



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI para el  
Departamento de TICs de la UTMACH**

**CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ARÉVALO TAPIA AXEL LEONARDO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**MACHALA  
2023**



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI para el  
Departamento de TICs de la UTMACH**

**CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ARÉVALO TAPIA AXEL LEONARDO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**MACHALA  
2023**



**UTMACH**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**PROPUESTAS TECNOLÓGICAS**

**Desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI para el  
Departamento de TICs de la UTMACH**

**CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**ARÉVALO TAPIA AXEL LEONARDO  
INGENIERO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

**RIVAS ASANZA WILMER BRAULIO**

**MACHALA  
2023**

# tesisarevalocabrera

*por arevalocabrera arevalocabrera*

---

**Fecha de entrega:** 19-feb-2024 12:28p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2298880176

**Nombre del archivo:** y\_Cabrera\_Carlos\_Trabajo\_de\_integracion\_curricular\_turniting.pdf (2.67M)

**Total de palabras:** 13275

**Total de caracteres:** 72804

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

7%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

1%

★ Submitted to Universidad TecMilenio

Trabajo del estudiante

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO y ARÉVALO TAPIA AXEL LEONARDO, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI para el Departamento de TICs de la UTMACH, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



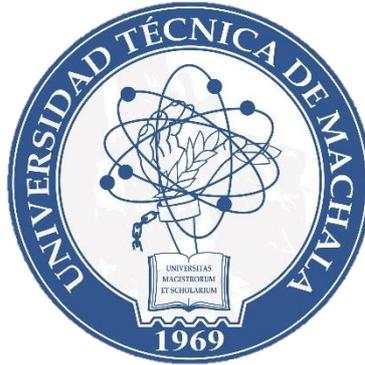
CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO

0706163615



ARÉVALO TAPIA AXEL LEONARDO

0706614005



# UTMACH

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

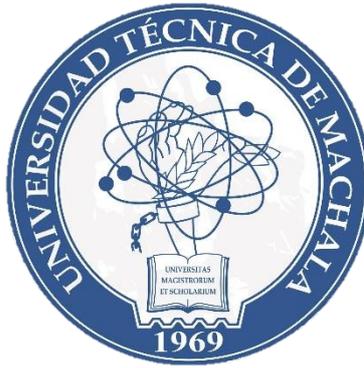
**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**DESARROLLO DE UN PLAN ESTRATÉGICO BASADO EN SERVICIOS DE TI PARA  
EL DEPARTAMENTO DE TICS DE LA UTMACH**

**AREVALO TAPIA AXEL LEONARDO  
CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO**

**MACHALA**

**2023**



# UTMACH

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**DESARROLLO DE UN PLAN ESTRATÉGICO BASADO EN SERVICIOS DE TI PARA  
EL DEPARTAMENTO DE TICS DE LA UTMACH**

**AREVALO TAPIA AXEL LEONARDO**

**CABRERA MENDOZA CARLOS ALBERTO**

**ING. SIST. RIVAS ASANZA WILMER BRAULIO, PHD**

**ING. LOJA MORA NANCY MAGALY, MG. SC.**

**MACHALA**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a todas que me han apoyado a lo largo de mi carrera universitaria, mis hermanos menores para los cuales sirvo de ejemplo para buscar cumplir sus metas y seguir nutriendo su vida académica, a mi hermano mayor y a mi tía quien me han inspirado académica y laboralmente permitiéndome focalizarme, manteniendo una actitud correcta y de respeto ante las personas que me rodean, a mi abuela que a la distancia a estado dándome su apoyo constante, a aquella persona que me permitió ver la vida de otra manera haciéndome más optimista, y por ultimo y no menos importante a mis padres quienes día a día han estado viendo mi esfuerzo y dedicación.

**Axel Leonardo Arévalo Tapia**

Le dedico el presente trabajo primeramente a mi abuelo quien infundió en mí los valores que al día de hoy siguen presentes en su memoria, a aquella persona especial que estuvo conmigo tanto en las buenas como en las malas desde el comienzo de todo brindándome su regazo, amor y apoyo en los momentos más difíciles y no menos importante a mis padres quienes han dedicado su vida y sudor para verme llegar hasta el final de esta larga trayectoria.

**Carlos Alberto Cabrera Mendoza**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer principalmente a mi familia por todo el apoyo que me han dado durante estos años, mi madre y mi padre que siempre han tenido la seguridad de que puedo lograr grandes cosas, a mi hermano mayor que me ha dado confianza haciéndome ver que las cosas son más sencillas de lo que aparentan, mi tía que con su experiencia y profesionalismo me ha servido de inspiración, a mi abuela que siempre con una sonrisa pregunta que tal estoy. También a aquella persona que me ha brindado un gran apoyo, sonrisas, que me ha permitido ver la vida de otro modo, ser más centrado y optimista. De igual manera a mis amigos que siempre están ahí para sacarme unas risas, a algunos compañeros de la universidad con los cuales he formado buenas relaciones, muchos que quizá fueron quedándose por el camino pero que aún así no dejan de ser unos amigos con los cuales siempre da gusto compartir. A mi amigo y compañero de tesis el cual desde el colegio hemos formado una gran amistad. Así mismo, agradecer a todos esos docentes que han servido de guía e inspiración, dando con cariño las materias que les correspondían haciendo que esta experiencia universitaria sea más amena. De la misma forma, un especial agradecimiento a mi tutor de tesis Wilmer Rivas, por su paciencia y guía en este proceso. Y finalizando también agradecer a todas esas personas o amistades que quizá ya no estén por cualquier motivo pero que han dado su granito de arena en mi vida para ser quien soy ahora.

**Axel Leonardo Arévalo Tapia**

Deseo expresar agradecimiento en memoria de mi abuelo quien seguramente estaría orgulloso de lo que he alcanzado gracias a sus enseñanzas y valores infundidos en mí, a mi amigo y compañero de tesis Arévalo Axel con quien he compartido muchos años de vida académica, a esa personita especial por nunca dejarme solo, brindarme su amor y estar presente en cada una de las presentaciones y avances de mi vida académica desde el primer día, a mis amigos de universidad con quienes he formado lazos contundentes de amistad y compañerismo en este largo trayecto, quizá un par de ellos quedaron atrás pero siguen presentes para todo. Por último, pero no menos importante, agradezco el constante aliento y comprensión de mi familia y amigos, quienes me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de este desafiante pero gratificante viaje académico.

Además, quiero expresar mi agradecimiento a nuestro tutor Rivas Wilmer por su invaluable guía, dedicación y paciencia durante este arduo proceso, a los docentes e ingenieros que han expresado su total apoyo y amistad en mi vida académica haciendo de la carrera no solo un proceso de estudio sino una hermosa etapa en mi vida.

**Carlos Alberto Cabrera Mendoza**

## **RESUMEN**

En un entorno cada vez más digitalizado, las TICs son fundamentales para el eficiente funcionamiento de las instituciones. El desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI para el departamento de TICs de UTMACH es esencial en la gestión organizacional actual. La falta de un catálogo de servicios de TI y procesos bien definidos en la gestión de problemas, incidentes y cambios impacta negativamente la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios. Por ello, se ha optado por un enfoque basado en las buenas prácticas de ITIL, adaptable a las necesidades específicas de cualquier organización. La recopilación y análisis de información sobre los servicios de TI permitió categorizar y caracterizar cada uno de ellos, estableciendo responsables de manera jerárquica. Esto condujo a la creación de un catálogo de servicios de TI y sentó las bases para estrategias efectivas de mejora operativa. De la misma manera, la propuesta de estructura organizacional basada en servicios busca optimizar la prestación y soporte de los mismos. Además, se propone la implementación de GLPI como sistema centralizado de gestión de incidencias y requerimientos. GLPI ofrece funcionalidades como gestión de activos, inventario, incidencias, problemas y cambios, lo que mejorará la calidad del servicio y la satisfacción del usuario, además de optimizar recursos y tiempo disponibles. La propuesta ha logrado un buen nivel de aceptación, siendo evaluado y valorado positivamente por la dirección de TICs con un 76.6% de conformidad, orientándolo hacia una gestión más efectiva y proactiva. Al adoptar las buenas prácticas de ITIL, se agiliza la resolución de problemas técnicos y se sientan las bases para el desarrollo continuo y la innovación en los servicios de TI.

## **PALABRAS CLAVE**

**TICs, ITMS, catálogo de servicios de TI, ITIL, estructura organizacional, HELP DESK.**

## **ABSTRACT**

In an increasingly digitized environment, ICTs are essential for the efficient operation of institutions. The development of a strategic plan based on IT services for the UTMACH ICT department is crucial in current organizational management. The lack of an IT service catalog and well-defined processes in incident, problem, and change management negatively impacts service quality and user satisfaction. Therefore, an approach based on ITIL best practices has been adopted, adaptable to the specific needs of any organization. The collection and analysis of information on IT services allowed for categorizing and characterizing each one, establishing hierarchical responsibilities. This led to the creation of an IT service catalog and laid the groundwork for effective operational improvement strategies. Similarly, the proposed service-based organizational structure aims to optimize the provision and support of services. Additionally, the implementation of GLPI as a centralized incident and request management system is proposed. GLPI offers features such as asset management, inventory, incidents, problems, and changes, which will enhance service quality and user satisfaction, as well as optimize available resources and time. The proposal has achieved a good level of acceptance, positively evaluated by the ICT management with a 76.6% compliance rate, guiding it towards more effective and proactive management. By adopting ITIL best practices, the resolution of technical issues is expedited, laying the groundwork for continuous development and innovation in IT services.

### **Keywords**

**ICTs, ITSM, IT service catalog, ITIL, organizational structure, help desk.**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>GLOSARIO</b> .....	<b>12</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>i. Declaración y formulación del Problema</b> .....	<b>13</b>
<b>ii. Objeto de estudio y Campo de acción</b> .....	<b>15</b>
<b>iii. Objetivos</b> .....	<b>16</b>
<b>iv. Hipótesis y variables</b> .....	<b>16</b>
<b>v. Justificación</b> .....	<b>17</b>
<b>vi. Organización del documento</b> .....	<b>18</b>
<b>CAPITULO I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
<b>1.1. Antecedentes de la Investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2. Antecedentes históricos</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3. Antecedentes Teóricos</b> .....	<b>22</b>
<b>1.3.1. Tecnologías de la Información y Comunicación</b> .....	<b>23</b>
<b>1.3.2. Gestión de servicios de TI</b> .....	<b>23</b>
<b>1.3.3. Catálogo de Servicios de TI</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3.4. Mesa de ayuda.</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3.5. Metodologías para la gestión de servicios</b> .....	<b>25</b>
<b>1.3.6. ITIL</b> .....	<b>26</b>
<b>1.4. Antecedentes Contextuales</b> .....	<b>27</b>
<b>1.4.1. Ámbito de aplicación</b> .....	<b>28</b>
<b>1.4.2. Establecimiento de requerimientos</b> .....	<b>29</b>
<b>CAPITULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO</b> .....	<b>30</b>
<b>2.1. Definición del prototipo</b> .....	<b>30</b>
<b>2.2. Metodología de desarrollo del prototipo</b> .....	<b>31</b>

2.2.1.	Enfoque, alcance y diseño de investigación.....	31
2.2.2.	Unidades de análisis .....	32
2.2.3.	Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	32
2.2.4.	Técnicas de procesamiento de datos para la obtención de resultados.....	32
2.2.5.	Metodología o métodos específicos .....	32
2.2.6.	Herramientas y/o Materiales.....	33
2.3.	Desarrollo del prototipo .....	33
2.3.1.	Definición del Catálogo de Servicios de TI .....	33
2.3.1.1.	Etapa I: Identificar servicios de gestión, de soporte interno y canales de atención. 34	
2.3.1.2.	Etapa II: Identificar servicios TI y líneas de servicios TI. ....	34
2.3.1.3.	Etapa III: Caracterizar los servicios TI.....	35
2.3.2.	Estructura organizacional basada en servicios de TI. ....	37
2.3.2.1.	Situación actual .....	37
2.3.2.2.	Situación propuesta .....	38
2.3.3.	Gestión de incidentes, problemas y cambios.....	39
2.4.	Ejecución del prototipo .....	41
2.4.1.	Definición del catálogo de servicios de TI.....	41
2.4.2.	Estructura organizacional basada en servicios de TI.....	48
2.4.3.	Gestión de incidentes, problemas y cambios. ....	49
2.4.3.1.	Proceso de gestión de incidentes .....	49
2.4.3.2.	Proceso de gestión de problemas .....	52
2.4.3.3.	Proceso de gestión de cambios .....	54
<b>CAPITULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.....</b>		<b>57</b>
3.1.	Plan de evaluación .....	57
3.1.1.	Evaluación por miembros del departamento de TICs.....	58
3.2.	Resultados de la evaluación .....	58

<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>61</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>63</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>68</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables. ....	17
Tabla 2. Preguntas de investigación. ....	19
Tabla 3. Criterios de inclusión y criterios de exclusión. ....	20
Tabla 4. Requerimientos. ....	29
Tabla 5. Niveles de atención a. ....	34
Tabla 6. Niveles de atención b. ....	34
Tabla 7. Servicios tecnológicos - CORREO. ....	35
Tabla 8. Matriz de servicios de TI. ....	36
Tabla 9. Resumen del nivel de conformidad por preguntas. ....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol del problema. ....	15
Figura 2. Diagrama del proceso de selección de papers. ....	20
Figura 3. Artículos por año. ....	20
Figura 4. ITIL en el tiempo. ....	22
Figura 5. Antecedentes Teóricos. ....	22
Figura 6. Metodologías para la gestión de servicios de TI. ....	26
Figura 7. Prácticas ITIL v4. ....	27
Figura 8. Definición de la propuesta general. ....	30
Figura 9. Estructura de la Dirección de TICs actual. ....	37
Figura 10. Estructura para servicios actual. ....	38
Figura 11. Estructura para servicios propuesta. ....	39
Figura 12. Software GLPI. ....	40
Figura 13. Niveles de asistencia - Catalogo de servicios de TI (Anexo 6). ....	41
Figura 14. Redes y comunicaciones. ....	42
Figura 15. Soporte a usuarios. ....	42
Figura 16. Sistemas de Información. ....	43
Figura 17. Aulas virtuales. ....	43
Figura 18. Siutmach. ....	44
Figura 19. Siutmach. ....	45
Figura 20. Otros servicios. ....	46
Figura 21. Ejemplo de Caracterización de Servicio de TI. ....	47

Figura 22. Estructura de la Dirección de TICs propuesta. ....	48
Figura 23. Estructura para servicios propuesta - con helpdesk .....	48
Figura 24. Gestión de incidentes. ....	49
Figura 25. Vista docente.....	50
Figura 26. Vista técnicos, y administrador de facultad. ....	51
Figura 27. Vista admin. ....	52
Figura 28. Gestión de problemas.....	53
Figura 29. Vista de problemas.....	54
Figura 30. Gestión de cambios. ....	55
Figura 31. Vista de cambios. ....	56
Figura 35. Resumen grafico de la evaluación de conformidad .....	60

### **ÍNDICE DE FIGURAS DE ANEXOS**

Figura A 1. Pregunta 1 de la encuesta de conformidad.....	82
Figura A 2. Pregunta 2 de la encuesta de conformidad.....	82
Figura A 3. Pregunta 3 de la encuesta de conformidad.....	83
Figura A 4. Pregunta 4 de la encuesta de conformidad.....	83
Figura A 5.Pregunta 5 de la encuesta de conformidad.....	84
Figura A 6. Pregunta 6 de la encuesta de conformidad.....	84

## **GLOSARIO**

### **C**

#### **Catálogo de Servicios de TI.**

Lista de servicios de TI ofrecidos por una organización, con detalles sobre cada servicio.

#### **COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies).**

Marco de referencia para el gobierno y la gestión de TI.

### **G**

#### **Gestión de Cambios.**

Proceso para planificar, implementar y evaluar cambios en los servicios de TI.

#### **Gestión de Incidentes.**

Proceso para restaurar rápidamente la operación normal después de un incidente.

#### **Gestión de Problemas.**

Proceso para identificar y abordar las causas subyacentes de los incidentes.

#### **Gobernanza de TI.**

Proceso de establecer estrategias y directrices para la gestión de TI.

### **H**

#### **Help Desk.**

Punto central de contacto para usuarios de TI que necesitan asistencia o informan problemas.

### **I**

#### **Infraestructura de TI.**

Componentes físicos y virtuales utilizados para operar servicios de TI.

#### **ITIL (Information Technology Infrastructure Library).**

Un conjunto de prácticas y estándares ampliamente aceptados para la gestión de servicios de TI.

## INTRODUCCIÓN

En la era actual de la información y la tecnología, las instituciones educativas se encuentran inmersas en un constante proceso de transformación digital. En un entorno caracterizado por rápidos avances tecnológicos y una creciente demanda de servicios, este trabajo cobra relevancia crucial. La gestión de servicios de TI no es solo un aspecto técnico, sino que se ha convertido en una necesidad imperante.

Los planes estratégicos de TIC han sido reconocidos en diferentes contextos, como el sector público, empresas de telecomunicaciones, instituciones educativas, y el sector de la tecnología en general [1], [2], [3]. Estos planes representan respuestas cruciales para abordar la creciente demanda de innovación digital, asegurando una gestión eficaz y proactiva de las TIC. Son herramientas vitales que permiten la adaptabilidad tecnológica, la mejora de la eficiencia operativa y la entrega efectiva de servicios en una era digital en constante cambio.

Las buenas prácticas que ofrece ITIL, el cual no es solo un conjunto de directrices; representa una filosofía que busca mejorar la eficiencia, la calidad y la alineación estratégica de los servicios de TI con los objetivos institucionales [1], [4], [5]. Se puede elaborar un plan detallado y adaptado a las necesidades únicas, no solo resolviendo problemas inmediatos sino establecer una gestión de TI ágil y proactiva, atendiendo preocupaciones actuales y estableciendo una estructura sólida que se moldea para enfrentar futuros retos, asegurando así la sostenibilidad y eficiencia a largo plazo para la organización.

### **i. Declaración y formulación del Problema**

#### **Declaración del problema**

En la actualidad las organizaciones se ven con la necesidad de innovar o de cambiar, generando acciones para el mejoramiento continuo y sostenerse con respecto a la competencia, para ello se busca un buen uso de las TICs, dándole más valor e importancia a áreas de Tecnologías de la Información TI. Quitero y Peña [6], mencionan cómo estas áreas, las cuales estaban destinadas a realizar tareas de soporte de hardware y software, ahora han pasado a formar parte de la estructura organizacional, concretando objetivos y proponiendo decisiones estratégicas alineadas a la empresa, generando así ventajas competitivas con el uso de las TI.

Una gestión de servicios de TI no definida, puede ser un problema tanto para el sector público como privado, ya que el manejo de estándares o procedimientos para la gestión de procesos es esencial para asegurar la calidad y resultado de las organizaciones, garantizando un buen

funcionamiento, detección de incidentes y problemas, y la implementación de medidas correctivas. En [7], se menciona como el avance de tecnologías y metodologías para el control de servicios se ha vuelto crucial para el monitoreo y cumplimiento de la producción, y la gestión integral de las TIC es fundamental para el éxito en el logro de objetivos empresariales, lo cual se extiende también al servicio público, preocupándose por estrategias, programas y proyectos que generen satisfacción en los usuarios. La gestión de servicios y TIC está estrechamente embebida en todas las actividades de la empresa, abarcando unidades de TI y de negocio, lo que la convierte en un factor determinante en el desarrollo organizacional.

La ausencia de un catálogo que detalle los servicios de TI genera una enorme confusión y desfase en la solicitud y la provisión de los mismos, los retrasos y las complicaciones en las expectativas a nivel logístico como de los usuarios y dentro de lo que cabe la comunicación puede verse también afectada sobre todo entre el departamento de TI y los usuarios finales de los servicios prestados esto toma aún más importancia teniendo en cuenta que existe cierta falta de capacitación literaria basada en el cómo diseñar un catálogo de servicios de TI que se adapte de manera individual a las ofertas relacionadas a la tecnología que ofrecen las instituciones de educación superior [8].

Las instituciones de educación superior de Ecuador han demostrado un claro avance dentro del ámbito tecnológico y ofertas de servicios de TI, sin embargo, es notoria la baja presencia dentro de los planes estratégicos de las mismas la existencia de un catálogo de servicios de TI mediante el cual se rijan calidades y estándares para cada uno de los servicios ya prestados.

El departamento de TICs de la UTMACH se encuentra actualmente en la necesidad de llevar a cabo un levantamiento de información actualizado sobre los servicios de TI que ofrece, así como los protocolos que emplea para el control y manejo de problemas tecnológicos. Este proceso se presenta como un paso crucial para mejorar y optimizar la eficiencia de sus servicios, fortaleciendo el ambiente académico y administrativo de la institución.

De la misma manera, la falta de información actualizada dificulta la identificación y resolución eficiente de problemas, lo que conlleva a una disminución en la calidad de los servicios, tiempos de respuesta lentos, interrupciones en los sistemas y una falta de alineación entre las necesidades tecnológicas y los objetivos institucionales. La realización del levantamiento de información propuesto se vuelve imprescindible para abordar estas deficiencias y garantizar un entorno tecnológico óptimo. En la Figura 1, podemos apreciar cómo está establecida el problema con sus causas y consecuencias.

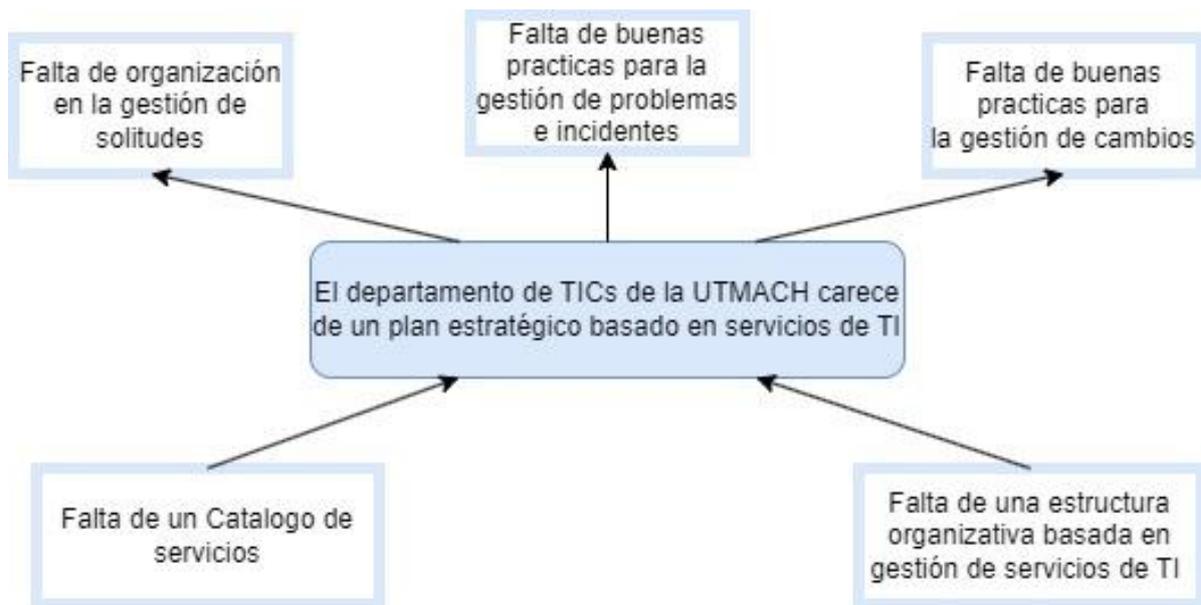


Figura 1. Árbol del problema

## Formulación del problema

- **Problema general:**

¿Cuál es el impacto de la falta de un plan de gestión de servicios de TI en la UTMACH, considerando la falta de procedimientos para gestionar solicitudes, problemas, incidentes y cambios mediante el uso de las buenas prácticas planteadas en ITIL?

- **Problemas específicos:**

- ¿Cómo obtener información histórica relevante y útil para la elaboración de un catálogo de servicios de TI?
- ¿Qué practicas o protocolos se utilizará para la corrección y recomendación de cambios en los servicios dentro del departamento de TICs?
- ¿Cómo se manejarán las problemáticas a futuro en comparación con los protocolos actuales?

## ii. Objeto de estudio y Campo de acción

### Objeto de estudio

- Gestión de servicios de TI.

### Campo de acción

- Mejores prácticas ITIL.

- Estructura organizacional basada en gestión de servicios de TI.
- Definición de un catálogo de servicios de TI.
- Gestión de incidentes en busca de la optimización en la atención dentro del departamento de TI y para los usuarios.
- Gestión de problemas centrado en el establecimiento de procesos.
- Control de cambios.

### **iii. Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Elaborar una propuesta estratégica de gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI) en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) utilizando el marco de referencia ITIL, que sirva de guía para la optimización, seguimiento y mejora de los servicios y atención que se brinda a la comunidad universitaria.

#### **Objetivos específicos**

- Realizar una búsqueda exhaustiva de artículos científicos y bases de datos académicas recopilando información y antecedentes teóricos
- Diseñar una propuesta de un catálogo de servicios de TI para la UTMACH y estructura organizacional del área de TICs
- Definir y determinar mejoras en el proceso el proceso de gestión de incidentes, problemas y cambios del área de TI de la UTMACH
- Evaluar el nivel de conformidad de la propuesta con uso del marco ITIL en el departamento de TICs de la UTMACH.

### **iv. Hipótesis y variables**

#### **Hipótesis principal**

- Tipo: La propuesta de un plan estratégico basado en servicios de TI para el Departamento de TICs de la UTMACH permitirá alcanzar un 75% de conformidad por parte de los miembros del departamento en la gestión de servicios.

## Variables y dimensionamiento (o categorización)

Tabla 1. Variables.

Variable	Categoría	Indicador	Técnicas
<b>Independiente</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Propuesta de plan estratégico basado en servicios</li></ul>	Planificación estratégica	Alcance de los servicios definidos. Nivel de alineación con los objetivos estratégicos. Identificación de las necesidades del cliente/usuario.	Buenas prácticas ITIL.
<b>Dependiente</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conformidad de la gestión de servicios</li></ul>	Gestión de Servicios de TI	Nivel de conformidad	Encuesta revisión y aprobación del departamento de TICs

### v. Justificación

El desarrollo de un plan estratégico basado en servicios de TI es de gran importancia, ya que representa un enfoque innovador y novedoso en el contexto universitario. Las prácticas modernas para la gestión de servicios de TI, como las propuestas por ITIL permitirán una optimización en la eficiencia, calidad y satisfacción de los usuarios, promoviendo una mayor alineación estrategia con los objetivos institucionales y a su vez una mejor experiencia para toda la comunidad universitaria.

La elaboración de la propuesta se ve justificada por la necesidad de mejorar la gestión de servicios tecnológicos y la estructura organizacional del departamento de TICs de la UTMACH, debido a la creciente demanda de las TI en la educación y la necesidad de alinearse con estándares internacionales de gestión de servicios de TI.

Para lograr cumplir con los objetivos establecidos en el desarrollo del trabajo de titulación se empleará un enfoque mixto, llevando a cabo una revisión documental para evaluar la situación actual y alinearlo a las buenas prácticas ITIL. Además, en base a entrevistas y análisis de documentos comprender las necesidades y expectativas que se tienen, para así establecer una buena propuesta.

Tomando en cuenta todo lo mencionado, la propuesta para la gestión de servicios nos da como principales beneficiarios a la comunidad universitaria y a el departamento de TICs, puesto que, si se llegará a implementar el plan estratégico, este traería mejoras en la experiencia académica y

administrativa de los usuarios al contar con servicios de TI más eficientes y adaptados a sus necesidades.

## **vi. Organización del documento**

La estructura propuesta para este documento consta de tres etapas. A continuación, se detallará cada etapa:

**Capítulo 1:** Este primer capítulo enfatiza el marco teórico donde se detallan los aspectos necesarios para comprender los términos y herramientas involucradas en el desarrollo de proyectos.

**Capítulo 2:** Este capítulo detalla el proceso de desarrollo del prototipo, junto con las definiciones de la investigación, la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto, la finalización del desarrollo y la implementación del prototipo.

**Capítulo 3:** Finalmente, este capítulo presenta la evaluación y resultados obtenidos, así como conclusiones y recomendaciones.

## CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la Investigación

#### a) Preguntas de investigación

En la Tabla 2, se nos muestra la formulación de las preguntas de investigación, las cuales desempeñan un papel fundamental en la identificación del progreso del proyecto y en el análisis y definición de la problemática a abordar.

*Tabla 2. Preguntas de investigación.*

Preguntas de investigación	
1	¿Cuáles son las mejores prácticas y metodologías utilizadas en la planificación estratégica de servicios de TI en instituciones de educación superior?
2	¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más comunes que enfrentan los departamentos de TICs en la planificación y ejecución de un plan estratégico?
3	¿Cómo se han gestionado los procesos de cambio organizacional durante la implementación de un plan estratégico basado en servicios de TI en instituciones de educación superior?
4	¿Cuál es el estado actual de la implementación de servicios de TI en el Departamento de TICs de la UTMACH y cómo se compara con las mejores prácticas identificadas en la literatura?

#### b) Palabras claves y Cadena(s) de búsqueda

- (“Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información” or “Gestión de servicios de TI” or “Gestión de servicios” or “ITSM”)
- (“ITIL”)
- (“Plan estratégico de TI” or “Estrategias de TI”)
- (“Servicios de TI” or “Servicios Informáticos” or “Servicios de Tecnología”)
- (“Desarrollo de plan estratégico”)

Cadena de búsqueda en inglés:

- (“Information Technology Service Management “or” IT Service Management” or “Service Management” or “ITSM”)
- (“ITIL” or “Information Technology Infrastructure Library”)
- ("IT Strategic Plan" or "IT Strategies")
- ("IT Services" or "Information Technology Services" or "Technology Services")
- ("Development of Strategic Plan")

### c) Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 3. Criterios de inclusión y criterios de exclusión.

Criterios de inclusión	
Fuentes académicas y científicas	
Solo Artículos Científicos	
Estudios relevantes	
Marco temporal	
Criterios de exclusión	
Marco temporal	
Fuentes no relevantes y no sometidas a revisión	
Información desactualizada	
Documentos que no estén en idioma inglés o español	

### d) Proceso y resultados de la búsqueda

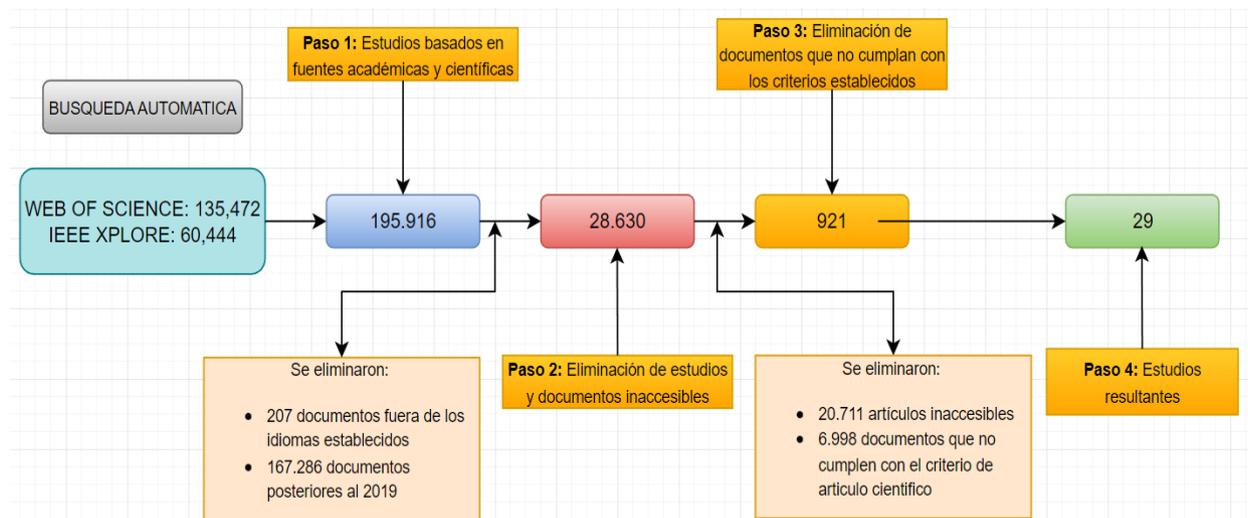


Figura 2. Diagrama del proceso de selección de papers.

- Cantidad de trabajos por año

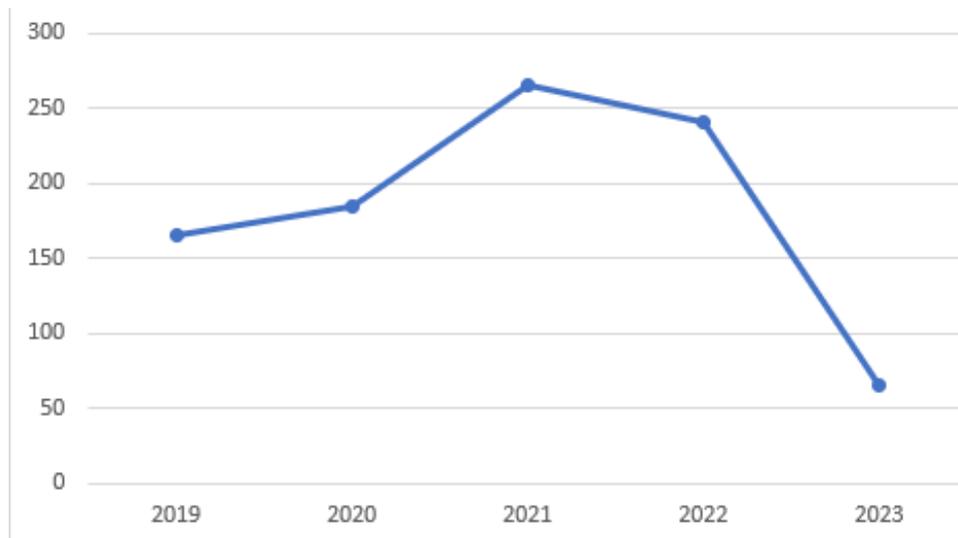


Figura 3. Artículos por año.

## 1.2. Antecedentes históricos

Durante la década de los años sesenta se comenzó a implementar la tecnología para la optimización de cálculos y el resguardo de información surgiendo así los primeros planes estratégicos de TI [9], sin embargo, no fue hasta la década de los setenta en donde el crecimiento de las tecnologías de la información y la expansión del uso de computadoras en las empresas llevaron a una mayor conciencia sobre la necesidad de una planificación más estructurada y estratégica para el uso de la tecnología. Surgieron los primeros intentos de desarrollar planes estratégicos de TI para alinear los objetivos de TI con los objetivos empresariales.

En los años finales de la década de 1980 y a lo largo de la década de 1990, internet experimentó un crecimiento significativo al integrar el potencial informático de instituciones académicas y de investigación. Esta expansión, combinada con la posterior participación de empresas privadas, entidades gubernamentales y organizaciones de todo el mundo, generó un fuerte impulso que transformó a internet de ser un proyecto respaldado por el estado en la red de ordenadores más extensa a nivel global [10]. La adopción generalizada de las redes de computadoras y el surgimiento de Internet en la década de los noventa tuvieron un gran impacto en la importancia de los servicios de TI, lo que provocó que las empresas comenzaran a ver el uso de las tecnologías como esencial y no opcional, planteándose el seguimiento de marcos estratégicos para el alcance de los objetivos de la misma [11].

Esto se mantuvo en constante mejora durante la siguiente década hasta los noventa en donde la adopción generalizada de las redes de computadoras y el surgimiento de Internet han tenido un impacto significativo en la importancia de los servicios de TI provocando que las empresas comiencen a ver un uso ya no opcional sino esencial de las tecnologías y planteándose el seguimiento de marcos estratégicos para el alcance de los objetivos de la misma.

A principios del siglo XXI, la planificación estratégica de TI se volvió más sofisticada y ágil debido al avance tecnológico continuo, la globalización y la complejidad de las operaciones empresariales. La gestión de servicios de TI y la alineación estratégica con estándares como COBIT y ITIL (Figura 4) volvieron populares para garantizar que los objetivos de TI estén alineados con los objetivos empresariales y para asegurar una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI. La planificación estratégica de TI se utiliza como un factor crítico para lograr el éxito en las empresas, garantizando una adaptación continua de la tecnología a la estrategia del negocio y al modelo de la organización, lo que crea una nueva ventaja competitiva más robusta.

Todo esto engloba una necesidad aún más minuciosa en la década actual a raíz del surgimiento del acceso público a las inteligencias artificiales, manejo de datos en la nube y demás servicios tecnológicos que se ofrecen no solo en empresas sino e instituciones educativas y universidades.

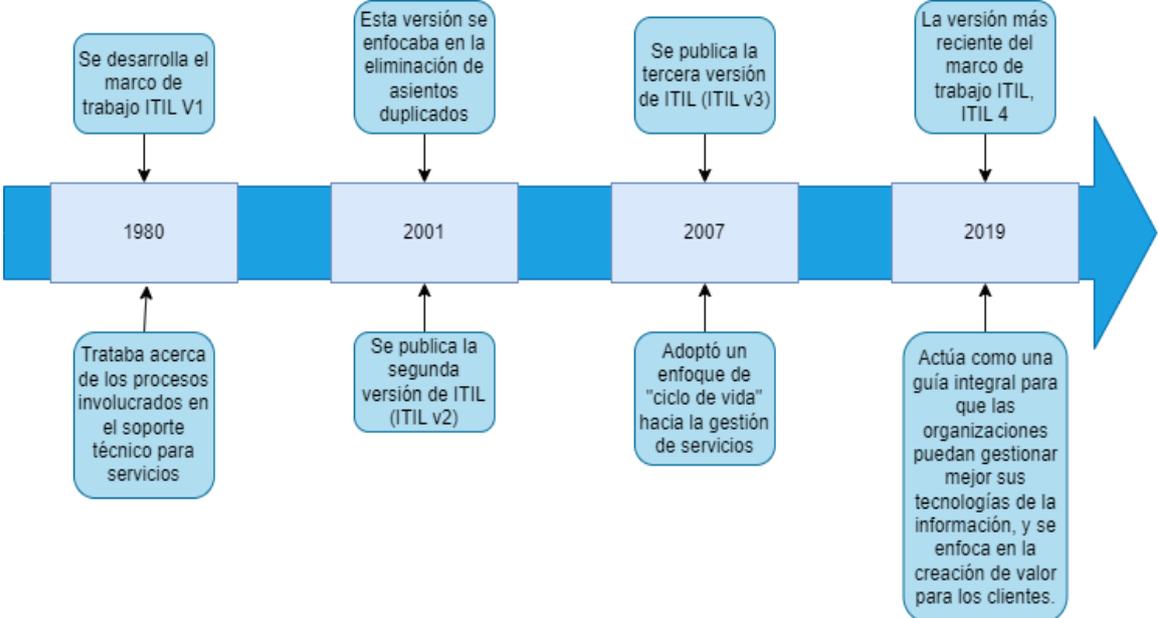


Figura 4. ITIL en el tiempo.  
Fuente: Adaptación de [12], [13].

### 1.3. Antecedentes Teóricos

En este documento, se explorarán los antecedentes teóricos de la gestión de servicios de TI y se analizará el papel fundamental de ITIL, desde sus conceptos iniciales hasta su influencia actual en la gestión eficiente de servicios de tecnología de la información en las organizaciones. En la Figura 5, se ofrece una vista previa de lo que se abordará en los antecedentes teóricos.

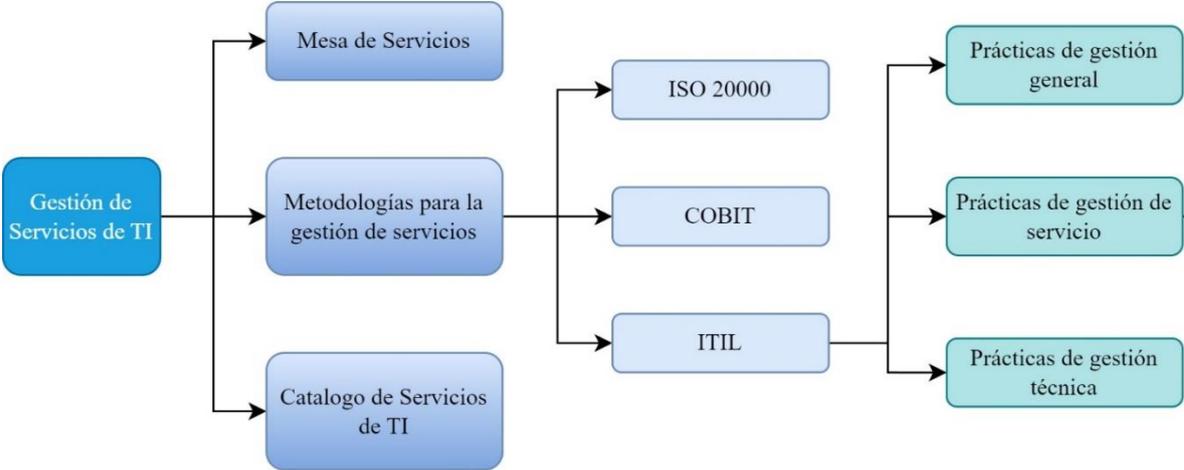


Figura 5. Antecedentes Teóricos.

