES deberán modificar y adaptar los procedimientos de ingreso y admisión a carreras y programas que exijan la presencia física del postulante, para que puedan efectuarse de forma virtual. En el caso de las IES públicas, la SENESCYT será la encargada de establecer los procedimientos correspondientes, en el ámbito de sus competencias.

Artículo 8.-Lugar, modalidad, horas y plazos para el desarrollo de actividades de prácticas preprofesionales, titulación, integración curricular y vinculación con la sociedad.- Las IES podrán modificar temporalmente los lugares, modalidad, horas y plazos destinados al desarrollo de las actividades de prácticas preprofesionales, titulación, integración curricular y vinculación con la sociedad. Podrán también, suspenderlas en función del tiempo de vigencia de la presente normativa.



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



Artículo 9.-Matriculación y pago por costos de aranceles, matrículas y derechos.- Las IES, durante el tiempo de vigencia de la presente normativa, podrán extender el plazo establecido para la ejecución de las matrículas ordinarias, extraordinarias y especiales. Deberán implementar mecanismos para que los estudiantes tengan facilidades en el pago de los valores correspondientes a aranceles, matrículas y derechos. No se podrán cobrar valores adicionales por la demora en el pago de estos valores, ni por el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje o plataformas digitales. Las IES deberán mantener el valor cobrado en el último período académico inmediato anterior a la expedición de esta normativa. No podrán incrementar el valor de las matrículas, aranceles y derechos en todas las carreras y programas durante los periodos académicos del año 2020.

Artículo 10.- Excepción a la pérdida de la gratuidad.- Las IES no aplicarán la pérdida temporal o definitiva de la gratuidad a los estudiantes que justifiquen la inaccesibilidad a recursos tecnológicos o de conectividad. Tampoco la aplicarán, cuando justifiquen causas de salud, pertenecer a grupos vulnerables o de atención prioritaria, extendiéndose en estos dos últimos casos a sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y primero de afinidad. Las IES solicitarán a los estudiantes los justificativos correspondientes, para su verificación y aprobación.

Artículo 11.- Retiro de una asignatura, curso o su equivalente.- Los casos de retiro debido al estado de salud, inaccesibilidad justificada a recursos virtuales, pertenecer a grupos vulnerables o de atención prioritaria, extendiéndose estos dos últimos casos a sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y primero de afinidad, debido a la emergencia sanitaria y al estado de excepción, serán conocidos y aprobados por la instancia correspondiente en cada IES. En este caso, la matrícula correspondiente a esta asignatura, curso o su equivalente, será anulada.

Artículo 12.- Acceso a la educación de estudiantes con discapacidad.- Las IES implementarán las acciones que permitan garantizar la accesibilidad a los recursos de aprendizaje virtual para sus estudiantes con discapacidad. Si los recursos tecnológicos son insuficientes, impiden o dificultan su participación de las asignaturas, cursos o sus equivalentes, podrán cursarlos en cualquier momento, una vez que retomen las actividades académicas con normalidad; para el efecto las IES adoptarán y brindarán todas las facilidades necesarias.

Artículo 13.- Carga horaria docente.- La carga horaria previamente destinada de forma exclusiva para la actividad docente en modalidad presencial o semipresencial, deberá ser distribuida o reasignada, tomando en cuenta el perfil del personal académico, en función de las materias y/o asignaturas establecidas y que se dictarán en modalidad en línea.



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



4. DEFINICIONES:

- A. Plan de contingencia.-** Son instrumentos complementarios a los planes de emergencia de cualquier nivel (central, institucional o local) que proveen información específica para la atención de emergencias derivadas de un riesgo y/o en un sector específico (FOPAE, 2014).
- B. Educación a distancia.-** La educación a distancia es un método o sistema educativo de formación independiente, no presencial, mediada por diversas tecnologías. Los especialistas la definen como la enseñanza y aprendizaje planificado, la enseñanza ocurre en un lugar diferente al del aprendizaje, requiere de la comunicación a través de las tecnologías y de la organización institucional especial (Juca, 2016).
- C. Educación virtual.-** Es aquella modalidad de enseñanza donde el alumno puede aprender principalmente on-line o a través de internet, utilizando un sinnúmero de herramientas tecnológicas (Fernández, 2017).
- D. Modalidad a “distancia-virtual”.-** Tiene el propósito de potenciar la formación integral de los estudiantes; propone un proceso autónomo de aprendizaje basado en medios tecnológicos, con el acompañamiento de un tutor virtual o guía y con instrumentos pedagógicos de apoyo (Fernandez, 2017).
- E. Infraestructura tecnológica.-** Es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que la institución necesita tener en funcionamiento para poder llevar a cabo toda su actividad, tanto docente como de investigación, administración o gestión interna (Fernandez, 2017).
- F. Aprendizaje Sincrónico.-** Involucra estudios online a través de un chat. Este tipo de aprendizaje sólo puede suceder online, porque los sistemas permiten que los estudiantes planteen a su docente o compañeros preguntas de manera instantánea a través de la mensajería instantánea (Santoveña, 2012).
- G. Aprendizaje Asincrónico.-** Es una modalidad de aprendizaje en que el



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



tutor y el alumno interactúan en espacios y momentos distintos. Esto permite al alumno, a través de documentación, material y actividades en línea, desarrollar su propio proceso de aprendizaje; es decir que, bajo esta modalidad, el alumno es autónomo, es quién planifica su ritmo y su tiempo de dedicación al estudio y a la participación en tareas o actividades individuales o en grupo, sin necesidad de estar en conexión directa con el o los tutores y los otros alumnos (Santoveña, 2012).

- H. Temporal.-** Hace referencia a algo que dura relativamente algún tiempo (RAE, 2001).
- I. Proceso heurístico.-** Define al método heurístico, como la actividad del estudiante en el proceso de aprendizaje; actividad mental, como es obvio, pero que en determinados niveles puede ser simplemente manipulativa. De esta forma el estudiante se convierte en sujeto activo, eje del proceso, mientras que la labor del profesor se centra en despertar el interés (motivar) y orientar su actividad (Rivilla, Sánchez, y Barrionuevo, 2014).
- J. Proceso cognitivo.-** Es la expresión dinámica de la mente, de la cognición, sistema encargado de la construcción y procesamiento de la información que permite la elaboración y asimilación de conocimiento. (González y León, 2013).
- K. Psicopedagogía.-** Es una disciplina caracterizada por su presencia en el campo de la educación. Esta disciplina es una rama de la psicología que se encarga de aplicar los conocimientos tanto psicológicos como pedagógicos a problemas propios del campo educativo, con la finalidad de llegar a una formulación más apropiada de los métodos didácticos y pedagógicos (Cabrera y Bethencourt, 2010).