### **1.3.1. Tecnologías de la Información y Comunicación.**

Las TICs se han consolidado como un sector estratégico de vital importancia en la dinámica de la sociedad actual, sin embargo se observa una significativa presencia de instituciones superiores con la necesidad imperante de optimizar sus operaciones mediante el empleo de métricas que les otorguen una mejora académica y operacional mejor enfocada a su comunidad [14]. En el trabajo [15], se indica que su creciente influencia y presencia impactan en diversos aspectos de la vida cotidiana, el desarrollo educativo y en lo empresarial. En este contexto, el éxito de las TIC radica en su habilidad para adaptarse y aprovechar las innovaciones tecnológicas de manera eficiente, lo que les permite contribuir significativamente al progreso y beneficio tanto a nivel individual como colectivo.

### **1.3.2. Gestión de servicios de TI**

La gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM) ha adquirido una relevancia global en el ámbito empresarial y gubernamental, dado que la eficiente administración de los recursos de TI es fundamental para el funcionamiento adecuado de cualquier organización en la actualidad. Sarwar et al. [16], mencionan que un sistema de entrega de ITSM bien implementado se traduce en una mejora significativa en la calidad de los servicios de TI, lo que a su vez repercute en la capacidad y rendimiento general de la entidad. En el caso de los servicios públicos, la prestación efectiva de los mismos depende en gran medida de la calidad de los servicios de TI que pueden ser adquiridos mediante protocolos ITSM sólidos y efectivos. Es así como la gestión eficiente de servicios de TI se ha convertido en un componente crítico para impulsar el progreso y éxito de las organizaciones en un mundo cada vez más interconectado y tecnológico[17].

Es un hecho que las instituciones independientemente de privadas, públicas, educativas o financieras existe una desorganizada gestión de servicios tecnológicos, en [18] se menciona que la mayoría de veces no gestionan sus propios servicios sino que, a nivel global, se recurre a empresas especializadas para ofrecer servicios convencionales, esto ya que la mayoría de las empresas que utilizan servicios de TI carecen de un departamento de TI y no tienen sus objetivos de negocio alineados con las TIC. Por ello con el fin de satisfacer tanto los requisitos internos como externos, Kosińska y Zieliński [19], afirman que muchas organizaciones adoptan prácticas sólidas y controles de gobernanza tal como se ha propuesto el uso de ITIL V4.

En [21] se menciona que, la gestión de servicios de tecnología de la información puede verse como una disciplina que se enfoca en coordinar personas, procesos y tecnologías para garantizar la

calidad de los servicios de TI. Sus metas principales incluyen alinear los servicios de TI con las expectativas presentes y futuras de la empresa y sus clientes, así como asegurar y mejorar la calidad de los servicios mientras se reduce su costo.

La ITSM va más allá de la resolución de problemas técnicos, enfocándose en optimizar procesos y alinear la tecnología con los objetivos organizacionales. Tal como se indica en [19] una correcta gestión de servicios brinda una ventaja competitiva en un entorno empresarial dinámico. En el servicio público, la gestión de TI genera satisfacción en los usuarios y contribuye al éxito organizacional, estando profundamente integrada en los procesos y actividades de la empresa para mejorar la calidad de los servicios y aumentar la eficiencia en toda la institución [7], [16]. Por lo tanto, la importancia de ITSM radica en su capacidad para optimizar y estandarizar la entrega de servicios de TI, aumentar la satisfacción de los usuarios y clientes, y asegurar la continuidad y seguridad de los procesos críticos, lo que contribuye al crecimiento sostenible y al logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones tanto públicas como privadas.

### **1.3.3. Catálogo de Servicios de TI**

Debido al reciente auge en la implementación de TI en sectores públicos y privados con diversos servicios y productos, se ha descuidado la documentación adecuada, resultando en escasa información para basar nuevos catálogos o adaptarlos a las necesidades de empresas e instituciones educativas. Gunawan [22] afirma que, la falta de artículos relacionados con análisis de inversión en servicios de TI, su valoración, portafolio y evaluación respecto a las solicitudes y expectativas de usuarios dificulta la toma de decisiones informadas, lo que subutiliza los recursos tecnológicos.

Michán y Álvarez [23] mencionan que, los catálogos de servicios desempeñan un papel esencial en la gestión de servicios de TI, facilitando a las organizaciones la comunicación y prestación eficaz de servicios a sus clientes, tanto internos como externos. Estos catálogos pueden contener información detallada sobre los servicios proporcionados, los compromisos de niveles de servicio (SLA) correspondientes, los costos asociados, las relaciones con otros servicios y otros datos relevantes.

### **1.3.4. Mesa de ayuda.**

El Helpdesk o mesa de ayuda cumple un rol fundamental dentro de la gestión de tecnologías y servicios de TI en todas las organizaciones modernas. Se trata de una estructura esencial capaz de brindar a los usuarios asistencia y soluciones a incidentes o problemas ligados a equipos o servicios de los cuales son usuarios, en [24] se menciona que es un punto sumamente importante de conexión

entre el usuario y el equipo de soporte técnico a cargo de todos los servicios disponibles en búsqueda de la prevención de inconvenientes anteriormente mencionados.

Varios de los objetivos o enfoques que se establece en [24] para el Helpdesk son el ya mencionado soporte de usuario, monitoreo de entorno de TI, registro y monitorización de incidentes, ser el único punto de contacto entre usuarios y gestión de servicios, aplicar soluciones parciales o permanentes a problemas recurrentes, la gestión de cambios solicitados por el personal administrativo o usuarios en general. Para lograr dichos objetivos se busca perfeccionar y asegurar los niveles de los procesos, es necesario el establecimiento de información y su método de obtención [25].

Ya que este tipo de sistema se convierte en un factor clave para el respaldo y sostenibilidad de servicios comerciales tal y como lo mencionan en [26] se debe hacer uso de la creación o de la ya existente estructura organizacional y establecer el rol de aquel miembro de la gestión de servicios mejor capacitado para el manejo e implementación de esta herramienta para el respaldo de los servicios e información de los usuarios.

### **1.3.5. Metodologías para la gestión de servicios**

La gestión de servicios de TI se basa en un plan de estrategia enfocado a la definición, administración y proporción de servicios de TI respondiendo a las necesidades tecnológicas que se busca ofrecer a los usuarios [27], de esta forma es como surge la necesidad de las propuestas y elaboraciones de planes estratégicos para la gestión de ti siendo principalmente la tecnologización de la organización y la búsqueda de posibles mejoras en el ambiente organizacional de la empresa o institución. En la Figura 6, se aprecia los distintos marcos de referencia para realizar la gestión de servicios de TI.

### ISO 20000

- Es un estándar de gestión de servicios de TI que define los requisitos para planificar, implementar, operar y mejorar un sistema de gestión de servicios. Promueve un enfoque de proceso integrado para ofrecer servicios efectivos que cumplan con los requisitos comerciales y de los clientes internos y externos [28], [29], [30].

### Cobit

- Es el estándar líder para gobernar y administrar TI en las empresas, proporcionando un conjunto abierto de medidas y mejores prácticas para optimizar el uso de la tecnología. Es ampliamente reconocido como una buena práctica para el control de la información y los riesgos de TI, permitiendo una ejecución transparente del Gobierno de T [28], [31], [32].

### ITIL

- Es el estándar más conocido y aceptado para la gestión de servicios de TI (ITSM). Proporciona un conjunto completo de buenas prácticas para mejorar los servicios de tecnologías de la información, desde la perspectiva del negocio y del cliente. ITIL es aplicable a cualquier tipo de organización y garantiza servicios confiables y consistentes dentro de los costos esperados, brindando orientación para mejorar los procesos comerciales [6], [29], [30].

*Figura 6. Metodologías para la gestión de servicios de TI.*

## 1.3.6. ITIL

ITIL es un marco de referencia para la gestión de servicios de TI que proporciona una orientación sobre cómo adecuar los servicios de TI con las necesidades de un negocio. ITIL v4 incluyen el Sistema de Valor de Servicio (SVS), la Cadena de Valor de Servicio (SVC), los Principios Rectores y las Prácticas de ITIL. El SVC consta de seis etapas: planificar, mejorar, interactuar, diseñar y transicionar, obtener/construir y proporcionar y respaldar[33]. Está diseñado para ser más flexible y adaptable que las versiones anteriores de ITIL, con un enfoque en brindar valor a los clientes y partes interesadas.

La versatilidad de ITIL lo convierte en una herramienta aplicable en la creación de estrategias de desarrollo enfocadas en servicios de diversa índole [30], [34]. Este conjunto de prácticas y estándares ampliamente reconocido se emplea para potenciar la eficiencia y la calidad de los servicios de TI en las organizaciones, ofreciendo una base sólida y adaptable para la mejora continua.

ITIL v4 constituye un conjunto de mejores prácticas para administrar tecnologías de la información y desarrollar niveles de calidad en el soporte y servicios de TI. Está diseñado para ser más flexible y adaptable que las versiones anteriores de ITIL, con un enfoque en proporcionar valor a los clientes y partes interesadas. Las Prácticas de ITIL se organizan en tres categorías: prácticas de gestión general, prácticas de gestión de servicios y prácticas de gestión técnica[35], [36], [37], [38], [39]. En la Figura 7 se puede apreciar las distintas prácticas ITIL en sus respectivas categorías.

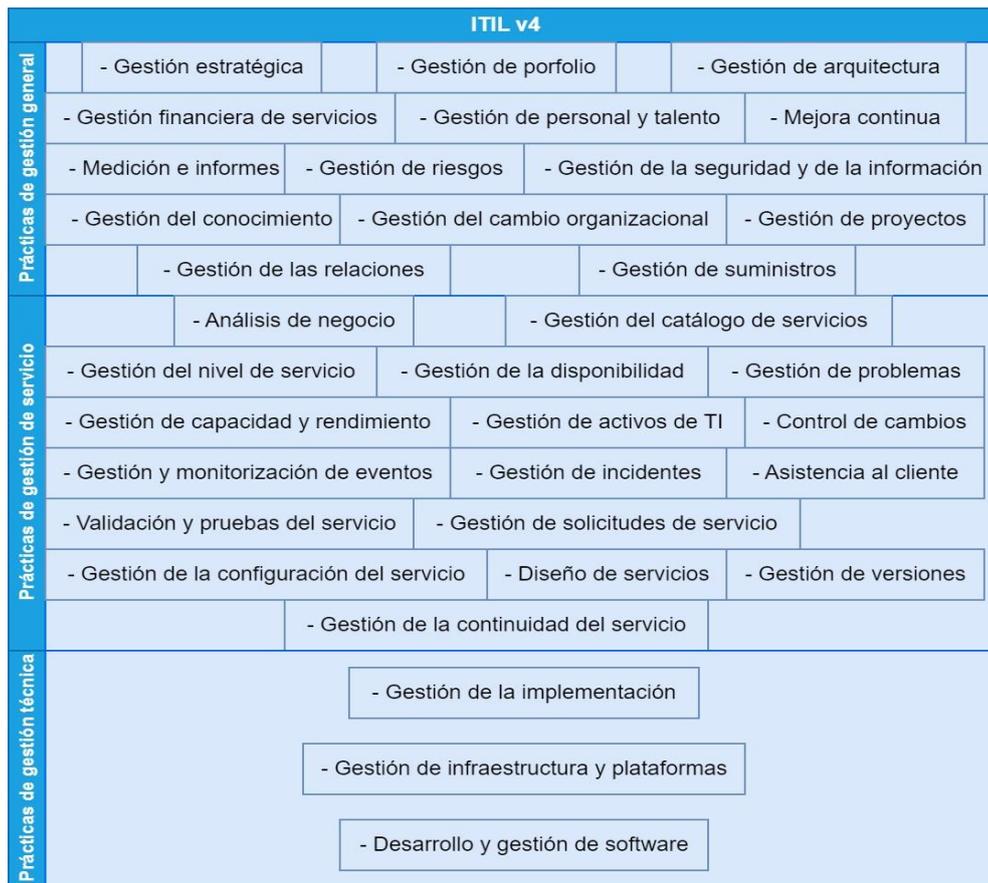


Figura 7. Prácticas ITIL v4.  
Fuente: Adaptación de [13], [40].

#### 1.4. Antecedentes Contextuales

En Ecuador, las operaciones tecnológicas y administrativas de las entidades públicas enfrentan dificultades debido a la ausencia de un modelo apropiado para evaluar, supervisar e integrar los procesos organizativos con las TIC. Sánchez y Valles [19] mencionan que gran medida al incumplimiento de las políticas establecidas por el Estado en la Norma de Control Interno. Los desafíos están vinculados con la falta de comunicación efectiva, desconocimiento de las responsabilidades del personal y una planificación deficiente debido a requisitos confusos. De la misma manera Bravo-Encalada y Andrade-López [41] nos mencionan que, Las instituciones de educación superior están cada vez más dependientes de los servicios tecnológicos. Buscan que sus equipos de soporte técnico aprovechen al máximo su experiencia, conocimientos y recursos para ofrecer servicios de calidad a administrativos, docentes y estudiantes. Estos servicios deben estar orientados a las necesidades de las actividades de investigación que se realizan en las universidades.

El departamento de TI de la Universidad Técnica de Machala busca la forma en la que se logre adecuar los servicios de TI a las necesidades del personal docente, administrativo y estudiantes

para apearse más a los marcos generales y conocidos brindando así una mejora en la oferta tecnológica y para dar entendimiento al éxito en la oferta de servicios de calidad al usuario es una necesidad la realización de una autoevaluación acerca de las capacidades actuales de la universidad.

Un catálogo de servicios de TI con ITIL es una herramienta que documenta y describe los servicios de TI ofrecidos por una organización, siguiendo las mejores prácticas establecidas por ITIL. Proporciona una visión general de los servicios de TI ofrecidos por una organización, incluyendo detalles sobre los servicios, los acuerdos de nivel de servicio (SLA) asociados, los costos y las responsabilidades [42], [43]. Al seguir las mejores prácticas de ITIL, las organizaciones alinean sus servicios de TI con las necesidades del negocio, mejorar la comunicación con los clientes internos y externos, y garantizar la entrega de servicios de alta calidad. Como nos indica [44], el éxito de una empresa depende en gran medida de su capacidad para comprender sus necesidades de TI y desarrollar soluciones innovadoras. Un plan estratégico de TI, creado en conjunto con las partes interesadas y actualizado regularmente, es fundamental para lograr este objetivo.

Dentro del área administrativa se busca la propuesta posibles formas en las que tengan acceso a una clase de conexión directa con gestión de servicios para que de esa forma se agilicen los procesos de solicitudes y atención de incidentes y problemas para dicha área, de igual forma dicha conexión, aunque similar pero no igual, se migraría a una posible solución enfocada de la misma forma hacia el personal docente siendo que sus solicitudes y registros irían enfocados más a las incidencias y problemas más específicos como el reporte de incidentes menores los cuales sean alertados por estudiantes y que su nivel atención y resolución tenga un peso acorde a la cantidad de reportes generados para el mismo.

#### **1.4.1. Ámbito de aplicación**

El propósito es mejorar la eficiencia y alineación de los servicios de TI dados por el departamento con las necesidades y objetivos de la universidad. La investigación abarca la evaluación de las propuestas afines con la gestión de servicios de TI, la estructura organizacional del departamento y la implementación de buenas prácticas de ITIL en la gestión de incidentes, problemas y cambios. El alcance se extiende a la comunidad universitaria que utiliza estos servicios, con el objetivo de proporcionar soluciones más efectivas y satisfactorias.

### 1.4.2. Establecimiento de requerimientos

Establecer los requerimientos para el desarrollo del plan estratégico basado en servicios de TI para el Departamento de TICs de la UTMACH es un paso crítico en el proceso. En la +Tabla 4, se presentan los requerimientos, los cuales son esenciales para guiar el desarrollo de la propuesta y asegurarse de que se aborden las necesidades y se alcancen los objetivos establecidos en el ámbito de aplicación del proyecto.

*+Tabla 4. Requerimientos.*

Requerimiento	Descripción
<b>Análisis de necesidades</b>	Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades actuales y futuras de los usuarios y la institución.
<b>Alineación estratégica</b>	Alinear los servicios de TI con los objetivos estratégicos de la universidad.
<b>Evaluación de buenas prácticas</b>	Evaluar y seleccionar las buenas prácticas de ITIL que mejor se adapten a las necesidades del departamento.
<b>Diseño del catálogo de servicios de TI</b>	Desarrollar un catálogo de servicios de TI completo y claro que refleje las ofertas disponibles del departamento de TICs.
<b>Propuesta de estructura organizacional</b>	Diseñar una estructura organizacional basada en la gestión de servicios de TI que optimice la entrega de servicios y recursos.
<b>Gestión de incidentes, problemas y cambios</b>	Mejorar los procesos de gestión de incidentes, problemas y cambios para agilizar su resolución y minimizar impactos.

## CAPITULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO

### 2.1. Definición del prototipo

La propuesta es de utilidad en la mejora de la gestión de TI en el departamento de TICs de la UTMACH, optimizando la entrega de servicios de TI para satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria y alinearlos con los objetivos institucionales. Como se observa en la Figura 8, la propuesta se divide en varias fases clave para lograr esta transformación integral.



Figura 8. Definición de la propuesta general.

**Definición del Catálogo de Servicios:** En esta fase inicial, se llevará a cabo un proceso exhaustivo de identificación y catalogación de todos los servicios de TI que el Departamento de TICs actualmente ofrece o tiene el potencial de ofrecer. Esto implica la definición detallada de cada servicio, su descripción, los usuarios a los que se dirige y cualquier requisito específico. Este catálogo de servicios servirá como base para la gestión de manera eficiente de los servicios de TI.

**Estructura Organizacional Basada en Gestión de Servicios de TI:** En esta fase, se revisará y rediseñará la estructura organizacional del departamento para asegurar que esté alineada con las buenas prácticas de ITSM. Esto puede implicar la creación de equipos específicos para la gestión de servicios, la asignación de roles y responsabilidades claras, y la implementación de procesos de gobierno de TI para garantizar la alineación estratégica.

**Gestión de Incidentes:** La gestión de incidentes es esencial para mantener la continuidad de los servicios de TI. En esta fase, se desarrollarán y mejorarán los procesos para identificar, registrar, clasificar y resolver incidentes de manera eficiente. Se establecerán flujos de trabajo claros y se implementarán herramientas de seguimiento y reporte.

**Gestión de Problemas:** Se enfoca en abordar las causas subyacentes de los incidentes recurrentes o graves. Se establecerán procesos para la identificación y resolución de problemas de manera efectiva, lo que contribuirá a reducir la recurrencia de incidentes y mejorar la estabilidad de los servicios de TI.

**Gestión de Cambios:** En esta fase, se desarrollarán procedimientos para gestionar los cambios en la infraestructura de TI y los servicios. Se establecerán políticas y prácticas para evaluar, aprobar, implementar y monitorear cambios, asegurando que no afecten negativamente a la operación de los servicios.

Cada una de estas fases contribuirá al logro de los objetivos, que incluyen mejorar la calidad de los servicios de TI, aumentar la satisfacción de los usuarios y alinear eficazmente los recursos de TI con los objetivos de la universidad. Además, se asegurará el uso de las buenas prácticas ITIL en cada fase para garantizar la gestión de servicios de TI efectiva y eficiente.

## **2.2. Metodología de desarrollo del prototipo**

### **2.2.1. Enfoque, alcance y diseño de investigación**

El enfoque de investigación que se ha adoptado es mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para recopilar y analizar información, utilizando encuestas para evaluar el cumplimiento de las buenas prácticas ITIL, así como también reuniones, entrevistas y análisis de documentos o proceso, de manera que permita comprender la percepción que se tiene con respecto a los servicios de TI. Con la obtención de estos datos será posible desarrollar una propuesta que busque satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria y de la misma manera se pueda mejorar la calidad de los servicios tecnológicos ofrecidos por el departamento de TICs de la UTMACH.

Con respecto al alcance del desarrollo de la propuesta, se lo determino principalmente descriptivo, detallando y caracterizando de manera exhaustiva los elementos y componentes del plan estratégico basado en servicios. Además, se incorporan elementos exploratorios para investigar y comprender mejor los elementos contextuales y las necesidades de la comunidad universitaria. Y de la misma manera se consideran aspectos explicativos para el análisis de las relaciones causales y los posibles efectos del plan estratégico en la eficiencia, calidad y satisfacción de los usuarios.

Con respecto al diseño de la investigación se tiene un enfoque transversal, realizando recopilación de información y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión de la situación actual del departamento de TICs y las necesidades de los usuarios.

### **2.2.2. Unidades de análisis**

#### **Población (universo)**

La población en el contexto del desarrollo de la propuesta conformada por miembros de la comunidad universitaria que hacen uso de los servicios tecnológicos proporcionados por el departamento de TICs de la UTMACH. Esto incluye a docentes y personal administrativo.

#### **Muestra**

La muestra será seleccionada de manera intencionada, siendo esta un grupo representativo de miembros del Departamento de TICs, que incluya tanto a técnicos como a personal directivo o administrativo relacionado con la gestión de servicios de TI, lo que permitirá obtener una visión completa de sus percepciones y necesidades con respecto al plan estratégico propuesto.

### **2.2.3. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos**

Se han empleado diversas técnicas de recopilación de datos en este trabajo, para lo cual se procede a el análisis de documentos y reuniones. Estas técnicas se han utilizado con el propósito de obtener la información necesaria para llevar a cabo el desarrollo de este trabajo de manera efectiva.

### **2.2.4. Técnicas de procesamiento de datos para la obtención de resultados**

El análisis de documentos y reuniones es una parte fundamental de la "Guía de Obtención de Servicios de TI y Encargados"(Anexo 2). Para procesar los datos obtenidos de estas fuentes y obtener resultados significativos, se ha realizado un análisis de contenido, examinando y categorizando el contenido de los documentos y de la información obtenida en las reuniones para identificar correctamente los datos relevantes y sirvan de ayuda para el desarrollo del presente trabajo.

### **2.2.5. Metodología o métodos específicos**

Se utilizará como marco de referencia ITIL v4, buscando implementar buenas prácticas y en conjunto con el enfoque investigativo permitirá conocer la situación actual el departamento de TICs y la identificación de áreas de mejora, de tal manera que se pueda desarrollar la propuesta para una gestión eficiente de los servicios de TI. En este caso se ha seleccionado unas cuantas prácticas de ITIL para el desarrollo del plan estratégico: Gestión del catálogo de servicios, Gestión del nivel de servicio, Gestión de incidentes, Gestión de problemas, Gestión de cambios.

## 2.2.6. Herramientas y/o Materiales

Tabla 4. Herramientas y/o Materiales.

Categoría	Herramientas y/o materiales
Documentos	<ul style="list-style-type: none"><li>• INVENTARIO DE SOFTWARE</li><li>• PEDI UTMACH</li><li>• PETI UTMACH</li></ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"><li>• GLPI</li></ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos de computo</li><li>• Acceso a internet</li></ul>

## 2.3. Desarrollo del prototipo

### 2.3.1. Definición del Catálogo de Servicios de TI

Para definir el catálogo de los servicios de TI de la UTMACH se realizó un proceso el cual consta de distintos aspectos los cuales son: la identificación de los servicios; descripción de tallada; categorización y clasificación; y revisión y validación. Posteriormente, se definió etapas en las cuales se identificarán y caracterizarán los servicios.

**Identificación de Servicios.** Se lleva a cabo un análisis exhaustivo para identificar todos los servicios de TI que el departamento ofrece actualmente o tiene la capacidad de ofrecer en el futuro. Esto incluye servicios como soporte técnico, gestión de redes, servicios de correo electrónico, entre otros. Además, se realiza una revisión minuciosa de los registros existentes, entrevistas con el personal del departamento y consulta de documentación relevante para asegurar que ningún servicio quede fuera de la lista.

**Descripción Detallada.** Cada servicio identificado se describe en detalle. Esto implica definir su propósito, alcance, requisitos y cualquier otro detalle relevante.

**Categorización y Clasificación.** Los servicios se categorizan y clasifican en función de su naturaleza y su importancia estratégica. Se crean categorías y se asignan los servicios a estas categorías para organizar el catálogo de servicios de manera efectiva. Esto facilita la búsqueda y selección de servicios por parte de los usuarios.

**Revisión y Validación.** El catálogo de servicios se somete a una revisión exhaustiva para garantizar su precisión y relevancia. Los datos y descripciones son validados con los responsables de los servicios y otros expertos en el departamento. Así como también, se realizan correcciones y/o ajustes necesarios.

### 2.3.1.1. Etapa I: Identificar servicios de gestión, de soporte interno y canales de atención.

En esta etapa, se procede a la identificación y definición de los servicios de gestión, así como a la identificación de las necesidades que surgen en los procesos internos respaldados tecnológicamente por el departamento de TICs, conocidos como servicios de soporte interno. Además, para facilitar la posterior identificación de los componentes y sistemas implicados en los servicios TI, se estableció los niveles a través de los cuales se prestan estos servicios, dividiéndolos en dos: sistemas (Tabla 5) y redes y mantenimiento (Tabla 6). En caso de no dar una solución al incidente o problema se escala al siguiente nivel de asistencia.

Tabla 5. Niveles de atención a.

Niveles de atención sistemas		
Nivel	Nombre	Descripción
1	Asistencia telemática / Soporte de dirección de TICs.	Enfocada a la resolución de incidentes repentinos y que requieran una asistencia guiada pero no un servicio presencial o físico.
2	Gestión de cambios y mejoras.	Nivel del área de sistemas enfocado en la recepción y atención de casos más importantes o peticiones y sugerencias de cambios por parte del personal académico con encargados de sistemas y dirección de TI.
3	Proveedor de servicio / CEDIA - MOODLE	Última línea de atención para los sistemas levantados en la nube siendo este un contacto directo con la empresa proveedora de los servicios para la atención y mantenimiento de incidentes y problemas.

Tabla 6. Niveles de atención b.

Niveles de atención redes y mantenimiento		
Nivel	Nombre	Descripción
1	Asistencia técnica por facultades – GLPI.	En cada facultad perteneciente a la universidad se ha designado a un técnico encargado de asistir las solicitudes creadas por el personal académico con el objetivo de optimizar tiempo y esfuerzos en su atención.
2	Encargado de soporte de la dirección de TICs.	Nivel encargado de la atención prioritaria a casos recurrentes o problemas de mayor magnitud siendo los ingenieros pertenecientes a la dirección de TICs aquellos en formar parte de la resolución y seguimiento a los mismos
3	Proveedor de servicio / dirección de TI.	Última línea de atención en lo que a problemas internos de la universidad respecta en donde si el caso o problema escapa de las manos de la atención de la dirección de TICs, el jefe de la dirección se pondrá en contacto directo con el proveedor del servicio reportado para cuadrar la respectiva atención.

### 2.3.1.2. Etapa II: Identificar servicios TI y líneas de servicios TI.

En este punto, se procede a la identificación de los servicios de TI ofrecidos. Para lograr esta identificación, se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de los servicios de gestión y soporte en todos los procesos internos. En este proceso, se han identificado los elementos tecnológicos y las habilidades profesionales bajo la responsabilidad del departamento de TICs. Para simplificar esta

tarea, se ha abordado la gestión de los servicios según el canal a través del cual se prestan, ya que este factor suele determinar la tecnología y los elementos utilizados.

El departamento de TICs de la UTMACH divide sus servicios en 3 agrupaciones: académico; administrativo e investigación, vinculación y posgrado. En estos se encuentran distintos sistemas o módulos del sistema informático de la universidad. Teniendo en cuenta esto para el catálogo de servicios se ha identificado los siguientes grupos o categorías de servicios TI:

- Redes y Comunicación Comunicaciones
- Soporte a Usuarios
- Sistemas de Información
- Aulas Virtuales
- SIUTMACH

### 2.3.1.3. Etapa III: Caracterizar los servicios TI.

En esta etapa, se lleva a cabo una caracterización exhaustiva de los servicios de tecnología de la información proporcionados por el departamento de TI, esto haciendo uso de uno de los instrumentos de recopilación de datos, la Guía de Obtención de Servicios de TI y Encargados (Anexo 3). En la Tabla 7 podemos apreciar a detalle la información obtenida de uno de los servicios obtenidos.

*Tabla 7. Servicios tecnológicos - CORREO.*

Información General	
<b>Nombre del Servicio de TI:</b>	CORREO
Descripción del Servicio de TI	
<b>Descripción Breve:</b>	Ofrece un servicio de correo electrónico institucional basado en la web como plataforma de comunicación electrónica para la transferencia de mensajes y documentos en formato digital
<b>Características Técnicas:</b>	Utiliza Microsoft Office 365 como base, con una amplia capacidad de almacenamiento y la opción de acceder a través del cliente de correo Microsoft Outlook o mediante el navegador web
<b>Categoría:</b>	Redes y Comunicación
<b>Destinado a:</b>	Comunidad universitaria
Encargados del Servicio	
<b>Responsable del Servicio:</b>	Ing. Jorge Villalta
Notas y Comentarios Adicionales	
<b>Notas:</b>	ninguna

Con esta información se realizó una matriz para organizar de mejor manera los datos obtenidos de cada uno de los servicios de TI (Tabla 8) la cual podemos observar en el Anexo 3, para con ello desarrollar el catálogo de servicios de TI.

Tabla 8. Matriz de servicios de TI.

Información General		Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio	
<b>Internet</b>	Conexión a la red de internet que posibilita la exploración de sitios web y la consulta y descarga de información relevante.	La red cableada llega a aproximadamente 850 puntos de red distribuidos en aulas, laboratorios, oficinas y espacios comunes. Adicionalmente existen 140 puntos de acceso Wifi en varios edificios	Conectividad	Comunidad universitaria		
<b>WIFI</b>	Conexión inalámbrica a la red de Internet mediante dispositivos móviles y computadoras portátiles para acceder a recursos en línea.	Las redes disponibles con: ESTUDIANTE_UTMACH, DOCENTE_UTMACH, ADMINISTRATIVO_UTMACH y UTMACHInviados.	Conectividad	Comunidad universitaria	Ing. Byron Ramírez	
			Conectividad	Comunidad universitaria		
<b>Intranet</b>	Autorización para acceder y utilizar recursos locales restringidos dentro de la infraestructura de la institución a través de la red interna de la misma.	Facilita la utilización de dispositivos periféricos como impresoras y escáneres, el acceso a carpetas compartidas y la utilización de sistemas de información especializados que respaldan los procesos internos, entre otros recursos.	Conectividad	Comunidad universitaria		
<b>Correo</b>	Ofrece un servicio de correo electrónico institucional basado en la web como plataforma de comunicación electrónica para la transferencia de mensajes y documentos en formato digital.	Utiliza Microsoft Office 365 como base, con una amplia capacidad de almacenamiento y la opción de acceder a través del cliente de correo Microsoft Outlook o mediante el navegador web (Outlook Web App, OWA).	Conectividad	Comunidad universitaria	ING. JORGE VILLALTA	
<b>Firewall</b>	Gestión y supervisión centralizada de la seguridad de la red empresarial, abarcando tanto la red pública como la interna.	Un sistema de seguridad conformado por potentes dispositivos de Firewall configurados de manera que aseguren la protección de todos los servidores y la red empresarial, manteniendo una alta disponibilidad.	Conectividad	Comunidad universitaria	Dirección de TICs	

## 2.3.2. Estructura organizacional basada en servicios de TI.

### 2.3.2.1. Situación actual

La Dirección de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones desempeña un papel esencial como facilitador de apoyo en la Universidad Técnica de Machala, trabajando en estrecha colaboración con la finalidad de respaldar logísticamente la creación de productos y servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios. Representada en la Figura 9, su estructura organizativa se compone de la siguiente manera.

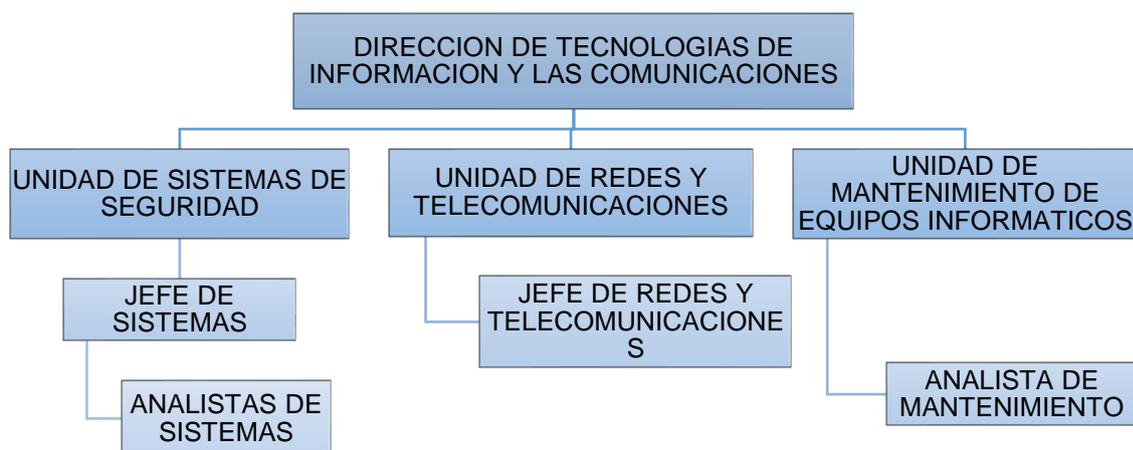


Figura 9. Estructura de la Dirección de TICs actual.  
Fuente: Plan informático de software 2023

Este organismo tiene la responsabilidad principal de respaldar las operaciones de la Universidad Técnica de Machala, asegurando la calidad de los productos y servicios ofrecidos a sus usuarios mediante la asignación de roles específicos en distintos niveles jerárquicos.

En el nivel directivo, la dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) lidera y coordina las actividades en este ámbito.

A nivel ejecutivo, la unidad de sistemas y seguridad gestiona los sistemas informáticos y garantiza la seguridad de la información, mientras que la unidad de redes y telecomunicaciones se encarga de la gestión de las redes y las comunicaciones. Además, la unidad de mantenimiento de equipos informáticos proporciona soporte técnico para mantener el correcto funcionamiento de los equipos.

En el nivel operativo, los analistas de sistemas se dedican al desarrollo e implementación de aplicaciones informáticas siguiendo procedimientos y estándares definidos, mientras que los analistas de mantenimiento aseguran la aplicación y mantenimiento de prácticas seguras y rentables.

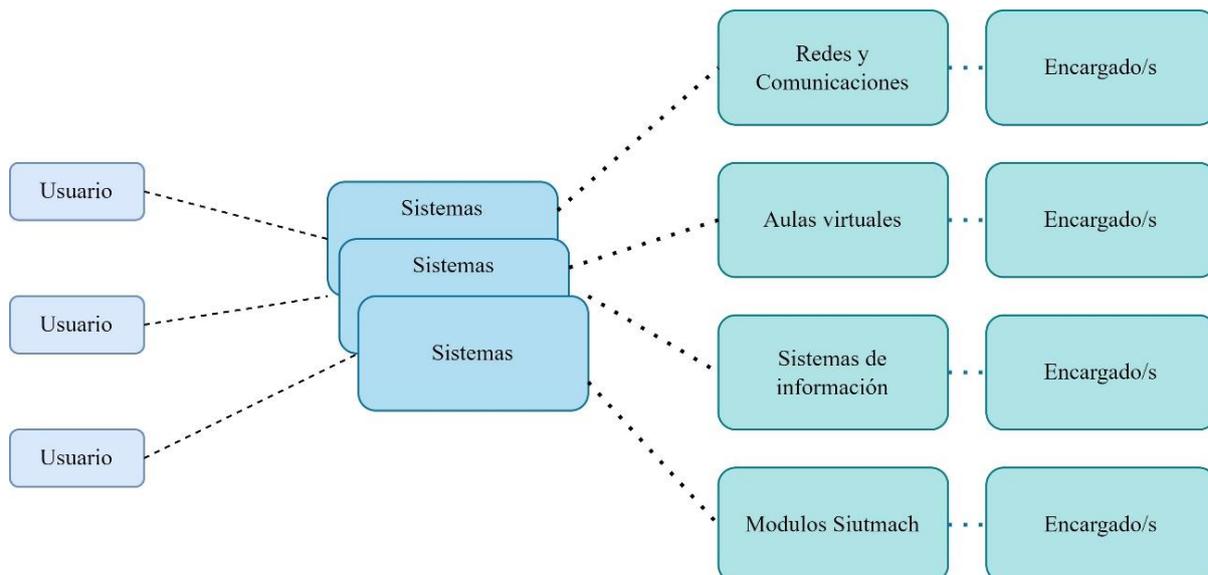


Figura 10. Estructura para servicios actual

En lo que respecta a los servicios no se mantiene actualmente una visión adecuada, presentando la mayoría de estos como sistemas de información, aplicativos, módulos, entre otros. Y para la solicitud de alguno de estos sistemas, el reporte de incidentes o problemas se mantiene una estructura como se visualiza en la

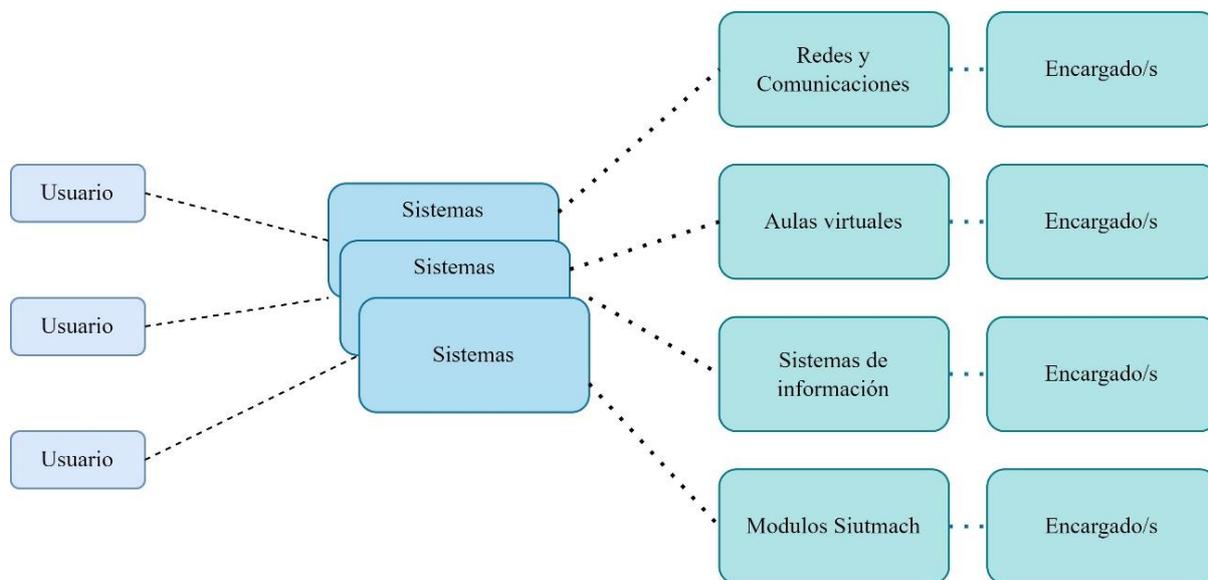


Figura 10.

### 2.3.2.2. Situación propuesta

Una de las principales premisas de ITIL es adoptar una perspectiva centrada en servicios en lugar de centrarse únicamente en los componentes individuales de la infraestructura tecnológica. Al adoptar una perspectiva de servicios, la organización se enfoca en la entrega de valor al cliente. Cada servicio se diseña y proporciona teniendo en cuenta las necesidades y expectativas del

cliente. Esto contribuye a una mayor satisfacción del cliente y a una mejor alineación de los servicios con los objetivos del negocio.

Al ver todo como servicios, se puede gestionar de manera más efectiva cada fase del ciclo de vida del servicio, lo que incluye la planificación, el diseño, la transición, la operación y la mejora continua. Además, adoptar una perspectiva de servicios facilita la identificación y gestión eficiente de incidentes y problemas. La resolución de problemas se realiza no solo para corregir errores inmediatos, sino también para prevenir problemas recurrentes mediante la mejora continua de los servicios.

ITIL fomenta la medición y la mejora continua de los servicios. Al ver todo como servicios, se pueden establecer métricas y realizar análisis que abarquen toda la cadena de valor, lo que permite identificar áreas de mejora y optimización. Permitted a las ser más flexibles y adaptarse a cambios en las necesidades del negocio. Los servicios pueden ajustarse y evolucionar más fácilmente para satisfacer nuevas demandas o aprovechar oportunidades emergentes.

En la UTMACH ver las funciones internas como servicios facilita la gestión y asignación eficiente de recursos, ya que se pueden optimizar los procesos y evitar redundancias. Esto puede conducir a una mejor utilización de los recursos financieros, humanos y tecnológicos. Dando como resultado una estructura como se visualiza en la Figura 11.