5. ACCIONES Y ESTRATEGIAS:

MATRÍCULAS VIRTUALES

A. MATRÍCULAS ORDINARIAS

DESDE EL LUNES 27 DE ABRIL HASTA DOMINGO 10 DE MAYO



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



Cronograma de Matriculas Online	
DÍAS DE LA SEMANA	NOVENO DIGITO DE LA CÉDULA DE IDENTIDAD O DOCUMENTO DE IDENTIDAD
lunes 27 de abril - lunes 4 de mayo	0 y 1
martes 28 de abril - martes 5 de mayo	2 y 3
miércoles 29 de abril - miércoles 6 de mayo	4 y 5
jueves 30 de abril - jueves 7 de mayo	6 y 7
viernes 1 de mayo - viernes 8 de mayo	8 y 9
sábado 2 de mayo - sábado 9 de mayo	0 al 4
domingo 3 de mayo - domingo 10 de mayo	5 al 9
B. MATRÍCULAS EXTRAORDINARIAS DESDE EL LUNES 11 DE MAYO HASTA EL VIERNES 22 DE MAYO	
C. MATRÍCULAS ESPECIALES DESDE EL LUNES 25 DE MAYO HASTA EL VIERNES 5 DE JUNIO	
6. INICIO DE CLASES: Martes 26 de mayo de 2020.	
7. MODALIDAD: "A distancia-virtual"	
8. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, HERRAMIENTAS Y OTRAS ALTERNATIVAS DIDÁCTICAS PARA LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	
A. PLATAFORMAS VIRTUALES:	
- GOOGLE CLASSROOM: Plataforma disponible en la página web institucional www.espam.edu.ec apartado aplicaciones web (Google Suite).	
- MOODLE: Plataforma disponible en la página web institucional www.espam.edu.ec o en el link: http://evirtual.espam.edu.ec/moodle/ .	
B. CAPACITACIÓN VIRTUAL PARA EL MANEJO DE LAS	



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LOPEZ



PLATAFORMAS:

- Habrá capacitación virtual de un tutorial dirigido a Docentes y Estudiantes para el manejo de estas plataformas a través de la Unidad de Tecnología.
- Se brindará asesoramientos personalizados de la Unidad de tecnología y su representante el Ing. Geovanny García Montes a través del correo electrónico tecnologia@espam.edu.ec o al número de celular 0992647374.

C. CORREOS ELECTRÓNICOS

D. WHATSAPP

E. MENSAJES DE TEXTO

F. LLAMADAS TELÉFONICAS

G. CONFERENCIAS VIRTUALES, DEBATES, FOROS, BLOG Y VIDEOS.

H. ENTREGA DE PROGRAMAS ANALÍTICOS, TEMAS DE UNIDADES, SUBTEMAS, OTROS, CON FECHAS DE INICIO Y TÉRMINACIÓN.

I. ENTREGA DE PROPUESTAS DE ACTIVIDADES, TAREAS, MECANISMOS Y OTROS DEL DESARROLLO DE LA CLASE Y DE EVALUACIÓN, CON PLAZOS DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS MISMOS.

J. GUÍAS DE CLASES.

K. OTRAS ALTERNATIVAS Y GUIAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE FORMA SINCRÓNICA O ASINCRÓNICA.

9. DE LOS COMPONENTES:

Se iniciarán las clases abordando los componentes teóricos, el profesor podrá reprogramar el orden de los temas de tal forma que procuremos empezar con los teóricos.

10. DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES Y HORAS DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD:

Quedan suspendidas por el momento que atravesamos. Estar atentos a disposiciones futuras cuando las condiciones lo permitan.

11. DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR:

Los trabajos de titulación continúan sus procesos por medios virtuales. Los tribunales, tutores y tesistas atenderán esta actividad.



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



12. DE LA TITULACIÓN:

Actos de defensa y de graduación serán planificados en lo posterior, cuando las condiciones lo permitan y a través de los mecanismos y medios permitidos.

13. PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA CLASE:

Se observará de manera virtual el Reglamento de Portafolio de Asignatura actualizado a la fecha del 15 de abril de 2020.

14. PORCENTAJES DE CALIFICACIÓN:

- Componente de Aprendizaje en contacto "distancia-virtual" con el docente **20%**.
- Componente de Aprendizaje Autónomo **30%**.
- Componente de Aprendizaje Práctico-Experimental **20%**.
- Examen **30%**.

15. ALCANCE DEL PLAN DE CONTINGENCIA:

- Para Nivelación, Carreras de Grado y los Centros de Idiomas y de Aprendizaje de Aplicaciones Informáticas.
- La Dirección de Posgrado tendrá su propio Plan de Contingencia.

16. DE LA NIVELACIÓN:

- Enviarán a los correos electrónicos las calificaciones finales y el estado (aprobado o reprobado) de los estudiantes que serán promovidos al primer nivel de Carreras.
- Atenderán las disposiciones de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – Senescyt.

17. DE LOS CENTROS DE IDIOMAS Y DE APRENDIZAJE DE APLICACIONES INFORMÁTICAS:

- Reprogramaran los cursos de tal manera que sean con horarios flexibles y planificados de manera oportuna y pertinente.
- Será decisión libre y voluntaria del estudiante tomar cursos virtuales de inglés y computación en este estado de excepción, considerando que los debe aprobar durante su carrera universitaria, antes de iniciar la Unidad de

"Con trabajo colaborativo y espíritu resiliente los Politécnicos miramos al frente"

Página 8 de 11



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



Integración Curricular.

18. DE LAS CARRERAS:

Todas las carreras iniciarán clases con temática teórica a distancia-virtual. Los procesos internos serán atendidos con dedicación y responsabilidad por sus Directores y Coordinadores Académicos de Carrera y de Año.

19. CONSIDERACIONES FINALES:

A. Propuesta de los calendarios académicos 2020-2021:

- Para las mallas no vigentes habilitadas para registro de título (**Anexo 01**).
- Para el rediseño curricular, atendiendo disposición transitoria tercera del Reglamento de Régimen Académico aprobado el 21 de marzo de 2019 (**Anexo 02**).

B. Considerando que el 52% de estudiantes tiene acceso a recurso tecnológico – digital y que el 48% tiene limitaciones se ha contemplado la modalidad "A distancia-virtual".

C. Se hará un seguimiento para saber la asistencia a clases y reportar novedades a la Dirección de Carrera. Las inasistencias no serán categóricas ni registradas definitivamente al sistema de gestión académica. Se llevará un control en Excel preliminar hasta tener la respuesta del estudiante.

D. La planificación del docente contemplará la atención a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) implementará la Guía de Adaptaciones Curriculares de la Institución. Si los recursos tecnológicos son insuficientes, impiden o dificultan su participación de las asignaturas, cursos o sus equivalentes, podrán cursarlos en cualquier momento, una vez que retomen las actividades académicas con normalidad; para el efecto la IES adoptará y brindará todas las facilidades necesarias.

E. Podrían a futuro abrirse períodos extraordinarios para la ejecución de prácticas y experimentación de asignaturas que lo requieran de manera indispensable.

F. Los Docentes serán los responsables de elaborar su planificación de clases y actividades, mismas que serán orientadas y supervisadas de manera virtual por sus Coordinadores/as y Director/a de Carrera.

G. Actuaremos con responsabilidad, solidaridad, empatía y deseos de contribuir positivamente, con respuesta asertiva en el contexto de esta emergencia sanitaria que vivimos. Jamás vamos a exigir al estudiante su

"Con trabajo colaborativo y espíritu resiliente los Politécnicos miramos al frente"

Página 9 de 11



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



exposición a riesgos de infección ni a obligarlo a tomar las asignaturas. Si hubiera el caso de estudiantes con barreras y limitaciones que no pudieran hacerlo, podrá cursar a futuro las asignaturas cuando las condiciones mejoren.

- H.** Estaremos atentos a nuevas disposiciones de acuerdo a la situación de emergencia sanitaria que atraviesa el país.