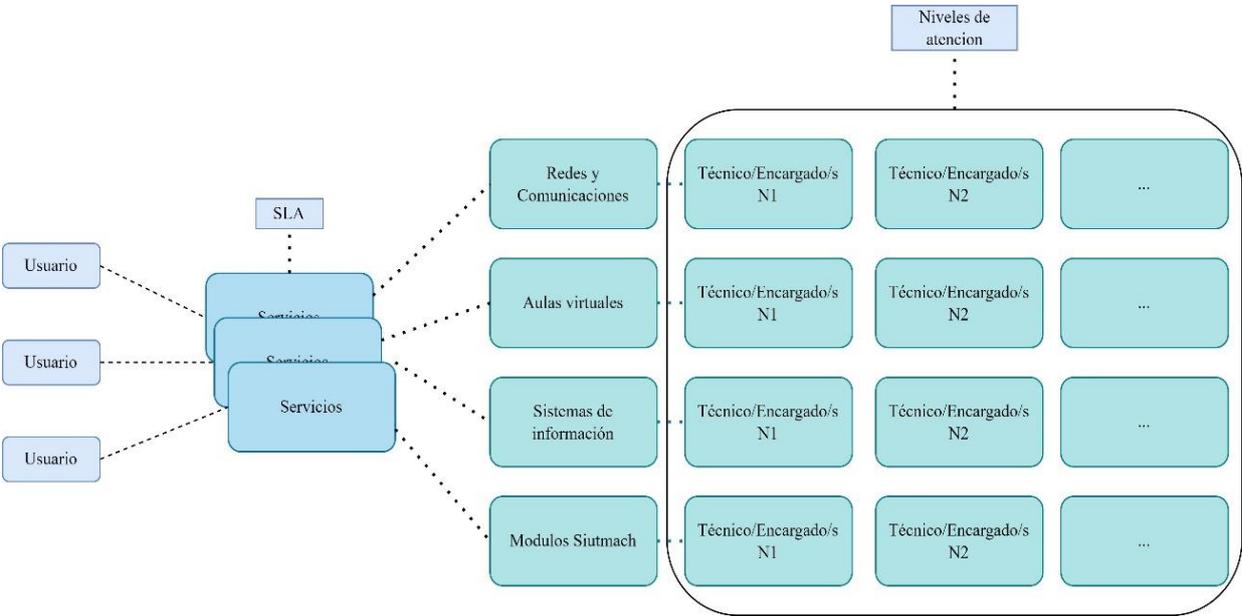


Figura 11. Estructura para servicios propuesta.

**2.3.3. Gestión de incidentes, problemas y cambios.**

La gestión de incidentes y problemas en el marco de nuestro plan estratégico se llevará a cabo de manera eficiente y estructurada, utilizando como herramienta principal el software GLPI (Figura 12). Este sistema proporcionará una plataforma centralizada para registrar, clasificar y dar seguimiento a incidentes y problemas relacionados con los servicios de TI, funcionando como el primer filtro o nivel de asistencia para el correcto seguimiento de incidencias y problemas.

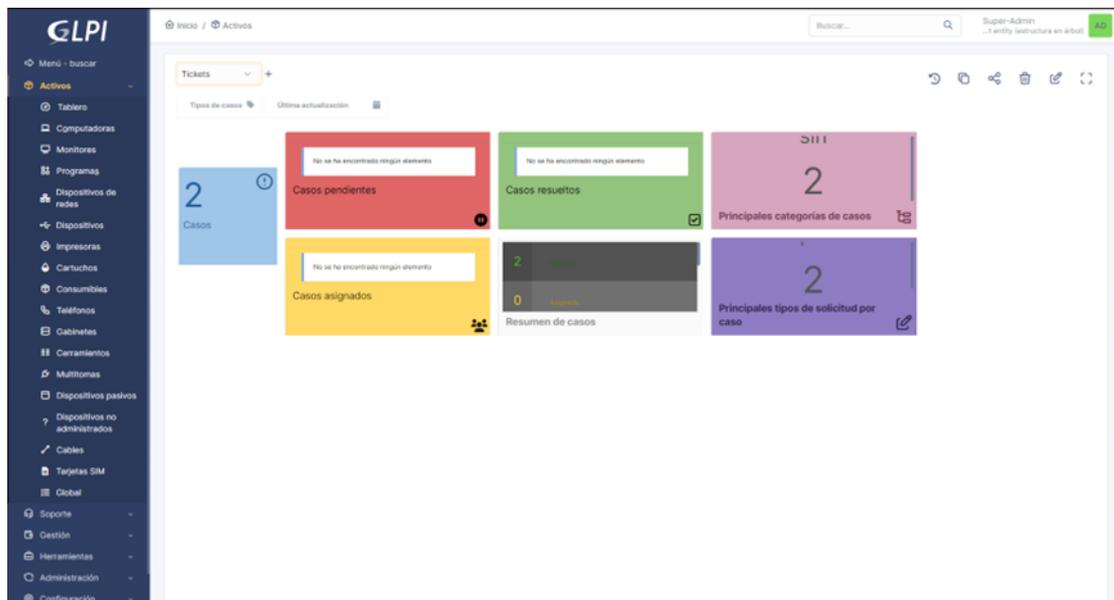


Figura 12. Software GLPI.

**Proceso de Gestión de Incidentes.** Cuando se produzca un incidente, los usuarios podrán registrar sus problemas a través de GLPI, proporcionando detalles clave sobre la naturaleza del incidente. El sistema generará automáticamente un número de referencia único para un seguimiento preciso. El personal de soporte técnico utilizará esta información para diagnosticar y resolver el incidente en el menor tiempo posible. Además, GLPI permitirá la comunicación proactiva con los usuarios, manteniéndolos informados sobre el estado de resolución.

**Proceso de Gestión de Problemas.** Para problemas recurrentes o subyacentes, el equipo de gestión de problemas empleará GLPI para realizar un análisis más profundo. Se documentarán patrones, causas fundamentales y soluciones preventivas. Este enfoque proactivo ayudará a identificar y abordar problemas subyacentes antes de que se conviertan en incidentes recurrentes. La integración de GLPI facilitará la colaboración entre los equipos, mejorará la visibilidad de los problemas y garantizará una gestión sistemática y eficaz.

**Proceso de Gestión de Cambios.** La gestión de cambios se convertirá en un componente vital del plan estratégico, facilitada por el software GLPI. Este sistema permitirá una gestión sistemática y controlada de los cambios en la infraestructura y servicios de TI, asegurando que cada

modificación se realice de manera planificada y evaluada. Cuando se propone un cambio, ya sea en hardware, software o procedimientos, GLPI servirá como plataforma para documentar y evaluar la solicitud. El proceso comenzará con la creación de una solicitud de cambio en la que se describan los detalles y se justifique la necesidad del cambio. La herramienta permitirá la asignación de responsabilidades y la evaluación de riesgos asociados. El equipo encargado de la gestión de cambios revisará y aprobará las solicitudes, asegurándose de que se haya considerado adecuadamente el impacto en los servicios existentes.

## **2.4. Ejecución del prototipo**

### **2.4.1. Definición del catálogo de servicios de TI**

Como punto de partida del desarrollo del plan estratégico se realizó la definición del catálogo de servicios de TI el cual se puede observar de mejor manera en el Anexo 6. El catálogo se desarrolló en varias fases, empleando la información recopilada mediante herramientas de recolección de datos. En este proceso, se identificaron, clasificaron y describieron minuciosamente todos los servicios de TI ofrecidos por el departamento de TICs de la UTMACH. En la etapa I entre algunas de las cosas que se realizaron fue el identificar los canales de atención para el soporte a los usuarios finales. Teniendo como resultado lo que se observa en la Figura 13.

### 2.2.1.1. SISTEMAS

#### Nivel 1: Asistencia telemática/ Soporte de dirección de TICs.

Enfocada a la resolución de incidentes repentinos y que requieran una asistencia guiada pero no un servicio presencial o físico.

#### Nivel 2: Gestión de cambios y mejoras.

Nivel del área de sistemas enfocado en la recepción y atención de casos más importantes o peticiones y sugerencias de cambios por parte del personal académico con encargados de sistemas y dirección de TI.

#### Nivel 3: Proveedor de servicio/ CEDIA - MOODLE

Última línea de atención para los sistemas levantados en la nube siendo este un contacto directo con la empresa proveedora de los servicios para la atención y mantenimiento de incidentes y problemas.

### 2.2.1.2. REDES Y MANTENIMIENTO

#### Nivel 1: Asistencia técnica por facultades – GLPI.

En cada facultad perteneciente a la universidad se ha designado a un técnico encargado de asistir las solicitudes creadas por el personal académico con el objetivo de optimizar tiempo y esfuerzos en su atención.

#### Nivel 2: Encargado de soporte de la dirección de TICs.

Nivel encargado de la atención prioritaria a casos recurrentes o problemas de mayor magnitud siendo los ingenieros pertenecientes a la dirección de TICs aquellos en formar parte de la resolución y seguimiento a los mismos.

#### Nivel 3: Proveedor de servicio/ dirección de TI.

Última línea de atención en lo que a problemas internos de la universidad respecta en donde si el caso o problema escapa de las manos de la atención de la dirección de TICs, el jefe de la dirección se pondrá en contacto directo con el proveedor del servicio reportado para cuadrar la respectiva atención.

*Figura 13. Niveles de asistencia - Catalogo de servicios de TI (Anexo 6).*

Por consiguiente, en la Etapa II se procedió a distinguir los servicios de TI en varios tipos: Redes y Comunicación (Figura 14); Soporte a usuarios (Figura 15); Sistemas de Información (Figura 16); Aulas virtuales (Figura 17); SIUTMACH (Figura 18, Figura 19); y otros servicios(Figura 20).

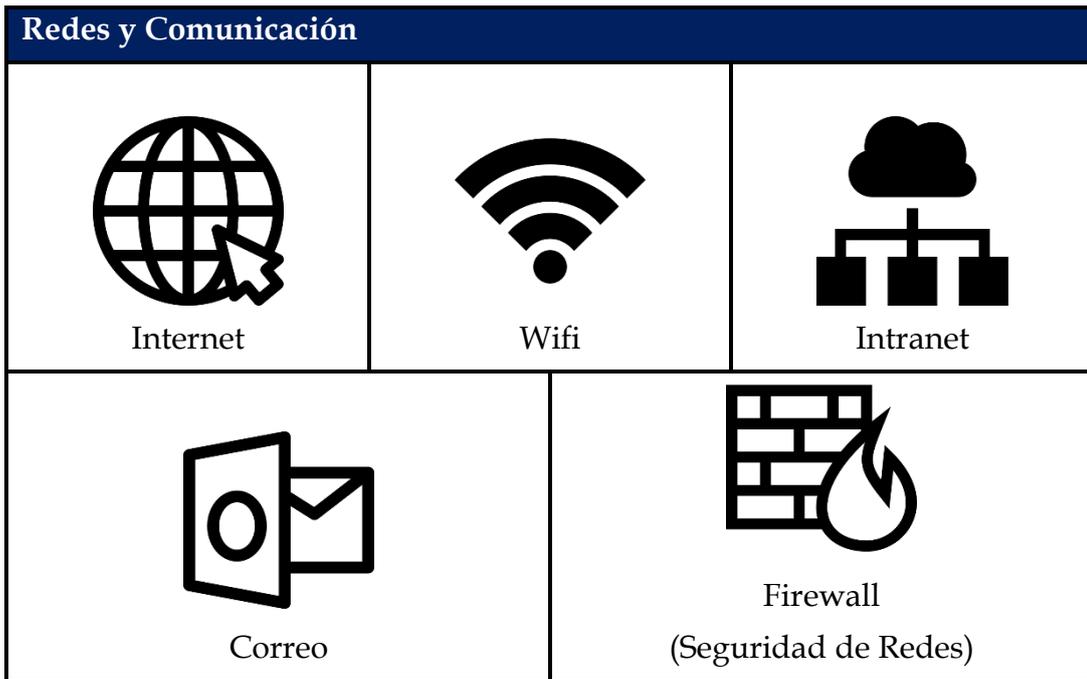


Figura 14. Redes y comunicaciones.



Figura 15. Soporte a usuarios.

Sistemas de Información	
 <p>Servicios adicionales Office</p>	 <p>Página web</p>
 <p>Gestión de Matrícula y Horarios CEC</p>	 <p>Control automatizado de la aplicación de la prueba para la ubicación en los niveles de inglés</p>

Figura 16. Sistemas de Información.

Aulas Virtuales		
 <p>Aula Virtual de Pregrado</p>	 <p>Aula Virtual del Centro de Educación Continua</p>	 <p>Aula Virtual del Internado Rotativo</p>
 <p>Aula Virtual para Pruebas de Admisión</p>	 <p>Aula Virtual de Posgrado</p>	

Figura 17. Aulas virtuales.

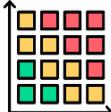
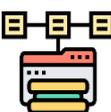
SIUTMACH		
 <p>Gestión de Matriz Tercer Nivel (MTN)</p>	 <p>Distributivo y horarios DNA</p>	 <p>Gestión de Matrícula en línea de carreras de grado</p>
 <p>Gestión de Prácticas Laborales, Comunitarias y Resoluciones administrativas</p>	 <p>Administración de usuarios</p>	 <p>Gestión de ficha de diagnóstico</p>
 <p>Notificaciones y alertas</p>	 <p>Egresar estudiantes</p>	 <p>Actas consolidadas</p>
 <p>Módulo de Inscripción y validación proceso de titulación</p>	 <p>Módulo de registro y consulta de notas</p>	 <p>Información Académica</p>
 <p>Distributivo Académico</p>	 <p>Cuentas Académicas</p>	 <p>Sistema para la gestión de reactivos para pruebas de admisión</p>
 <p>Control de avance académico y control de asistencia - Syllabus</p>	 <p>Evaluación integral del desempeño docente</p>	 <p>Registro y control de planes de clase</p>

Figura 18. Siutmach.

 <p>Gestión y Revisión de Programas analíticos</p>	 <p>Gestión de marcaciones del personal docente - SISMARK</p>	 <p>Gestión de marcaciones del personal administrativo</p>
 <p>Gestión de Graduados</p>	 <p>Registro y consulta de comunicaciones</p>	 <p>Gestión de Quejas y Denuncias</p>
 <p>Gestión de Trabajos de Titulación</p>	 <p>Módulo de Información de Talento Humano</p>	 <p>Gestión de solicitudes de estudiantes ante la Unidad de Bienestar Estudiantil.</p>
 <p>Módulo de Gestión de matrícula y cursos del plan de perfeccionamiento académico</p>	 <p>Tutorías Académicas</p>	 <p>SIGEDA</p>

Figura 19. Siutmach.

OTROS SERVICIOS		
 <p>Gestión de Matrícula DNA</p>	 <p>Servicio Médico, Odontológico y Laboratorio - SGSMOL</p>	 <p>Gestión de Turnos</p>
 <p>Sistema de Digitalización de la Universidad Técnica de Machala</p>	 <p>Sistema de Graduados de la Universidad Técnica de Machala</p>	 <p>Sistema de Gestión de Contabilidad Gubernamental y Tesorería</p>
 <p>Repositorio Digital Institucional de Biblioteca</p>	 <p>Plataforma de Gestión Integral de Posgrado</p>	 <p>Registro de Eventos UTMACH</p>
 <p>Plataforma de Gestión de Proyectos de Investigación</p>	 <p>Sistema de Reconocimiento a la Investigación Científica</p>	 <p>Sistema de Admisiones Grado</p>

Figura 20. Otros servicios.

Una vez identificados y categorizados los servicios de TI se procede a su caracterización, donde se coloca a detalle la descripción de servicio, sus características técnicas, responsable de soporte, entre otras cosas, en la Figura 21 se puede visualizar de mejor manera como se ha realizado esto en los servicios identificados en cada categoría.



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



### WI - FI

---

**Código:** RC002

**Descripción:** Conexión inalámbrica a la red de Internet mediante dispositivos móviles y computadoras portátiles para acceder a recursos en línea.

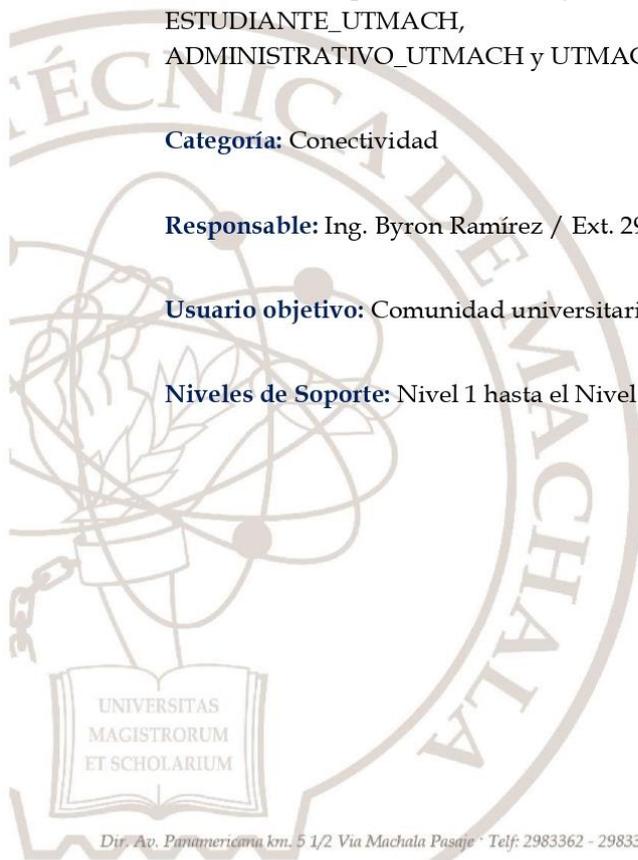
**Características Técnicas:** Permite los estándares 802.11b/g/n con una cobertura del 80% de los espacios académicos y administrativos. Las redes disponibles con:  
ESTUDIANTE\_UTMACH, DOCENTE\_UTMACH,  
ADMINISTRATIVO\_UTMACH y UTMACHinvitados.

**Categoría:** Conectividad

**Responsable:** Ing. Byron Ramírez / Ext. 294 - bramirez@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



Dir. Av. Panamericana km. 5 1/2 Via Machala Pasaje - Telf: 2983362 - 2983365 - 2983363 - 2983364

## 2.4.2. Estructura organizacional basada en servicios de TI.

La estructura organizacional basada en los servicios de TI juega un papel muy importante en el plan estratégico, puesto que permite tener una idea clara de cómo se realiza las gestiones para los servicios de TI, esto se plasmó en un documento el cual se puede observar de mejor manera en él. Para el correcto seguimiento de los incidentes y problemas que surjan se requiere de una mesa de ayuda y designar a un encargado de la misma (Figura 22, Figura 23), el cual se encargara de identificar la naturaleza del incidente o problema que sea notificado y asignar el técnico del nivel de asistencia acorde a la urgencia e importancia del fallo del servicio.



Figura 22. Estructura de la Dirección de TICs propuesta.

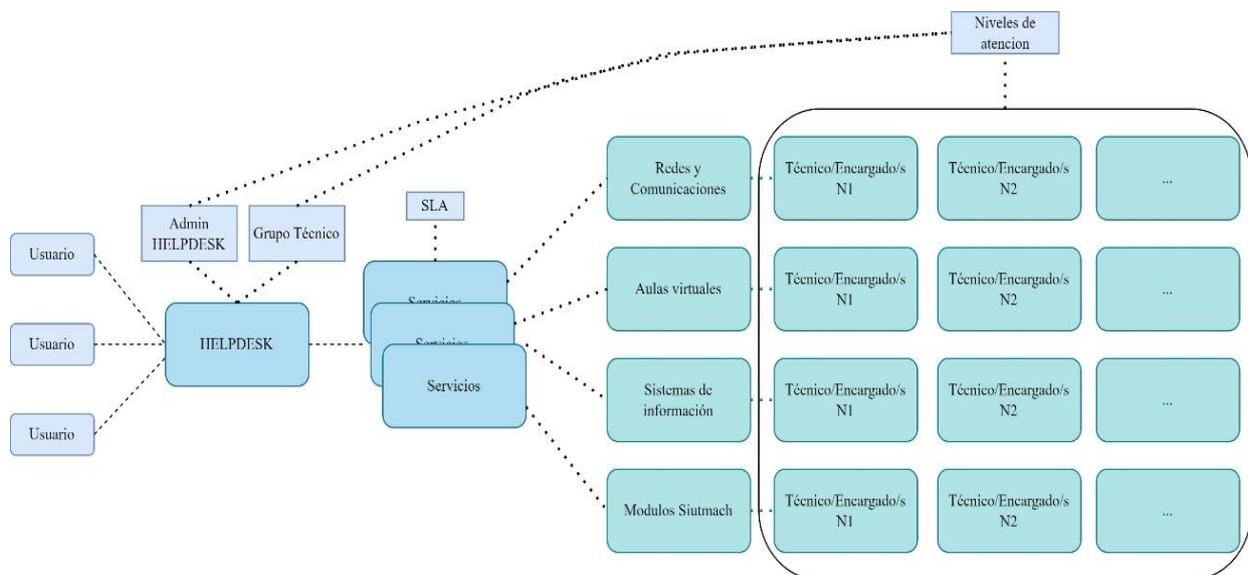


Figura 23. Estructura para servicios propuesta - con helpdesk

### 2.4.3. Gestión de incidentes, problemas y cambios.

#### 2.4.3.1. Proceso de gestión de incidentes

Para el proceso de gestión de incidentes, se designa un administrador de la mesa de ayuda GLPI, el cual tiene un acceso total, además de eso se separa por categoría, para lo cual habrán encargados o “técnicos” por cada categoría con su respectivo supervisor, seguido de los administradores de infraestructura tecnológica de cada facultad y como usuarios finales docentes y administrativos, en la Figura 24 podemos visualizar de mejor manera como se ha realizado la jerarquía o niveles de atención para los incidentes.



Figura 24. Gestión de incidentes.

En lo que respecta a la mesa de ayuda, esta sigue la jerarquía vista en la Figura 24, teniendo vistas y permisos diferentes para cada uno de los niveles, esta configuración se aprecia a detalle en el anexo 7. Los docentes (Figura 25) pueden crear casos y ver el avance del mismo, por otro lado los administradores de infraestructura tecnológica de facultades, técnicos de categoría y supervisores (Figura 26) tienen vistas parecidas pero con permisos distintos permitiendo cumplir la jerarquía antes vista y por último el admin (Figura 27) posee una vista general de todo, así como también un dashboard de todos los procesos.

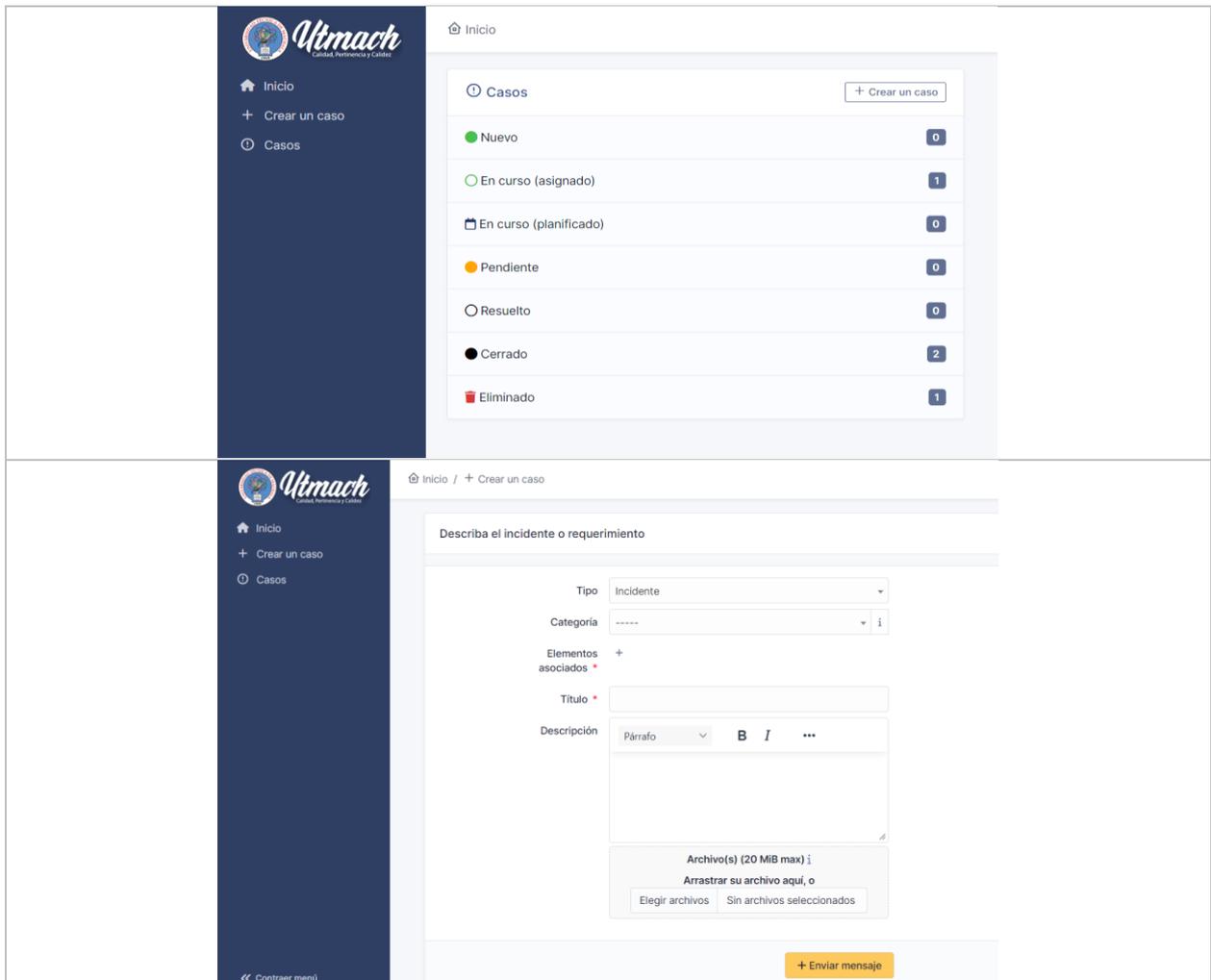


Figura 25. Vista docente.

Inicio Buscar...  Jefe de Grupo Técnico  
Root entity RB

Vista personal **Vista de Grupo** Vista Global Canales RSS Todo

CASOS A SER PROCESADOS			
ID	SOLICITANTE	ELEMENTOS ASOCIADOS	DESCRIPCIÓN
ID: 23	Personal Docente	Programas - Internet	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación (0 - 0)

PROBLEMAS A SER PROCESADOS		
ID	SOLICITANTE	DESCRIPCIÓN
ID: 2	FIC Jefe	Hay un problema con el nodo de red en la FIC

« Contrair menú

Inicio Buscar...  Jefe de Grupo Técnico  
Root entity RB

Vista personal Vista de Grupo **Vista Global** Canales RSS Todo

Casos	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos esperando su aprobación <span>0</span></li> <li>Nuevo <span>0</span></li> <li>En curso (asignado) <span>1</span></li> <li>En curso (planificado) <span>0</span></li> <li>Pendiente <span>0</span></li> <li>Resuelto <span>0</span></li> <li>Cerrado <span>1</span></li> <li>Eliminado <span>0</span></li> <li>Cambios           <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo <span>0</span></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo <span>0</span></li> <li>Aceptado <span>0</span></li> <li>En curso (asignado) <span>1</span></li> <li>En curso (planificado) <span>0</span></li> <li>Pendiente <span>0</span></li> <li>Resuelto <span>0</span></li> <li>Bajo observación <span>0</span></li> <li>Cerrado <span>0</span></li> <li>Eliminado <span>1</span></li> </ul>

« Contrair menú

[https://utmach.with22.gpi-network.cloud/front/problem.php?criteria%5B0%5D%5Bfield%5D=12&criteria%5B0%5D%5Bsearchtype%5D=equals&criteria%5B0%5D%5Bvalue%5D=all&criteria%5B0%5D%5Blink%5D=AND&reset=reset&is\\_deleted=1](https://utmach.with22.gpi-network.cloud/front/problem.php?criteria%5B0%5D%5Bfield%5D=12&criteria%5B0%5D%5Bsearchtype%5D=equals&criteria%5B0%5D%5Bvalue%5D=all&criteria%5B0%5D%5Blink%5D=AND&reset=reset&is_deleted=1)

Inicio / Soporte + Añadir  Buscar en  Listas  Kanban global Buscar...  Jefe de Grupo Técnico  
Root entity RB

Inicio / Casos Caso esperando su aprobación

**Byron Ramirez**

Caso se agregará en la entidad Root entity

Título \*

Descripción

Archivo(s) (20 MIB max)   
 Arrastrar su archivo aquí, o   
 Elegir archivos Sin archivos seleccionados

**Caso**

Fecha de apertura

Tipo

Categoría

Estado

Fuente solicitante

Impacto

Prioridad

Duración total

Solicitud de aprobación

Actores 0

+ Agregar

Figura 26. Vista técnicos, y administrador de facultad.

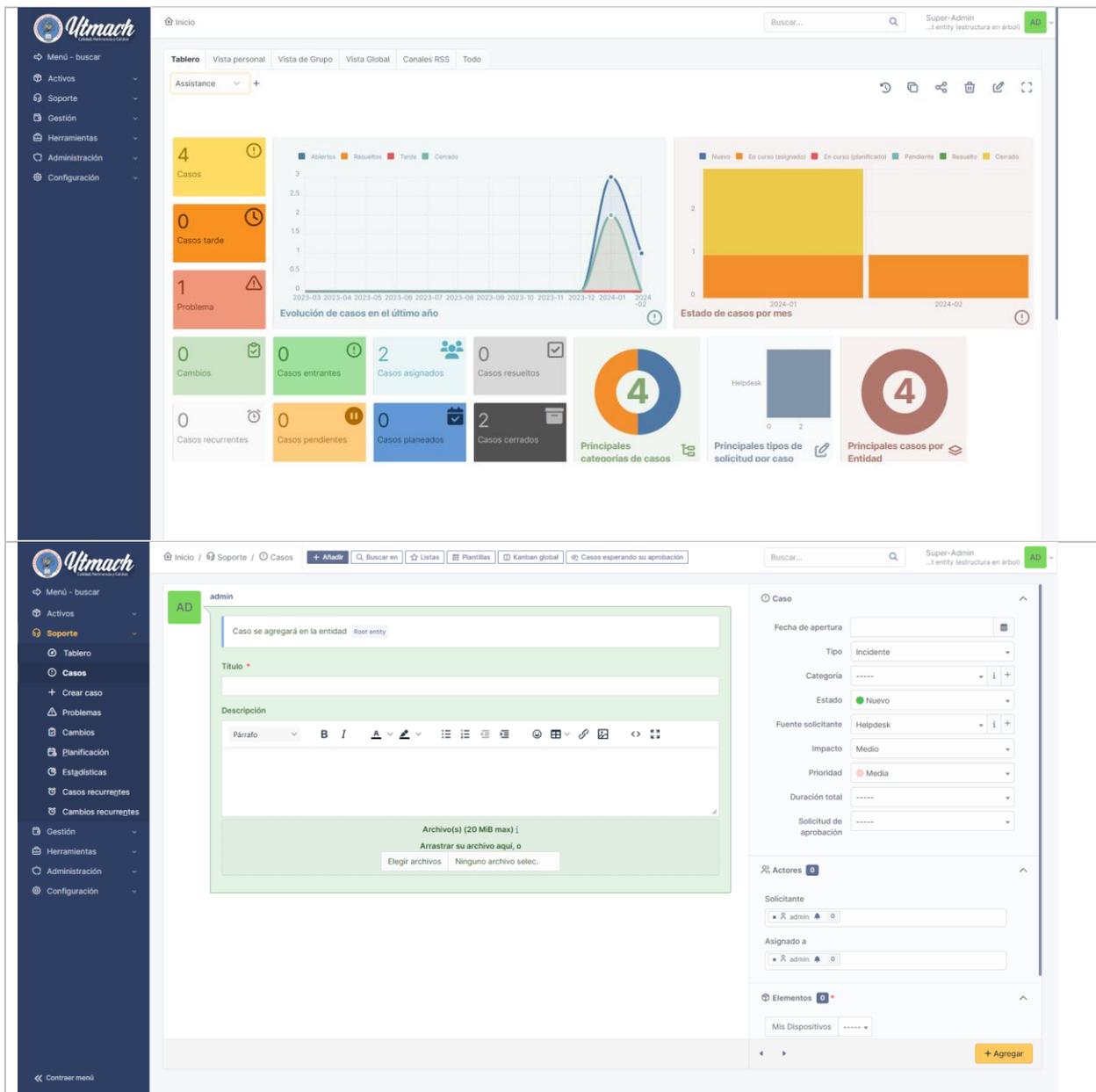


Figura 27. Vista admin.

### 2.4.3.2. Proceso de gestión de problemas

Para el proceso de gestión de problemas, de igual manera como en el proceso de gestión de incidentes el admin de la mesa de ayuda GLPI tiene un acceso total, separaciones por categoría, para lo cual habrán encargados o “técnicos” por cada categoría con su respectivo supervisor, y los administradores de infraestructura tecnológica de cada facultad , pero esta vez ya no se tendrá como usuarios finales a docentes y administrativos, sino que cuando existan incidentes recurrentes, el administrador de facultad o cualquiera superior en la jerarquía de problemas puede crear un ticket de un problema, en la podemos visualizar de mejor manera como se ha realizado la jerarquía o niveles de atención para los incidentes.



Figura 28. Gestión de problemas.

En lo que respecta a la mesa de ayuda, esta sigue la jerarquía vista en la Figura 28, teniendo vistas y permisos diferentes para cada uno de los niveles. Los administradores de infraestructura tecnológica de facultades pueden crear ticket de problemas, ver el avance del mismo y asignar a nivel superior para su resolución, por otro lado los técnicos de categoría y supervisores tienen vistas parecidas pero con permisos distintos permitiendo cumplir la jerarquía antes vista y por último el admin posee una vista general de todo, así como también un dashboard de todos los procesos, los 2 últimos mencionados son los que solicitan asistencia al proveedor en caso de ser necesario, en la .. se observa la vista de para problemas.

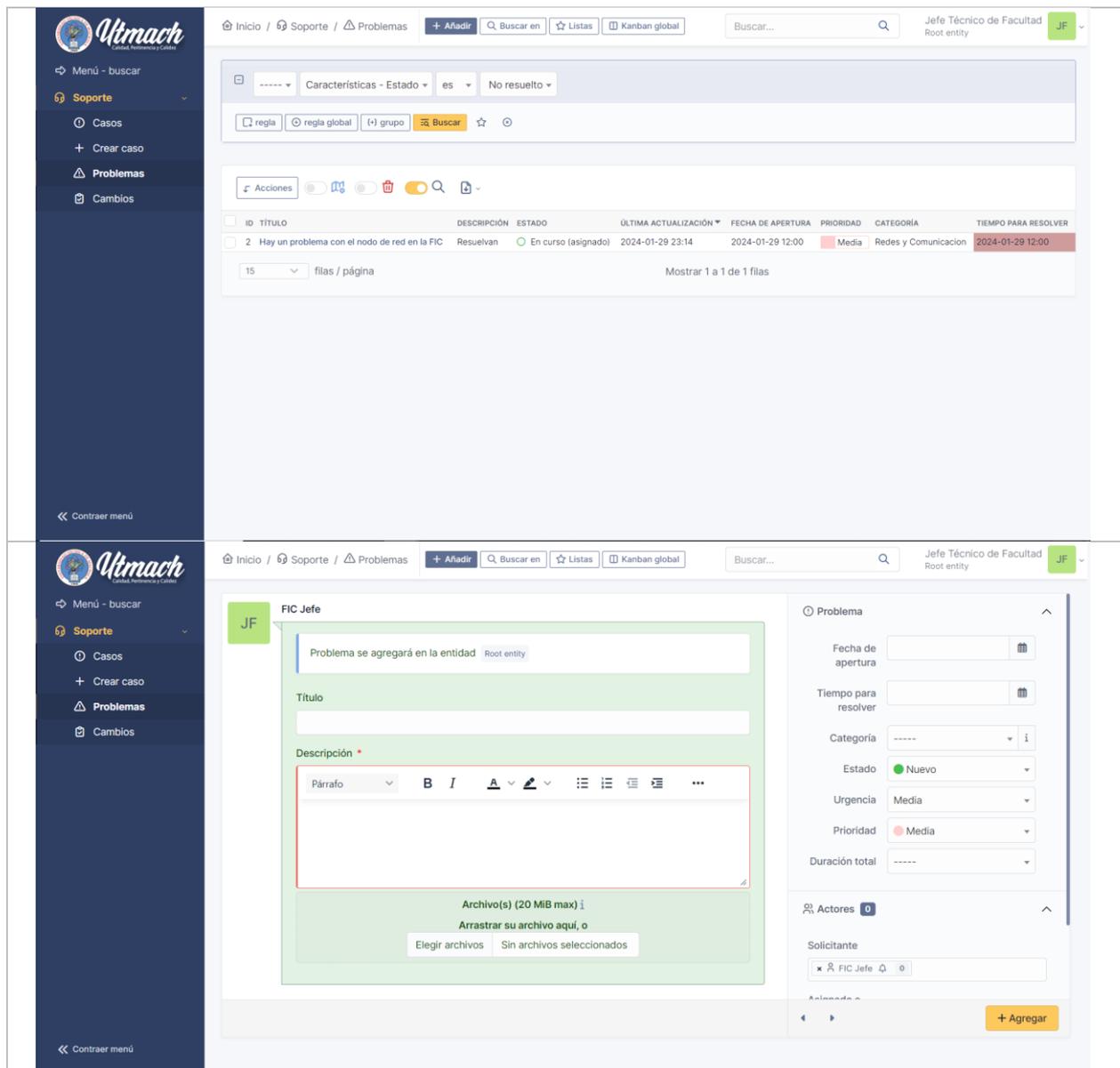


Figura 29. Vista de problemas.

### 2.4.3.3. Proceso de gestión de cambios

Para el proceso de gestión de cambios (Figura 30), de igual manera como en los procesos anteriores el admin de la mesa de ayuda GLPI tiene un acceso total, por consiguiente se tiene un comité de gestión de cambios, los cuales se encargan de analizar y aprobar los cambios propuestos, así como también proponerlos y los administradores de infraestructura tecnológica de cada facultad, quienes solamente pueden solicitar o proponer cambios pero no participar en su aprobación.



Figura 30. Gestión de cambios.

En lo que respecta a la mesa de ayuda (Figura 31), esta sigue la jerarquía vista en la Figura 30, teniendo misma vista, pero permisos diferentes para cada uno de los niveles. Los administradores de infraestructura tecnológica de facultades pueden solicitar cambios sin participar en su análisis y/o aprobación, por otro lado, el comité de gestión de cambios y el admin de GLPI pueden proponer y participar en el análisis y/o aprobación de los cambios.

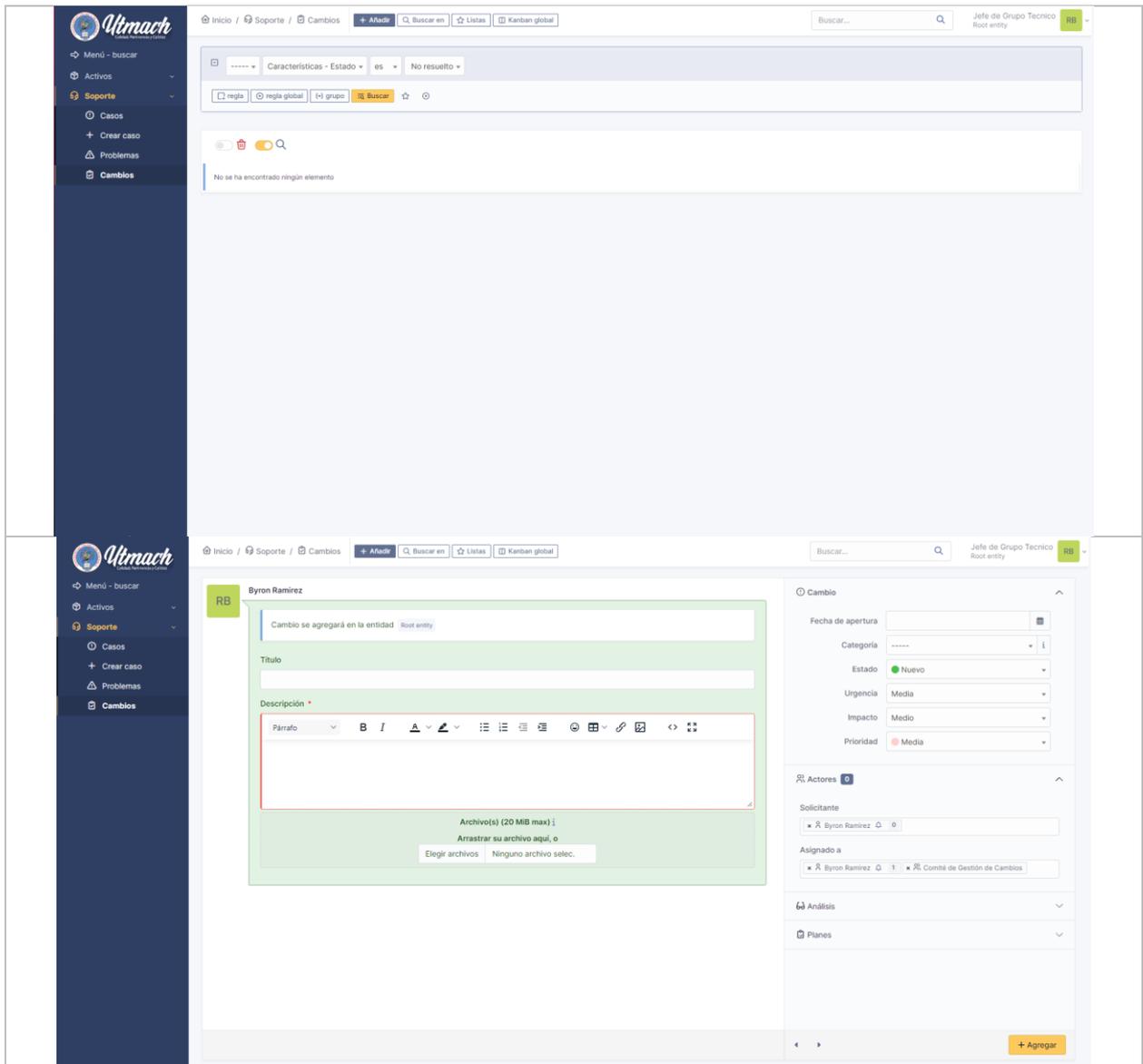


Figura 31. Vista de cambios.

## CAPITULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

### 3.1. Plan de evaluación

**Objetivo:** Evaluar la conformidad del departamento de TICs de la UTMACH en la propuesta del plan estratégico basado en servicios de TI, para la comprobación la hipótesis del proyecto integrador curricular.

Actividades	Semanas			
	Semana 9	Semana 12	Semana 13	Semana 14
Desarrollar el plan de evaluación				
Selección evaluadores del plan estratégico.				
Obtención de resultados de la evaluación.				
Análisis de los resultados				

CRONOGRAMA		
Nº	Actividad	Semana
1	Desarrollar el plan de evaluación.	9
<b>Tareas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del cronograma</li> <li>Establecer objetivo</li> </ul>		<b>Resultados esperados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un conjunto de directrices que simplifique la valoración del grado de satisfacción con el plan estratégico propuesto.</li> </ul>
Nº	Actividad	Semana
2	Selección de evaluadores del plan estratégico.	12
<b>Tareas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elegir un grupo de evaluadores del departamento de TICs para la correcta evaluación del plan.</li> </ul>		<b>Resultados esperados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer el grupo seleccionado de especialistas que evaluarán la propuesta.</li> </ul>
Nº	Actividad	Semana
3	Obtención de resultados de la evaluación.	13
<b>Tareas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la evaluación acorde a los parámetros planteados y las incógnitas establecidas</li> </ul>		<b>Resultados esperados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener un puntaje basado en la opinión de los especialistas, así como su respectiva retroalimentación y recomendación</li> </ul>

CRONOGRAMA		
N°	Actividad	Semana
4	Análisis de los resultados.	14
<b>Tareas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un análisis minucioso de los resultados obtenidos por los evaluadores.</li> </ul>		<b>Resultados esperados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el condensado de los resultados para determinar si se cumplió con la hipótesis planteada</li> </ul>

### 3.1.1. Evaluación por miembros del departamento de TICs

La evaluación se lleva a cabo mediante un procedimiento meticuloso que abarca la revisión exhaustiva de documentos, el análisis detallado de la estructura y contenido del plan, así como la confirmación de su conformidad con las propuestas que se entregaron. Para lo cual se procede a la selección de un grupo de personas del departamento de TICs, los cuales realizarán dicha revisión y responderán la encuesta planteada, en la cual se evaluará el nivel de conformidad con respecto a la entrega de:

- La definición del catálogo de servicios de TI.
- Estructura organizacional en base a la gestión de servicios.
- Gestión de incidencias.
- Gestión de problemas.
- Control de cambios.

De tal manera que el plan propuesto no solo sea factible y congruente con las tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información, sino también que cumpla con los marcos normativos y estándares previamente seleccionados, como es el caso de ITIL y se consiga un buen nivel de conformidad por los miembros del departamento de TICs.

#### Porcentaje de conformidad

$$\% \text{ de conformidad} = \left( \frac{\text{Suma de los valores de las respuestas}}{\text{Total posible de conformidad}} \right) \times 100$$

### 3.2. Resultados de la evaluación

La presente valoración de resultados surge como respuesta a la encuesta de conformidad realizada por el Departamento TICs. Esta encuesta se centra en evaluar la aceptación y conformidad de los miembros del departamento con respecto al plan estratégico propuesto, con un enfoque específico

en tres áreas críticas: la elaboración del catálogo de servicios de TI, la propuesta de estructura organizacional y la gestión de incidentes, problemas y cambios.

El proceso para calcular el nivel de conformidad a partir de una encuesta de escala Likert realizada a la dirección de TIC (anexo 4), implica asignar valores numéricos a las respuestas Likert se responde a la encuesta utilizando una escala Likert de 1 a 5, donde 1 representa "Totalmente en Desacuerdo" y 5 "Totalmente de Acuerdo". Los valores asignados a cada respuesta se sumarían para obtener un total. Este total se compararía con el máximo posible de conformidad, que sería la suma de los valores máximos de la escala Likert por el número de ítems de la encuesta. Luego, el resultado se convierte en un porcentaje, lo que proporciona una medida de la conformidad del encuestado con la propuesta en cuestión.

Las preguntas elaboradas y propuestas al grupo selecto para su respectivo análisis son las siguientes:

1. Por favor, indique en qué medida está usted conforme con la propuesta del catálogo de servicios presentada.
2. ¿En qué medida considera adecuada la estructura propuesta para la gestión de servicios?
3. ¿En qué medida está usted conforme con el proceso de Gestión de Incidencias propuesto?
4. En relación con la propuesta para la Gestión de Problemas, ¿en qué medida se encuentra usted conforme?
5. ¿Qué tan conforme se siente con la propuesta para el Control de Cambios?
6. En cuanto al uso del sistema Helpdesk GLPI y sus configuraciones, ¿en qué medida está usted conforme?

Luego de una reunión con los evaluadores seleccionados y bajo una puntuación unánime en los criterios propuestos en la evaluación realizada se han obtenido los resultados que se visualizan en la Tabla 9 y en Figura 32.

*Tabla 9. Resumen del nivel de conformidad por preguntas*

<b>Pregunta a evaluar</b>	<b>Nivel de Conformidad</b>
Pregunta 1	4
Pregunta 2	4
Pregunta 3	4
Pregunta 4	4
Pregunta 5	3
Pregunta 6	4

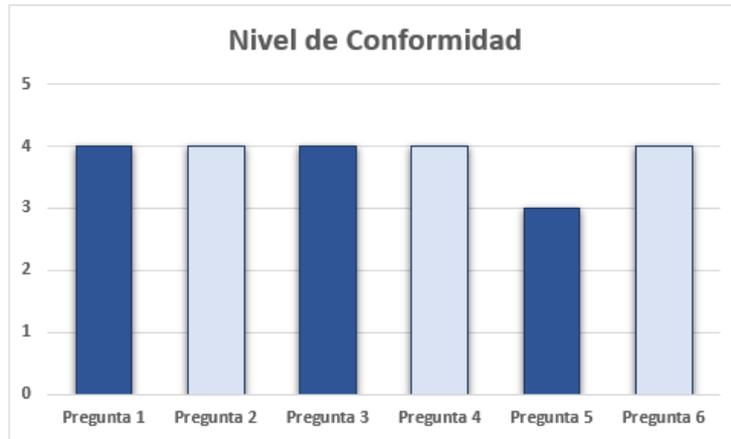


Figura 32. Resumen grafico de la evaluación de conformidad

En la evaluación de la propuesta del catálogo de servicios de TI de la UTMACH, se destaca un alto nivel de conformidad con una puntuación de 4 sobre 5, con la sugerencia de mejorar la categorización para facilitar la búsqueda de servicios. En cuanto a la propuesta de una nueva estructura organizacional para el departamento de TICs, se alcanzó una conformidad similar de 4 sobre 5, sin comentarios adicionales. Respecto a la gestión de incidentes y problemas propuesta, se registró un alto nivel de conformidad con una puntuación de 4 sobre 5 en ambas áreas, sin observaciones por parte de los evaluadores. Sin embargo, en la gestión de cambios propuesta, la conformidad fue neutra con una puntuación de 3 sobre 5, con discrepancias entre los evaluadores y la retroalimentación solo se mantiene un registro de las solicitudes de cambios. Finalmente, la configuración propuesta para la mesa de servicios en GLPI obtuvo una alta conformidad con una puntuación de 4 sobre 5, aunque se señaló que no está alineada con la realidad actual, el análisis detallado de cada pregunta se puede observar en el anexo 5.

#### **Total, de Conformidad**

$$\% \text{ de conformidad} = \left( \frac{23}{30} \right) \times 100\% = 76.6\%$$

Habiendo recopilado las respuestas y puntajes en los niveles de conformidad expresada en la evaluación realizada se obtuvo un porcentaje de aceptación del 76.6%, dándose a entender así que se ha logrado un éxito en el nivel de conformidad al estar por encima del porcentaje estimado acorde al plan estratégico basado en servicios de TI.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de una propuesta estratégica basada en ITIL para la gestión de servicios de TI en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) mejora la eficiencia, la satisfacción del cliente y la capacidad de adaptación, asegurando así un mayor éxito institucional mediante la optimización y seguimiento de los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria.

La búsqueda exhaustiva de artículos científicos y bases de datos académicas realizada para este trabajo de titulación ha proporcionado una sólida base de información y antecedentes teóricos fundamentales, enriqueciendo significativamente el contenido del trabajo, dando paso a una comprensión profunda y fundamentada sobre correcta gestión de servicios de TI y el manejo de las buenas prácticas ITIL.

El diseño de una propuesta de catálogo de servicios de TI para la UTMACH, junto con la estructura organizacional del área de TICs, representa un paso crucial hacia la mejora de la gestión y la eficiencia en el uso de recursos tecnológicos en la universidad, este enfoque contribuye al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la universidad y al apoyo eficaz a sus actividades académicas y administrativas.

La definición y determinación de mejoras en el proceso de gestión de incidentes, problemas y cambios del área de TI de la UTMACH representa un avance significativo hacia la eficiencia y la efectividad en la resolución de problemas y la implementación de cambios en la infraestructura tecnológica de la universidad. Estas mejoras proporcionan un marco estructurado para abordar incidentes de manera oportuna, resolver problemas de forma sistemática y gestionar cambios de manera controlada y eficaz.

La evaluación del nivel de conformidad de la propuesta en el departamento de TICs de la UTMACH ha arrojado resultados altamente positivos, demostrando una excelente aceptación por parte del equipo hacia el plan estratégico y el uso de buenas prácticas ITIL. Este resultado refleja una sólida alineación entre la propuesta y las necesidades y expectativas del departamento, así como un reconocimiento claro de los beneficios potenciales que ofrecen las recomendaciones sugeridas.

Con la elaboración del plan estratégico basado en servicios de TI, y su posterior evaluación por parte del departamento de TICs de la universidad se ha demostrado que se tiene un buen nivel de conformidad por lo cual es posible llegar a una buena gestión de servicios de TI y confirma la validez de la hipótesis planteada.

## **RECOMENDACIONES**

Aunque la fase de investigación ha concluido, es fundamental continuar explorando constantemente artículos actuales, dado que el progreso tecnológico está en constante evolución. Es posible descubrir nuevas metodologías y herramientas que contribuirán a elevar la calidad de futuros estudios en el ámbito de la gestión de servicios de TI y el desarrollo estratégico para instituciones educativas como la UTMACH.

Se recomienda continuar con el proceso de mejorar la gestión y la eficiencia en el uso de recursos tecnológicos en la universidad, lo que beneficiará tanto a las actividades académicas como administrativas.

En base a la gestión de incidentes, problemas y cambios en el departamento de TI de la UTMACH. Se recomienda seguir adelante con la implementación de mejoras para ser más eficientes y efectivos.

Fomentar la adopción de buenas prácticas y estrategias similares a ITIL, destacando los beneficios y mejoras potenciales que pueden derivarse de una alineación efectiva con las necesidades y expectativas del departamento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] F. Prieto Bustamante, «Plan de trabajo semanal estancia de investigación Universidad Politécnica de Valencia. Proyecto de investigación: Modelo de Gestión de Servicios de TI en las organizaciones prestadoras de servicios de TI en Colombia», ene. 2021, doi: 10.15332/dt.inv.2021.02061.
- [2] H. A. Sacón-Klinger, S. Patiño, J. D. R. Vizuete, A. P. Mora-Olivero, N. Q. Godoy, y R. A. Macías-Lara, «Planificación estratégica de tecnología de la información para la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, basado en COBIT 2019», *Sapienza Int. J. Interdiscip. Stud.*, vol. 3, n.º 1, Art. n.º 1, feb. 2022, doi: 10.51798/sijis.v3i1.297.
- [3] J. E. Olaya Tapia, B. F. Ramírez Carrillo, y F. A. Rojas Vilela, «Desarrollo de un plan de continuidad de los servicios que brinda el centro de datos de la Universidad Técnica de Machala, combinando las mejores prácticas de ITIL v3, edición 2011 y COBIT v5». Accedido: 18 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/42613>
- [4] J. B. Molina Castro, V. Omaña Silva, R. Espinoza Castro, J. A. AsatoEspaña, y M. Ortiz Nava, «ITIL como una alternativa de mejora para la gestión de servicios de TI en los Institutos Tecnológicos», *Pist. Educ.*, vol. 33, n.º 102, Art. n.º 102, abr. 2018, Accedido: 18 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/1243>
- [5] M. A. Salcedo Huarcaya, «Herramientas informáticas basadas en las mejores prácticas para la Gestión de Servicios de TI de acuerdo con ITIL (Information Technology Infrastructure Library)», *Perspectiv@s*, vol. 13, n.º 12, Art. n.º 12, jul. 2017.
- [6] L. F. Quintero Gómez y H. Peña Villamil, «Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales», *Sci. Tech.*, vol. 22, n.º 4, pp. 371-380, dic. 2017.
- [7] G. E. Silva-Peñafiel, J. M. Cajas, L. A. Guanga-Villegas, y D. K. Chicaiza-Angamarca, «Revisión Sistemática de las Metodologías de Control de Uso y Gestión de Servicios Tecnológicos», *Polo Conoc.*, vol. 7, n.º 3, Art. n.º 3, mar. 2022, doi: 10.23857/pc.v7i3.3814.
- [8] F. Schorr y L. Hvam, «Design Science Research: A Suitable Approach to Scope and Research IT Service Catalogs», en *2018 IEEE World Congress on Services (SERVICES)*, jul. 2018, pp. 25-26. doi: 10.1109/SERVICES.2018.00026.
- [9] Redacción, «Proceso de evolución de la planeación estratégica», Índice Político | Noticias México, Opinión, Internacional. Accedido: 21 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://indicepolitico.com/proceso-de-evolucion-de-la-planeacion-estrategica/>

- [10] Z. Dentzel, «El impacto de internet en la vida diaria», OpenMind. Accedido: 21 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-vida-diaria/>
- [11] J. Abbate, «Internet: su evolución y sus desafíos», OpenMind. Accedido: 21 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/internet-su-evolucion-y-sus-desafios/>
- [12] F. P. Gómez Contreras, «De ITIL® 3 a ITIL® 4 SENA-Cuando creemos creamos», 2023, [En línea]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/items/7f43dc8b-5a7f-477e-9be7-6b3c29264888>
- [13] «ITIL v4: marco y mejores prácticas- Freshservice». Accedido: 17 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.freshworks.com/latam/freshservice/itil/itil-4/freshservice.com/latam/itil/itil-4>
- [14] C. Echenique Quintana, M. Peña Casanova, C. Echenique Quintana, y M. Peña Casanova, «Procedimientos para implantar acuerdos de nivel de servicios en la Universidad de las Ciencias Informáticas», *Rev. Cuba. Cienc. Informáticas*, vol. 15, n.º 3, pp. 118-135, sep. 2021.
- [15] L. Y. Granda Asencio, E. E. Espinoza Freire, y S. E. Mayon Espinoza, «Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje», *Conrado*, vol. 15, n.º 66, pp. 104-110, mar. 2019.
- [16] M. I. Sarwar, Q. Abbas, T. Alyas, A. Alzahrani, T. Alghamdi, y Y. Alsaawy, «Digital Transformation of Public Sector Governance With IT Service Management—A Pilot Study», *IEEE Access*, vol. 11, pp. 6490-6512, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3237550.
- [17] C. Prasca, «CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI». 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.unibarranquilla.edu.co/docs/Catalogo-de-Servicios-de-TI-2021.pdf>
- [18] D. Padilla-Aguilar, J. A. Acevedo-Suárez, A. J. U. Rodríguez, A. J. A. Urquiaga, y N. S. Cossío, «Development of a management model of support services in biotechnology companies», *Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia*, n.º 106, Art. n.º 106, feb. 2022, doi: 10.17533/udea.redin.20220268.
- [19] J. Kosińska y K. Zieliński, «Experimental Evaluation of Rule-Based Autonomic Computing Management Framework for Cloud-Native Applications», *IEEE Trans. Serv. Comput.*, vol. 16, n.º 2, pp. 1172-1183, mar. 2023, doi: 10.1109/TSC.2022.3159001.
- [20] R. Quezada-Sarmiento, J. V. A. Alvarado, K. García-Galarza, R. Morocho-Roman, y W. Rivas-Asanza, «Servicio y Gestión de las Tecnologías de la Información en las empresas //

- Service and Management of Information Technologies in companies», *Cienc. UNEMI*, vol. 11, n.º 26, Art. n.º 26, jun. 2018, doi: 10.29076/issn.2528-7737vol11iss26.2018pp170-175p.
- [21] F. S. Sánchez Casanova y M. Á. Valles Coral, «Influencia de ITIL V3 en la gestión de incidencias de una municipalidad peruana», *Rev. Cuba. Cienc. Informáticas*, vol. 15, n.º 3, pp. 1-19, 2021.
- [22] H. Gunawan, «Strategic Management for IT Services Using the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Framework», en *2019 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, ago. 2019, pp. 362-366. doi: 10.1109/ICIMTech.2019.8843711.
- [23] L. Michán y E. Álvarez, «TENDENCIAS ACTUALES EN EL MANEJO DE DATOS DE INVESTIGACIÓN», *BIOCYT Biol. Cienc. Technol.*, vol. 12, jun. 2019, doi: 10.22201/fesi.20072082.2019.12.70003.
- [24] L. E. Conde-Zhingre, P. A. Quezada-Sarmiento, y W. Hernandez, «Architecture Proposal of Help Desk based on the framework ITIL 3.0», en *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, jun. 2019, pp. 1-6. doi: 10.23919/CISTI.2019.8760832.
- [25] A. Ortiz González, M. A. Gómez Lemus, K. A. Zurita Cruz, A. Ortiz González, M. A. Gómez Lemus, y K. A. Zurita Cruz, «Helpdesk como alternativa de soporte y gestión tecnológica para una empresa tabasqueña», *Epistem. Sonora*, vol. 15, n.º 30, pp. 46-52, jun. 2021, doi: 10.36790/epistemus.v15i30.163.
- [26] Y. T. Wiranti *et al.*, «Managing Service Level for Academic Information System Help Desk for XYZ University Based on ITIL V3 Framework», en *2020 Fifth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, nov. 2020, pp. 1-6. doi: 10.1109/ICIC50835.2020.9288592.
- [27] M. Barcelo-Valenzuela, C. M. Leal-Pompa, y G. Sanchez-Schmitz, «An IT Service Management Methodology for an Electoral Public Institution», en *2020 3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT)*, mar. 2020, pp. 219-223. doi: 10.1109/ICICT50521.2020.00041.
- [28] I. J. Chávez Cumsille, «Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera», Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14353>
- [29] B. Al Faruq, H. Herlianto, S. Simbolon, D. Utama, y A. Wibowo, «Integration of ITIL V3, ISO 20000 & ISO 27001: 2013 for IT Services and Security Management System», *Int. J.*

- Adv. Trends Comput. Sci. Eng.*, vol. 9, pp. 3514-3531, jun. 2020, doi: 10.30534/ijatcse/2020/157932020.
- [30] M. Á. PÉREZ Villamizar, «Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte», 2018.
- [31] J. P. Amón-Salinas y M. G. Zhindón-Mora, «Modelo de Gobierno y Gestión de TI, basado en COBIT 2019 e ITIL 4, para la Universidad Católica de Cuenca», *Rev. Científica FIPCAEC Fom. Investig. Publ. Científico-Téc. Multidiscip. ISSN 2588-090X Polo Capacit. Investig. Publ. POCAIP*, vol. 5, n.º 16, pp. 218-239, ene. 2020, doi: 10.23857/fipcaec.v5i14.168.
- [32] R. Eito-Brun y C. C. Aliaga, «La gestión documental en los modelos de gobernanza TIC: presencia y visibilidad de la normativa internacional en el modelo de referencia COBIT», *Rev. Esp. Doc. Científica*, vol. 43, n.º 3, Art. n.º 3, sep. 2020, doi: 10.3989/redc.2020.3.1666.
- [33] A. Mahalle, J. Yong, y X. Tao, «ITIL Processes to Control Operational Risk in Cloud Architecture Infrastructure for Banking and Financial Services Industry», en *2018 5th International Conference on Behavioral, Economic, and Socio-Cultural Computing (BESC)*, nov. 2018, pp. 197-200. doi: 10.1109/BESC.2018.8697294.
- [34] A. Mahalle, J. Yong, y X. Tao, «ITIL process management to mitigate operations risk in cloud architecture infrastructure for banking and financial services industry», *Web Intell.*, vol. 18, n.º 3, pp. 229-238, ene. 2020, doi: 10.3233/WEB-200444.
- [35] D. Wang, D. Zhong, y L. Li, «A comprehensive study of the role of cloud computing on the information technology infrastructure library (ITIL) processes», *Libr. Hi Tech*, vol. 40, n.º 6, pp. 1954-1975, ene. 2021, doi: 10.1108/LHT-01-2021-0031.
- [36] Y. Al-Ashmoery, H. Haider, A. Haider, N. Nasser, y M. Al-Sarem, «Impact of IT Service Management and ITIL Framework on the Businesses», en *2021 International Conference of Modern Trends in Information and Communication Technology Industry (MTICTI)*, dic. 2021, pp. 1-5. doi: 10.1109/MTICTI53925.2021.9664763.
- [37] W. Nugraha y E. S. Negara, «ANALISIS LAYANAN TI PADA DOMAIN SERVICE OPERATION DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL V3», *JUSIM J. Sist. Inf. Musirawas*, vol. 6, n.º 2, pp. 123-136, dic. 2021, doi: 10.32767/jusim.v6i2.1476.
- [38] V. V. Nikulin, S. D. Shibaikin, y A. N. Vishnyakov, «Application of machine learning methods for automated classification and routing in ITIL», *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 2091, n.º 1, p. 012041, nov. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/2091/1/012041.
- [39] M. W. A. Bawono, M. A. Soetomo, y T. Apriatin, «Analysis correlation of the Implementation Framework COBIT 5, ITIL V3 and ISO 27001 for ISO 10002 Customer satisfaction», *ACMIT Proc.*, vol. 7, n.º 1, pp. 31-46, jul. 2021, doi: 10.33555/acmit.v7i1.105.

- [40] «Componentes de ITIL 4», Itil Mx. Accedido: 17 de septiembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.ital.com.mx/componentes/>
- [41] L. F. Bravo-Encalada y M. S. Andrade-López, «ITIL v4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja», *Dominio Las Cienc.*, vol. 6, n.º 4, Art. n.º 4, nov. 2020, doi: 10.23857/dc.v6i4.1564.
- [42] J. C. Forero Delgado, «Diseño de un catálogo de servicios para el mejoramiento en la gestión, control y manejo de la información en la empresa Fibra Redes Construcciones Sede Bogota con el uso de la metodología ITIL.», 2019.
- [43] J. S. Riaño Martínez, «Propuesta de diseño de catálogo de servicios en la empresa Top Group basado en las buenas prácticas de ITIL», 2018.
- [44] E. K. Hong, «Information Technology Strategic Planning», *IEEE Xplore*, vol. 11, n.º 6, pp. 8-15, nov. 2009, doi: 10.1109/MITP.2009.126.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema, objeto y campo	Objetivo	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema:</b> ¿Cuál es el impacto de la falta de un plan de gestión de servicios de TI en la UTMACH, considerando la falta de procedimientos para gestionar solicitudes, problemas, incidentes y cambios mediante el uso de las buenas prácticas planteadas en ITIL?</p> <p><b>Problemas específicos Opcional:</b> o ¿Cómo obtener información histórica relevante y útil para la elaboración de un catálogo de servicios de TI? o ¿Qué prácticas o protocolos se utilizará para la corrección y recomendación de cambios en los servicios dentro del departamento de TICs? o ¿Cómo se manejarán las problemáticas a futuro en comparación con los protocolos actuales?</p> <p><b>Objeto de estudio:</b> El objeto de estudio está basado en el plan de gestión de servicios de TI con marco de referencia ITIL</p> <p><b>Campo de Acción:</b> •Mejores prácticas ITIL. •Estructura organizacional basada en gestión de servicios de TI. •Definición de un catálogo de servicios de TI. •Gestión de incidentes</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar una propuesta estratégica de gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI) en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) utilizando el marco de referencia ITIL, para la optimización, seguimiento y mejora de los servicios y atención que se brinda a la comunidad universitaria.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una búsqueda exhaustiva de artículos científicos y bases de datos académicas recopilando información y antecedentes teóricos.</li> <li>- Diseñar una propuesta de un catálogo de servicios de TI para la UTMACH y estructura organizacional del área de TICs.</li> <li>- Definir y determinar mejoras en el proceso el proceso de gestión de incidentes, problemas y cambios del área de TI de la UTMACH.</li> <li>- Evaluar el cumplimiento de buenas prácticas de gestión de servicios de TI basado en ITIL</li> </ul>	<p><b>Antecedentes históricos a nivel internacional y nacional del objeto, campo:</b> La gestión de servicios de TI (ITSM) y la alineación estratégica con marcos como COBIT y ITIL se volvieron populares para garantizar que los objetivos de TI estén alineados con los objetivos empresariales y que los servicios de TI se entreguen de manera eficiente y efectiva. La planificación estratégica de TI se utiliza como un factor crítico para lograr el éxito en las empresas, garantizando una adaptación continua de la tecnología a la estrategia del negocio y al modelo de la organización, lo que crea una nueva ventaja competitiva más robusta.</p> <p>En la actualidad las organizaciones se ven con la necesidad de innovar o de cambiar, generando acciones para el mejoramiento continuo y sostenerse con respecto a la competencia, para ello se busca un buen uso de las TICs, dándole más valor e importancia a áreas de Tecnologías de la Información TI.</p> <p>Una gestión de servicios no definida, puede ser un problema tanto para el sector público como privado, ya que el manejo de estándares o procedimientos para la gestión de procesos es esencial para asegurar la calidad y resultado de las organizaciones, garantizando un buen funcionamiento, detección de incidentes y problemas, y la implementación de medidas correctivas.</p> <p><b>Fundamentos Teóricos de objeto, campo y variables:</b> Tecnologías de la Información y Comunicación. Las TICs se han consolidado como un sector estratégico de vital importancia en la dinámica de la sociedad actual. En el trabajo [6], se Su creciente influencia y presencia impactan en diversos aspectos de la vida cotidiana y el desarrollo empresarial. En este contexto, el éxito de las TIC radica en su habilidad para adaptarse y aprovechar las innovaciones tecnológicas de manera eficiente, lo que les permite contribuir significativamente al progreso y beneficio tanto a nivel individual como colectivo.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> La propuesta de un plan estratégico basado en servicios de TI para el Departamento de TICs de la UTMACH permitirá alcanzar un 80% de conformidad por parte de los miembros del departamento en la gestión de servicios.</p>	<p><b>Variable 1 / Independiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de plan estratégico basado en servicios</li> </ul> <p>Dimensiones o categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación estratégica</li> </ul> <p><b>Variable 2/ Dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de conformidad</li> </ul> <p>Dimensiones o categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Servicios de TI</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> La investigación utiliza métodos cuantitativos y cualitativos, como encuestas y entrevistas, para comprender la percepción de la comunidad universitaria sobre los servicios de TI y proponer mejoras en el departamento de TICs de la UTMACH.</p> <p><b>Alcance:</b> El alcance de la propuesta abarca una descripción minuciosa de los elementos del plan estratégico de servicios, incluyendo aspectos exploratorios para comprender el contexto y necesidades de la comunidad universitaria, así como aspectos explicativos para analizar las relaciones causales y los posibles efectos en la eficiencia y satisfacción de los usuarios.</p> <p><b>Diseño:</b> Con respecto al diseño de la investigación se tiene un enfoque transversal, realizando recopilación de información y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión de la situación actual del departamento de TICs y las necesidades de los usuarios.</p> <p><b>Unidades de análisis:</b> <b>Población:</b> Todos los miembros de la comunidad universitaria que hacen uso de los servicios tecnológicos proporcionados</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gestión de problemas</li> <li>•Control de cambios.</li> </ul>		<p>Gestión de servicios de TI</p> <p>La gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM) ha adquirido una relevancia global en el ámbito empresarial y gubernamental, dado que la eficiente administración de los recursos de TI es fundamental para el funcionamiento adecuado de cualquier organización en la actualidad. Sarwar et al. [7], mencionan que un sistema de entrega de ITSM bien implementado se traduce en una mejora significativa en la calidad de los servicios de TI, lo que a su vez repercute en la capacidad y rendimiento general de la entidad</p>		<p>por el departamento de TICs de la UTMACH</p> <p><b>Muestra:</b> Grupo representativo de miembros del Departamento de TICs</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b> Encuesta Entrevista Análisis de documentos, datos o procesos Reunión Convocatoria</p> <p><b>Técnicas de procesamiento de datos:</b> Se emplearían métodos estadísticos para procesar los datos cuantitativos recopilados a través de encuestas u otras fuentes. Se podrían utilizar medidas de tendencia central y correlación para analizar la relación entre variables y obtener resultados cuantitativos significativos.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Anexo 2. Instrumentos de Recopilación de datos – Guía de análisis de documentos y puntos a tratar en reunión.**

**Guía de Obtención de Servicios de TI y Encargados**

Información General	
<b>Nombre del Servicio de TI:</b>	
Descripción del Servicio de TI	
<b>Descripción Breve:</b>	
<b>Características Técnicas:</b>	
<b>Categoría:</b>	
<b>Destinado a:</b>	
Encargados del Servicio	
<b>Responsable del Servicio:</b>	
Notas y Comentarios Adicionales	
<b>Notas:</b>	

### Anexo 3. Matriz de Servicios de TI

Información General		Descripción de servicio de TI			Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>Internet</b>	Conexión a la red de internet que posibilita la exploración de sitios web y la consulta y descarga de información relevante.	La red cableada llega a aproximadamente 850 puntos de red distribuidos en aulas, laboratorios, oficinas y espacios comunes. Adicionalmente existen 140 puntos de acceso Wifi en varios edificios	Conectividad	Comunidad universitaria	Ing. Byron Ramírez
<b>WIFI</b>	Conexión inalámbrica a la red de Internet mediante dispositivos móviles y computadoras portátiles para acceder a recursos en línea.	Las redes disponibles con: ESTUDIANTE_UTMACH, DOCENTE_UTMACH, ADMINISTRATIVO_UTMACH y UTMACHinvitados.	Conectividad	Comunidad universitaria	
<b>Intranet</b>	Autorización para acceder y utilizar recursos locales restringidos dentro de la infraestructura de la institución a través de la red interna de la misma.	Facilita la utilización de dispositivos periféricos como impresoras y escáneres, el acceso a carpetas compartidas y la utilización de sistemas de información especializados que respaldan los procesos internos, entre otros recursos.	Conectividad	Comunidad universitaria	
<b>Correo</b>	Ofrece un servicio de correo electrónico institucional basado en la web como plataforma de comunicación electrónica para la transferencia de mensajes y documentos en formato digital.	Utiliza Microsoft Office 365 como base, con una amplia capacidad de almacenamiento y la opción de acceder a través del cliente de correo Microsoft Outlook o mediante el navegador web (Outlook Web App, OWA).	Conectividad	Comunidad universitaria	ING. JORGE VILLALTA
<b>Firewall</b>	Gestión y supervisión centralizada de la seguridad de la red empresarial, abarcando tanto la red pública como la interna.	Un sistema de seguridad conformado por potentes dispositivos de Firewall configurados de manera que aseguren la protección de todos los servidores y la red empresarial, manteniendo una alta disponibilidad.	Conectividad	Comunidad universitaria	Dirección de TICs

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>Helpdesk</b>	Sistema para la gestión de incidentes y requerimientos de soporte técnico.	Manejo de las peticiones de informes a través de la plataforma GLPI y/o correo electrónico presentadas por las diversas unidades de la organización.	Soporte a Usuarios	Docentes, funcionarios y Contratistas	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>SERVICIOS ADICIONALES DE MICROSOFT OFFICE 365</b>	Disponibilidad de acceso al servicio de almacenamiento en la nube de OneDrive, utilización de sistemas de mensajería instantánea y videoconferencia a través de Microsoft Teams, y colaboración en tiempo real con Office 365, entre otras herramientas y recursos.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	
<b>PÁGINA WEB</b>	Página web oficial de la institución que centraliza datos sobre noticias, eventos relevantes, políticas y normativas, además de ofrecer un acceso consolidado a servicios como correo electrónico, sistemas de información y herramientas que respaldan la administración académica y administrativa.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	ING. JORGE VILLALTA
<b>GESTIÓN DE MATRÍCULA Y HORARIOS CEC</b>	Plataforma de registro y control de matrícula para cursos del Centro de Educación Continua, proporcionando una solución integral para gestionar eficientemente la inscripción a programas y cursos.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>CONTROL AUTOMATIZADO DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA PARA LA UBICACIÓN EN LOS NIVELES DE INGLÉS</b>	Facilita la administración de pruebas, mejorando la precisión y eficiencia en la ubicación de los estudiantes en los niveles de inglés adecuados.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	
<b>AULA VIRTUAL DE PREGRADO</b>	Entorno virtual en el cual pueden publicar contenido, realizar actividades, evaluaciones, establecer foros de discusión, y más. Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Aula Virtual	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta
<b>AULA VIRTUAL DEL CEC</b>	Este entorno virtual de enseñanza y aprendizaje respalda los cursos ofrecidos por la Dirección de Educación Continua, proporcionando a estudiantes y docentes una plataforma en línea interactiva para mejorar la experiencia educativa.	Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Aula Virtual	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta
<b>AULA VIRTUAL DEL INTERNADO ROTATIVO</b>	Una plataforma virtual de aprendizaje diseñada para los cursos de Internado Rotativo en las carreras de enfermería y medicina, así como para los cursos de duración anual y planes de perfeccionamiento docente. Este entorno facilita la interacción y la entrega de materiales educativos, contribuyendo al desarrollo de estos programas de manera efectiva.	Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Aula Virtual	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>AULA VIRTUAL DE POSGRADOS</b>	Una plataforma de aprendizaje virtual diseñada para respaldar los programas de posgrado ofrecidos por la UTMACH. Este entorno digital fomenta la interacción, entrega de materiales y evaluación efectiva, enriqueciendo la experiencia de los estudiantes en sus programas de posgrado.	Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Aula Virtual	Comunidad Universitaria	Jazmín Eras
<b>AULA VIRTUAL PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN</b>		Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.	Aula Virtual	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta
<b>GESTIÓN DE MATRIZ TERCER NIVEL (MTN)</b>	Incorpora registros estudiantiles validados al flujo de matrícula para nivelación o primer semestre, optimizando la gestión de información académica y simplificando el proceso de inscripción.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>DISTRIBUTIVO Y HORARIOS DNA</b>	Plataforma de gestión académica para cursos de nivelación y admisión, optimizando la administración eficiente de estos programas educativos.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas
<b>GESTIÓN DE MATRÍCULA EN LÍNEA DE CARRERAS DE GRADO</b>	Control y seguimiento del proceso de matrícula a las carreras de grado, funciones administrativas, y cubre distintos tipos de matrícula, como cursos regulares y modalidad crédito.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>GESTIÓN DE PRÁCTICAS LABORALES, COMUNITARIAS Y RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS</b>	Gestión eficaz y organizada de prácticas laborales, proyectos comunitarios y resoluciones administrativas		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>ADMINISTRACION DE USUARIOS</b>	Gestión de cuentas de usuarios		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>GESTIÓN DE FICHA DE DIAGNÓSTICO</b>	Recopilación de información socioeconómica, agilizando el proceso de obtención y análisis de datos clave		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>NOTIFICACIONES Y ALERTAS</b>	Sistema de gestión de notificaciones por correo electrónico, automatizando y optimizando la entrega de mensajes clave.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>EGRESAR ESTUDIANTES</b>	Valida si el estudiante puede ingresar al proceso de titulación cumpliendo con los requisitos previos, módulo gestionado desde la UMMOG.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas
<b>ACTAS CONSOLIDADAS</b>			Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Categoría	Destinado a	Responsable del servicio
<b>MÓDULO DE INSCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN PROCESO DE TITULACIÓN</b>	El sistema de registro y seguimiento del trabajo de titulación en la UTMACH permite una gestión eficiente de este proceso		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>MÓDULO DE REGISTRO Y CONSULTA DE NOTAS</b>	módulo especializado que se encarga del registro de calificaciones y el control del avance académico de los estudiantes		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino
<b>INFORMACIÓN ACADÉMICA</b>	El módulo de control de mallas curriculares, periodos académicos, promociones, cursos y paralelos en la UTMACH es una herramienta fundamental para la gestión académica.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino
<b>DISTRIBUTIVO ACADÉMICO</b>	El módulo de distributivo académico de los cursos de las carreras de grado en la UTMACH es una herramienta esencial para la organización y programación de la oferta académica		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas
<b>CUENTAS ACADEMICAS</b>	Plataforma de gestión de órdenes de pago que automatiza y simplifica el proceso, desde la solicitud hasta la emisión, mejorando la eficiencia y la transparencia en la administración financiera.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas
<b>SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE REACTIVOS PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN</b>	Recopila el banco de preguntas para la prueba de ingreso a la Universidad.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Oswaldo Chuquirima
<b>CONTROL DE AVANCE ACADÉMICO Y CONTROL DE ASISTENCIA - SYLLABUS</b>	Plataforma de seguimiento al syllabus y control de asistencia, optimizando la ejecución del plan de estudios y facilitando el registro preciso de la asistencia estudiantil.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino
<b>EVALUACIÓN INTEGRAL DEL DESEMPEÑO DOCENTE</b>	Gestiona la evaluación estudiante a docente		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino
<b>REGISTRO Y CONTROL DE PLANES DE CLASE</b>	Sistema de registro y control de planes de clase, ofreciendo una herramienta eficiente para documentar y gestionar la planificación académica.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas
<b>GESTIÓN Y REVISIÓN DE PROGRAMAS ANALÍTICOS</b>	Administración de los programas analíticos		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas
<b>GESTIÓN DE MARCACIONES DEL PERSONAL DOCENTE -SISMARK</b>	Gestión de asistencia para docentes, implementando un sistema eficiente de registro mediante reconocimiento facial.		Sistemas de información	Personal docente	Ing. Freddy Rojas
<b>GESTIÓN DE MARCACIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	Plataforma de gestión de marcaciones con reconocimiento facial diseñada para el personal administrativo		Sistemas de información	Administrativos	Ing. Freddy Rojas
<b>GESTIÓN DE GRADUADOS</b>	Sistema para registro e impresión de títulos académicos gestionados desde Secretaría General		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Freddy Rojas
<b>REGISTRO Y CONSULTA DE COMUNICACIONES</b>	Empleado para la revisión histórica de comunicaciones		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino
<b>GESTIÓN DE QUEJAS Y DENUNCIAS</b>	Plataforma de gestión de quejas y denuncias, proporcionando una solución completa para la documentación, seguimiento y resolución eficiente de incidentes reportados		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Ing. Jorge Villalta
<b>GESTIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN</b>	Plataforma especializada que optimiza la gestión de la modalidad de titulación, simplificando la planificación y seguimiento de los requisitos académicos necesarios para la obtención de títulos, asegurando un proceso eficiente y transparente.		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	

Información General	Descripción de servicio de TI				Encargados del Servicio
Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas	Nombre del Servicio de TI	Descripción	Características Técnicas
<b>MÓDULO DE INFORMACIÓN DE TALENTO HUMANO GESTIÓN DE SOLICITUDES DE ESTUDIANTES ANTE LA UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL</b>	Gestión del personal institucional		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	
	Emisión y recepción de solicitudes estudiantiles con la respectiva documentación para el otorgamiento de becas y/o ayudas económicas		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	
<b>GESTIÓN DE MATRÍCULA Y CURSOS DEL PLAN DE PERFECCIONAMIENTO ACADÉMICO</b>  <b>TUTORÍAS ACADÉMICAS</b>	Gestión de capacitaciones dirigidas al personal institucional gestionados desde la Dirección de Formación Profesional		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	
	Registro y seguimiento de tutorías académicas		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Kevin Valarezo
<b>SIGEDA</b>	Sistema de Gestión documental y archivo, gestor administrativo para el seguimiento de trámites		Sistemas de información	Comunidad Universitaria	Margarita Severino

#### Anexo 4. Encuesta de conformidad

**Instrucciones para los Evaluadores:** Por favor, evalúe cada uno de los siguientes aspectos, utilizando una escala de LIKERT 1 a 5, donde 1 es "Muy Insatisfactorio" y 5 es "Excelente".

<b>I. Gestión de Catálogos de Servicios:</b>				
<b>Pregunta 1:</b>				
Por favor, indique en qué medida está usted conforme con la propuesta del catálogo de servicios presentada.				
1	2	3	4	5
<b>Observaciones:</b>				
¿Qué aspectos específicos del Catálogo de Servicios deberían mejorarse?				
<b>II. Estructura para la gestión de servicios:</b>				
<b>Pregunta 2:</b>				
¿En qué medida considera adecuada la estructura propuesta para la gestión de servicios?				
1	2	3	4	5
<b>Observaciones:</b>				
¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de la estructura de gestión de servicios?				
<b>IV. Gestión de Incidencias:</b>				
<b>Pregunta 3:</b>				
¿En qué medida está usted conforme con el proceso de Gestión de Incidencias propuesto?				
1	2	3	4	5
<b>Observaciones:</b>				
¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de gestión de incidencias?				

**V. Gestión de Problemas:****Pregunta 4:**

**En relación con la propuesta para la Gestión de Problemas, ¿en qué medida se encuentra usted conforme?**

1	2	3	4	5

**Observaciones:**

**¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de gestión de problemas?**

------------------------------------------

**VI. Control de Cambios:****Pregunta 5:**

**¿Qué tan conforme se siente con la propuesta para el Control de Cambios?**

1	2	3	4	5

**Observaciones:**

**¿Hay aspectos específicos del Control de Cambios que considere particularmente eficientes o que necesiten mejoras?**

------------------------------------------

**VII. HelpDesk:****Pregunta 6:**

**En cuanto al uso del sistema Helpdesk GLPI y sus configuraciones, ¿en qué medida está usted conforme?**

1	2	3	4	5

**Observaciones:**

**¿Hay algún comentario adicional que le gustaría proporcionar sobre la implementación de las buenas prácticas ITIL v4?**

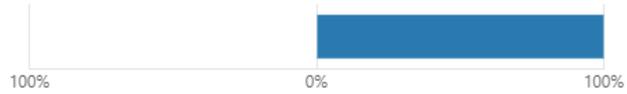
------------------------------------------

## Anexo 5. Análisis de resultados de la encuesta

1. Por favor, indique en qué medida está usted conforme con la propuesta del catálogo de servicios presentada.

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



2. ¿Qué aspectos específicos del Catálogo de Servicios deberían mejorarse?

[Más detalles](#)

1  
Respuestas

Respuestas más recientes  
"una mejor categorización para que los usuarios puedan encontrar de mane..."

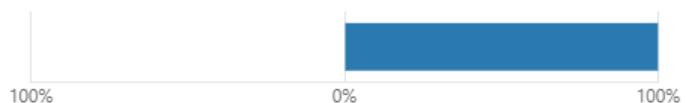
Figura A 1. Pregunta 1 de la encuesta de conformidad.

Respecto a la primera pregunta relacionada a la elaboración del catálogo de servicios de TI de la UTMACH (Figura A 1), se ha obtenido un alto nivel de conformidad siendo el resultado 4 sobre 5 aceptando la conformidad con el producto entregado y añadiendo la siguiente retroalimentación: “Una mejor categorización para que los usuarios puedan encontrar de manera rápida los servicios”

3. ¿En qué medida considera adecuada la estructura propuesta para la gestión de servicios?

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



4. ¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de la estructura de gestión de servicios?

0  
Respuestas

Respuestas más recientes

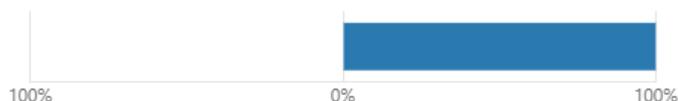
Figura A 2. Pregunta 2 de la encuesta de conformidad.

En relación a la siguiente incógnita establecida respecto a la propuesta de una nueva estructura organizacional para el departamento de TICs se ha alcanzado un nivel de conformidad de 4 sobre 5 asumiendo la satisfacción con el segundo entregable propuesto sin retroalimentaciones.

5. En qué medida está usted conforme con el proceso de Gestión de Incidencias propuesto?

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



6. ¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de gestión de incidencias?

0

Respuestas

Respuestas más recientes

Figura A 3. Pregunta 3 de la encuesta de conformidad.

Para la tercera pregunta se ha obtenido una puntuación de 4 sobre 5 en el nivel de conformidad respecto a la gestión de incidentes propuesta demostrando un alto nivel de conformidad y aceptación por parte de grupo evaluado y sin retroalimentaciones.

7. En relación con la propuesta para la Gestión de Problemas, ¿en qué medida se encuentra usted conforme?

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



8. ¿Qué desafíos o áreas de mejora identifica en la propuesta de gestión de problemas?

0

Respuestas

Respuestas más recientes

Figura A 4. Pregunta 4 de la encuesta de conformidad.

Para la cuarta interrogante enfocada a la gestión de problemas propuesta se ha alcanzado un nivel de conformidad elevado siendo este con una puntuación de 4 sobre 5 y al no haber observaciones por parte de los evaluadores se aprecia el grado de conformidad con el entregable presentado.

9. ¿Qué tan conforme se siente con la propuesta para el Control de Cambios?

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



10. ¿Hay aspectos específicos del Control de Cambios que considere particularmente eficientes o que necesiten mejoras?

[Más detalles](#)

1  
Respuestas

Respuestas más recientes

"No hay una propuesta de control de cambios, sino solo el registro de las sol..."

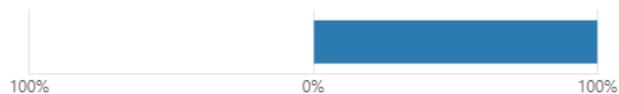
Figura A 5. Pregunta 5 de la encuesta de conformidad.

En lo que respecta a la quinta demanda se ha obtenido un nivel de conformidad neutro siendo 3 sobre 5 el nivel de aceptación respecto a la propuesta de la gestión de cambios presentada y la discrepancia en el criterio de los evaluadores para lo cual se ha tomado en consideración la siguiente retroalimentación: “No hay una propuesta de control de cambios, sino solo el registro de las solicitudes de cambios”

11. En cuanto al uso del sistema Helpdesk GLPI y sus configuraciones, ¿en qué medida está usted conforme?

[Más detalles](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



12. ¿Hay algún comentario adicional que le gustaría proporcionar sobre la propuesta de la configuración del HelpDesk GLPI?

[Más detalles](#)

1  
Respuestas

Respuestas más recientes

"No está acoplado a la realidad"

Figura A 6. Pregunta 6 de la encuesta de conformidad.

Para la última incógnita enfocada a la configuración propuesta para el manejo de una mesa de servicios en GLPI se ha obtenido un nivel de conformidad de 4 sobre 5 demostrando un alto nivel de aceptación con la propuesta entregada, sin embargo, al ser una propuesta ajena a la mesa actual se ha recibido la siguiente observación: “No está acoplado a la realidad”

## **Anexo 6. Catálogo de Servicios de TI**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

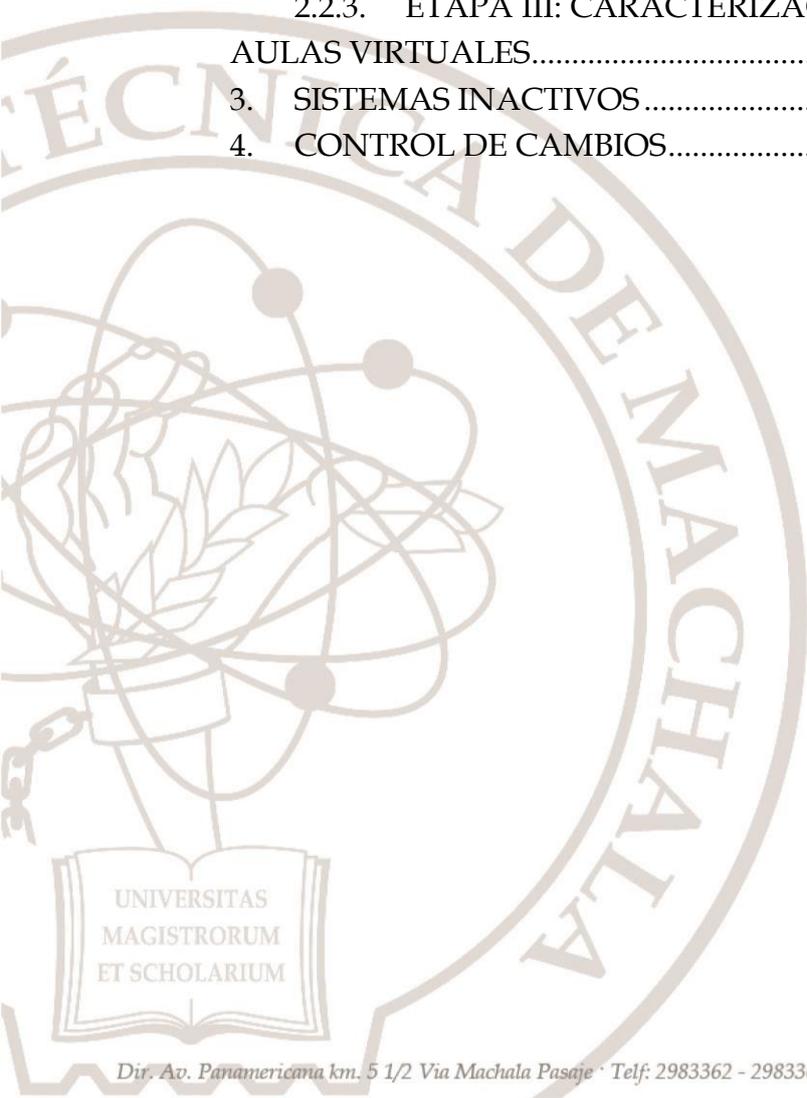
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## Tabla de Contenido

1.	GENERALIDADES DEL DOCUMENTO .....	3
1.1.	PROPÓSITO DEL DOCUMENTO .....	3
1.2.	ALCANCE DEL DOCUMENTO .....	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO .....	4
2.1.	DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA AD-HOC .....	4
2.2.	ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS.....	4
2.2.1.	ETAPA I: IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS DE SOPORTE INTERNO Y CANALES. ....	4
2.2.2.	ETAPA II: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI Y LÍNEAS DE SERVICIO DE TI .....	6
2.2.3.	ETAPA III: CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI .....	14
	AULAS VIRTUALES.....	24
3.	SISTEMAS INACTIVOS.....	69
4.	CONTROL DE CAMBIOS.....	71





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## 1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO

### 1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

El Catálogo de Servicios Tecnológicos de la UTMACH representa una recopilación formal y detallada de los servicios relacionados con Tecnologías de la Información (TI) que ofrece la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (TICs) a las distintas dependencias de la institución. Su finalidad principal es proporcionar un sólido respaldo y apoyo a las actividades académicas y administrativas que lleva a cabo la universidad.

Este catálogo adquiere un papel de gran relevancia en el contexto del modelo de gestión de la universidad, ya que contribuye significativamente a la agilización de los procesos y brinda una visión integral de las tareas desempeñadas en todos los niveles organizativos. Además, establece las bases fundamentales para la regulación de la relación entre la Gestión de TI y otros procesos y unidades dentro de la UTMACH. Esto se logra a través de la definición y acuerdo de niveles de servicio que puedan establecerse, lo que garantiza una mayor eficiencia y efectividad en la prestación de servicios tecnológicos a lo largo de la universidad.

### 1.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

- Describir el catálogo de servicios de TI de la UTMACH: Documentar los servicios de TI de manera detallada.
- Detallar los servicios de TI prestados por escrito: Registrar de forma minuciosa los servicios de TI en un documento.
- Convertir el catálogo en una herramienta de comunicación: Hacer que el catálogo sea una herramienta para dialogar con los procesos que reciben los servicios.
- Facilitar el seguimiento objetivo de los servicios de TI: Promover un seguimiento basado en criterios objetivos.
- Proporcionar información sobre recursos asociados: Ofrecer detalles sobre los recursos relacionados con la prestación de servicios de TI.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Aumentar la confianza del usuario en los servicios de la UTMACH: Mejorar la confianza de los usuarios en los servicios que ofrece la UTMACH.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

Para la creación de este documento específico, se organizó y definió dos etapas fundamentales, que describimos a continuación:

- Desarrollo de una metodología adaptada a las circunstancias.
- Creación del catálogo de servicios.

### 2.1. DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA AD-HOC

El primer paso para crear el catálogo de servicios tecnológicos de la UTMACH es el desarrollo de una metodología AD-HOC basada en las tecnologías más relevantes presentes en el mercado (ITIL) y en las mejores prácticas para el sector público. Esta metodología se centra en los procesos en los que las Tecnologías y Sistemas de Información brindan soporte tecnológico, obteniendo como producto final un documento metodológico con cuatro fases que abarcan la definición completa del catálogo de procesos, desde la identificación de los servicios de TI hasta la definición de valores de referencia como base para futuros acuerdos de nivel de servicio.

### 2.2. ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS

En la elaboración del catálogo se siguió una etapa metodológica que inicia con una revisión de los procesos apoyados como técnica de identificación de los servicios tecnológicos que brinda la UTMACH.

#### 2.2.1. ETAPA I: IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS DE SOPORTE INTERNO Y CANALES.

A estos servicios de gestión se suman las necesidades que surgen internamente en los procesos y que la dirección de TICs soporta tecnológicamente, los denominados servicios de soporte interno.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Para facilitar la posterior identificación de los componentes y sistemas implicados en los servicios TI, se estableció los niveles a través de los cuales se prestan estos servicios y en caso de no dar una solución al incidente o problema se escala al siguiente nivel de asistencia:

## **2.2.1.1. SISTEMAS**

### **Nivel 1: Asistencia telemática / Soporte de dirección de TICs.**

Enfocada a la resolución de incidentes repentinos y que requieran una asistencia guiada pero no un servicio presencial o físico.

### **Nivel 2: Gestión de cambios y mejoras.**

Nivel del área de sistemas enfocado en la recepción y atención de casos más importantes o peticiones y sugerencias de cambios por parte del personal académico con encargados de sistemas y dirección de TI.

### **Nivel 3: Proveedor de servicio / CEDIA - MOODLE**

Ultima línea de atención para los sistemas levantados en la nube siendo este un contacto directo con la empresa proveedora de los servicios para la atención y mantenimiento de incidentes y problemas.

## **2.2.1.2. REDES Y MANTENIMIENTO**

### **Nivel 1: Asistencia técnica por facultades - GLPI.**

En cada facultad perteneciente a la universidad se ha designado a un técnico encargado de asistir las solicitudes creadas por el personal académico con el objetivo de optimizar tiempo y esfuerzos en su atención.

### **Nivel 2: Encargado de soporte de la dirección de TICs.**

Nivel encargado de la atención prioritaria a casos recurrentes o problemas de mayor magnitud siendo los ingenieros pertenecientes a la dirección de TICs aquellos en formar parte de la resolución y seguimiento a los mismos.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## **Nivel 3: Proveedor de servicio / dirección de TI.**

Última línea de atención en lo que a problemas internos de la universidad respecta en donde si el caso o problema escapa de las manos de la atención de la dirección de TICs, el jefe de la dirección se pondrá en contacto directo con el proveedor del servicio reportado para cuadrar la respectiva atención.

### **2.2.2. ETAPA II: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI Y LÍNEAS DE SERVICIO DE TI**

Se entiende los servicios de (TI) como un conjunto de capacidades tecnológicas y/o profesionales que, por sus características, son percibidas por el conjunto de los usuarios para apoyar sus actividades comerciales. Para identificar estos servicios se ha realizado un análisis de los servicios de gestión y soporte interno de todos los procesos internos, identificando elementos tecnológicos y capacidades profesionales responsabilidad de la dirección de TICs. Para simplificar el proceso, se ha estudiado la gestión de los servicios en función del canal a través del cual se prestan (presencial o telemático), ya que este generalmente determina la tecnología y los elementos utilizados. Los servicios de TI consisten en agrupaciones lógicas basadas en criterios como el valor agregado para los clientes o el interés en componentes y sistemas tecnológicos. De estos se distinguen tres tipos:



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## Académico



- Sistema de Admisiones de Grado
- Gestión de matrículas
- Procesos académicos del SIUTMACH
- SIGEDA
- Sistema de gestión académica del CEC
- Moodle
- Seguimiento a graduados
- Registro de Eventos

## Administrativo



- Procesos administrativos del SIUTMACH
- Servicios médicos y odontológicos
- Sistema de Digitalización de la Universidad Técnica de Machala
- GesCont
- HelpDesk

## Investigación, Vinculación y Posgrado



- Plataforma Integral de Posgrado
- Plataforma de Gestión de Proyectos
- Sistema de Registro de Información Científica
- Repositorio Digital Institucional de Biblioteca

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

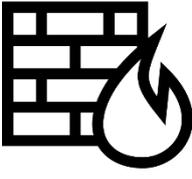
*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El concepto de línea de servicios de tecnologías de la información (TI) se define como un conjunto de servicios de TI con un objetivo común: el acceso y la comunicación. El producto de esta etapa es el Catálogo de Servicios UTMACH, el cual está definido por los siguientes grupos o categorías de servicios TI:

- Redes y Comunicaciones
- Soporte a Usuarios
- Sistemas de Información
- Aulas Virtuales
- SIUTMACH

Con base en lo anterior se identificaron los siguientes servicios tecnológicos:

Redes y Comunicación		
 Internet	 Wifi	 Intranet
 Correo	 Firewall (Seguridad de Redes)	



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## Soporte a usuarios



HelpDesk de GLPI

## Sistemas de Información



Servicios de Microsoft Office



Página web



Gestión de Matrícula y Horarios  
CEC



Control automatizado de la  
aplicación de la prueba para la  
ubicación en los niveles de inglés



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

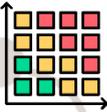
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Aulas Virtuales		
 Aula Virtual de Pregrado	 Aula Virtual del Centro de Educación Continua	 Aula Virtual del Internado Rotativo
 Aula Virtual para Pruebas de Admisión	 Aula Virtual de Posgrado	

## SISTEMA INFORMÁTICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA (SIUTMACH)

 Gestión de Matriz Tercer Nivel (MTN)	 Distributivo y horarios DNA	 Gestión de Matrícula en línea de carreras de grado
 Gestión de Prácticas Laborales, Comunitarias y Resoluciones administrativas	 Administración de usuarios	 Gestión de ficha de diagnóstico



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

 Notificaciones y alertas	 Egresar estudiantes	 Actas consolidadas
 Módulo de Inscripción y validación proceso de titulación	 Módulo de registro y consulta de notas	 Información Académica
 Distributivo Académico	 Cuentas Académicas	 Sistema para la gestión de reactivos para pruebas de admisión
 Control de avance académico y control de asistencia - Syllabus	 Evaluación integral del desempeño docente	 Registro y control de planes de clase





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

 <p>Gestión y Revisión de Programas analíticos</p>	 <p>Gestión de marcaciones del personal docente - SISMARK</p>	 <p>Gestión de marcaciones del personal administrativo</p>
 <p>Gestión de Graduados</p>	 <p>Registro y consulta de comunicaciones</p>	 <p>Gestión de Quejas y Denuncias</p>
 <p>Gestión de Trabajos de Titulación</p>	 <p>Módulo de Información de Talento Humano</p>	 <p>Gestión de solicitudes de estudiantes ante la Unidad de Bienestar Estudiantil.</p>
 <p>Módulo de Gestión de matrícula y cursos del plan de perfeccionamiento académico</p>	 <p>Tutorías Académicas</p>	 <p>SIGEDA</p>

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## OTROS SERVICIOS

 <p>Gestión de Matrícula DNA</p>	 <p>Servicio Médico, Odontológico y Laboratorio - SGSMOL</p>	 <p>Gestión de Turnos</p>
 <p>Sistema de Digitalización de la Universidad Técnica de Machala</p>	 <p>Sistema de Graduados de la Universidad Técnica de Machala</p>	 <p>Sistema de Gestión de Contabilidad Gubernamental y Tesorería</p>
 <p>Repositorio Digital Institucional de Biblioteca</p>	 <p>Plataforma de Gestión Integral de Posgrado</p>	 <p>Registro de Eventos UTMACH</p>
 <p>Plataforma de Gestión de Proyectos de Investigación</p>	 <p>Sistema de Reconocimiento a la Investigación Científica</p>	 <p>Sistema de Admisiones Grado</p>



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 2.2.3. ETAPA III: CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI SERVICIOS TECNOLÓGICOS



### INTERNET

---

**Código:** RC001

**Descripción:** Acceso a la red de internet la cual permite navegar en sitios web, consultar y descargar información de interés.

**Características Técnicas:** La red cableada llega a aproximadamente 850 puntos de red distribuidos en aulas, laboratorios, oficinas y espacios comunes. Adicionalmente existen 140 puntos de acceso Wifi en varios edificios.

**Categoría:** Conectividad

**Responsable:** Ing. Byron Ramírez / Ext. 294 - bramirez@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## WI - FI

---

**Código:** RC002

**Descripción:** Conexión inalámbrica a la red de Internet mediante dispositivos móviles y computadoras portátiles para acceder a recursos en línea.

**Características Técnicas:** Permite los estándares 802.11b/g/n con una cobertura del 80% de los espacios académicos y administrativos. Las redes disponibles con:  
ESTUDIANTE\_UTMACH, DOCENTE\_UTMACH,  
ADMINISTRATIVO\_UTMACH y UTMACHinvitados.

**Categoría:** Conectividad

**Responsable:** Ing. Byron Ramírez / Ext. 294 - bramirez@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## INTRANET

---

**Código:** RC003

**Descripción:** Autorización para acceder y utilizar recursos locales restringidos dentro de la infraestructura de la institución a través de la red interna de la misma.

**Características Técnicas:** Facilita la utilización de dispositivos periféricos como impresoras y escáneres, el acceso a carpetas compartidas, la comunicación a través de telefonía IP interna y la utilización de sistemas de información especializados que respaldan los procesos internos, entre otros recursos.

**Categoría:** Conectividad

**Responsable:** Ing. Byron Ramírez / Ext. 294 - [bramirez@utmachala.edu.ec](mailto:bramirez@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## CORREO

---

**Código:** RC004

**Descripción:** Ofrece un servicio de correo electrónico institucional basado en la web como plataforma de comunicación electrónica para la transferencia de mensajes y documentos en formato digital.

**Características Técnicas:** Utiliza Microsoft Office 365 como base, con una amplia capacidad de almacenamiento y la opción de acceder a través del cliente de correo Microsoft Outlook o mediante el navegador web (Outlook Web App, OWA). La Dirección de TICs será la encargada de la creación de correos.

**Categoría:** Comunicaciones

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## FIREWALL

---

**Código:** RC005

**Descripción:** Control y administración centralizada de la seguridad de la red institucional, abarcando tanto la internet como la intranet.

**Características Técnicas:** Sistema de seguridad compuesto por equipos robustos de Firewall configurados para garantizar la protección de los servidores y la red institucional en su totalidad, con una alta disponibilidad.

**Categoría:** Seguridad

**Responsable:** Ing. Byron Ramírez / Ext. 294 - bramirez@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## HELP DESK DE GLPI

**Código:** SU001

**Descripción:** Sistema para la gestión de incidentes y requerimientos de soporte técnico.

**Características Técnicas:** Manejo de las peticiones de informes a través de la plataforma GLPI y/o correo electrónico presentadas por las diversas unidades de la organización.

**Categoría:** Soporte a Usuarios.

**Responsable:** Ing. Paul Cabrera / Ext. 292 -

Dicho personal técnico se encuentra listado y clasificado por la facultad correspondiente:

FACULTADES	ENCARGADO	CONTACTO
FCQS	Ing. Ana Mariuxi Loján Cueva	alojan@utmachala.edu.ec
FCS	Ing. Segundo Guillermo Bermúdez Roque	sbermudes@utmachala.edu.ec
FCE	Ing. Marcos Luiggi Ontaneda Villavicencio	montaneda@utmachala.edu.ec
	Becket Iván Toapanta Otacoma	btoapanta@utmachala.edu.ec
FIC	Ing. Ronald Elizalde	relizalde@utmachala.edu.ec
FCA	Ing. Henry Patricio Aguilar Aguilar	hpaguilar@utmachala.edu.ec
<b>Campus Machala</b>	Jairo Bolívar Jiménez Contreras	jjimenez@utmachala.edu.ec
CEC	Ing. Segundo Guillermo Bermúdez Roque	sbermudes@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Docentes, funcionarios y Contratistas

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN



## SERVICIOS DE MICROSOFT OFFICE 365

**Código:** SI001

**Descripción:** Disponibilidad de acceso al servicio de almacenamiento en la nube de OneDrive, utilización de sistemas de mensajería instantánea y videoconferencia a través de Microsoft Teams, y colaboración en tiempo real con Office 365, entre otras herramientas y recursos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## PÁGINA WEB

---

**Código:** SI002

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Página web oficial de la institución que centraliza datos sobre noticias, eventos relevantes, políticas y normativas, además de ofrecer un acceso consolidado a servicios como correo electrónico, sistemas de información y herramientas que respaldan la administración académica y administrativa. (solo para configuración y mantenimiento)

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **GESTIÓN DE MATRÍCULA Y HORARIOS CEC**

**Código:** SI003

**Versión:** 2.2

**Descripción:** Plataforma de registro y control de matrícula para cursos del Centro de Educación Continua, proporcionando una solución integral para gestionar eficientemente la inscripción a programas y cursos. Este sistema facilita el proceso de matrícula, mejorando la organización y la accesibilidad a la información pertinente. Con funcionalidades que optimizan la administración de recursos y la generación de informes, esta plataforma contribuye a una gestión efectiva de la matrícula, asegurando una experiencia educativa continua y estructurada.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **CONTROL AUTOMATIZADO DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA PARA LA UBICACIÓN EN LOS NIVELES DE INGLÉS**

---

**Código:** SI004

**Versión:** 1.0

(NO ESTA EN FUNCIONAMIENTO)

**Descripción:** Sistema de control automatizado para la aplicación de pruebas de ubicación en niveles de inglés, ofreciendo una solución integral para gestionar eficientemente el proceso de evaluación. Este sistema automatizado facilita la administración de pruebas, mejorando la precisión y eficiencia en la ubicación de los estudiantes en los niveles de inglés adecuados. Con funcionalidades que optimizan la logística y generan informes detallados, la plataforma contribuye a una gestión efectiva de las pruebas de ubicación, asegurando una evaluación confiable y estructurada.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## AULAS VIRTUALES



### AULA VIRTUAL DE PREGRADO

**Código:** AV001

**Versión:** 4.1.6

**Descripción:** Plataforma de apoyo para docentes que facilita la creación de un entorno virtual en el cual pueden publicar contenido, realizar actividades, evaluaciones, establecer foros de discusión, y más. Todos estos recursos en línea están respaldados por la plataforma Moodle.

**Categoría:** Aula Virtual

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

#### Responsables de Nivel 1 por facultades:

<b>FIC</b>	Fausto Fabián Redrován Castillo	<a href="mailto:fredrovan@utmachala.edu.ec">fredrovan@utmachala.edu.ec</a>
	Jennifer Katherin Celleri Pacheco	<a href="mailto:jcelleri@utmachala.edu.ec">jcelleri@utmachala.edu.ec</a>
	Kevin Adrián Valarezo Paz	<a href="mailto:kavalarezo@utmachala.edu.ec">kavalarezo@utmachala.edu.ec</a>
<b>FCA</b>	Henry Patricio Aguilar Aguilar	<a href="mailto:hpaguilar@utmachala.edu.ec">hpaguilar@utmachala.edu.ec</a>
<b>FCQS</b>	Jonathan Víctor Aguilar Alvarado	<a href="mailto:jaguilar@utmachala.edu.ec">jaguilar@utmachala.edu.ec</a>
	Karina Elizabeth García Galarza	<a href="mailto:kgarcia@utmachala.edu.ec">kgarcia@utmachala.edu.ec</a>
	Raquel Magali Jaramillo Simbaña	<a href="mailto:rmjaramillo@utmachala.edu.ec">rmjaramillo@utmachala.edu.ec</a>
	Ramiro Hernán Quezada Sarmiento	<a href="mailto:rquezada@utmachala.edu.ec">rquezada@utmachala.edu.ec</a>
<b>FCE</b>	Víctor Lewis Chimarro Chipantiza	<a href="mailto:vchimarro@utmachala.edu.ec">vchimarro@utmachala.edu.ec</a>
	Miriam Rocío Farez Arias	<a href="mailto:mrfarez@utmachala.edu.ec">mrfarez@utmachala.edu.ec</a>
	Wilmer Henry Illescas Espinoza	<a href="mailto:willescas@utmachala.edu.ec">willescas@utmachala.edu.ec</a>
	Marcos Luiggi Ontaneda Villavicencio	<a href="mailto:montaneda@utmachala.edu.ec">montaneda@utmachala.edu.ec</a>

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

<b>FCS</b>	Marcos David Arboleda Barrezueta	marboleda@utmachala.edu.ec
	Sara Gabriela Cruz Naranjo	scruz@utmachala.edu.ec
	Jorge Luis Maza Cordova	jlmaza@utmachala.edu.ec
	José Rosman Paucar Córdova	rpaucar@utmachala.edu.ec
	Mayra Tatiana Acosta Yela	macosta@utmachala.edu.ec
	Segundo Guillermo Bermúdez Roque	sbermudes@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria.

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## AULA VIRTUAL DEL CEC

---

**Código:** AV002

**Versión:** 3.10.8

**Descripción:** Este entorno virtual de enseñanza y aprendizaje respalda los cursos ofrecidos por la Dirección de Educación Continua, proporcionando a estudiantes y docentes una plataforma en línea interactiva para mejorar la experiencia educativa.

**Categoría:** Aula Virtual

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Responsable Nivel 3:**

Edwin Alexander Aguilar Sánchez | [eaaguilar\\_est@utmachala.edu.ec](mailto:eaaguilar_est@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria.

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## AULA VIRTUAL DEL INTERNADO ROTATIVO

**Código:** AV003

**Versión:** 3.11.5

**Descripción:** Una plataforma virtual de aprendizaje diseñada para los cursos de Internado Rotativo en las carreras de enfermería y medicina, así como para los cursos de duración anual y planes de perfeccionamiento docente. Este entorno facilita la interacción y la entrega de materiales educativos, contribuyendo al desarrollo de estos programas de manera efectiva.

**Categoría:** Aula Virtual

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Responsable Nivel 3:**

Karina Elizabeth García Galarza	<a href="mailto:kgarcia@utmachala.edu.ec">kgarcia@utmachala.edu.ec</a>
Raquel Magali Jaramillo Simbaña	<a href="mailto:rmjaramillo@utmachala.edu.ec">rmjaramillo@utmachala.edu.ec</a>
Jairo Bolívar Jiménez Contreras	<a href="mailto:jjimenez@utmachala.edu.ec">jjimenez@utmachala.edu.ec</a>

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria.

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## AULA VIRTUAL DE POSGRADOS

---

**Código:** AV004

**Versión:** 3.11.1

**Descripción:** Una plataforma de aprendizaje virtual diseñada para respaldar los programas de posgrado ofrecidos por la UTMACH. Este entorno digital fomenta la interacción, entrega de materiales y evaluación efectiva, enriqueciendo la experiencia de los estudiantes en sus programas de posgrado.

**Categoría:** Aula Virtual

**Responsable:** Ing. Jazmín Eras / [jceras@utmachala.edu.ec](mailto:jceras@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria.

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **AULA VIRTUAL PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN**

---

**Código:** AV005

**Versión:** 4.1.1

**Descripción:** Un entorno digital para exámenes de admisión, brindando seguridad y flexibilidad a los candidatos al permitirles realizar pruebas desde cualquier ubicación con conexión a Internet.

**Categoría:** Aula Virtual

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

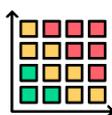
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA INFORMÁTICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA (SIUTMACH)



### GESTIÓN DE MATRIZ TERCER NIVEL (MTN)

**Código:** SIUT001

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Incorpora registros estudiantiles validados al flujo de matrícula para nivelación o primer semestre, optimizando la gestión de información académica y simplificando el proceso de inscripción.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## DISTRIBUTIVO Y HORARIOS DNA

---

**Código:** SIUT002

**Versión:** 1.6

**Descripción:** Plataforma de gestión académica para cursos de nivelación y admisión, optimizando la administración eficiente de estos programas educativos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE MATRÍCULA EN LINEA DE CARRERAS DE GRADO

---

**Código:** SIUT003

**Versión:** 3.3.0

**Descripción:** El sistema de gestión integral implementado en la UTMACH abarca el control y seguimiento del proceso de matrícula a las carreras de grado, funciones administrativas, y cubre distintos tipos de matrícula, como cursos regulares y modalidad crédito. Este sistema brinda a los estudiantes una experiencia fluida durante la matriculación, y, además, permite la generación de informes y reportes para una toma de decisiones basada en datos precisos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **GESTIÓN DE PRÁCTICAS LABORALES, COMUNITARIAS Y RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS**

---

**Código:** SIUT004

**Versión:** 1.1

**Descripción:** Esta plataforma centralizada ofrece una gestión eficaz y organizada de prácticas laborales, proyectos comunitarios y resoluciones administrativas. Facilita la planificación, ejecución y seguimiento de estas actividades, asegurando el cumplimiento normativo y académico, con herramientas sólidas para una administración transparente y efectiva.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## ADMINISTRACION DE USUARIOS

---

**Código:** SIUT005

**Versión:** 1.2

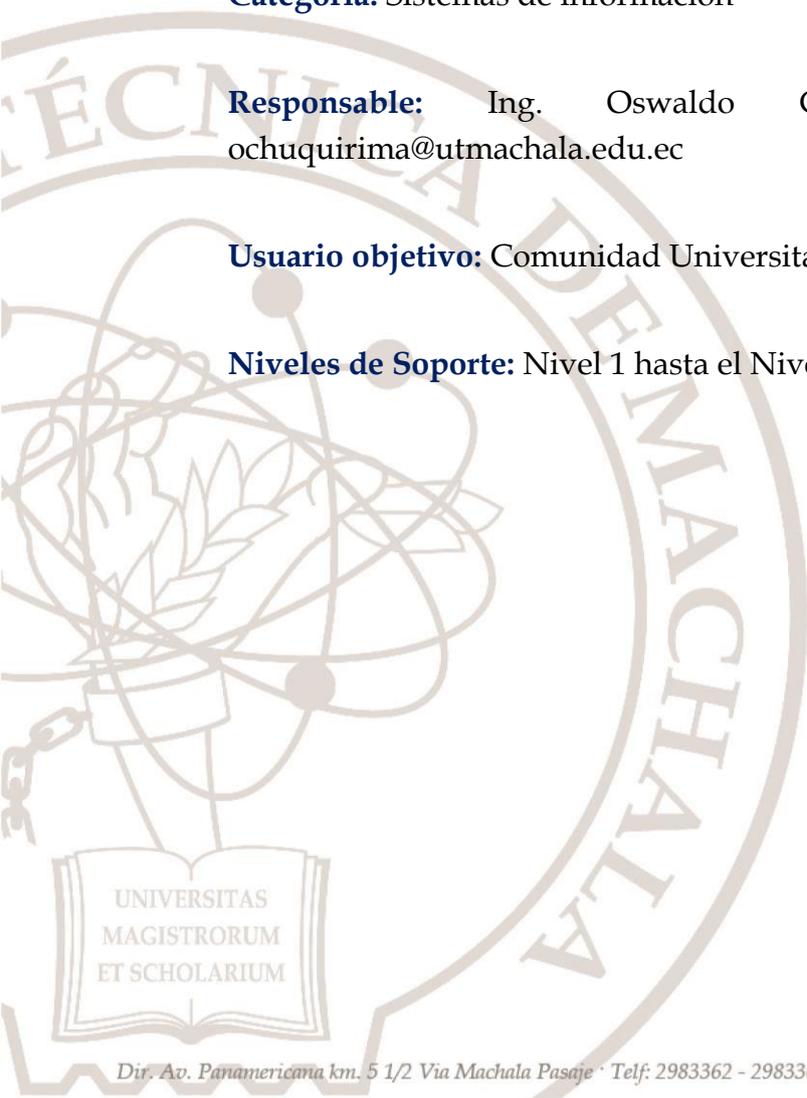
**Descripción:** Gestión de cuentas de usuarios.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE FICHA DE DIAGNÓSTICO

---

**Código:** SIUT006

**Versión:** 1.1

**Descripción:** Plataforma de formularios especializada para la recopilación de información socioeconómica, agilizando el proceso de obtención y análisis de datos clave. Este sistema proporciona una interfaz eficiente para la diligencia y presentación de fichas socioeconómicas, facilitando la evaluación de necesidades y la toma de decisiones en contextos educativos, sociales o de asistencia.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## NOTIFICACIONES Y ALERTAS

---

**Código:** SIUT007

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Esta plataforma facilita la programación, envío y seguimiento de notificaciones, asegurando una comunicación eficiente y oportuna con los usuarios. Desde recordatorios hasta actualizaciones críticas, esta solución ofrece una manera efectiva de mantener informados a los destinatarios, mejorando la accesibilidad y la respuesta en tiempo real.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **EGRESAR ESTUDIANTES**

---

**Código:** SIUT008

**Versión:** 2.1

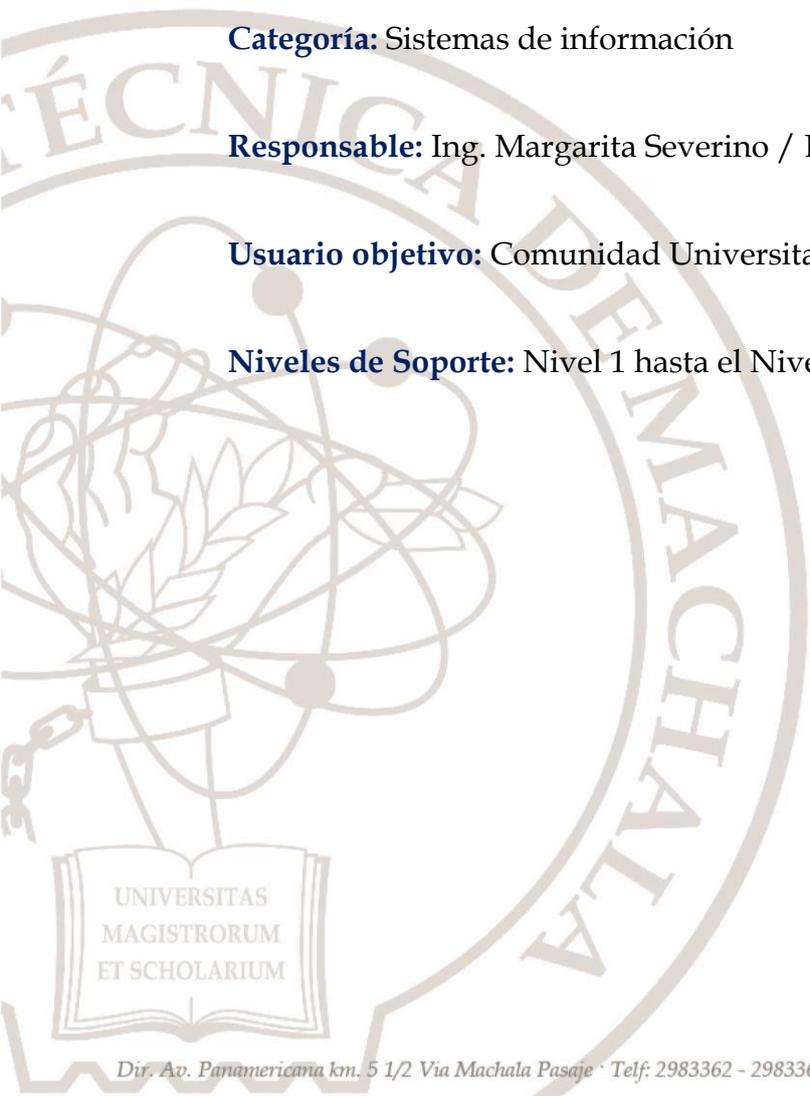
**Descripción:** Valida si el estudiante puede ingresar al proceso de titulación cumpliendo con los requisitos previos, módulo gestionado desde la UMMOG.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## ACTAS CONSOLIDADAS

---

**Código:** SIUT009

**Versión:** 1.2

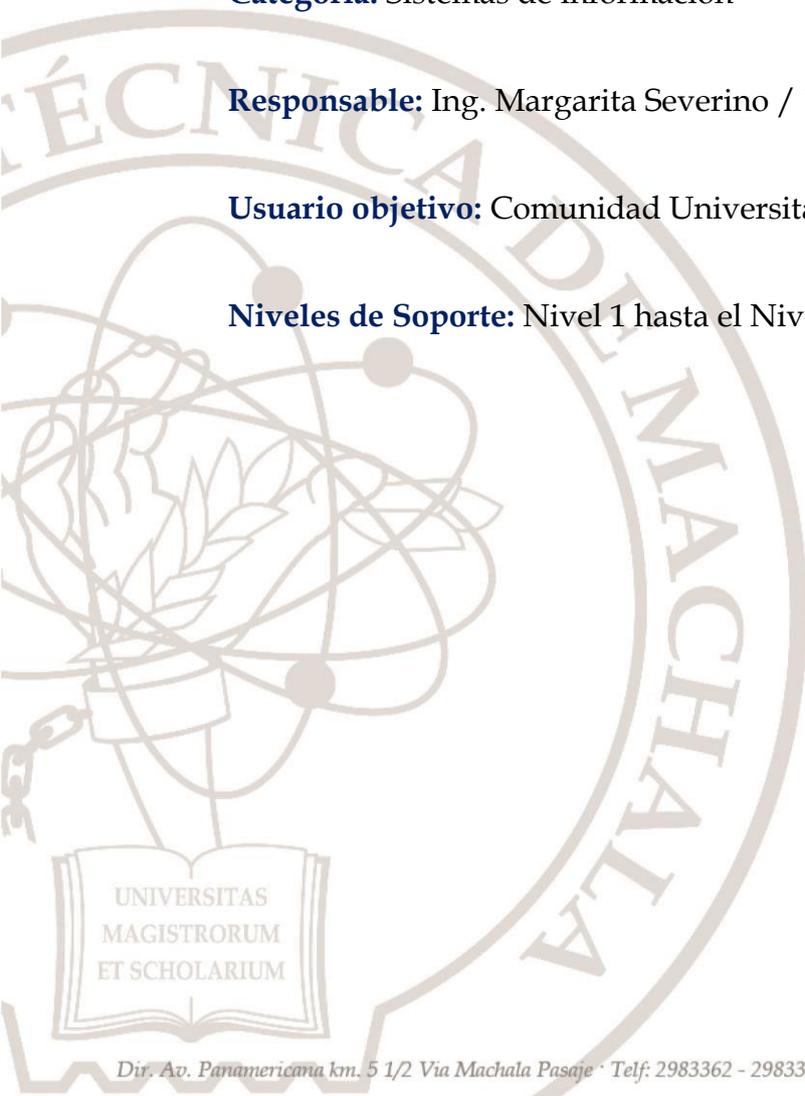
**Descripción:** Generación, desbloqueo y firma de acta de consolidadas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## MÓDULO DE INSCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN PROCESO DE TITULACIÓN