20. BIBLIOGRAFÍA:

- Consejo de Educación Superior – CES- (2020). Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19. Disponible:http://gaceta.ces.gob.ec/finicio.html?id_documento=23802.
- Cabrera Pérez, Lidia, & Bethencourt Benítez, José Tomás (2010). La psicopedagogía como ámbito científico-profesional. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2),893-914.[fecha de Consulta 14 de Abril de 2020]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2931/293122002021>
- Fernández, Mauricio (2017). Educación virtual, nuevo modelo de aprendizaje.<https://revistaeducacionvirtual.com/archives/author/mauricio-fernandez>.
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE- (2014). Metodologías de Análisis de Riesgo. Versión 2. Documento soporte. Guía para la Elaboración Planes de Emergencia y Contingencia.
- González, Beatriz, & León, Anibal (2013). Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (19),49-67.[fecha de Consulta 14 de Abril de 2020]. ISSN: 1316-9505. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=652/65232225004>
- Juca Maldonado, F. J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 8 (1). pp.106-111. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu>.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [14 de abril de 2020].



ESPAMMFL
 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



- Rivilla, A., Sánchez, L. y Barrionuevo B. (2014). Elaboración de planes y programas de formación del profesorado en didácticas. Madrid, España: Uned.
- Santoveña Casal, Sonia M^a (2012). El proceso de enseñanza-aprendizaje a través de herramientas de comunicación síncrona: El caso de Elluminate Live. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 10(1),447-474. [fecha de Consulta 14 de Abril de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2931/293123551022>

DISPOSICIÓN FINAL

PRIMERA: El presente **PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPAM MFL DEBIDO AL ESTADO DE EXCEPCIÓN DECRETADO POR LA EMERGENCIA SANITARIA OCASIONADA POR LA PANDEMIA COVID-19**, entrará en vigencia a partir de aprobación por el Honorable Consejo Politécnico, sin perjuicio de su publicación en la página web de la ESPAM MFL.

CERTIFICO: Que el presente PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPAM MFL DEBIDO AL ESTADO DE EXCEPCIÓN DECRETADO POR LA EMERGENCIA SANITARIA OCASIONADA POR LA PANDEMIA COVID-19, fue conocido y aprobado mediante Resolución RHCP-SE-06-2020-Nº 011-SP-2, del Honorable Consejo Politécnico, a los quince días del mes de abril del año dos mil veinte, en la Sesión Permanente de la Sexta Sesión Extraordinaria del 2 de abril de 2020 del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.



Ab. Julio César Ormaza Suárez
SECRETARIO GENERAL DE LA ESPAM MFL (E)

"Con trabajo colaborativo y espíritu resiliente los Politécnicos miramos al frente"

ANEXO 3 PLAN DE AUDITORÍA

AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA (SGA) EN LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DE LA ESPAM MFL

PLAN ESPECÍFICO DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

1. INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

1.1. MOTIVOS DE LA AUDITORÍA

La ejecución de esta auditoría se llevará a cabo con el propósito de verificar el cumplimiento de los reglamentos interno en los procesos que se ejecutan en los módulos de notas y de matriculación del SGA.

1.2. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

Comprobar la aplicación de los reglamentos de notas y matrícula en el SGA de la ESPAM MFL

1.3. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

El alcance de esta auditoría está comprendido en el periodo académico de abril–septiembre 2020 en el sistema de gestión académica de la ESPAM MFL. Los módulos del Sistema Gestión Académica que se van a abarcar son:

- Módulo de matriculación
- Módulo de notas

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, es la responsable de administrar y velar por toda la estructura tecnológica de la institución. Para este fin, la Unidad cuenta con diversas áreas bien definidas y personal capacitado que ejecuta las acciones necesarias para cumplir las diferentes actividades inherentes a la Unidad (ESPAM MFL, 2020).

1.4. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

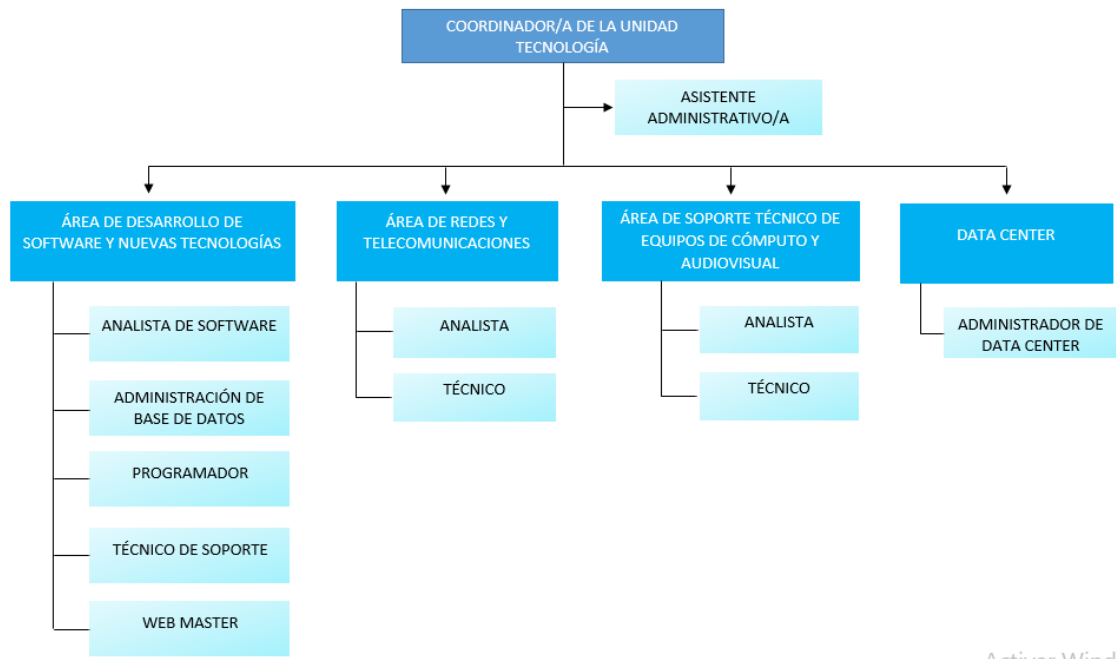


Figura 1 Organigrama institucional
Fuente (ESPAM-MFL, 2020)

1.5. OBJETIVOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

- Brindar apoyo en la consecución de los objetivos estratégicos de la institución, mediante una infraestructura tecnológica consistente y sólida.
- Implementar un Plan de trabajo de Tic's que responda, eficazmente, a las necesidades tecnológicas de las diferentes áreas de la institución.
- Ofrecer un servicio de calidad y eficiencia en la sistematización de funciones administrativas, académicas e investigativas.
- Mantener los servicios tecnológicos integrados y disponibles para la comunidad politécnica.
- Optimizar el uso y mantenimiento de la infraestructura tecnológica en procura de reflejar una óptima relación costo-beneficio en favor de la institución.
- Participar de forma activa en la ejecución de las actividades inherentes en la adquisición de nuevas tecnologías para el desarrollo tecnológico de la institución.