---

**Código:** SIUT010

**Versión:** 2.5

**Descripción:** El sistema de registro y seguimiento del trabajo de titulación en la UTMACH permite una gestión eficiente de este proceso. A través de esta herramienta, se matriculan y supervisan los trabajos de titulación, se registran actas consolidadas, se gestionan horas prácticas y se suben archivos relacionados. Además, se facilita la comunicación sobre temas y tutorías, se almacenan documentos relevantes y se pueden consultar notas. Los estudiantes cuentan con opciones de gestión, y el sistema ofrece informes detallados sobre el progreso de los trabajos de titulación.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## MÓDULO DE REGISTRO Y CONSULTA DE NOTAS

---

**Código:** SIUT011

**Versión:** 6.5

**Descripción:** El sistema integral de la UTMACH incluye un módulo especializado que se encarga del registro de calificaciones y el control del avance académico de los estudiantes. Este módulo abarca diferentes tipos de cursos, como cursos regulares y de nivelación, y ofrece un riguroso control de actas y accesos. Además, proporciona herramientas para generar estadísticas, listas y cartillas, y establece mecanismos de promoción. Todo esto se integra para brindar un seguimiento académico completo y eficiente, basado en datos precisos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## INFORMACIÓN ACADÉMICA

---

**Código:** SIUT012

**Versión:** 3.2

**Descripción:** El módulo de control de mallas curriculares, periodos académicos, promociones, cursos y paralelos en la UTMACH es una herramienta fundamental para la gestión académica. A través de este sistema, se administra y registra el rediseño de planes de estudio, tanto en 2013 como en 2019, junto con la identificación de las dependencias académicas involucradas en estos procesos. Además, este módulo facilita el diseño y actualización de planes de estudios y mallas curriculares, lo que contribuye a la planificación eficiente de los periodos académicos y la gestión de las promociones estudiantiles. Asimismo, permite una organización detallada de los cursos y paralelos, así como un registro completo de cursos y asignaturas. Finalmente, este sistema proporciona la capacidad de generar informes y reportes que ofrecen una visión completa de la gestión académica y el desempeño de los estudiantes en cada periodo.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM

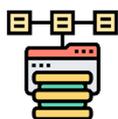


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## DISTRIBUTIVO ACADÉMICO

---

**Código:** SIUT013

**Versión:** 3.2

**Descripción:** El módulo de distributivo académico de los cursos de las carreras de grado en la UTMACH es una herramienta esencial para la organización y programación de la oferta académica. A través de este sistema, se realiza la distribución de cursos de acuerdo con el plan de asignatura, lo que incluye la programación de actividades específicas. Además, se clasifica a los docentes en categorías adecuadas para asignarles cursos de manera eficiente. El módulo permite ver y registrar la distribución de cursos, proporcionando una visión clara de la asignación de docentes a cursos y horarios. También, se pueden generar reportes que ofrecen información detallada sobre la distribución académica, facilitando la gestión y toma de decisiones relacionadas con la planificación académica.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## CUENTAS ACADEMICAS

---

**Código:** SIUT014

**Versión:** 5.0

**Descripción:** Plataforma de gestión de órdenes de pago que automatiza y simplifica el proceso, desde la solicitud hasta la emisión, mejorando la eficiencia y la transparencia en la administración financiera.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE REACTIVOS PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN

---

**Código:** SIUT015

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Recopila el banco de preguntas para la prueba de ingreso a la Universidad.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **CONTROL DE AVANCE ACADÉMICO Y CONTROL DE ASISTENCIA - SYLLABUS**

---

**Código:** SIUT016

**Versión:** 3.2

**Descripción:** Plataforma de seguimiento al syllabus y control de asistencia, optimizando la ejecución del plan de estudios y facilitando el registro preciso de la asistencia estudiantil.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## EVALUACIÓN INTEGRAL DEL DESEMPEÑO DOCENTE

---

**Código:** SIUT017

**Versión:** 3.5

**Descripción:** El sistema integral de la UTMACH cuenta con un módulo específico para el control y seguimiento del proceso de evaluación de los evaluadores involucrados. Este módulo comprende diversos elementos, incluyendo la gestión de instrumentos de evaluación, el seguimiento de evaluaciones en diferentes períodos, el registro de resultados y la identificación de informantes clave. Además, el módulo abarca la evaluación docente y el seguimiento de cursos de nivelación, proporcionando una plataforma integral para la gestión efectiva de los procesos de evaluación y mejora continua en la institución educativa.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## REGISTRO Y CONTROL DE PLANES DE CLASE

---

**Código:** SIUT018

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Sistema de registro y control de planes de clase, ofreciendo una herramienta eficiente para documentar y gestionar la planificación académica. Esta plataforma facilita la creación, seguimiento y ajuste de planes de clase, mejorando la organización y la accesibilidad a la información clave para los educadores. Con funciones que agilizan la gestión de recursos y la toma de decisiones informadas, este sistema contribuye a una enseñanza más efectiva y estructurada.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN Y REVISIÓN DE PROGRAMAS ANALÍTICOS

---

**Código:** SIUT019

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Plataforma de administración de programas analíticos, simplificando la organización, supervisión y ajuste eficiente de los contenidos analíticos. Facilita la gestión de recursos y decisiones informadas para una administración efectiva de programas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **GESTIÓN DE MARCACIONES DEL PERSONAL DOCENTE - SISMARK**

---

**Código:** SIUT020

**Versión:** 2.0

**Descripción:** Plataforma especializada en gestión de asistencia para docentes, implementando un sistema eficiente de registro mediante reconocimiento facial. Esta solución avanzada no solo optimiza la eficiencia en el seguimiento de la asistencia, sino que también refuerza la seguridad mediante la identificación facial, proporcionando una herramienta confiable y avanzada para la gestión integral del personal académico, facilitando así procesos administrativos y asegurando la precisión en el control de la asistencia.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 – frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE MARCACIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

---

**Código:** SIUT021

**Versión:** 3.0

**Descripción:** Plataforma de gestión de marcaciones con reconocimiento facial diseñada para el personal administrativo, proporcionando una solución eficaz para el registro de asistencia. Este sistema, basado en la tecnología de reconocimiento facial, optimiza la precisión y eficiencia en el seguimiento de la presencia del personal administrativo, mejorando la gestión de recursos y simplificando los procesos de control de asistencia en el ámbito administrativo.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE GRADUADOS

---

**Código:** SIUT022

**Versión:** 3.2

**Descripción:** Plataforma para el registro e impresión de títulos académicos administrados desde la Secretaría General, proporcionando una solución integral para la gestión eficiente de procesos de titulación. Este sistema facilita el registro preciso de información académica y agiliza el proceso de impresión de títulos, mejorando la organización y la accesibilidad a datos clave. Con funcionalidades que optimizan la administración de recursos y la generación de documentos, esta plataforma contribuye a una gestión efectiva de la emisión de títulos, garantizando la conformidad con estándares académicos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **REGISTRO Y CONSULTA DE COMUNICACIONES**

---

**Código:** SIUT023

**Versión:** 2.0

**Descripción:** Sistema de registro y consulta de comunicaciones, ofreciendo una plataforma integral para documentar y acceder a interacciones clave. Esta herramienta facilita la captura y el seguimiento de comunicaciones, mejorando la organización y la accesibilidad a información relevante. Con funcionalidades que optimizan la búsqueda y recuperación de datos, este sistema contribuye a una gestión eficiente y estructurada de las comunicaciones, facilitando la toma de decisiones informadas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE QUEJAS Y DENUNCIAS

---

**Código:** SIUT024

**Versión:** 1.1.2

**Descripción:** Plataforma de gestión de quejas y denuncias, proporcionando una solución completa para la documentación, seguimiento y resolución eficiente de incidentes reportados. Este sistema facilita la captura y gestión de información relevante, mejorando la organización y la respuesta a situaciones problemáticas. Con herramientas que agilizan el procesamiento y la generación de informes, esta plataforma contribuye a una gestión efectiva de quejas y denuncias, promoviendo la transparencia y la toma de decisiones basada en datos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Jorge Villalta / Ext. 293 - [jvillalta@utmachala.edu.ec](mailto:jvillalta@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

---

**Código:** SIUT025

**Versión:** 2.0

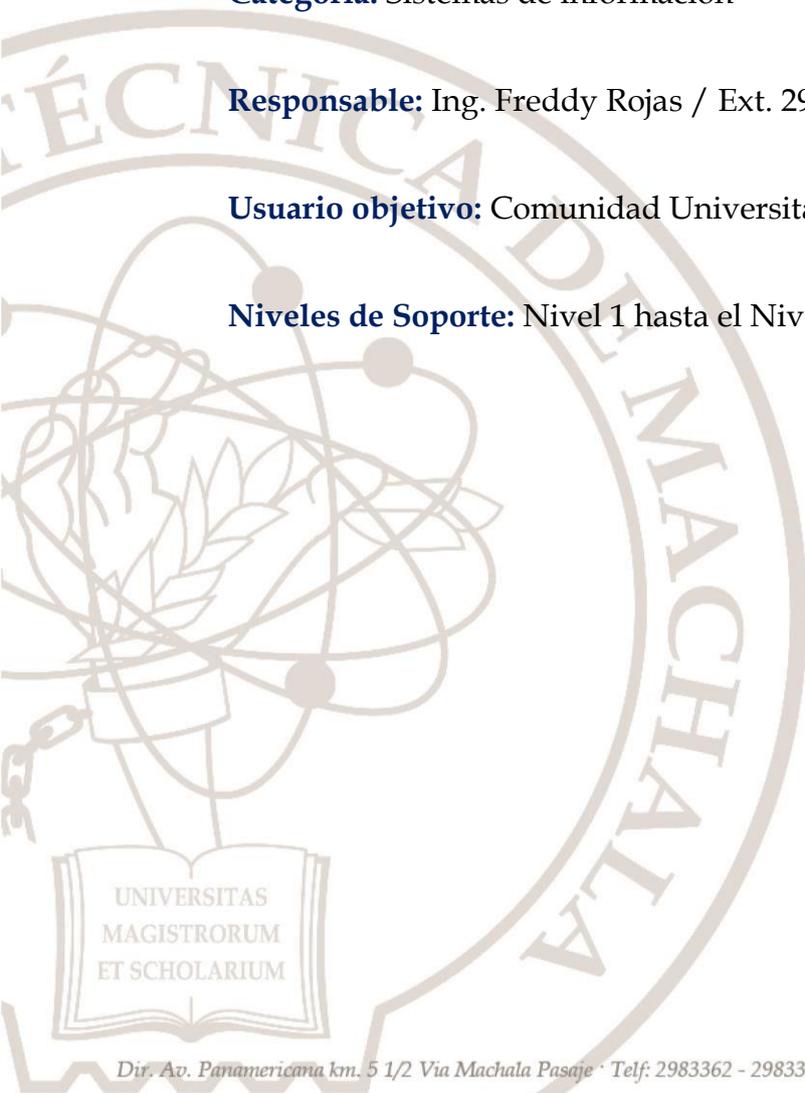
**Descripción:** Gestión para subir todo el trabajo de titulación.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **MÓDULO DE INFORMACIÓN DE TALENTO HUMANO**

---

**Código:** SIUT026

**Versión:** 0.9

**Descripción:** El sistema de gestión de los procesos de Talento Humano en la UTMACH abarca una variedad de funciones esenciales. Esto incluye la administración de currículos de los empleados, la asignación y seguimiento de cargos de personal, la gestión de permisos y horarios del personal, y la definición de cargos específicos dentro de la universidad. Además, el sistema incorpora formularios SIITH y datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIESE) para un registro completo de la información personal de los empleados. También se mantienen fichas personales, se registran y gestionan capacitaciones, y se permite la búsqueda eficiente de información. La inclusión de firma electrónica y reconocimiento facial agiliza los procesos, y se generan informes para evaluar y tomar decisiones basadas en datos en el ámbito de recursos humanos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Kevin Valarezo / Ext. 297 - [kavalarezo@utmachala.edu.ec](mailto:kavalarezo@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## GESTIÓN DE MATRÍCULA Y CURSOS DEL PLAN DE PERFECCIONAMIENTO ACADÉMICO

**Código:** SIUT028

**Versión:** 1.0

**Descripción:** La gestión de matrícula y cursos del plan de perfeccionamiento académico, un servicio esencial ofrecido por la universidad, abarca la administración cuidadosa de la inscripción de los participantes en los cursos específicos de este programa educativo. Esta labor incluye la organización y el seguimiento meticuloso de las inscripciones, garantizando que los participantes estén debidamente registrados. Además, implica la gestión de actas que documenten el progreso y el desempeño de los participantes en los cursos, proporcionando una evaluación precisa del programa. La asignación de instructores altamente calificados es una parte fundamental de este proceso, asegurando una enseñanza de calidad.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## TUTORÍAS ACADÉMICAS

---

**Código:** SIUT029

**Versión:** 3.1

**Descripción:** Sistema de registro y seguimiento de tutorías académicas, proporcionando una solución integral para documentar y monitorear eficientemente las interacciones entre tutores y estudiantes. Esta plataforma facilita el registro de sesiones de tutoría, mejorando la organización y la accesibilidad a información relevante. Con funcionalidades que optimizan el seguimiento y la generación de informes, este sistema contribuye a una gestión efectiva de tutorías académicas, promoviendo el apoyo educativo y la toma de decisiones informadas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Kevin Valarezo / Ext. 297 - kavalarezo@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SIGEDA

---

**Código:** SIUT030

**Versión:** 2.0

**Descripción:** El sistema de gestión documental interna de la UTMACH es una herramienta esencial para la administración de documentos y la comunicación eficiente dentro de la institución. A través de este sistema, se puede gestionar de manera eficaz la creación, el almacenamiento, el seguimiento y la distribución de documentos internos. Esto incluye la configuración general del sistema, que permite personalizar su funcionamiento de acuerdo con las necesidades específicas de la universidad. Además, se administra la bandeja de documentos a nivel departamental y personal, lo que facilita la colaboración y el seguimiento de tareas relacionadas con la documentación. Asimismo, este sistema puede integrar funciones de comunicación externa, lo que contribuye a una comunicación fluida con otras instituciones o entidades externas cuando sea necesario. En resumen, el sistema de gestión documental interna es esencial para mantener un flujo de información organizado y eficiente en la UTMACH.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## OTROS SERVICIOS



### GESTIÓN DE MATRÍCULA DNA

---

**Código:** OS001

**Versión:** 2.0

**Descripción:** Sistema para el proceso de admisión de estudiantes a pregrado.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS Y LABORATORIO

**Código:** OS002

**Descripción:** El servicio médico, odontológico y de laboratorio proporcionado por la universidad es esencial para atender las necesidades de salud de los estudiantes, el personal y la comunidad universitaria en general. Este servicio ofrece atención médica, servicios dentales y pruebas de laboratorio, lo que contribuye a la salud y el bienestar de la comunidad universitaria, garantizando que tengan acceso a atención médica y servicios de diagnóstico convenientes y de calidad.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA DE DIGITALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

---

**Código:** OS004

**Versión:** 6.3.1

**Descripción:** El Repositorio es una herramienta esencial para la organización y almacenamiento de documentos, registros y datos relevantes para la universidad. Este sistema centralizado permite la recuperación eficiente de información importante y contribuye a la gestión efectiva de los recursos y registros de la institución.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SEGUIMIENTO A GRADUADOS

---

**Código:** OS005

**Versión:** 2.5

**Descripción:** El sistema permite la generación de listados de estudiantes con fines de titulación, lo que facilita la identificación y seguimiento de graduados y egresados. A través de esta función, se pueden buscar graduados de tercer nivel y acceder a información relevante sobre su estado académico y titulación. Además, el sistema brinda la capacidad de generar reportes que ofrecen datos detallados sobre los estudiantes que han completado sus estudios y están listos para la titulación. También se puede acceder a enlaces relacionados con las tesis de los estudiantes, lo que facilita el seguimiento de proyectos de investigación y trabajos académicos.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL Y TESORERÍA

---

**Código:** OS006

**Versión:** 2.2

**Descripción:** El Sistema de Gestión de Contabilidad Gubernamental y Tesorería es una plataforma esencial para la administración financiera de la universidad. Este sistema integra procesos contables y de tesorería, permitiendo un seguimiento detallado de los ingresos y gastos, la gestión de fondos y la generación de informes financieros. Facilita una administración eficiente y transparente de los recursos financieros de la institución, garantizando el cumplimiento de las normativas y regulaciones gubernamentales.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Freddy Rojas / Ext. 295 - frojas@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## PLATAFORMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE POSGRADO

---

**Código:** OS007

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Plataforma de coordinación para programas de posgrado, simplificando la gestión eficiente de actividades y recursos. Mejora la planificación y seguimiento, facilitando decisiones informadas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Ing. Jazmín Eras / [jceras@utmachala.edu.ec](mailto:jceras@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## REGISTRO DE EVENTOS UTMACH

---

**Código:** OS008

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Sistema con lector de código QR para registro de asistencia a eventos institucionales.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Geovanny Mocha / [jmocha@utmachala.edu.ec](mailto:jmocha@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## PLATAFORMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

**Código:** OS009

**Versión:** 1.0

**Descripción:** Sistema para la administración de proyectos de investigación, ofreciendo una plataforma que simplifica y optimiza la gestión eficiente de actividades, recursos y seguimiento de proyectos de investigación.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Geovanny Mocha / [jmocha@utmachala.edu.ec](mailto:jmocha@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

---

**Código:** OS010

**Versión:** 2.0

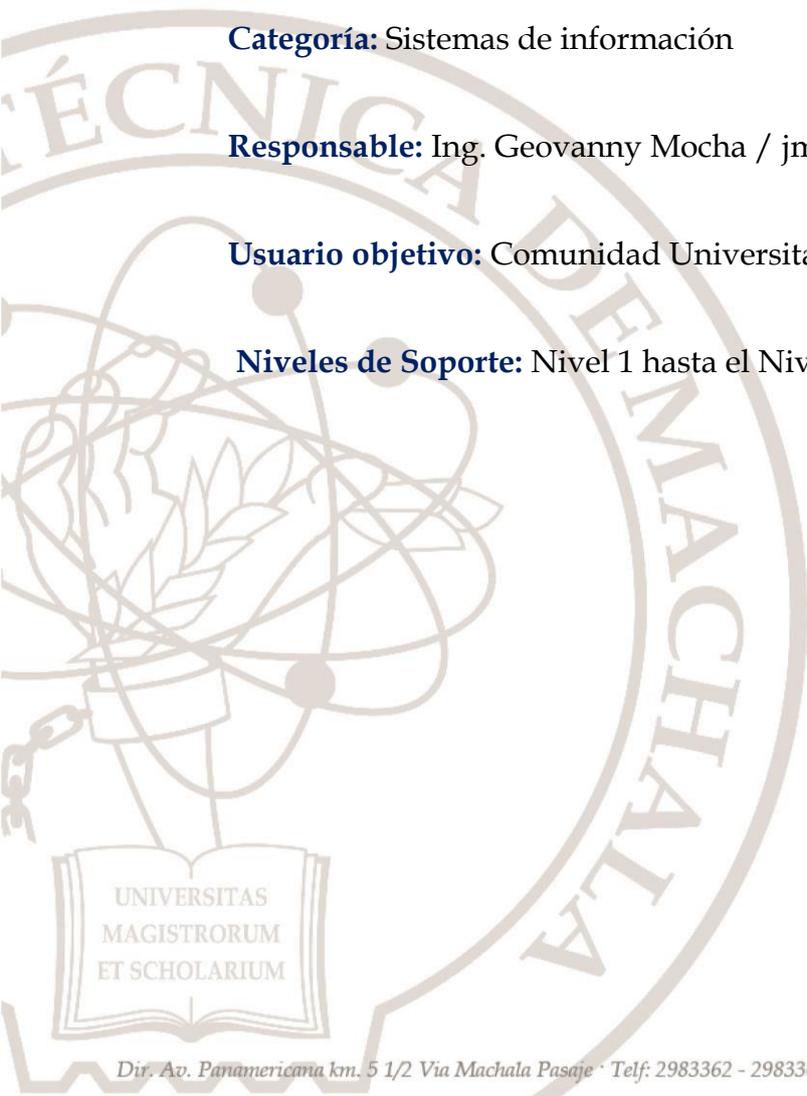
**Descripción:** Plataforma para el registro de investigación científica como publicaciones de artículos, libros, conference proceedings.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Geovanny Mocha / [jmocha@utmachala.edu.ec](mailto:jmocha@utmachala.edu.ec)

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



## SISTEMA DE ADMISIONES GRADO

---

**Código:** OS011

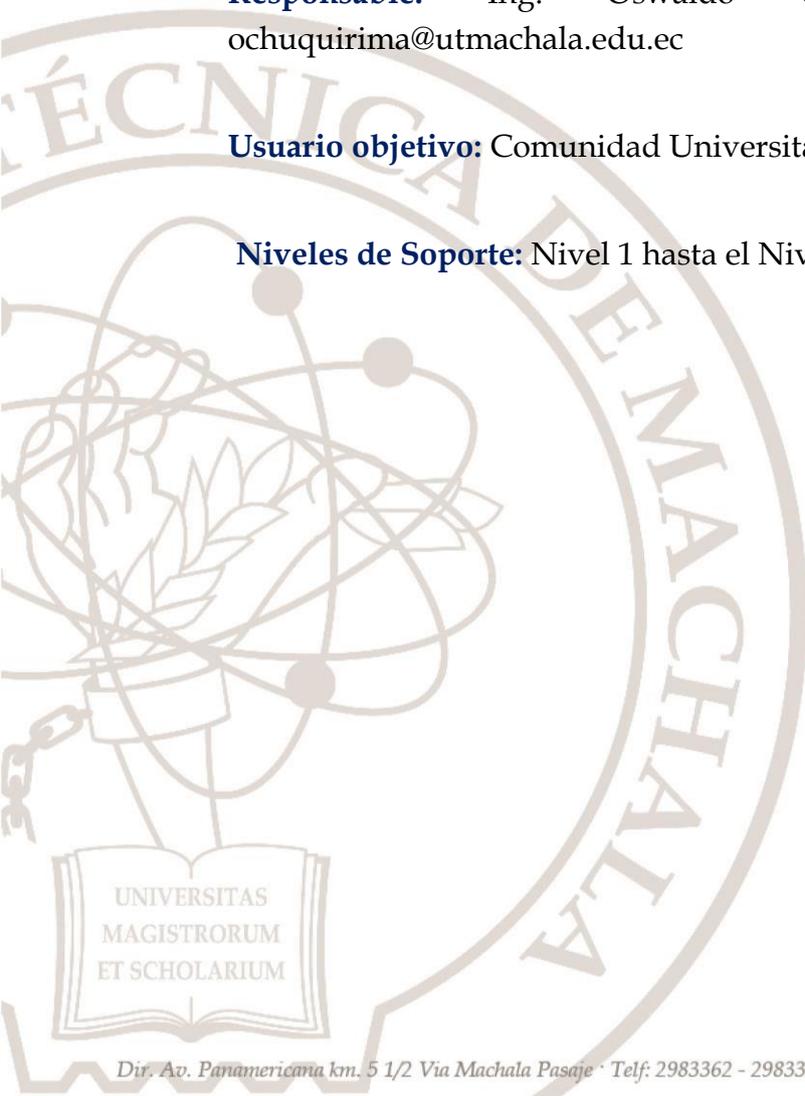
**Descripción:** Sistema para el proceso de admisión de estudiantes a pregrado

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Oswaldo Chuquirima / Ext. 400 -  
ochuquirima@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 3. SISTEMAS INACTIVOS



### GESTIÓN DE TURNO

---

**Código:** OS003

**Versión:** 1.1

**Descripción:** Sistema para la asignación de turno en el periodo de matrículas.

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



## **GESTIÓN DE SOLICITUDES DE ESTUDIANTES ANTE LA UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL.**

---

**Código:** SIUT027

**Versión:** 1.1

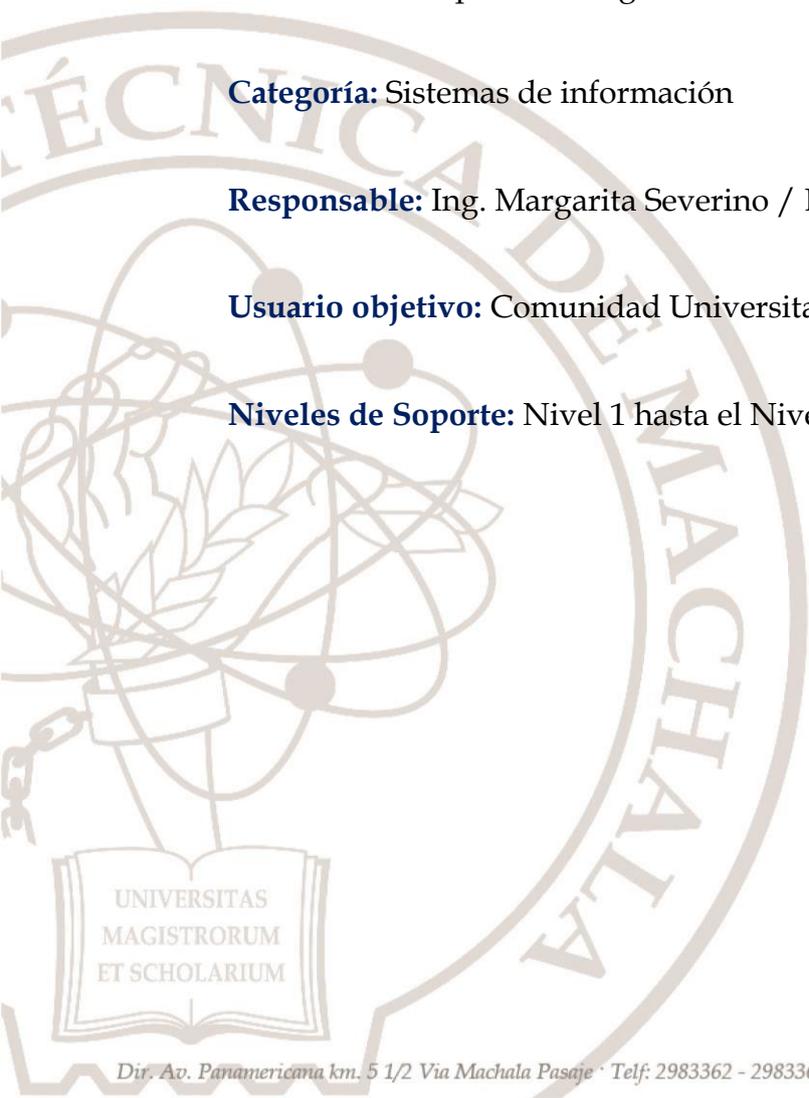
**Descripción:** Emisión y recepción de solicitudes estudiantiles con la respectiva documentación para el otorgamiento de becas y/o ayudas económicas

**Categoría:** Sistemas de información

**Responsable:** Ing. Margarita Severino / Ext. 299 - mseverino@utmachala.edu.ec

**Usuario objetivo:** Comunidad Universitaria

**Niveles de Soporte:** Nivel 1 hasta el Nivel 2





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 4. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	FIRMA



**Anexo 7. Plan de gestión de servicios de TI para incidentes, problemas y cambios.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## **PLAN DE GESTION DE SERVICIOS DE TI PARA INCIDENTES, PROBLEMAS Y CAMBIOS**





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## Tabla de Contenido

1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO .....	3
1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO .....	3
1.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO .....	3
2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO .....	4
3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL BASADA EN SERVICIOS DE TI.....	4
3.1. SITUACIÓN ACTUAL .....	4
3.2. SITUACIÓN PROPUESTA.....	6
4. GESTIÓN DE INCIDENTES, PROBLEMAS Y CAMBIOS.....	8
4.1. PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES.....	9
4.2. PROCESO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS.....	10
4.3. PROCESO DE GESTIÓN DE CAMBIOS.....	12





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## 1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO

### 1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

La propuesta presentada para un cambio en la estructura organizacional para el control de solicitudes, incidentes, problemas y cambios en el departamento de TICs tiene como principal objetivo la búsqueda de optimización en los tiempos de respuesta y calidad de servicio que se ofrece a la comunidad universitaria en general, proponiendo métodos de inserción de tickets, atención, aprobación, rechazo, corrección y solución de los mismos de la manera más rápida y accesible posible.

Esta propuesta asume una posición de considerable importancia en el marco del modelo de administración de la entidad, ya que contribuye de manera significativa a la optimización de los procedimientos y proporciona una perspectiva integral de las actividades llevadas a cabo en todos los estratos organizativos. Así mismo, sienta las bases esenciales para la regulación de la interrelación entre la Gestión de TI y otros procedimientos y unidades internas de la entidad. Este propósito se alcanza mediante la definición y consenso de niveles de servicio que puedan implementarse, asegurando así una mayor eficacia y rendimiento en la atención en toda la institución.

### 1.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

- Mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes, incidentes y problemas tecnológicos que la comunidad universitaria haga presente.
- Establecer una gestión de cambios y/o propuestas de los mismos para su correcto y oportuno análisis en busca de una constante evolución.
- Aumentar la confianza del usuario en los servicios de la UTMACH.
- Definir el uso de un helpdesk como lo es GLPI para su uso dentro del área de solicitudes y atención a la comunidad universitaria.
- Elevar el uso ya establecido de GLPI dentro del Departamento de TIC a una implementación general con alcance dentro de toda la institución.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## 2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

Para la creación de este documento específico, se han organizado y definido dos etapas fundamentales, que describimos a continuación:

- Propuesta de una estructura organizacional adaptada a las circunstancias.
- Diseño propuesto para la gestión de incidentes problemas y cambios.

## 3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL BASADA EN SERVICIOS DE TI

### 3.1. SITUACIÓN ACTUAL

La Dirección de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs) desempeña un papel crucial como entidad facilitadora de apoyo en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). Su labor se caracteriza por una estrecha colaboración con diversos departamentos y áreas, con el objetivo de brindar respaldo logístico para la creación de productos y servicios que se alineen de manera efectiva con las necesidades y expectativas de los usuarios de la institución.

Representada en la Figura 1, la estructura organizativa de esta dirección refleja una disposición estratégica para abordar eficientemente los desafíos tecnológicos y de comunicación en el entorno universitario. A través de una distribución cuidadosamente diseñada de funciones y responsabilidades, se busca garantizar una coordinación efectiva entre los distintos componentes de la Dirección, optimizando así su capacidad para proporcionar soluciones ágiles y eficaces.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

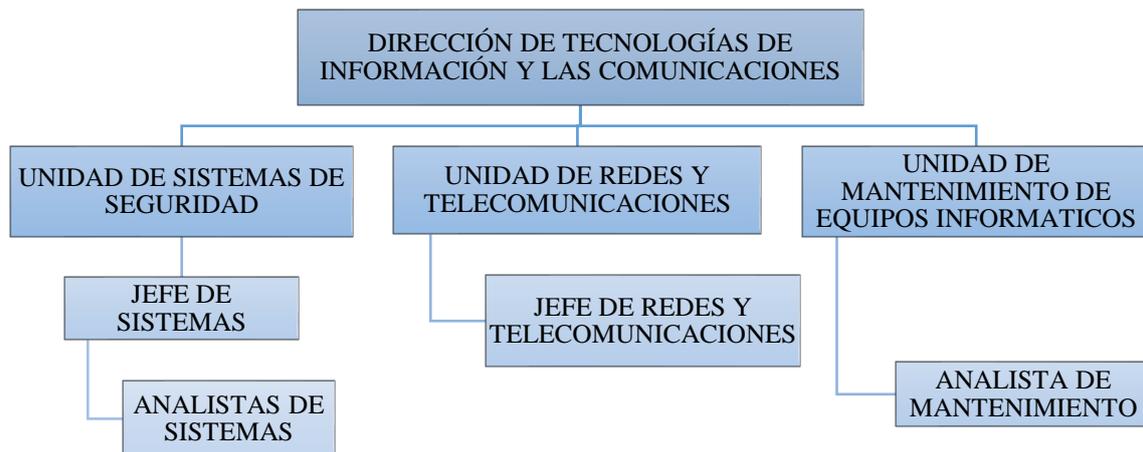


Figura 1. Estructura de la Dirección de TICs actual.  
Fuente: Plan informático de software 2023

Esta entidad asume la responsabilidad fundamental de respaldar las operaciones de la Universidad Técnica de Machala, con el propósito de proporcionar productos y servicios de alta calidad a los usuarios, asignando roles específicos en distintos niveles jerárquicos.

A nivel directivo, la dirección de tecnologías de la información y comunicación (TIC) asume la función de liderar y coordinar las actividades en el ámbito de las TIC.

En el ámbito ejecutivo, la unidad de sistemas y seguridad se encarga de administrar los sistemas informáticos y garantizar la seguridad de la información. Simultáneamente, la unidad de redes y telecomunicaciones gestiona las redes y las comunicaciones. La unidad de mantenimiento de equipos informáticos, también a nivel ejecutivo, tiene la responsabilidad de proporcionar soporte técnico para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos.

A nivel operativo, los analistas de sistemas se dedican al desarrollo e implementación de aplicaciones informáticas, siguiendo procedimientos y estándares predefinidos. Por otro lado, los analistas de mantenimiento se aseguran de implementar y mantener prácticas seguras y rentables en el mantenimiento de los sistemas.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

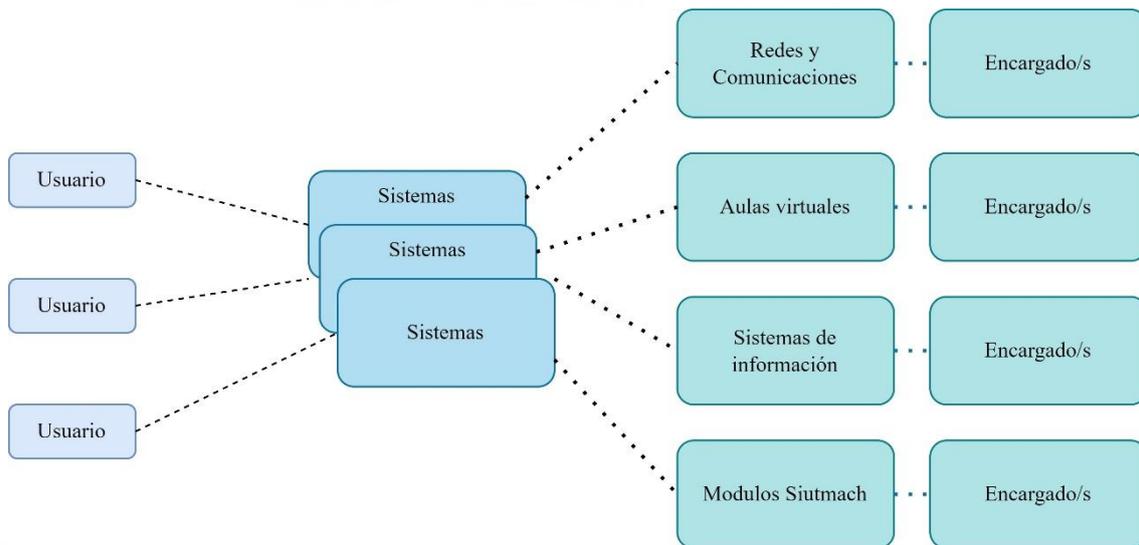


Figura 2. Estructura para servicios actual

En cuanto a los servicios, actualmente no se sostiene una visión apropiada, ya que la mayoría de estos se presentan en forma de sistemas de información, aplicativos, módulos, entre otros. Además, para solicitar alguno de estos sistemas, el informe de incidentes o problemas sigue una estructura que se ilustra en la Figura 2.

### 3.2. SITUACION PROPUESTA

Una de las premisas fundamentales de ITIL consiste en adoptar una perspectiva orientada a servicios en lugar de centrarse exclusivamente en los componentes individuales de la infraestructura tecnológica. Al adoptar esta perspectiva, la organización se concentra en la entrega de valor al cliente, diseñando y proporcionando cada servicio según las necesidades y expectativas del cliente. Este enfoque contribuye significativamente a mejorar la satisfacción del cliente y a alinear de manera más efectiva los servicios con los objetivos del negocio.

Al considerar todo como servicios, se logra gestionar de manera más efectiva cada fase del ciclo de vida del servicio, abarcando la planificación, el diseño, la transición, la operación y la mejora continua. Adoptar esta perspectiva no solo facilita la identificación y gestión eficiente de incidentes y problemas, sino que también impulsa la resolución de problemas no solo para corregir errores



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

inmediatos, sino también para prevenir problemas recurrentes mediante la mejora continua de los servicios.

ITIL promueve la medición y mejora continua de los servicios, permitiendo el establecimiento de métricas y análisis que abarcan toda la cadena de valor. Esto facilita la identificación de áreas de mejora y optimización, posibilitando que la organización sea más flexible y se adapte a cambios en las necesidades del negocio. Los servicios pueden ajustarse y evolucionar con mayor facilidad para satisfacer nuevas demandas o aprovechar oportunidades emergentes.

En el contexto de la UTMACH, ver las funciones internas como servicios facilita la gestión y asignación eficiente de recursos, optimizando procesos y evitando redundancias. Este enfoque puede conducir a una mejor utilización de los recursos financieros, humanos y tecnológicos, resultando en una estructura organizativa como se ilustra en la Figura 3.

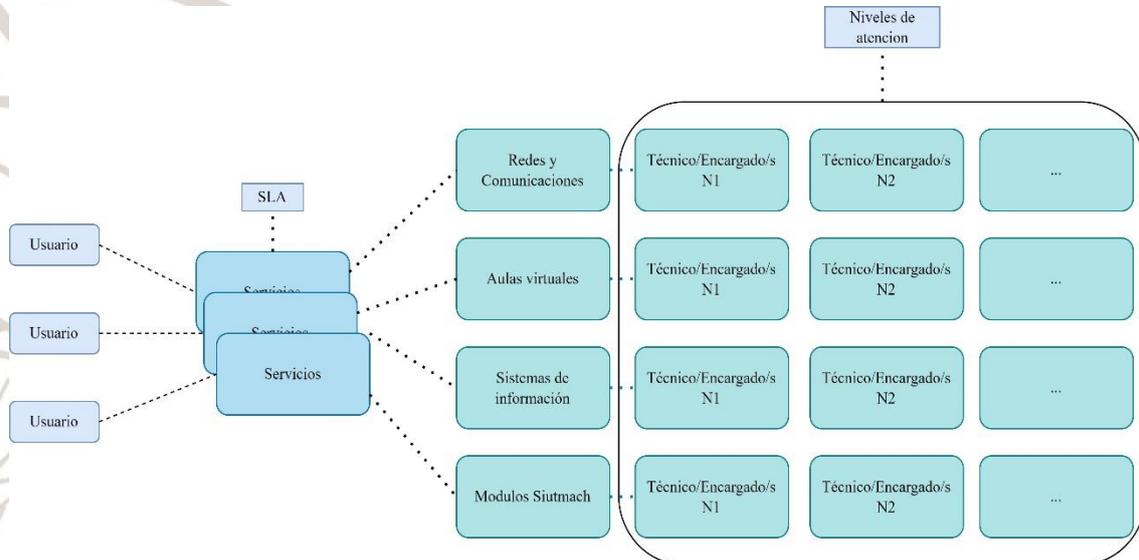


Figura 3. Estructura para servicios propuesta

Para el correcto seguimiento de los incidentes y problemas que surjan se requiere de una mesa de ayuda y designar a un encargado de la misma (Figura 4, Figura 5), el cual se encargara de identificar la naturaleza del incidente o problema que sea notificado y asignar el técnico del nivel de asistencia acorde a la urgencia e importancia del fallo del servicio.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

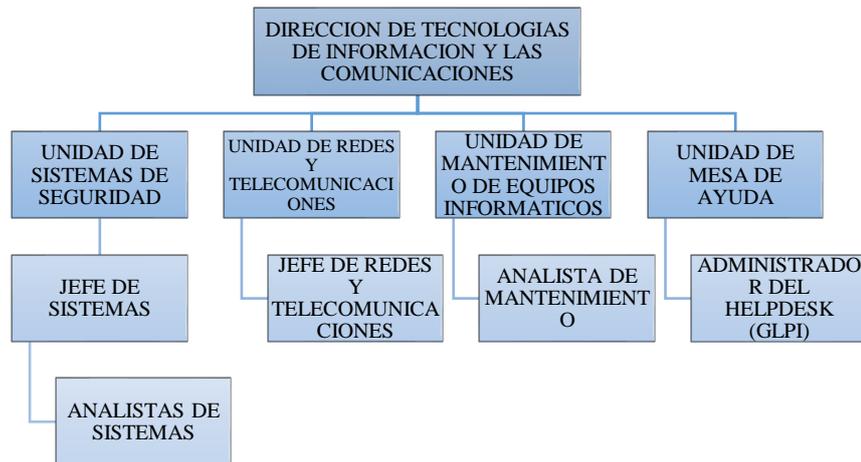


Figura 4. Estructura de la Dirección de TICs propuesta

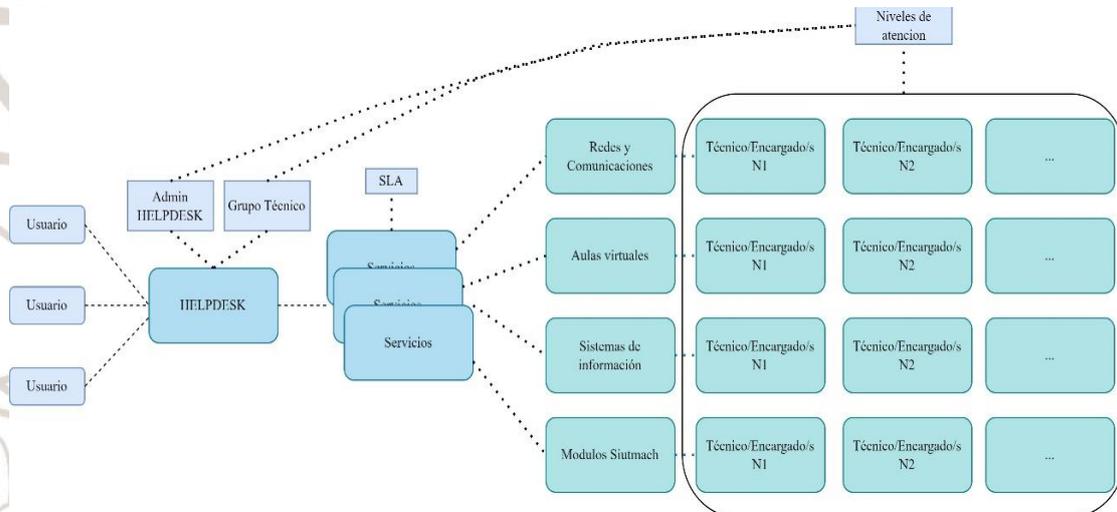


Figura 5. Estructura para servicios propuesta - con helpdesk.