- Proyectar a la Universidad como una institución líder en avances tecnológicos, constituyéndose en un aporte constante en la búsqueda de soluciones acorde a las necesidades de la información y tecnología. (Manual de Puestos y Funciones, 2018)

1.6. FUNCIONES BÁSICAS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

- Responsable de administrar y velar por toda la estructura tecnológica de la institución
- Actualización diaria de las novedades de los sitios web
- Diseño de los sitios web
- Seguridad en la red
- Mantenimiento de los Servicios de Correo Electrónico

2. BASE LEGAL

A lo largo de la ejecución de la auditoría se revisará la siguiente documentación:

- Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL
- Reglamento de Matriculación de la ESPAM MFL
- Manual del SGA

3. DETERMINACIÓN DE POSIBLES ÁREAS CRÍTICAS

El sistema gestión académica (SGA)

4. RECURSOS NECESARIOS

4.1. RECURSOS HUMANOS

1 Auditor supervisor

1 Auditor de apoyo

4.2. EQUIPOS Y MATERIALES

El hardware y el software requeridos para llevar a cabo la auditoría serán proporcionadas por el área, los materiales de oficina por los encargados de la auditoría.

4.3. FINANCIERO

El recurso financiero lo cubrirán los encargados de la auditoría.

5. DURACIÓN DE LA AUDITORÍA

La auditoría dará inicio el 01 de junio 2020 y concluirá el 19 de febrero del año 2021.

6. METODOLOGÍA DE OPERACIÓN



Los auditores solicitarán la información necesaria al personal del área de tecnología.

DISTRIBUCIÓN DEL INFORME

El informe final se entregará de la siguiente manera:

- Una copia para el director del departamento de tecnología

ANEXO 4 PROGRAMA DE AUDITORÍA

PROGRAMA DE AUDITORÍA				
	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ CARRERA COMPUTACIÓN			
OBJETIVO			PERIODO	
Verificar si las actividades se desarrollan eficientemente de acuerdo con el reglamento institucional.			Abril-Septiembre 2020	
Nº	PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA	HECHO POR:	FECHA
1	Definir el alcance	Plan de auditoría	Fernando Mendoza	01/06/2020
2	Programar una reunión con el encargado del departamento de tecnología para solicitar la información requerida para la auditoría	Informes	Denny Cobeña	01/09/2020
3	Revisar el flujo de procesos para la gestión de matriculación en el sistema de gestión académica (SGA) en base a la normativa	Check list I	Denny Cobeña	23/10/2020
4	Revisar el flujo de procesos para la gestión de notas en el sistema de gestión académica (SGA) en base a la normativa	Check list II	Fernando Mendoza	23/10/2020
5	Evaluar la gestión de matriculación del SGA	Cuestionario I	Los autores	15/12/2020
6	Evaluar la gestión de notas del SGA	Cuestionario II	Los autores	15/12/2020

7	Redactar el borrador del informe	Informe Borrador	Los autores	20/01/2021
8	Descargos	Informe de apelación	Denny Cobeña	27/01/2021
9	Socializar el borrador del informe	Acta de la sesión	Los autores	10/02/2021
10	Emisión del informe final	Informe final	Los autores	18/02/2021

ANEXO 5 OFICIO DE APERTURA

Calceta 22 de octubre del 2020

Licenciado

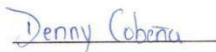
Geovanny García Montes

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Saludos cordiales.

Por medio del presente nos dirigimos hacia usted con el fin de recabar se nos de apertura para la ejecución del trabajo de titulación titulado **AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL.** el cual tiene como finalidad comprobar el nivel de cumplimiento de los reglamentos institucionales en el sistema gestión académica.

Atentamente



Denny M. Cobeña Bravo

Estudiante





José F. Mendoza Giler



Estudiante



ANEXO 6 PRUEBAS DE AUDITORÍAS



		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ			
CARRERA COMPUTACIÓN					
PRUEBAS DE AUDITORÍA					
DIRIGIDO A: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA				FECHA DE EJECUCIÓN:	
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	¿Existe una persona responsable del SGA?	✓			
2	¿Tiene definida sus funciones?	✓			
3	¿El responsable/Administrador realiza las funciones del programador?	✓			
4	¿Existe personal que le de soporte al SGA?	✓			
5	¿Están detallados los procedimientos en cuanto al soporte?		✓		
6	¿Están definidas las funciones de este personal?	✓			
7	¿Existen políticas de seguridad definidas para el sistema de gestión académica?		✓		Existen políticas de aseguramiento de forma general
8	¿Se realizan respaldos de la información?	✓			Diariamente (Base de Datos, Aplicaciones y código fuente)
9	¿Cada cuánto tiempo?				Diariamente
10	¿Dónde se almacenan las copias de seguridad?				Fisicamente (en el servidor web) Nube (cuenta de la Institución)
11	¿Existe un plan de contingencia de imprevistos, como cortes eléctricos?			✓	
12	¿Existen antecedentes de auditorías informáticas?	✓	✓		


13	¿En qué áreas?			Infraestructura Tecnológica
14	¿Quiénes la realizaron?			María Victoria Rivas Chávez María Fernanda Zambrano Bravo
 <p>FIRMA Y SELLO DEL ENTREVISTADO DE TECNOLOGÍA</p>		 <p>FIRMA DE LOS ENTREVISTADORES</p>		

		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ			
CARRERA COMPUTACIÓN					
PRUEBAS DE AUDITORÍA					
DIRIGIDO A: ADMINISTRADOR DEL SGA			FECHA DE EJECUCIÓN:		
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
MÓDULO DE MATRICULACIÓN					
1	¿Existe personal que le de soporte al Sistema de Gestión Académica?	✓			
2	¿Están detallados los procedimientos en cuanto al soporte?		✓		
3	¿Están definidas las funciones de este personal?	✓			
4	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación ordinaria?	✓			
5	¿Existen políticas de seguridad definidas para el sistema de gestión académica?		✓		
6	¿Se realizan respaldos de la información?	✓			
7	¿Cada cuánto tiempo?				<i>Diariamente, incluye Base de Datos, Aplicaciones y Código fuente.</i>
8	¿Dónde se almacenan las copias de seguridad?				<i>Físicamente: En el servidor web Nube: En una cuenta de la Institución</i>
9	¿Existe un plan de contingencia de imprevistos, como cortes eléctricos?			✓	

10	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación extraordinaria?	✓			A través de Secretaría de Áreas.
11	¿El sistema de gestión académica contempla la matriculación especial?	✓			A través de Secretaría de Áreas.
12	¿Quién es el encargado del registro de los periodos de matrícula?				Secretaría de Áreas.
13	¿Se registra en el S.G.A. el número del documento y fecha de emisión para realizar el registro?	✓			
14	¿Está normado el procedimiento para registrar y modificar los periodos de matrícula?	✓			Para registrar: según calendario académico aprobado. Para modificar: según resoluciones aprobadas.
15	¿Se lleva control del ingreso y modificaciones de los periodos de matriculación?	✓			
MÓDULO DE NOTAS					
16	¿El SGA contempla el registro y modificación de los criterios de evaluación?	✓			
17	¿El SGA permite ingresar las calificaciones de cada criterio de evaluación?	✓			
18	¿El SGA permite modificar las calificaciones? ¿Cuál es el procedimiento?	✓			Docente envía solicitud de habilitación de instrumento o examen, carrera envía a Vicerrectorado Académico, el cual aprueba y envía a tecnología para habilitar. (El docente modifica)
19	¿El SGA permite registrar los plazos para el ingreso de calificaciones?			✓	Se rige y/o habilita de acuerdo a calendario académico.
20	¿El SGA controla el plazo para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final después del plazo establecido?			✓	Se rige y/o habilita de acuerdo a calendario académico.