#### 4. GESTIÓN DE INCIDENTES, PROBLEMAS Y CAMBIOS

La gestión de incidentes y problemas, en consonancia con nuestro plan estratégico, se ejecutará de manera eficiente y estructurada, empleando como herramienta principal el software GLPI (Figura 6). Este sistema constituirá una plataforma centralizada para el registro, clasificación y seguimiento de incidentes y problemas asociados con los servicios de Tecnologías de la Información (TI), operando como el primer filtro o nivel de asistencia para garantizar un adecuado seguimiento de incidencias y problemas.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969  
*Calidad, Pertinencia y Calidez*  
**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

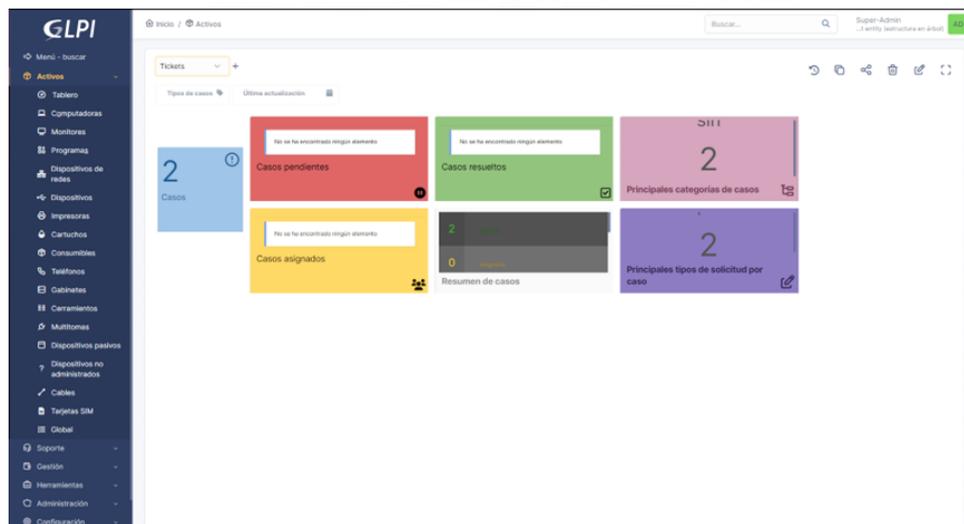


Figura 6. Software GLPI

#### 4.1. PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES.

Cuando se produzca un incidente, los usuarios podrán registrarlos a través de GLPI, proporcionando detalles clave sobre la naturaleza del incidente. El sistema generará automáticamente un número de referencia único para un seguimiento preciso. El personal de soporte técnico utilizará esta información para diagnosticar y resolver el incidente en el menor tiempo posible.



Figura 7. Gestión de incidentes



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

GLPI permitirá la comunicación proactiva con los usuarios, manteniéndolos informados sobre el estado de resolución. En la figura 7 podemos observar la estructura que se propone en la gestión de incidentes y en la figura 8 el flujo de procesos y escalados en los niveles de atención para el ticket.

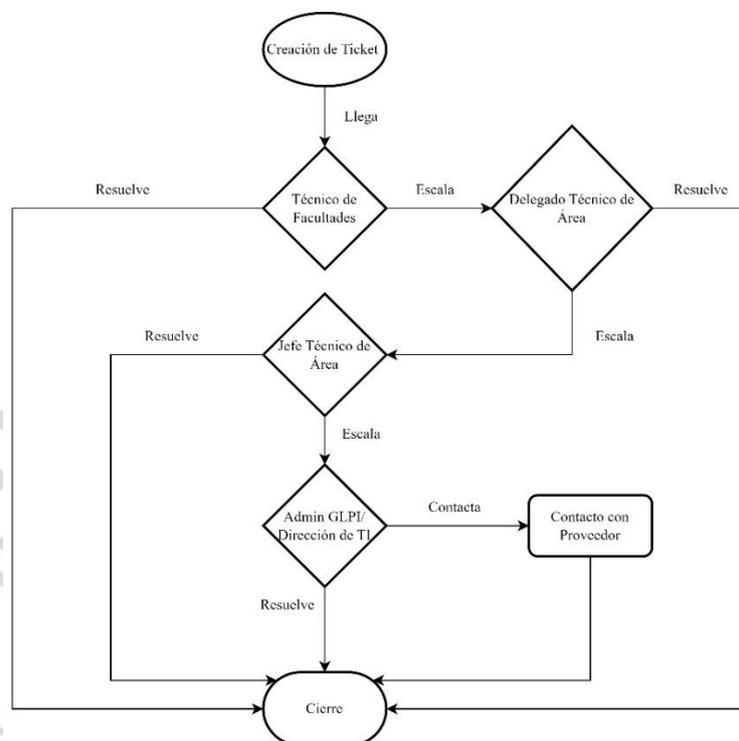


Figura 8. Flujo de gestión de incidentes

## 4.2. PROCESO DE GESTIÓN DE PROBLEMAS.

Para problemas recurrentes o subyacentes, el equipo de gestión de problemas empleará GLPI para realizar un análisis más profundo. Se documentarán patrones, causas fundamentales y soluciones preventivas. Este enfoque proactivo ayudará a identificar y abordar problemas subyacentes antes de que se conviertan en incidentes recurrentes.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

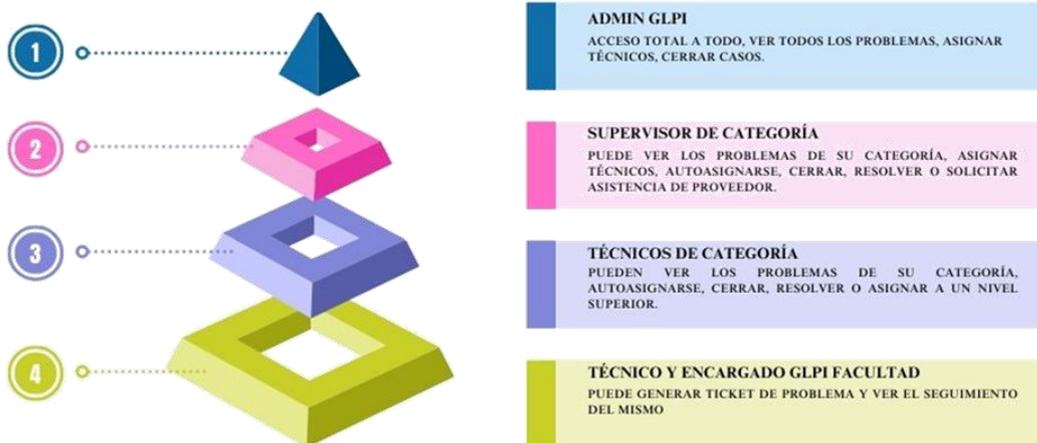


Figura 9. Gestión de problemas

La integración de GLPI facilitará la colaboración entre los equipos, mejorará la visibilidad de los problemas y garantizará una gestión sistemática y eficaz. De esta manera en la figura 9 podemos ver como se estructura los procesos para la resolución de problemas en el orden de flujo mostrado en la figura 10.

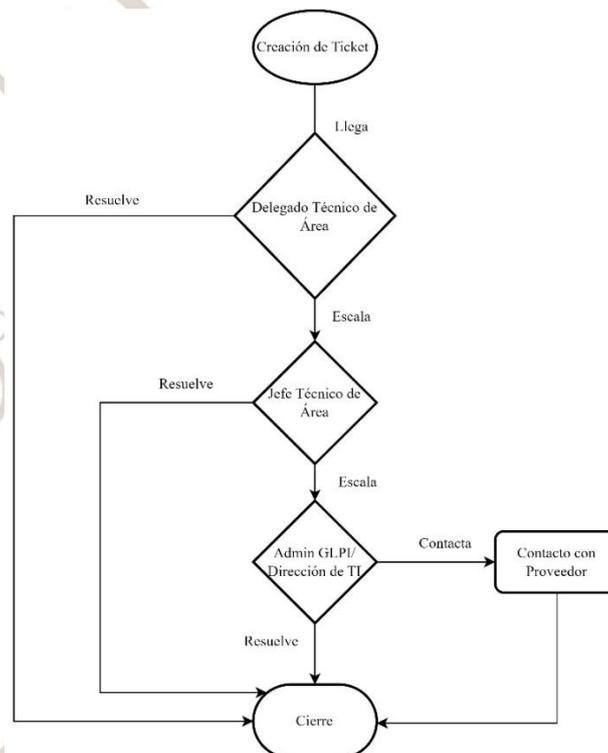


Figura 10. Flujo de gestión de problemas



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 4.3. PROCESO DE GESTIÓN DE CAMBIOS.

La gestión de cambios se convertirá en un componente vital de nuestro plan estratégico, facilitada por el software GLPI. Este sistema permitirá una gestión sistemática y controlada de los cambios en la infraestructura y servicios de TI, asegurando que cada modificación se realice de manera planificada y evaluada. Cuando se propone un cambio, ya sea en hardware, software o procedimientos, GLPI servirá como plataforma para documentar y evaluar la solicitud. El proceso comenzará con la creación de una solicitud de cambio en la que se describan los detalles y se justifique la necesidad del cambio. La herramienta permitirá la asignación de responsabilidades y la evaluación de riesgos asociados. El equipo encargado de la gestión de cambios revisará y aprobará las solicitudes, asegurándose de que se haya considerado adecuadamente el impacto en los servicios existentes.



Figura 11. Gestión de cambios.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

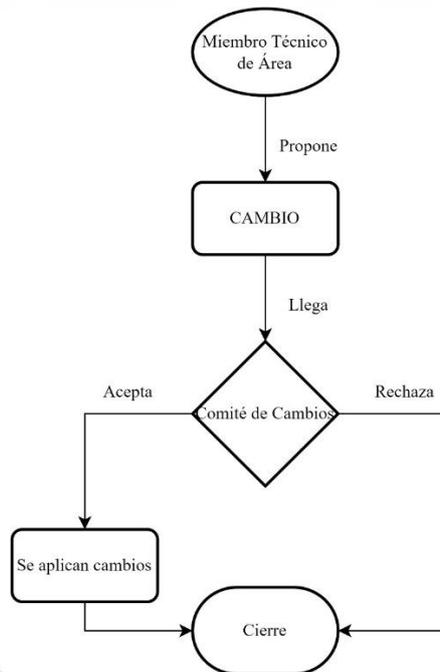


Figura 12. Flujograma de gestión de cambios

Como se puede observar en la figura 11, los técnicos de facultad pueden hacer propuestas de cambios y ver el seguimiento o proceso de los mismo, pero no pueden ser partícipes del proceso de aprobación. El comité de gestión de cambios está conformado por los jefes de grupo técnico y sus respectivos delegados, así como el administrador general, todos ellos pueden proponer cambios a realizarse, dar seguimiento y ser partícipes en la aprobación o rechazo de los cambios propuestos en el orden demostrado en la figura 12.

## **Anexo 8. Configuración del helpdesk GLPI**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## **CONFIGURACION DEL HELPDESK GLPI**





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

## Tabla de Contenido

<b>1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO</b> .....	3
1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO .....	3
1.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO .....	3
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO</b> .....	4
2.1. INGRESO DE ACTIVOS BASADOS EN EL CATALOGO DE SERVICIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA.....	4
2.2. INGRESO DE USUARIO Y SU RESPECTIVA ASIGNACION A GRUPOS DE TRABAJO Y ATENCION .....	5
2.3. CONFIGURACIÓN DE PLANTILLAS PARA LA CREACIÓN DE SOLICITUDES RELACIONADAS A INCIDENTES, PROBLEMAS Y CAMBIOS.....	5
2.4. ESTABLECIMIENTO DE UN ORDEN DE ATENCIÓN PARA LOS CASOS SEGÚN SU CONTEXTO .....	6
2.4.1. ETAPA I: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR DOCENTES .....	6
2.4.2. ETAPA II: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR JEFES TECNICOS DE FACULTAD O REASIGNADAS.....	6
2.4.3. ETAPA III: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR DELEGADOS DE GRUPOS TECNICOS.....	7
2.4.4. ETAPA IV: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR JEFES DE GRUPOS TECNICOS .....	7
<b>3. VISTAS Y MANEJO DE LOS USUARIOS DEL HELPDESK</b> .....	8
VISTA DEL USUARIO DOCENTE.....	8
Pasos para agregar el elemento relacionado al incidente acorde a su categoría.....	10
VISTA DE JEFE TÉCNICO DE FACULTAD .....	11
VISTA DE JEFE DE GRUPO TÉCNICO.....	19
<b>VISTA Y CONFIGURACIONES DEL ADMINISTRADOR DEL HELPDESK.....</b>	<b>29</b>



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 1. GENERALIDADES DEL DOCUMENTO

### 1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

La Propuesta de Configuración en GLPI para la Gestión de Solicitudes, Incidentes, Problemas y Cambios se presenta como un recurso clave para el Departamento de Tecnologías de la Información (TICs) de la UTMACH, concentrándose exclusivamente en la administración de los servicios de TI de la universidad. Este enfoque especializado tiene como objetivo principal brindar un respaldo sólido y apoyo eficaz a las operaciones internas del departamento, optimizando la gestión de recursos tecnológicos y garantizando la continuidad de los servicios esenciales.

En el marco del modelo de gestión del departamento de TICs, la configuración propuesta en GLPI adquiere una relevancia fundamental al establecer procedimientos estandarizados para el registro y seguimiento de solicitudes, incidentes, problemas y cambios. Al enfocarse en los servicios de TI de la universidad, la propuesta busca no solo mejorar la eficiencia operativa y la resolución de problemas, sino también fortalecer la capacidad del departamento para alinear estratégicamente los recursos tecnológicos con las necesidades específicas de la institución académica.

### 1.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

- **Establecimiento de Niveles de Atención:** El documento propone la configuración en GLPI para definir niveles de atención específicos para los servicios tecnológicos para el Departamento de TICs de la UTMACH. Esto facilitará una asignación eficiente de recursos y garantizará respuestas adecuadas a las diversas necesidades de atención.
- **Procedimientos Estandarizados:** La propuesta se centra en la configuración de GLPI para establecer procedimientos uniformes en la gestión de solicitudes, incidentes, problemas y cambios, mejorando la eficiencia operativa del departamento de TICs.
- **Implementación de Seguimiento de Casos:** La configuración de GLPI se orienta hacia la creación de herramientas específicas que faciliten un seguimiento efectivo de casos en el departamento de TICs de la UTMACH.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Esto permitirá un monitoreo detallado y una respuesta oportuna a las incidencias tecnológicas.

- **Mejora de Comunicación:** La propuesta busca configurar GLPI para fortalecer la comunicación interna y externa del departamento de TICs, implementando herramientas que faciliten la interacción entre equipos y manteniendo a los usuarios informados sobre el estado de sus solicitudes.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

Para la creación de este documento específico, se han organizado y definido cuatro etapas fundamentales, que describimos a continuación:

- El ingreso de activos basados en el catálogo de servicios de la Universidad Técnica de Machala.
- El ingreso de usuarios y su respectiva asignación a grupos de trabajo y atención.
- La configuración de plantillas para la creación de solicitudes relacionadas a incidentes, problemas y cambios.
- El establecimiento de un orden de atención para los casos según su contexto

### 2.1. INGRESO DE ACTIVOS BASADOS EN EL CATALOGO DE SERVICIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA

En el proceso de implementación, se ha llevado a cabo una integración sistemática de los servicios tecnológicos de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) en el sistema, siguiendo el catálogo de servicios como guía principal. Este enfoque ha implicado la identificación y registro meticuloso de cada servicio tecnológico ofrecido por la institución, asegurando una correspondencia precisa con las categorías y especificaciones detalladas en el catálogo.

Cada servicio tecnológico ha sido incorporado al sistema de manera estructurada, estableciendo conexiones claras entre los recursos asociados y las funciones que respaldan las diversas áreas operativas de la UTMACH. Este enfoque estratégico no solo facilita la administración eficiente de los servicios, sino que también proporciona una visión integral y actualizada de la infraestructura tecnológica de la universidad. Este proceso de ingreso de servicios ha contribuido significativamente a la optimización de la gestión



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

tecnológica en la UTMACH, asegurando una alineación estrecha entre los servicios ofrecidos y la realidad operativa de la institución.

### **2.2. INGRESO DE USUARIO Y SU RESPECTIVA ASIGNACION A GRUPOS DE TRABAJO Y ATENCION**

En la etapa de implementación, se ha ejecutado un proceso detallado para el ingreso de usuarios y su correspondiente asignación a grupos de trabajo y atención, ajustándose a las dinámicas operativas de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). El registro de usuarios implica la creación de perfiles que contemplan roles, responsabilidades y áreas específicas de trabajo, proporcionando una visión completa de la diversidad de funciones dentro de la institución.

La asignación a grupos de trabajo se realiza estratégicamente, asegurando una conexión efectiva entre los usuarios y los servicios relevantes para fomentar la colaboración eficiente. Asimismo, se ha implementado un sistema de asignación a grupos de atención, garantizando que los usuarios tengan acceso adecuado a servicios y recursos tecnológicos según sus necesidades específicas. Este enfoque promueve una gestión personalizada y ágil de los usuarios en la UTMACH, mejorando la comunicación interna y la capacidad de respuesta a sus requerimientos tecnológicos de manera eficaz.

### **2.3. CONFIGURACIÓN DE PLANTILLAS PARA LA CREACIÓN DE SOLICITUDES RELACIONADAS A INCIDENTES, PROBLEMAS Y CAMBIOS.**

En la fase de configuración, se ha llevado a cabo un proceso especializado para establecer plantillas destinadas a la creación de solicitudes relacionadas con incidentes, problemas y cambios en el sistema. Estas plantillas han sido diseñadas de manera meticulosa, considerando los detalles específicos y los campos necesarios para cada tipo de solicitud. Esto no solo agiliza el proceso de registro, sino que también garantiza la recopilación eficiente de información relevante desde el inicio.

La configuración de estas plantillas busca estandarizar y simplificar la creación de solicitudes, asegurando que cada solicitud relacionada con incidentes,



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

problemas o cambios contenga la información necesaria para una comprensión rápida y precisa. Este enfoque no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye a una gestión más estructurada y eficaz de las solicitudes, facilitando la posterior resolución y seguimiento de cada caso.

### **2.4. ESTABLECIMIENTO DE UN ORDEN DE ATENCIÓN PARA LOS CASOS SEGÚN SU CONTEXTO**

En la fase de implementación, se ha establecido cuidadosamente un orden de atención para los casos, considerando su contexto específico en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). Esta estrategia busca priorizar la resolución de casos en función de su importancia y urgencia, permitiendo una atención más eficaz y eficiente. La clasificación contextual de los casos asegura que los recursos y esfuerzos se centren primero en aquellos que tienen un impacto significativo en las operaciones, contribuyendo a una gestión proactiva y adaptada a las necesidades particulares de la institución.

En este punto se ha establecido que el orden en el que se maneja la llegada y la atención de las solicitudes sea el siguiente:

#### **2.4.1. ETAPA I: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR DOCENTES**

Los docentes al momento de crear una solicitud podrán darle seguimiento hasta el momento de su cierre. Esta solicitud llegará directamente, dependiendo de su categoría, al jefe de grupo técnico respectivo quien dependiendo del problema podrá dar una asistencia inmediata y telemática al requerimiento atendido o asignarlo para su resolución al jefe técnico de la facultad correspondiente a la solicitud.

#### **2.4.2. ETAPA II: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR JEFES TECNICOS DE FACULTAD O REASIGNADAS**

Los jefes técnicos de facultad podrán, en caso de no lograr dar solución a una solicitud, reasignar su atención al grupo técnico correspondiente a la categoría de la solicitud, esto con el fin de que el jefe de grupo técnico designe a un delegado de su grupo mejor capacitado para el manejo de la situación.

De igual forma, en caso de requerirlo, los jefes técnicos de facultad poseen su propia plantilla para la creación de solicitudes respecto a incidentes o



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

requerimientos al igual que, en caso de un incidente ser muy recurrente, crear una solicitud para la atención de problemas. Además, los jefes técnicos de facultad podrán ser partícipes en la creación y en el seguimiento de solicitudes para la realización de cambios propuestos.

### **2.4.3. ETAPA III: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR DELEGADOS DE GRUPOS TECNICOS**

Los delegados de grupos técnicos podrán, en caso de no lograr dar solución a una solicitud, reasignar su atención al jefe de grupo técnico correspondiente a la categoría de la solicitud, esto con el fin de que el jefe de grupo técnico sea el encargado de dar atención y solución al incidente reasignado.

De igual forma, en caso de requerirlo, los delegados de grupos técnicos poseen su propia plantilla para la creación de solicitudes respecto a incidentes o requerimientos al igual que, en caso de un incidente ser muy recurrente, crear una solicitud para la atención de problemas. Además, los delegados de grupos técnicos podrán ser partícipes en la creación y en el seguimiento de solicitudes para la realización de cambios propuestos.

### **2.4.4. ETAPA IV: ATENCION DE SOLICITUDES CREADAS POR JEFES DE GRUPOS TECNICOS**

Los jefes de grupos técnicos podrán, en caso de no lograr dar solución a una solicitud, reasignar su atención al administrador general, esto con el fin de buscar soluciones más detalladas para el caso o problema que se está presentando o tener contacto directo con la asistencia del proveedor del servicio relacionado al caso.

De igual forma, en caso de requerirlo, los jefes de grupos técnicos poseen su propia plantilla para la creación de solicitudes respecto a incidentes o requerimientos al igual que, en caso de un incidente ser muy recurrente, crear una solicitud para la atención de problemas. Además, los jefes de grupos técnicos podrán ser partícipes en la creación y en el seguimiento de solicitudes para la realización de cambios propuestos.





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## 3. VISTAS Y MANEJO DE LOS USUARIOS DEL HELPDESK VISTA DEL USUARIO DOCENTE

Inicie sesión con su cuenta

Inicio de sesión

Contraseña

Origen del inicio de sesión  
Base de datos interna de GLPI

Recuérdame

Iniciar sesión

Figura 1. Menú de ingreso al helpdesk

Pantalla de inicio de sesión para todos los usuarios pertenecientes y registrados en la mesa de servicios (Figura 1).

Inicio

Docente  
Root entity

+ Crear un caso

Casos	+ Crear un caso
Nuevo	0
En curso (asignado)	1
En curso (planificado)	0
Pendiente	0
Resuelto	0
Cerrado	2
Eliminado	1

Contrair menú

Figura 2. Pantalla de inicio para docentes



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista de la pantalla de inicio para usuarios tipo docente donde se lleva el conteo y seguimiento de los tickets que haya creado (Figura 2).

Inicio / + Crear un caso

Docente  
Root entity

Utmach  
Calidad, Pertinencia y Calidez

Inicio  
+ Crear un caso  
Casos

Describe el incidente o requerimiento

Tipo: Incidente

Categoria: -----

Elementos asociados: +

Titulo: \*

Descripción: Párrafo B I ...

Archivo(s) (20 MIB max) i  
Arrastrar su archivo aquí, o  
Elegir archivos Sin archivos seleccionados

+ Enviar mensaje

<< Contraer menú

Figura 3. Plantilla de creación de solicitudes

Vista de la creación de tickets en donde el docente podrá crear un requerimiento o reportar un incidente ubicando adecuadamente la categoría a la que pertenecería la solicitud, agregar los elementos asociados, un título para su solicitud junto a una breve descripción de la misma y por último una sección de adjuntos (Figura 3).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## Pasos para agregar el elemento relacionado al incidente acorde a su categoría

The figure illustrates the process of adding related elements to an incident report through four sequential screenshots of a web form:

- Step 1:** The form shows the 'Tipo' field set to 'Incidente' and the 'Categoría' field as empty. The 'Elementos asociados' section has a '+' icon. The 'Título' and 'Descripción' fields are also empty.
- Step 2:** The 'Categoría' dropdown is selected, showing '-----'. The 'Elementos asociados' dropdown is set to 'Programa'. A '+ Agregar' button is visible.
- Step 3:** The 'Elementos asociados' dropdown is expanded, showing 'Programa' and 'Aula Virtual de Pregrado' (highlighted). The '+ Agregar' button is still present.
- Step 4:** The 'Categoría' is now 'Aulas Virtuales'. The 'Elementos asociados' dropdown is expanded, showing 'Programa' and 'Aula Virtual de Pregrado' (highlighted). The '+ Agregar' button is now active.

Figura 4. Pasos para ingresar elementos relacionados

Clic en el icono “+” para empezar a agregar un elemento seleccionar la opción de “Programa” Seleccionar el elemento relacionado a la categoría escogida, en caso de enviarse una categoría o programas no relacionados, el jefe de grupo técnico o el administrador podrán enviar un mensaje de corrección o descartar el ticket. Una vez seleccionado el elemento darle al botón agregar para establecer ya el elemento del cual se necesita una solicitud tal como se aprecia en la Figura 4.

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ID	TÍTULO	ESTADO	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APERTURA	PRIORIDAD	SOLICITANTE - SOLICITANTE	ASIGNADO A - TÉCNICO	CATEGORÍA	TIEMPO PARA RESOLVER
21	aula	En curso (asignado)	2024-01-30 23:15	2024-01-30 23:15	Media	Personal Docente	FCQS Jefe	Aulas Virtuales	15

Figura 5. Menú de casos para docentes

Vista de la sección “Casos” en donde el docente podrá filtrar la lista de tickets acorde a sus estados, por defecto se muestran los tickets “no cerrados” o en proceso de solución (Figura 5).

## VISTA DE JEFE TÉCNICO DE FACULTAD

ID	SOLICITANTE	ELEMENTOS ASOCIADOS	DESCRIPCIÓN
ID: 23	Personal Docente	Programas - Internet	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación (0 - 0)

Figura 6. Pantalla inicial de jefes técnicos de facultad



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista inicial del usuario tipo “Jefe Técnico de Facultad” en donde primeramente podrá observar los tickets que se le han sido asignados únicamente a él (Figura 6).

ID	SOLICITANTE	ELEMENTOS ASOCIADOS	DESCRIPCIÓN
ID: 23	Personal Docente	Programas - Internet	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación (0 - 0)

Figura 7. Pestaña de casos asignados al grupo

Vista de la pestaña de grupos en donde podrá observar solicitudes asignadas al grupo al que pertenece el usuario (Figura 7).

Categoría	Cantidad
Nuevo	0
En curso (asignado)	1
En curso (planificado)	0
Pendiente	0
Resuelto	0
Cerrado	2
Eliminado	0

Categoría	Cantidad
Nuevo	0
Evaluación	0
Aprobación	0
Aceptado	0
Pendiente	0
Pruebas	0
Calificación	0
Aplicado	0
Revisar	0
Cerrado	0
Cancelado	0

Figura 8. Pestaña de casos globales relacionados al usuario



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista de la pestaña global en donde podrá observar un resumen o listado de los casos en todos sus estados, así como un listado de los cambios que se hayan realizado o estén en proceso (Figura 8).

ID	TÍTULO	ESTADO	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APERTURA	PRIORIDAD	SOLICITANTE - SOLICITANTE	ASIGNADO A - TÉCNICO	CATEGORÍA	TIEMPO PARA RESOLVER
23	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación	En curso (asignado)	2024-02-01 08:34	2024-02-01 08:31	Media	Personal Docente	Byron Ramirez Villalta Jorge FIC Jefe	Redes y Comunicacion	

Figura 9. Menú de listado y filtro de casos

Vista del menú de casos en donde se aprecia un listado por filtros de los diferentes casos que por defecto se muestran los que aún están en proceso (Figura 9).

Fecha de apertura: [ ]

Tipo: Incidente

Categoría: [ ]

Estado: Nuevo

Fuente solicitante: Helpdesk

Impacto: Medio

Prioridad: Media

Duración total: [ ]

Actores: 0

Solicitante: [ ]

+ Agregar

Figura 10. Creación de casos para jefes técnicos de facultad



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista de la plantilla para la creación de casos por parte de los Jefes Técnicos de Facultad. Aquí podrán primeramente agregar un título y una descripción, así como archivos adjuntos para la apertura del caso y podrán agregar más detalles como la fecha de apertura, el tipo de solicitud, su categoría, el estado que por defecto será nuevo, la fuente de la solicitud que por defecto será el HelpDesk, el impacto de la solicitud junto a su prioridad, la duración que lleva ocurriendo el incidente (Figura 10).

Actores 0

Solicitante

x FIC Jefe 🔔 0

Asignado a

FIC Jefe 1

Elementos 0 \*

General ▾

+ Agregar

Figura 11. Sección de administración de actores del caso

También podrá agregar más solicitantes en caso de ser necesario y de ser urgente poder asignar a un superior para su atención inmediata o personalizada (Figura 11).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Figura 12. Listado y filtrado de problemas

Vista de la sección de problemas en donde podrá ver un listado de los problemas activos y ser participe en la solución de los mismos, así como la creación de una solicitud para la resolución de un problema (Figura 12).

Figura 13. Plantilla para reportar un problema

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Plantilla para la creación de solicitud para la resolución de un problema en donde podrá agregar un título y una descripción, así como archivos adjuntos (Figura 13).

También podrá agregar detalles como fecha de apertura, un tiempo estimado para su resolución, la categoría a la que pertenece, el estado de la solicitud que por defecto será “nuevo”, la urgencia de la solicitud que por defecto será “media”, la prioridad de la solicitud que por defecto será “media”, la duración que ha tenido el problema hasta el momento de la solicitud, los actores quienes solicitan y a quienes designan el ticket en caso de necesitar una atención más personalizada o por defecto será asignado al grupo relacionado a la categoría del incidente.

68 Análisis

Impactos

Párrafo B I ...

Causas

Párrafo B I ...

Síntomas

+ Agregar

Figura 14. Sección de detalles del problema

También podrá agregar la sección de análisis en donde deberá indicar los impactos que ha tenido el problema, las causas que podrían haberlo generado y los síntomas que está causando dicho problema (Figura 14).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Utmach  
Inicio / Soporte / Cambios + Añadir Buscar en Listas Kanban global Buscar... Jefe Técnico de Facultad Root entity JF

Menú - buscar  
Soporte  
Casos  
+ Crear caso  
Problemas  
Cambios

Características - Estado es No resuelto

regla regla global grupo Buscar

No se ha encontrado ningún elemento

Contratar menú

Figura 15. Listado y filtrado de cambios

Vista de la sección de cambios en donde por defecto podrán ver un listado de los cambios en proceso o filtrar y ver que cambios ya han sido realizados, así como crear una solicitud para un cambio (Figura 15).

Utmach  
Inicio / Soporte / Cambios + Añadir Buscar en Listas Kanban global Buscar... Jefe Técnico de Facultad Root entity JF

Menú - buscar  
Soporte  
Casos  
+ Crear caso  
Problemas  
Cambios

FIC Jefe

Cambio se agregará en la entidad Root entity

Título

Descripción

Archivo(s) (20 MiB max) i  
Arrastrar su archivo aquí, o  
Elegir archivos Sin archivos seleccionados

Actores

Solicitante  
x FIC Jefe 0

Asignado a  
x FIC Jefe 1  
x Comité de Gestión de Cambios

+ Agregar

Figura 16. Creación de propuesta de cambios



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Plantilla para la solicitud de cambios en donde podrá agregar un título, una descripción y archivos adjuntos para la solicitud (Figura 16).

También podrá agregar más detalles como la fecha de apertura, la categoría a la cual va dirigida la solicitud, el estado que por defecto será “nuevo”, la urgencia que por defecto será “media”, el impacto que por defecto será “medio” y la prioridad que por defecto será “media”. Así mismo podrá agregar a los actores en donde por defecto la asignación será el mismo solicitante para su participación en el proceso y el Grupo de Gestión de Cambios.

Figura 17. Sección de detalles para cambios

También deberá agregar un análisis detallado de su solicitud de cambio y una lista de controles respecto a las reacciones que acarrearía la aprobación de su solicitud. Por último, puede agregar cual considera que puede ser un plan de despliegue para los cambios en caso de ser aprobados, un plan de respaldo y una lista de diferentes criterios a cumplirse o verificar (Figura 17).





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## VISTA DE JEFE DE GRUPO TÉCNICO

ID	SOLICITANTE	ELEMENTOS ASOCIADOS	DESCRIPCIÓN
ID: 23	Personal Docente	Programas - Internet	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación (0 - 0)

Figura 18. Vista inicial del jefe técnico de facultad

Vista inicial del usuario tipo “Jefe Técnico de Facultad” en donde primeramente podrá observar los tickets que se le han sido asignados únicamente a él (Figura 18).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot shows the 'Utmach' web application interface. On the left is a dark blue sidebar with navigation options: 'Menú - buscar', 'Activos', and 'Soporte'. The main content area is titled 'Inicio' and includes a search bar and a user profile for 'Jefe de Grupo Técnico Root entity'. Below this, there are tabs for 'Vista personal', 'Vista de Grupo', 'Vista Global', 'Canales RSS', and 'Todo'. The 'Vista de Grupo' tab is active, displaying two tables of requests:

CASOS A SER PROCESADOS			
ID	SOLICITANTE	ELEMENTOS ASOCIADOS	DESCRIPCIÓN
ID: 23	Personal Docente	Programas - Internet	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación (0 - 0)

PROBLEMAS A SER PROCESADOS		
ID	SOLICITANTE	DESCRIPCIÓN
ID: 2	FIC Jefe	Hay un problema con el nodo de red en la FIC

Figura 19. Lista de solicitudes designadas al grupo de usuario

Vista de la pestaña de grupos en donde podrá observar solicitudes asignadas al grupo al que pertenece el usuario además de permitirle atender los problemas a resolverse (Figura 19).

The screenshot shows the 'Utmach' web application interface with the 'Vista Global' tab selected. It displays a list of cases categorized by status:

Categoría	Estado	Cantidad
Casos	Casos esperando su aprobación	0
	Nuevo	0
	En curso (asignado)	1
	En curso (planificado)	0
	Pendiente	0
	Resuelto	0
	Cerrado	1
	Eliminado	0
Cambios	Nuevo	0

Categoría	Estado	Cantidad
Problemas	Nuevo	0
	Aceptado	0
	En curso (asignado)	1
	En curso (planificado)	0
	Pendiente	0
	Resuelto	0
	Bajo observación	0
	Cerrado	0
	Eliminado	1

Figura 20. Listado de casos globales accesibles al usuario

UNIVERSITAS  
MAGISTRORUM  
ET SCHOLARIUM



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista de la pestaña global en donde podrá observar un resumen o listado de los casos en todos sus estados, así como un listado de los cambios que se hayan realizado o estén en proceso y la lista de problemas que se hayan manejado o estén en proceso (Figura 20).

NOMBRE	EDITOR	VERSIONES - NOMBRE	VERSIONES - SISTEMA OPERATIVO	NÚMERO DE INSTALACIONES
Aula Virtual de Pregrado				0
AULA VIRTUAL DEL CEC				0
AULA VIRTUAL DEL INTERNADO ROTATIVO				0
AULA VIRTUAL DE POSGRADOS				0
AULA VIRTUAL PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN				0
Wi - Fi				0
Internet				0
Intranet				0
Correo				0
Firewall				0
HELP DESK DE GLPI				0
SERVICIOS ADICIONALES DE MICROSOFT OFFICE 365				0
PÁGINA WEB				0
GESTIÓN DE MATRÍCULA Y HORARIOS CEC				0
CONTROL AUTOMATIZADO DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA PARA LA UBICACIÓN EN LOS NIVELES DE INGLÉS				0

Figura 21. Lista de servicios activos

En la vista del menú de Activos en la sección de programas el jefe de grupo técnico podrá acceder a la información de los servicios registrados para su diferente uso o manejo de soluciones (Figura 21).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Inicio / Soporte / Casos

+ Añadir | Buscar en | Listas | Kanban global

Casos esperando su aprobación

Buscar... | Jefe de Grupo Técnico Root entity RB

Estado: es No cerrado

regla regla global grupo Buscar

Acciones

ID	TÍTULO	ESTADO	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APERTURA	PRIORIDAD	SOLICITANTE - SOLICITANTE	ASIGNADO A - TÉCNICO	CATEGORÍA	TIEMPO PARA RESOLVER
23	Solicitud de Prueba Redes y Comunicación	En curso (asignado)	2024-02-01 08:34	2024-02-01 08:31	Media	Personal Docente	Byron Ramirez Valalta Jorge FIC Jefe	Redes y Comunicación	

15 filas / página | Mostrar 1 a 1 de 1 filas

Figura 22. Listado y filtrado de casos

Vista del menú de casos en donde se aprecia un listado por filtros de los diferentes casos que por defecto se muestran los que aún están en proceso (Figura 22).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

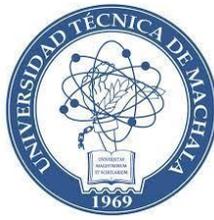
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot shows a web application interface for creating a case. The interface is in Spanish and features a navigation bar at the top with options like 'Inicio', 'Soporte', and 'Casos'. The main content area is divided into two sections:

- Left Section (Form):** Contains a header 'Byron Ramirez' with a profile icon 'RB'. Below it is a text area for the case title, followed by a rich text editor for the description. At the bottom of this section is an upload area for files, labeled 'Archivo(s) (20 MiB max)' and 'Arrastrar su archivo aquí, o'.
- Right Section (Case Details):** A sidebar titled 'Caso' containing several dropdown menus and input fields for: 'Fecha de apertura', 'Tipo' (set to 'Incidente'), 'Categoría', 'Estado' (set to 'Nuevo'), 'Fuente solicitante' (set to 'Helpdesk'), 'Impacto' (set to 'Medio'), 'Prioridad' (set to 'Media'), 'Duración total', and 'Solicitud de aprobación'. At the bottom of this section is a button '+ Agregar'.

Figura 23. Plantilla de casos para jefes técnicos de facultad

Vista de la plantilla para la creación de casos por parte de los Jefes de Grupo Técnico. Aquí podrán primeramente agregar un título y una descripción, así como archivos adjuntos para la apertura del caso y podrán agregar más detalles como la fecha de apertura, el tipo de solicitud, su categoría, el estado que por defecto será nuevo, la fuente de la solicitud que por defecto será el HelpDesk, el impacto de la solicitud junto a su prioridad, la duración que lleva ocurriendo el incidente y en caso de requerirse una solicitud de aprobación (Figura 23).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

 Actores **0** 

**Solicitante**

  Byron Ramirez  **0**

**Asignado a**

  Byron Ramirez  **1**

 Elementos **0** \* 

General ▾

+ Agregar

Figura 24. Administración de actores para el caso

También podrá agregar más solicitantes en caso de ser necesario y de ser urgente poder asignar a un superior para su atención inmediata o personalizada, a un delegado del grupo técnico o jefe de facultad (Figura 24).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969  
*Calidad, Pertinencia y Calidez*  
**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

ID	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APERTURA	PRIORIDAD	CATEGORÍA	TIEMPO PARA RESOLVER
2	Hay un problema con el nodo de red en la FIC	Resuelvan	En curso (asignado)	2024-01-29 23:14	2024-01-29 12:00	Media	Redes y Comunicación	2024-01-29 12:00

Figura 25. Listado y filtrado de problemas

Vista de la sección de problemas en donde podrá ver un listado de los problemas activos y ser participe en la solución de los mismos, así como la creación de una solicitud para la resolución de un problema (Figura 25).