21	¿El SGA contempla la nota mínima para la aprobación de una asignatura?	✓			
22	¿El SGA contempla el puntaje mínimo de notas y de asistencia para el registro del examen de una asignatura?	✓			
23	¿El SGA permite ingresar la nota de la evaluación final, en caso de que un estudiante no complete el mínimo de puntos en la sumatoria de los diferentes instrumentos de evaluación?		✓		
24	¿El SGA contempla la reprobación de una asignatura en caso de no alcanzar el puntaje mínimo?	✓			
25	¿El SGA reemplaza el valor de la evaluación final por el valor del examen de recuperación, en el caso de que un estudiante no alcance la nota mínima para aprobar?	✓			
26	¿Cuál es el plazo para ingresar la nota de la recuperación?	✓			Según reglamento
					
FIRMA DEL ENTREVISTADO		FIRMA DE LOS ENTREVISTADORES			

		ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ			
CARRERA COMPUTACIÓN					
PRUEBAS DE AUDITORÍA					
DIRIGIDO A: PROGRAMADOR DEL SGA			FECHA DE EJECUCIÓN:		
N°	CRITERIO A EVALUAR	RESPUESTA			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
MÓDULO DE MATRICULACIÓN					
1	¿Cuál es el procedimiento del registro de los periodos de matrícula?	-	-	-	UNA VEZ FINALIZADO EL PERÍODO ENVÍO SECRETARÍA (REA, ACTIVA Y CONFIRMA EL NUEVO PERÍODO.
2	¿Se lleva control del ingreso y modificaciones de los periodos de matriculación?	X			
3	¿Cuál es el procedimiento de matriculación?	-	-	-	SE ESTABLECEN FECHAS DE INICIO Y FIN PARA LOS 3 TIPOS DE MATRICULAS A TRAVÉS DE SECRETARÍA
4	¿El SGA guarda la matriculación con fecha y tipo de matrícula?	X			
5	¿Existen validaciones en cuanto a plazos según el tipo de matrículas?	X			POR TIPO DE MATRICULA.
MÓDULO DE NOTAS					
6	¿El SGA contempla el registro y modificación de los criterios de evaluación?	X			POR ROL DOCENTE SIEMPRE QUE YA NO SE HAYAN INGRESADO NOTAS EN AQUEL CRITERIO
7	¿Cómo se calcula cada criterio de evaluación y promedio final?	-	-	-	EN BASE A LOS PARAMETROS DE EVALUACIÓN DETERMINADOS EN REGLAMENTOS O RESOLUCIONES INMEDIATAS.
8	¿El SGA permite registrar los plazos para el ingreso de calificaciones?	X			
9	¿El SGA controla el plazo para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final después del plazo establecido?	X			

10	¿El SGA contempla el puntaje mínimo nota y asistencia, para el registro del examen de una asignatura?	X		SEGÚN REGIMIENTO APROBADO
11	¿El SGA permite ingresar la nota de la evaluación final, en caso de que un estudiante no complete el mínimo de puntos en la sumatoria de los diferentes criterios de evaluación?		X	CUMPLIR CON MÍNIMOS DE ASISTENCIA Y NOTAS
12	¿El SGA contempla la reprobación de una asignatura en caso de no alcanzar el puntaje mínimo?	X	EXCEPCION	INMEDIATAMENTE CUANDO SE PUBLICAN LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y LOS "% DE ASISTENCIA
13	¿El SGA reemplaza el valor de la evaluación final por el valor del examen de recuperación, en el caso de que un estudiante no alcance la nota mínima para aprobar?	Y		TAMBIEN INCLUYE RECALIFICACION DE EXAMEN Y SUPLENTORIO SEGUN RESOLUCION CON CARGA DE EMISORA DESDE SECRETARIA
 FIRMA DEL ENTREVISTADO		 FIRMA DE LOS ENTREVISTADORES		

ANEXO 7 INFORME FINAL DE AUDITORÍA

INFORME FINAL DE AUDITORÍA

**AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE
MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN
ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**

AUTORES:

**DENNY MARÍA COBEÑA BRAVO
JOSÉ FERNANDO MENDOZA GILER**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Calceta, 31 de enero de 2021

Licenciado

Geovanny García Montes

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Saludos cordiales:

Se realizó la Auditoría Informática Interna en los módulos de matriculación y notas del Sistema Gestión Académica de la ESPAM MFL, por el período comprendido entre Abril- septiembre del 2020. Nuestro trabajo abarcó los reglamentos internos de **Evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL** y el **Reglamento de Matriculación de la ESPAM MFL**. Los resultados que se obtuvieron en la realización de la auditoría son expresados en las conclusiones que se encuentran en el presente informe.

Atentamente,



Denny M. Cobeña Bravo



José F. Mendoza Giler

CAPÍTULO I
INFORMACIÓN INTRODUCTORIA
AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE
MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN
ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL

FECHA DE INFORME: 01 / 11 / 2020

MOTIVO DE LA AUDITORÍA

La auditoría informática del sistema de gestión académica se llevó a cabo con el propósito de verificar el nivel de cumplimiento de los reglamentos internos en los procesos que se ejecutan en los módulos de notas y de matriculación del SGA.

OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

- Verificar si las actividades se desarrollan eficientemente de acuerdo con el reglamento institucional.
- Determinar el nivel de cumplimiento de su reglamento institucional correspondiente.
- Elaborar un informe acerca de los resultados de la Auditoría

ALCANCE DE LA AUDITORÍA

El alcance de esta auditoría está comprendido en el periodo académico de abril–septiembre 2020 en el sistema de gestión académica de la ESPAM MFL. Los módulos del Sistema Gestión Académica que se van a abarcar son:

- Módulo de matriculación
- Módulo de notas

BASE LEGAL

La Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, es la responsable de administrar y velar por toda la estructura tecnológica de la institución. Para este fin, la Unidad cuenta con diversas áreas bien definidas y personal capacitado que ejecuta las acciones necesarias para cumplir las diferentes actividades inherentes a la Unidad. Se sustenta en la constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de

Educación Superior (LOES) y su reglamento, Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), Código de Trabajo, Estatuto de la ESPAM MFL, y demás normativas institucionales

Su Misión es administrar los recursos informáticos y tecnológicos de la ESPAM MFL, para fortalecer los ejes estratégicos de docencia, investigación y proyección social mediante la gestión por procesos, innovación tecnológica y seguridad de la información, contribuyendo al desarrollo de la comunidad politécnica. Y su visión es ser un referente universitario en el apoyo a la gestión tecnológica y su vinculación con la comunidad, a través de la innovación tecnológica y la generación del conocimiento.

ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

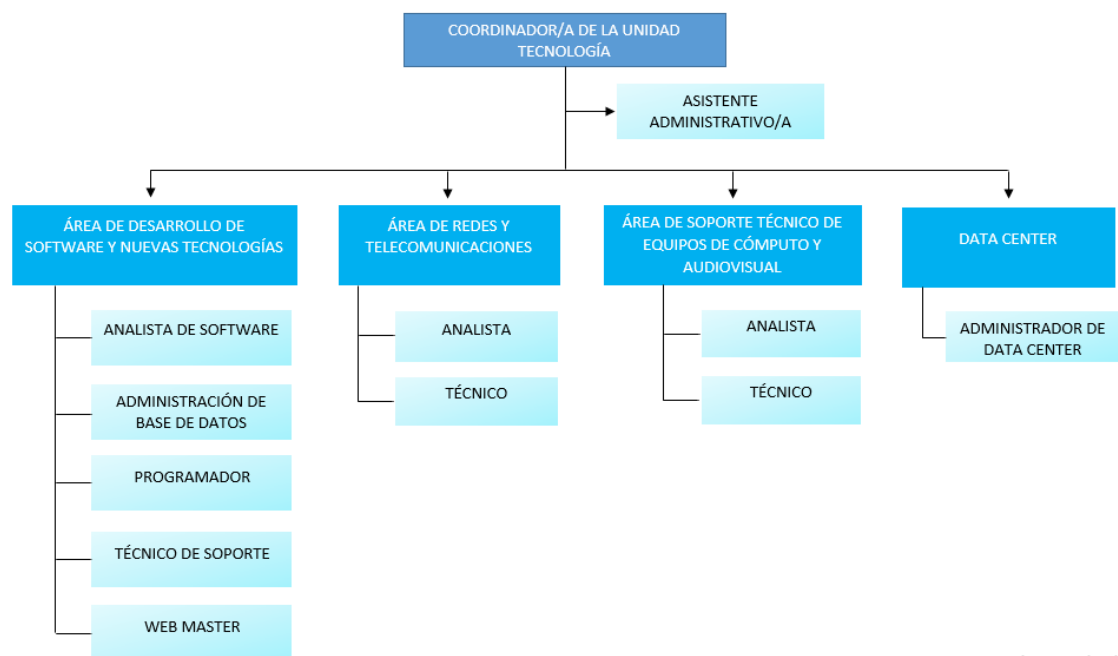


Gráfico 1. Organigrama del área de tecnología
Fuente: Manual de Puestos y Funciones, 2018

OBJETIVOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

- Brindar apoyo en la consecución de los objetivos estratégicos de la institución, mediante una infraestructura tecnológica consistente y sólida.

- Implementar un Plan de trabajo de Tic's que responda, eficazmente, a las necesidades tecnológicas de las diferentes áreas de la institución.
- Ofrecer un servicio de calidad y eficiencia en la sistematización de funciones administrativas, académicas e investigativas.
- Mantener los servicios tecnológicos integrados y disponibles para la comunidad politécnica.
- Optimizar el uso y mantenimiento de la infraestructura tecnológica en procura de reflejar una óptima relación costo-beneficio en favor de la institución.
- Participar de forma activa en la ejecución de las actividades inherentes en la adquisición de nuevas tecnologías para el desarrollo tecnológico de la institución.
- Proyectar a la Universidad como una institución líder en avances tecnológicos, constituyéndose en un aporte constante en la búsqueda de soluciones acorde a las necesidades de la información y tecnología.

FECHA DE INICIO DE LA AUDITORÍA: 01 / 06 /2020

FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA: 19 / 02 / 2021

PROCEDIMIENTOS A APLICAR

Se utilizó los siguientes reglamentos para verificar el nivel de cumplimiento de los módulos de matriculación y notas del SGA:

- **Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL**
- **Reglamento de Matriculación de la ESPAM MFL**
- **Norma de Control Interno 410**

CAPÍTULO II

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS

MATRIZ DE RIESGO-CONFIANZA

	Riesgo	Confianza	Cumplimiento
Generalidades del SGA	43,75%	56,25%	56,25%
Módulo Matriculación	6,25%	93,75%	93,75%
Módulo Notas	30%	70%	70%

Cuadro 1: Matriz de Riesgo - Confianza

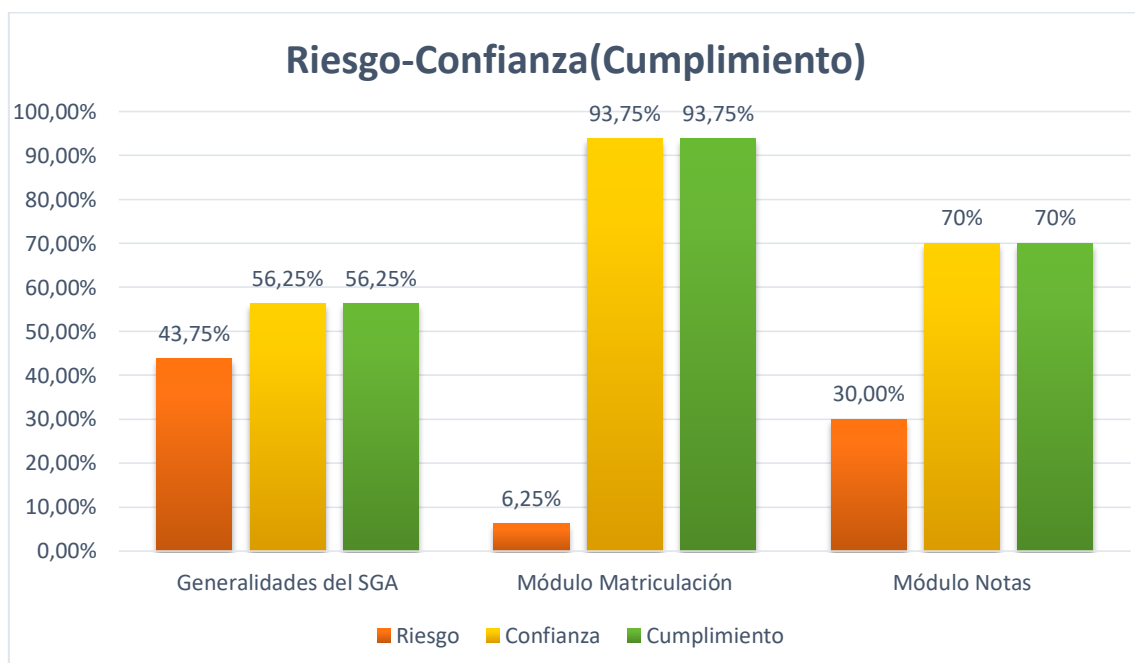


Figura 1 Riesgo- confianza

Como se puede apreciar en la **figura 1** los datos mostrados se basan en la calificación porcentual final, misma, que está contemplada en la matriz de riesgo confianza del Manual de Auditoría para las entidades del sector público del Ecuador, emitida por la Contraloría General del Estado, gracias a ello se obtuvieron los siguientes resultados: en el módulo de matriculación se obtuvo un

nivel de confianza de 93,75%, en base al reglamento de matriculación de la ESPAM MFL frente al complementario del riesgo que es 6,25%, es decir que el nivel de cumplimiento de este módulo es alto con un 93,75%, situación que se presenta por tener asignado personal capacitado para brindar soporte, mismo que se encarga de actualizar y alinear el sistema a los reglamentos internos.

Por consiguiente, el módulo de notas obtuvo un nivel de confianza de 70% referente al Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL, frente al complementario del riesgo que es 30%, obteniendo así un nivel de cumplimiento alto con un 70%, realidad que surge, gracias al buen trabajo que el departamento de tecnología realiza en cuanto al soporte y mantenimiento del sistema, basándose en los reglamentos internos de la institución.

En las pruebas de auditorías realizadas de forma general en base a las normas de control interno, se obtuvo una confianza de 56,25% y un 43,75% de riesgo, arrojando así un nivel de cumplimiento de 56,25%, es decir tiene un nivel de cumplimiento y riesgo moderado, resultado que demuestra que: a pesar de que las personas conocen cuáles son sus funciones y de que son responsables en cuanto al soporte del sistema, no existen procedimientos documentados que certifiquen las acciones a realizar.

HALLAZGOS

<p>AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL</p> <p>HOJA DE HALLAZGO N° 01</p>
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si están detallados los procedimientos en cuanto al soporte del Sistema de Gestión Académica (SGA)</p>
<p>CONDICIÓN: Existe personal que se encarga de dar soporte al Sistema de Gestión Académica, sin embargo, no están detallados los procedimientos a realizar por el mismo.</p>
<p>CRITERIO: Según la Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la información, referente a la 410-12 Administración de soporte de tecnología de información</p> <p>La Unidad de Tecnología de Información definirá, aprobará y difundirá procedimientos de operación que faciliten una adecuada administración del soporte tecnológico y garanticen la seguridad, integridad, confiabilidad y disponibilidad de los recursos y datos, tanto como la oportunidad de los servicios tecnológicos que se ofrecen.</p>
<p>CAUSA: El departamento de tecnología no ha desarrollado el procedimiento a seguir para brindar soporte al sistema y así dar cumplimiento a las normativas vigentes respecto a la Administración de soporte de tecnología de información</p>
<p>EFECTO: Dentro del equipo de trabajo, tienden a surgir irregularidades en el desarrollo de las actividades en cuanto al soporte del sistema, lo que provoca que cada uno de ellos tome decisiones improvisadas.</p>

Cuadro 2 Hoja de Hallazgo N° 01: Soporte del SGA

<p>AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL</p> <p>HOJA DE HALLAZGO N° 02</p>
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si existen políticas de seguridad definidas para el sistema de gestión académica</p>
<p>CONDICIÓN: Existen políticas de aseguramiento general sin embargo, no especifican políticas de seguridad en cuanto al sistema de gestión académica</p>
<p>CRITERIO: Según la de Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-04 Políticas y procedimientos: La máxima autoridad de la entidad aprobará las políticas y procedimientos que permitan organizar apropiadamente el área de tecnología de información y asignar el talento humano calificado e infraestructura tecnológica necesaria.</p>
<p>CAUSA: Los encargados de la unidad de tecnología no han desarrollado políticas de seguridad en cuanto al sistema gestión académica, como lo dispone la norma del control interno</p>
<p>EFFECTO: La ausencia de políticas de seguridad informática del sistema, evidencia que el uso de los recursos de tecnología de información por parte de los usuarios, no está siendo controlado, situación que incrementa las posibilidades de aprovechamiento de las vulnerabilidades en caso de que existan.</p>

Cuadro 3 Hoja de Hallazgo N° 02: Políticas de seguridad del SGA

<p>AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL</p> <p>HOJA DE HALLAZGO N° 03</p>
<p>PROCEDIMIENTO: Verificar si existe un plan de contingencia de imprevistos, como cortes eléctricos.</p>
<p>CONDICIÓN: No existe un plan de contingencia ante posibles imprevistos, en la unidad de tecnología de la ESPAM MFL</p>
<p>CRITERIO: : Según la de Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-11 Plan de contingencias Corresponde a la Unidad de Tecnología de Información la definición, aprobación e implementación de un plan de contingencias que describa las acciones a tomar en caso de una emergencia o suspensión en el procesamiento de la información por problemas en los equipos, programas o personal relacionado</p>
<p>CAUSA: La unidad de tecnología no ha desarrollado un plan de contingencia en caso de emergencia como dispone la norma del control interno</p>
<p>EFECTO: Al no contar con un plan de contingencia los encargados de la unidad no podrán responder de manera rápida y eficiente ante posibles emergencias.</p>

Cuadro 4: Hoja de Hallazgo N° 03: Plan de contingencia

**AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE
MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE
LA ESPAM MFL**

HOJA DE HALLAZGO N° 04

PROCEDIMIENTO: Verificar si el SGA controla el plazo para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final después del plazo establecido

CONDICIÓN: El SGA si controla el plazo correspondiente para el ingreso de calificación final, mediante lo establecido en calendario académico o memorando de la unidad competente, a través del Administrador de Aplicaciones.

Sin embargo, el SGA no controla el plazo correspondiente automáticamente, pero si lo hace el “Administrador de Aplicaciones” desde el módulo correspondiente del SGA, de acuerdo con el Calendario Académico aprobado, que estipula inicios y fin sobre acciones de notas, cabe recalcar que el Calendario Académico puede cambiar en el transcurso del semestre por Resoluciones emitidas por el máximo organismo como es el H. Consejo Politécnico

CRITERIO: Según el Reglamento para la evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL titulado planeación de evaluación, referente al artículo 8. Evaluaciones de las asignaturas, literal f. Las calificaciones de la evaluación final serán ingresadas por el profesor en el plazo de 72 horas laborables improrrogables de acuerdo al calendario académico y archivadas como evidencia en su portafolio profesor.

CAUSA: El sistema de gestión académica no contempla el registro de los plazos para el ingreso de las calificaciones de la evaluación final como lo estipula el reglamento

EFECTO: Al no poder registrar los plazos para el registro de calificaciones de la evaluación final en el sistema, no se puede verificar el cumplimiento del Reglamento, donde detalla que las calificaciones de evaluación final deben ser registradas en un tiempo máximo de 72 horas laborables improrrogables de acuerdo al calendario académico

Cuadro 5: Hoja de Hallazgo N° 04: Plazo de calificaciones del SGA

CONCLUSIONES

- Mediante la evaluación de control interno, y de acuerdo con los resultados de la encuesta y lo manifestado en el hallazgo, se concluye que el departamento de tecnología consta con personal necesario para poder brindar soporte al Sistema de Gestión Académica. Sin embargo, no existe ningún proceso detallado en cuanto al soporte del SGA, que permita indicar claramente cada uno de los procedimientos a seguir, de manera que las personas involucradas no podrán entender y a su vez asumir diferentes roles para obtener resultados de manera efectiva.
- La unidad de tecnología posee políticas de aseguramiento general, pero no se especifican políticas de seguridad en cuanto al sistema de gestión académica. Por ello, no existen procesos legalmente documentados en una política de seguridad que permita explicar claramente los fines de la misma, de manera que el personal responsable de la manipulación del sistema, pueda conocer los lineamientos principales de seguridad y todo lo que respecta a las responsabilidades inherentes, en cuanto a la protección de la información y la prevención de amenazas.
- La unidad de tecnología no cuenta con un plan de contingencia antes posibles riesgos como cortes imprevistos de energía.
- EL administrador del Sistema de Gestión Académica realiza la activación o desactivación del proceso de registro de la calificación final de forma manual, desde el módulo correspondiente de acuerdo con el Calendario Académico aprobado, más no de manera automática en base a los plazos estipulados en el reglamento.

ANEXO 8 PLAN DE MEJORA

PLAN DE MEJORA

**AUDITORÍA INFORMÁTICA INTERNA DE LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL
SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**

AUTORES:

**DENNY MARÍA COBEÑA BRAVO
JOSÉ FERNANDO MENDOZA GILER**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**



PLAN DE MEJORA

REF. INFORME DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	ACCIÓN SUGERIDA A IMPLEMENTAR
Hoja de Hallazgo N° 01: Soporte del SGA	No existe ningún proceso detallado en cuanto al soporte del SGA, que permita indicar claramente cada uno de los procedimientos a seguir	<p>A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA</p> <p>Documentar detalladamente los procedimientos en cuanto al soporte del Sistema de Gestión Académica (SGA) para garantizar que las actividades se realicen de manera efectiva, así como lo dictamina la norma de control interno referente a la 410-12 Administración de soporte de tecnología de información, misma que debe desarrollarse con perspectiva estratégica y basada en un enfoque de calidad que vayan orientados al mejoramiento continuo.</p> <p>Lo anterior mencionado se considera necesario para poder brindar un buen servicio a los usuarios del sistema de gestión académica, ya que permite que el sistema esté actualizado correctamente gracias al soporte y mantenimiento que se le brinda.</p> <p>Los aspectos a considerar son:</p>

		<ol style="list-style-type: none">11. Seguridad de los sistemas bajo el otorgamiento de una identificación única a todos los usuarios internos, externos y temporales que interactúen con los sistemas y servicios de tecnología de información de la entidad.12. Estandarización de la identificación, autenticación y autorización de los usuarios, así como la administración de sus cuentas.13. Revisiones regulares de todas las cuentas de usuarios y los privilegios asociados a cargo de los dueños de los procesos y administradores de los sistemas de tecnología de información.14. Medidas de prevención, detección y corrección que protejan a los sistemas de Información y a la tecnología de la organización de software malicioso y virus informáticos.15. Definición y manejo de niveles de servicio y de operación para todos los procesos críticos de tecnología de información sobre la base de los requerimientos de los usuarios o clientes internos y externos de la entidad y a las capacidades tecnológicas.16. Alineación de los servicios claves de tecnología de información con los Requerimientos y las prioridades de la organización sustentados en la revisión, monitoreo y notificación de la efectividad y cumplimiento de dichos acuerdos.17. Administración de los incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información y de cambios que demandan los usuarios, a través de mecanismos efectivos y oportunos como mesas de ayuda o de servicios, entre otros.
--	--	---

		<p>18. Mantenimiento de un repositorio de diagramas y configuraciones de hardware y software actualizado que garantice su integridad, disponibilidad y faciliten una rápida resolución de los problemas de producción.</p> <p>19. Administración adecuada de la información, librerías de software, respaldos y recuperación de datos.</p> <p>20. Incorporación de mecanismos de seguridad aplicables a la recepción, procesamiento, almacenamiento físico y entrega de información y de mensajes sensitivos, así como la protección y conservación de información utilizada para encriptación y autenticación</p>
<p>Hoja de Hallazgo N° 02: Políticas de seguridad del SGA</p>	<p>La unidad de tecnología posee políticas de aseguramiento general, pero no se especifican políticas de seguridad en cuanto al sistema de gestión académica</p>	<p>A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA</p> <p>Concretar el desarrollo, aprobación y publicación de las políticas de seguridad para el Sistema Gestión Académica basándose en lo que estipula la Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-04 Políticas y procedimientos.</p> <p>Para definir una política de seguridad para el SGA, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incorporar controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos. ● Implementar procedimientos de supervisión de las funciones de tecnología de información, ayudados de la revisión de indicadores de desempeño y medición del cumplimiento de las regulaciones y estándares definidos

		<p>Con las aportaciones anteriormente definidas para el desarrollo de las políticas también se podrá especificar dentro del documento la siguiente estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Objetivos de la organización, el alcance y una descripción de la seguridad de la información. ● Valoración y manejo de los riesgos existentes así como detallar los objetivos de los controles ● Una descripción de las políticas y normas de conformidad más importantes para la organización. <p>Lo anterior se considera necesario para minimizar la exposición del sistema de gestión académica a amenazas, en caso de que existan</p>
<p>Hoja de Hallazgo N° 03: Plan de contingencia</p>	<p>La unidad de tecnología no cuenta con un plan de contingencia antes posibles riesgos como cortes imprevistos de energía.</p>	<p>Desarrollar un plan de contingencia para salvaguardar la seguridad de los bienes muebles inmuebles que existen en la unidad de tecnología, ayudará a saber cómo actuar durante y después de los posibles imprevistos que se presente en el departamento, basándose en lo que estipula la Norma de Control Interno 410 titulada Tecnología de la Información, referente a la 410-11 Plan de contingencias.</p> <p>Para definir el plan de contingencia para la unidad tecnológica, se debe considerar lo siguiente aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de respuesta a los riesgos que incluirá la definición y asignación de roles críticos para administrar los riesgos de tecnología de información, escenarios de contingencias, la responsabilidad específica de la seguridad de la información, la seguridad física y su cumplimiento.

		<ul style="list-style-type: none">● Definición y ejecución de procedimientos de control de cambios, para asegurar que el plan de continuidad de tecnología de información se mantenga actualizado y refleje de manera permanente los requerimientos actuales de la organización.● Plan de recuperación de desastres que comprenderá:<ul style="list-style-type: none">- Actividades previas al desastre (bitácora de operaciones)- Actividades durante el desastre (plan de emergencias, entrenamiento)- Actividades después del desastre.● Es indispensable designar un comité con roles específicos y nombre de los encargados de ejecutar las funciones de contingencia en caso de suscitarse una emergencia.● El plan de contingencias será un documento de carácter confidencial que describa los procedimientos a seguir en caso de una emergencia o fallo computacional que interrumpa la operatividad de los sistemas de información. La aplicación del plan permitirá recuperar la operación de los sistemas en un nivel aceptable, además de salvaguardar la integridad y seguridad de la información.● El plan de contingencias aprobado, será difundido entre el personal responsable de su ejecución y deberá ser sometido a pruebas, entrenamientos y evaluaciones periódicas, o cuando se haya efectuado algún cambio en la configuración de los equipos o el esquema de procesamiento
--	--	---

<p>Hoja de Hallazgo N° 04: Plazo de calificaciones del SGA</p>	<p>EL administrador del Sistema de Gestión Académica realiza la activación o desactivación del proceso de registro de la calificación final de forma manual, desde el módulo correspondiente de acuerdo con el Calendario Académico aprobado, más no de manera automática en base a los plazos estipulados en el reglamento.</p>	<p>Al administrador del SGA Añadir validaciones de fecha de inicio y fin modificables para validar el plazo correspondiente al ingreso de las calificaciones de la evaluación final en el SGA, para que se realicen de forma automática según el calendario académico, permitiendo así cumplir con los plazos estipulados en el reglamento de evaluación del proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL</p>
--	--	--



Denny M. Cobeña Bravo



José F. Mendoza Giler

ANEXO 9 OFICIO DE ACEPTACIÓN

REPÚBLICA DEL ECUADOR


ESPAMMFL

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
 AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

Ley 99-25 R.O. 181-30-04-1999


 UNIDAD DE
 TECNOLOGÍA

UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA ESPAM MFL

CERTIFICA:

Que la señorita Denny María Cobeña Bravo con CC: 1315225845 y el señor José Fernando Mendoza Giler con CC:1314779859; egresados de la Carrera de Computación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, han desarrollado y entregado a esta unidad el documento de informe final correspondiente al trabajo de titulación: **AUDITORIA INFORMÁTICA INTERNA EN LOS MÓDULOS DE MATRICULACIÓN Y NOTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE LA ESPAM MFL**; la investigación abarcó los reglamentos internos de evaluación le proceso académico del estudiante de la ESPAM MFL, el reglamento de matriculación de la ESPAM MFL y la norma de control interno 410; destacando su excelente colaboración para ésta dependencia y la Institución..

Este certificado se expide para ser presentado para los trámites respectivos.

Calceta, 18 febrero de 2021



Lic. Geovanny García Montes
**COORDINADOR DE LA UNIDAD
 TECNOLOGÍA, Encargado**