Byron Ramirez

Problema se agregará en la entidad Root entity

Título

Descripción

Archivo(s) (20 MB max) ;  
Arrastrar su archivo aquí, o  
Elegir archivos Ninguno archivo selec.

Fecha de apertura

Tiempo para resolver

Categoría

Estado: Nuevo

Urgencia: Media

Prioridad: Media

Duración total

Actores

Solicitante: Byron Ramirez

Asignado a: Byron Ramirez

+ Agregar

Figura 26. Plantilla de reporte de problemas



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Plantilla para la creación de solicitud para la resolución de un problema en donde podrá agregar un título y una descripción, así como archivos adjuntos (Figura 26).

También podrá agregar detalles como fecha de apertura, un tiempo estimado para su resolución, la categoría a la que pertenece, el estado de la solicitud que por defecto será “nuevo”, la urgencia de la solicitud que por defecto será “media”, la prioridad de la solicitud que por defecto será “media”, la duración que ha tenido el problema hasta el momento de la solicitud, los actores quienes solicitan y a quienes designan el ticket en caso de necesitar una atención más personalizada o por defecto será asignado al grupo relacionado a la categoría del incidente.

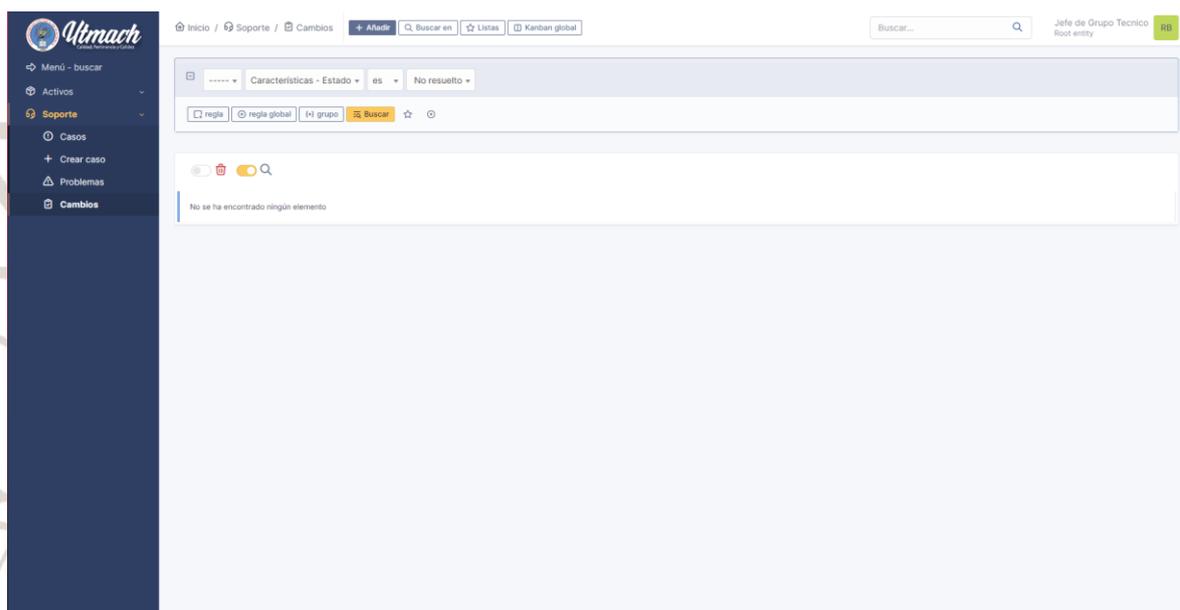


Figura 27. Listado y filtrado de cambios

Vista de la sección de cambios en donde por defecto podrán ver un listado de los cambios en proceso o filtrar y ver que cambios ya han sido realizados, así como crear una solicitud para un cambio (Figura 27).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot displays a web-based form for submitting change requests. On the left, a dark sidebar contains navigation options: 'Menú - buscar', 'Activos', 'Soporte', 'Casos', '+ Crear caso', 'Problemas', and 'Cambios'. The main content area is titled 'Byron Ramirez' and contains a form with the following elements:

- A header bar with the text 'Cambio se agregará en la entidad Root entity'.
- A 'Titulo' (Title) input field.
- A 'Descripción' (Description) field with a rich text editor toolbar.
- An attachment section labeled 'Archivo(s) (20 MB max) | Arrastrar su archivo aquí, o Elegir archivos | Ninguno archivo selec.'.

On the right side, a sidebar titled 'Cambio' contains the following configuration options:

- 'Fecha de apertura' (Opening date) with a date picker.
- 'Categoría' (Category) dropdown menu.
- 'Estado' (Status) dropdown menu, currently set to 'Nuevo' (New).
- 'Urgencia' (Urgency) dropdown menu, currently set to 'Media' (Medium).
- 'Impacto' (Impact) dropdown menu, currently set to 'Medio' (Medium).
- 'Prioridad' (Priority) dropdown menu, currently set to 'Media' (Medium).
- 'Actores' (Actors) section with a sub-section 'Solicitante' (Applicant) containing a dropdown menu with 'Byron Ramirez' selected.
- 'Asignado a' (Assigned to) section with a dropdown menu containing 'Byron Ramirez' and 'Comité de Gestión de Cambios'.
- 'Análisis' (Analysis) and 'Planes' (Plans) sections, both currently empty.
- A '+ Agregar' (Add) button at the bottom right.

Figura 28. Plantilla para la propuesta de cambios

Plantilla para la solicitud de cambios en donde podrá agregar un título, una descripción y archivos adjuntos para la solicitud (Figura 28).

También podrá agregar más detalles como la fecha de apertura, la categoría a la cual va dirigida la solicitud, el estado que por defecto será “nuevo”, la urgencia que por defecto será “media”, el impacto que por defecto será “medio” y la prioridad que por defecto será “media”. Así mismo podrá agregar a los actores en donde por defecto la asignación será el mismo solicitante para su participación en el proceso y el Grupo de Gestión de Cambios.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

63 Análisis

Impactos

Párrafo B I ...

Lista de control

Párrafo B I ...

Planes

Plan de Despliegue

Párrafo B I ...

Plan de respaldo

Párrafo B I ...

Lista de chequeo

Figura 29. Detalles para la propuesta de cambio

También deberá agregar un análisis detallado de su solicitud de cambio y una lista de controles respecto a las reacciones que acarrearía la aprobación de su solicitud. Por último, puede agregar cual considera que puede ser un plan de despliegue para los cambios en caso de ser aprobados, un plan de respaldo y una lista de diferentes criterios a cumplirse o verificar (Figura 29).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

# **VISTA Y CONFIGURACIONES DEL ADMINISTRADOR DEL HELPDESK**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969  
*Calidad, Pertinencia y Calidez*  
**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

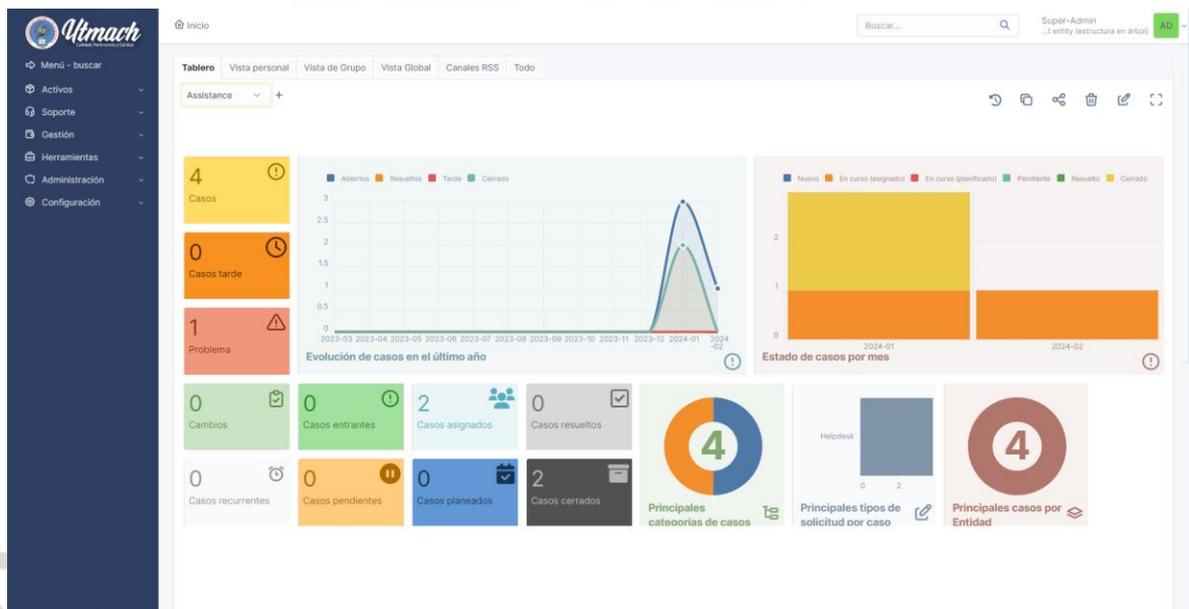


Figura 30. Tablero principal del administrador

Vista principal de los diferentes tableros dando resumen de todos los casos en sus diferentes fases y con sus respectivos conteos (Figura 30).

NOMBRE	EDITOR	VERSIONES - NOMBRE	VERSIONES - SISTEMA OPERATIVO	NÚMERO DE INSTALACIONES	LICENCIAS - NÚMERO DE LICENCIAS
Aula Virtual de Pregrado				0	0
AULA VIRTUAL DEL CEC				0	0
AULA VIRTUAL DEL INSEGNADO ROTATIVO				0	0
AULA VIRTUAL DE POSGRADOS				0	0
AULA VIRTUAL PARA PRUEBAS DE ADMISIÓN				0	0
Wi - Fi				0	0
Internet				0	0
Intranet				0	0
Correo				0	0
Firewall				0	0
HELP DESK DE OLPI				0	0
SERVICIOS ADICIONALES DE MICROSOFT OFFICE 365				0	0
PÁGINA WEB				0	0
GESTIÓN DE MATRÍCULA Y HORARIOS CEC				0	0
CONTROL AUTOMATIZADO DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA PARA LA UBICACIÓN EN LOS NIVELES DE INGLÉS				0	0
GESTIÓN DE MATRIZ TERCER NIVEL (MTN)				0	0
DISTRIBUTIVO Y HORARIOS DNA				0	0
GESTIÓN DE MATRÍCULA EN LINEA DE CARRERAS DE GRADO				0	0
GESTIÓN DE PRÁCTICAS LABORALES, COMUNITARIAS Y RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS				0	0
ADMINISTRACION DE USUARIOS				0	0

Figura 31. Listado de servicios activos

Vista del menú de activos en donde se ha utilizado la plantilla de programas para el ingreso de los servicios tecnológicos de la universidad (Figura 31).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot displays the 'Nuevo elemento - Programa' form in the Utmach system. The form is divided into several sections:

- Form Fields:** Includes text input for 'Nombre', dropdown menus for 'Ubicación', 'Editor', and 'Usuario', and a text area for 'Comentarios'. There is also an 'Actualizar' checkbox.
- Association Section:** A checkbox 'Asociable a un caso' is checked. Below it are dropdown menus for 'Técnico a cargo', 'Grupo a cargo', and 'Grupo'.
- Image Upload:** A section labeled 'imágenes' with a limit of 'Archivo(s) (20 MIB max)'. It contains a file selection interface with 'Elegir archivos' and 'Ninguno archivo selec.' buttons.
- Category Selection:** A dropdown menu for 'Categoría de programas'.
- Buttons:** A yellow '+ Agregar' button is located at the bottom right of the form.
- Sidebar:** A dark blue sidebar on the left contains a menu with categories like 'Activos', 'Programas', 'Dispositivos de redes', 'Soporte', and 'Gestión'.
- Header:** The top of the page shows the user 'Super-Admin' and a search bar.

Figura 32. Ingreso de servicios

Vista de la plantilla para el ingreso de activos/programas en donde podrá asignársele datos como el nombre, la categoría a la que pertenece, técnicos a cargo o grupo de técnicos a cargo y una pequeña imagen representativa del activo (Figura 32).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot shows the 'Utmach' web application interface. On the left is a dark sidebar menu with options like 'Inicio', 'Soporte', 'Casos', 'Activos', 'Tablero', 'Casos', 'Crear caso', 'Problemas', 'Cambios', 'Planificación', 'Estadísticas', 'Casos recurrentes', 'Cambios recurrentes', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', and 'Configuración'. The main area is titled 'AD admin' and contains a form for creating a case. The form has fields for 'Caso se agregará en la entidad' (Root entity), 'Titulo', and 'Descripción' (with a rich text editor). Below the description is an upload area for files (20 MB max). On the right, a 'Caso' configuration panel includes fields for 'Fecha de apertura', 'Tipo' (Incidente), 'Categoria', 'Estado' (Nuevo), 'Fuente solicitante' (Helpdesk), 'Impacto' (Medio), 'Prioridad' (Media), 'Duración total', and 'Solicitud de aprobación'. There are also sections for 'Actores' (Solicitante and Asignado a) and 'Elementos' (Mis Dispositivos). A '+ Agregar' button is at the bottom right.

Figura 33. Creación de casos

Plantilla para la creación de casos y asignarlos a cualquiera de los miembros técnicos asignados para la solución de los mismos pudiendo indicar una fecha de apertura, el tipo de incidente, su categoría, su estado, la fuente de la solicitud, el impacto, la prioridad, la duración que lleva sucediendo el incidente, una solicitud de aprobación, solicitantes en caso de tratarse de un caso personalizado así como los miembros o grupo técnico designado para su solución y los elementos asociados a dicho incidente (Figura 33).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

NOMBRE	ID	ENTIDAD	COMENTARIOS
Plantilla general	3	Root entity	

Figura 34. Listado de plantillas existentes para casos

Vista de sección de lista de plantillas en donde el administrador podrá agregar, editar o eliminar diferentes tipos de plantillas para su uso concreto dependiendo del perfil del usuario.

Plantilla para caso

Nombre: Plantilla general

Comentarios: [Text Area]

Borrar permanentemente | Guardar

Figura 35. Sección plantilla para caso

Vista de edición de plantilla en donde se podrá dar nombre y comentarios a la plantilla creada o editada (Figura 35).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Nombre	Interfaz
Nombre	Interfaz
Titulo	Interfaz simplificada + Interfaz estándar
Elementos asociados	Interfaz estándar

Figura 36. Sección de campos obligatorios

Vista de campos obligatorios los cuales tal como su nombre lo dicen serán requisito necesario para completar el envío de la solicitud (Figura 36).

Nombre	Valor
Nombre	Valor
Estado	Nuevo
Nombre	Valor

Figura 37. Sección de campos predefinidos

En la sección de campos pre definidos se podrá asignar aquellos campos en los que la respuesta será ya definida automáticamente como por ejemplo el estado del incidente (Figura 37).

Nombre
Nombre

Figura 38. Sección de campos escondidos

En la sección de campos escondidos el administrador podrá escoger aquellos campos de la plantilla que no considere necesarios al momento de crear una solicitud (Figura 38).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969  
*Calidad, Pertinencia y Calidez*  
**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Figura 39. Vista previa de plantilla estándar

La sección de interfaz estándar permitirá una vista de la plantilla que será utilizada por los jefes técnicos de facultad y de área al momento de crear una solicitud detallada (Figura 39).

Figura 40. Vista previa de plantilla simplificada



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

La sección de interfaz simplificada es una vista previa de la plantilla que tendrán los usuarios finales del HelpDesk la cual será una plantilla más sencilla para su correcto entendimiento (Figura 40).

Nombre	Incidente	Requerimiento	Cambio	Problema
Redes y Comunicación - i		●		
Sistemas de Información - i		●		
SIUTMACH - i	●	●		

Figura 41. Sección de categorías

La sección de categorías se puede apreciar una lista de aquellas categorías que se ha designado para toda plantilla de creación (Figura 41).

ID	FECHA	USUARIO	CAMPO	ACTUALIZAR
1770	2024-02-02 00:34	admin (2)	Campo predefinido	Añadir un elemento: Campo predefinido (Estado (15))
1766	2024-02-01 23:13	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (ANS (Acuerdo de nivel de servicio) Tiempo para resolver (20))
1764	2024-02-01 23:12	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (ANS (Acuerdo de nivel de servicio) Tiempo para apropiarse (19))
1762	2024-02-01 23:11	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (Tiempo para apropiarse (18))
1760	2024-02-01 23:11	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (Tiempo para resolver (17))
1758	2024-02-01 23:11	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (Tiempo interno para apropiarse (16))
1756	2024-02-01 23:11	admin (2)	Campo escondido	Añadir un elemento: Campo escondido (Tiempo Interno para resolver (15))

Figura 42. Sección de historial

En la sección de histórico el administrador podrá ver todos los cambios que se han realizado a la plantilla creada o editada (Figura 42).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot shows the 'Utmach' web application interface. The sidebar menu on the left includes options like 'Menú - buscar', 'Activos', 'Soporte', 'Tablero', 'Casos', 'Crear caso', 'Problemas', 'Cambios', 'Planificación', 'Estadísticas', 'Casos recurrentes', 'Cambios recurrentes', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Sección general de casos' and features a search bar, a 'Agregar' button, and two sections: 'Campos obligatorios' and 'Campos predefinidos'. The 'Campos obligatorios' section contains a table with columns for 'Nombre' and 'Interfaz', listing 'Interfaz simplificada + Interfaz estándar' and 'Interfaz estándar'. The 'Campos predefinidos' section contains a table with columns for 'Nombre', 'Estado', and 'Valor', listing 'Nuevo' and 'Valor'.

Figura 43. Sección general de casos

En la sección de todo, el administrador tendrá acceso a una vista desplazable de todas las ediciones que se han seccionado anteriormente (Figura 43).

The screenshot shows the 'Utmach' web application interface. The sidebar menu on the left includes options like 'Menú - buscar', 'Activos', 'Soporte', 'Tablero', 'Casos', 'Crear caso', 'Problemas', 'Cambios', 'Planificación', 'Estadísticas', 'Casos recurrentes', 'Cambios recurrentes', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Listado y filtrado de problemas' and features a search bar, a filter bar, and a table of problem records. The table has columns for 'ID', 'TÍTULO', 'DESCRIPCIÓN', 'ESTADO', 'ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN', 'FECHA DE APERTURA', 'PRIORIDAD', 'CATEGORÍA', and 'TIEMPO PARA RESOLVER'. The first row shows a problem with ID 2, titled 'Hay un problema con el nodo de red en la FIC', with a description 'Resuelvan', a status of 'En curso (asignado)', and a priority of 'Meda'.

Figura 44. Listado y filtrado de problemas



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vista de la sección de problemas en donde podrá ver un listado de los problemas activos y ser participe en la solución de los mismos, así como la creación de una solicitud para la resolución de un problema (Figura 44).

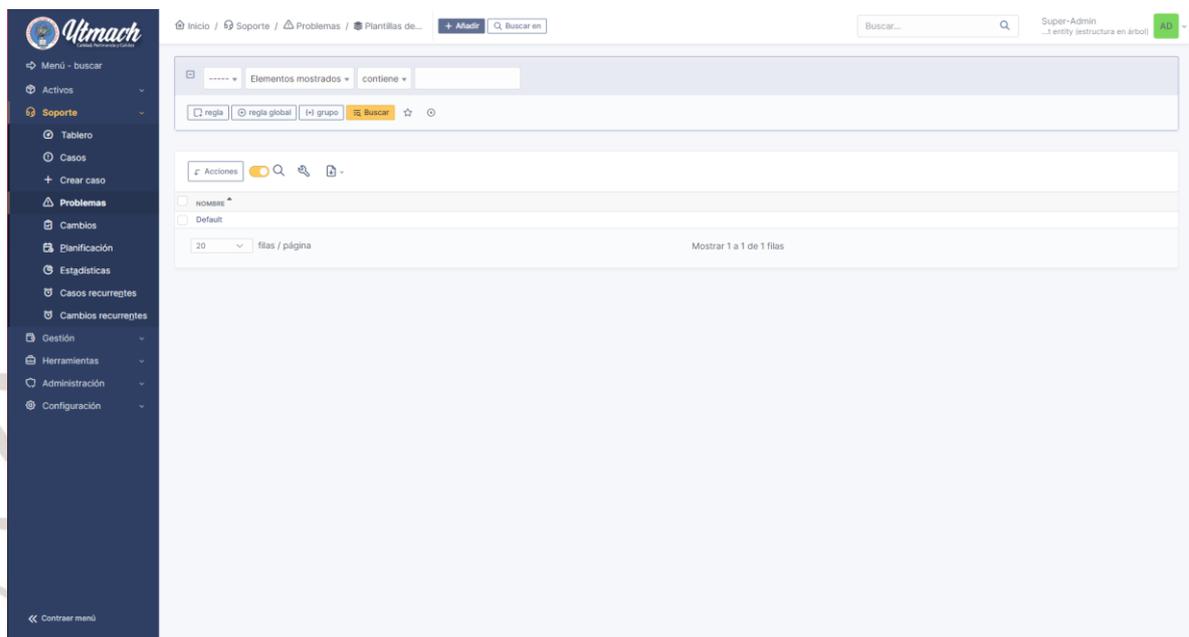


Figura 45. Listado de plantillas para problemas

Vista de sección de lista de plantillas en donde el administrador podrá agregar, editar o eliminar diferentes tipos de plantillas para su uso concreto dependiendo del perfil del usuario (Figura 45).

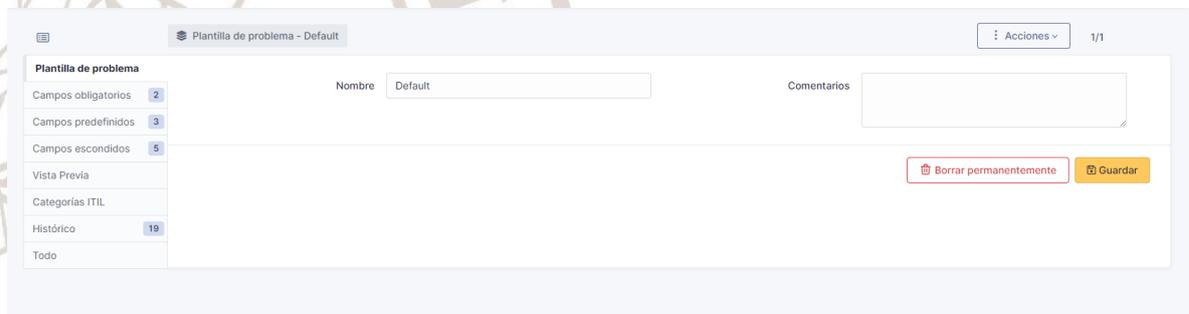


Figura 46. Sección de plantilla de problemas

Vista de edición de plantilla en donde se podrá dar nombre y comentarios a la plantilla creada o editada (Figura 46).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Nombre	Interfaz
<input type="checkbox"/>	Interfaz
<input type="checkbox"/>	Interfaz simplificada + Interfaz estándar
<input type="checkbox"/>	Interfaz simplificada + Interfaz estándar

Figura 47. Vista de campos obligatorios

Vista de campos obligatorios los cuales tal como su nombre lo dicen serán requisito necesario para completar el envío de la solicitud (Figura 47).

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	Valor
<input type="checkbox"/>	Ahora
<input type="checkbox"/>	- 24 horas
<input type="checkbox"/>	Nuevo

Figura 48. Sección de campos predefinidos

En la sección de campos pre definidos se podrá asignar aquellos campos en los que la respuesta será ya definida automáticamente como por ejemplo el estado del problema (Figura 48).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Plantilla de problema - Default

Plantilla de problema

Campos obligatorios 2

Campos predefinidos 3

Campos escondidos 5

Vista Previa

Categorías ITIL

Histórico 19

Todo

Agregar un campo oculto

Título

Agregar

Acciones

Campos escondidos

Nombre

Asignado a un proveedor

Impacto

Grupo observador

Observador

Grupo solicitante

Nombre

Acciones

Figura 49. Sección de campos escondidos

En la sección de campos escondidos el administrador podrá escoger aquellos campos de la plantilla que no considere necesarios al momento de crear una solicitud (Figura 49).

Inicio / Soporte / Problemas / Plantillas de... + Añadir Q. Buscar en

Buscar... Super-Admin ...entity (estructura en árbol)

Plantilla de problema - Default

Plantilla de problema

Campos obligatorios 2

Campos predefinidos 3

Campos escondidos 5

Vista Previa

Categorías ITIL

Histórico 19

Todo

Problema se agregará en la entidad root entity

Título \*

Descripción \*

Archivo(s) (20 MIB max) i

Arrastrar su archivo aquí, o

Elegir archivos Ninguno archivo selec.

Problema

Fecha de apertura

Tiempo para resolver

Categoría

Estado Nuevo

Urgencia Media

Prioridad Media

Duración total

Actores

Solicitante

Asignado a

Análisis

Figura 50. Vista previa de plantilla estándar

La sección de interfaz estándar permitirá una vista de la plantilla que será utilizada por los jefes técnicos de facultad y de área al momento de crear una solicitud detallada (Figura 50).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Nombre	Incidente	Requerimiento	Cambio	Problema
Aulas Virtuales - i				✓

Figura 51. Sección de categorías

La sección de categorías se puede apreciar una lista de aquellas categorías que se ha designado para toda plantilla de creación (Figura 51).

ID	FECHA	USUARIO	CAMPO	ACTUALIZAR
1772	2024-02-02 00:34	admin (2)	Campo obligatorio	Añadir un elemento: Campo obligatorio (Título (2))
1499	2024-01-29 23:12	admin (2)	Campo escondido	Eliminar un elemento: Campo escondido (Tiempo para resolver (10))
1498	2024-01-29 23:12	admin (2)	Campo escondido	Eliminar un elemento: Campo escondido (Fecha de apertura (9))
1497	2024-01-29 23:12	admin (2)	Campo escondido	Eliminar un elemento: Campo escondido (Grupo de Técnicos (8))
1496	2024-01-29 23:12	admin (2)	Campo escondido	Eliminar un elemento: Campo escondido (Técnico (5))
1495	2024-01-29 23:12	admin (2)	Campo escondido	Eliminar un elemento: Campo escondido (Solicitante (2))

Figura 52. Sección de historial

En la sección de histórico el administrador podrá ver todos los cambios que se han realizado a la plantilla creada o editada (Figura 52).

Plantilla de problema

Nombre: Default

Comentarios:

Borrar permanentemente Guardar

Campos obligatorios 2

Agregar un campo obligatorio

Estado Agregar

Acciones

Campos obligatorios

- Nombre Interfaz
- Título Interfaz simplificada + Interfaz estándar
- Descripción Interfaz simplificada + Interfaz estándar
- Nombre Interfaz

Figura 53. Sección general de problemas



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En la sección de todo, el administrador tendrá acceso a una vista desplazable de todas las ediciones que se han seccionado anteriormente (Figura 53).

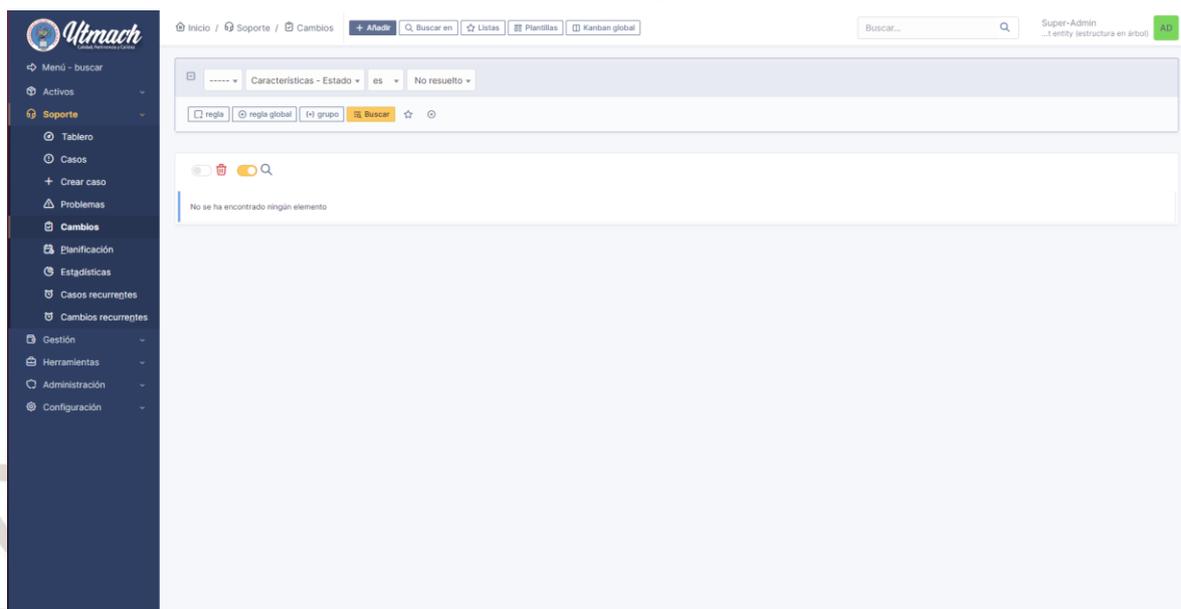


Figura 54. Listado y filtrado de cambios

Vista de la sección de cambios en donde por defecto podrán ver un listado de los cambios en proceso o filtrar y ver que cambios ya han sido realizados, así como crear una solicitud para un cambio (Figura 54). El resto de procedimientos son iguales a los mencionados en la sección de casos.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

INICIO DE SESIÓN	APELLIDOS	CORREOS ELECTRÓNICOS	TELÉFONO	UBICACIÓN	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	admin	gestiondel2@gmail.com			SI
<input type="checkbox"/>	ata1	aveletoi@gmail.com			SI
<input type="checkbox"/>	bramirez	Byron			SI
<input type="checkbox"/>	docente	Personal			SI
<input type="checkbox"/>	fagrove	FCA			SI
<input type="checkbox"/>	fcivil	FIC			SI
<input type="checkbox"/>	fcqs	FCQS			SI
<input type="checkbox"/>	focs	FCE			SI
<input type="checkbox"/>	fampre	FCE			SI
<input type="checkbox"/>	frojas	Rojas			SI
<input type="checkbox"/>	foacial	FCS			SI
<input type="checkbox"/>	gipi-system	Support			SI
<input type="checkbox"/>	gmocha	Mocha			SI
<input type="checkbox"/>	jeras	Eras			SI
<input type="checkbox"/>	jvillalta	Villalta			SI
<input type="checkbox"/>	mserverino	Severino			SI

Figura 55. Listado y filtrado de usuarios

Vista del menú de usuarios en donde el administrador podrá agregar, editar o eliminar usuarios que podrán tener acceso al HelpDesk y los permisos que tendrán (Figura 55).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot shows a web interface for adding a new user. On the left is a dark sidebar menu with 'Utmach' logo and various navigation options like 'Inicio', 'Activos', 'Soporte', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', 'Usuarios', 'Grupos', 'Etidades', 'Reglas', 'Diccionarios', 'Perfiles', 'Cola de notificaciones', 'Bitácoras', 'Inventario', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Nuevo elemento - Usuario' and contains a form with the following fields: 'Inicio de sesión' (text), 'Apellido' (text), 'Nombre' (text), 'Contraseña' (password), 'Confirmar contraseña' (password), 'Zona horaria' (dropdown with 'Usar configuración del servidor'), 'Activo' (checkbox), 'Válido desde' (date), 'Válido hasta' (date), 'Teléfono' (text), 'Número de celular' (text), 'Teléfono 2' (text), 'Número administrativo' (text), 'Título' (text), 'Autorización' (checkbox), 'Perfil' (dropdown with 'Self-Service'), 'Correos electrónicos' (text), 'Categoría' (dropdown), 'Comentarios' (text), 'Recurso' (checkbox), and 'Entidad' (dropdown with 'Root entity'). A '+ Agregar' button is located at the bottom right of the form.

Figura 56. Ingreso de usuarios

Vista del menú para agregar usuarios en donde el administrador podrá agregar un nombre de usuario para el inicio de sesión, su apellido, nombre, la contraseña para el ingreso y demás datos adicionales, así mismo en la sección de perfil se le podrá asignar uno de los perfiles creados de los cuales dependerá los permisos y accesos a las plantillas para la creación de casos (Figura 56).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Inicio / Administración / Grupos + Añadir | Buscar en | Listas

Buscar... Super-Admin ...entity (estructura en árbol)

### Grupos

Elementos mostrados contiene

regla | regla global | (n) grupo | Buscar

Acciones

NOMBRES COMPLETO*	COMENTARIOS
Comité de Gestión de Cambios	
Grupo de Aulas Virtual	
Grupo de Jefes Técnicos de Facultad	
Grupo de Redes y Comunicación	
Grupo de Sistemas de Información	
Grupo de Situmach	

20 filas / página

Mostrar 1 a 6 de 6 filas

Figura 57. Listado de grupos administrados

Vista del menú de grupos en donde el administrador podrá visualizar, agregar editar o eliminar diferentes grupos de trabajo a los cuales se podrá asignar los usuarios ya agregados (Figura 57).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Inicio / Administración / Grupos + Añadir Q Buscar en Listas

Buscar... Super-Admin ...entity (estructura en árbol)

### Nuevo elemento - Grupo

Nombre

Debajo de

**VISIBLE EN UN CASO**

Solicitante

Observador

Asignado a

Tarea

Puede ser notificado

**VISIBLE EN UN PROYECTO**

Puede ser supervisor

**PUEDE CONTENER**

Elementos

Usuarios

Comentarios

+ Agregar

Figura 58. Ingreso de nuevo grupo

Vista de la plantilla de creación de grupos en donde se le da nombre al grupo y las diferentes acciones que los miembros pertenecientes a dicho grupo podrán realizar o información a la que podrán acceder (Figura 58).

Inicio / Administración / Grupos + Añadir Q Buscar en Listas

Buscar... Super-Admin ...entity (estructura en árbol)

### Grupo - Grupo de Aulas Virtual

Acciones 2/6

Elementos administrados	Solicitante	Observador	Asignado a	Tarea	Puede ser notificado	Puede ser supervisor	Elementos	Usuarios
Usuarios	<input type="text"/>							
Notificaciones	<input type="text"/>							
Casos creados	<input type="text"/>							
Problemas	<input type="text"/>							
Cambios	<input type="text"/>							
Notas	<input type="text"/>							
Historico	<input type="text"/>							
Todo	<input type="text"/>							

Comentarios

Borrar permanentemente Guardar

Figura 59. Administración de grupo creado



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Una vez creado el grupo se podrá acceder a él (Figura 59) para su respectiva configuración en la cual se ha tomado en cuenta los siguientes campos:

Tipo	Nombre	Entidad
	Aula Virtual de Pregrado	Root entity

Figura 60. Sección de elementos administrados

Como caso de ejemplo, el grupo de aulas virtuales se le ha designado el manejo de las aulas virtuales, esto quiere decir que al momento de crearse una solicitud con una categoría del tipo aula virtual, solo aquellos usuarios pertenecientes al grupo de aulas virtuales podrán acceder a ver editar o resolver los casos creados para dicha categoría (Figura 60).

Usuario	Dinámico	Supervisor	Delegado	Activo
Eras Jazmin				●
Villalta Jorge		●		●

Figura 61. Sección de asignación de usuarios

En la sección de usuarios es en donde se agrega a aquellos miembros del grupo encargado de la categoría designada, aquí se puede designar a un supervisor que se encargara de asignar los casos ya sea a los jefes técnicos de facultad o a un delegado del grupo correspondiente dependiendo de la necesidad del caso (Figura 61).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

NOMBRE *	ID	PERFIL PREDETERMINADO	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE CREACIÓN
<input type="checkbox"/> Docente	11	No	2024-01-25 10:07	2024-01-25 09:49
<input type="checkbox"/> Jefe de Grupo Técnico	10	No	2024-01-25 11:04	2024-01-24 23:44
<input type="checkbox"/> Jefe Técnico de Facultad	12	No	2024-01-30 23:31	2024-01-25 10:09

Figura 62. Listado y filtrado de perfiles

Vista de la lista de perfiles creados para la asignación de diferentes permisos y accesos a las plantillas de casos a crearse (Figura 62).

Nuevo elemento - Perfil

Nombre: Sin nombre

Perfil predeterminado:

Interfaz: Interfaz simplificada

Actualizar contraseña propia:

Crear caso desde el inicio de sesión:

Comentarios: [Text area]

+ Agregar

Figura 63. Vista de creación de perfil

Vista de la plantilla para la creación del perfil (Figura 60).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Ciclos de vida	VER MI CASO	VER PÚBLICOS	ACTUALIZAR SEGUIMIENTOS (AUTOR)	ASADIR SEGUIMIENTO (SOLICITANTE) CREAR	VER CASO DEL GRUPO	ASADIR SEGUIMIENTO (OBSERVADOR)	CREAR PARA REQUERIMIENTO	VALIDAR UNA SOLICITUD	VALIDAR UN INCIDENTE	ASADIR SEGUIMIENTO (GRUPOS ASOCIADOS)	CREAR PARA UN INCIDENTE	SELECCIONAR/SELECCIONAR TODO
Casos	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Seguimientos			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Tareas del caso			<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>
Aprobaciones							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seleccionar/de-seleccionar todo		<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>

Figura 64. Administración del perfil creado

Una vez creado el perfil se podrá acceder a este mismo para tener acceso a diferentes secciones a configurar para lo cual se han configurado las siguientes, partiendo por la parte de soporte en donde los docentes podrán crear y dar seguimiento a los casos que han creado (Figura 64).

DESDE/A	NUEVO	RESUELTO	CERRADO
Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resuelto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cerrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 65. Ciclo de vida docente

Vista del ciclo de vida que se crea automáticamente al designarse los permisos de soporte lo que le permite al docente ver cuando su caso ha sido aceptado, resuelto y cerrado (Figura 65).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Utmach

Inicio / Administración / Perfiles + Añadir Buscar en Listas

Super-Admin ...t entity (estructura en árbol)

Perfil - Jefe de Grupo Técnico

Perfil

Activos	LECTURA	ACTUALIZACIÓN	CREAR	BORRAR	PURGAR	LEER NOTAS	ACTUALIZAR NOTAS	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Soporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciclos de vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Configuración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usuarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Histórico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Branding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Guardar

Figura 66. Permisos de activos para jefe de grupo técnico

Los jefes de grupo técnico se han asignado un permiso de poder acceder a la información de los activos ingresados para su conveniente uso, mas no podrán agregar nuevos o editarlos (Figura 66).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot displays the 'Utmach' system interface. On the left is a dark blue sidebar menu with options like 'Inicio', 'Activos', 'Soporte', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', 'Usuarios', 'Grupos', 'Etidades', 'Reglas', 'Diccionarios', 'Perfiles', 'Cola de notificaciones', 'Bitácoras', 'Inventario', and 'Configuración'. The main content area shows a table of permissions for different modules:

CASOS															
	VER MI CASO	LECTURA	ACTUALIZACIÓN	CREAR	BORRAR	PURGAR	VER CASO DEL GRUPO	VER TODOS LOS CASOS	VER ASIGNADAS	ASIGNAR	ROBAR	A CARGO	CAMBIAR LA PRIORIDAD	APROBAR SOLICIÓN/RESPONDER ENCUESTA (MI CASO)	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Casos	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Costos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casos recurrentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEGUIMIENTOS / TAREAS											
	VER PÚBLICOS	ACTUALIZAR SEGUIMIENTOS (AUTOR)	AÑADIR SEGUIMIENTO (SOLICITANTE)	PURGAR	ACTUALIZAR TODO	ADREGAR A TODOS LOS CASOS	VER PRIVADOS	AÑADIR SEGUIMIENTO (GRUPOS ASOCIADOS)	AÑADIR SEGUIMIENTO (OBSERVADOR)	AÑADIR A TODOS LOS ELEMENTOS	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Seguimientos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tareas del caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APROBACIONES						
	PURGAR	CREAR PARA REQUERIMIENTO	CREAR PARA UN INCIDENTE	VALIDAR UNA SOLICITUD	VALIDAR UN INCIDENTE	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Aprobaciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASOCIACIÓN	
Ver hardware de mis grupos	<input type="checkbox"/>
Relación con elementos para la apertura de casos	Mis Dispositivos <input type="checkbox"/> - Todos los elementos <input checked="" type="checkbox"/>
Elementos asociados con un caso	<input type="checkbox"/>

Figura 67. Permisos de acceso

De igual manera se puede asignar los permisos de acceso, seguimiento, creación y edición de casos creados tanto por docentes, sus delegados de grupo, el administrador o por el propio usuario (Figura 67).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Perfil - Jefe de Grupo Técnico

DESE LA	NUOVO	EN CURSO (ASIGNADO)	EN CURSO (PLANIFICADO)	PENDIENTE	RESUELTO	CERRADO	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>						
En curso (asignado)	<input checked="" type="checkbox"/>						
En curso (planificado)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/>						
Resuelto	<input checked="" type="checkbox"/>						
Cerrado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

DESE LA	NUOVO	ACEPTADO	EN CURSO (ASIGNADO)	EN CURSO (PLANIFICADO)	PENDIENTE	RESUELTO	BAJO OBSERVACIÓN	CERRADO	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>								
Aceptado	<input checked="" type="checkbox"/>								
En curso (asignado)	<input checked="" type="checkbox"/>								
En curso (planificado)	<input checked="" type="checkbox"/>								
Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/>								
Resuelto	<input checked="" type="checkbox"/>								
Bajo observación	<input checked="" type="checkbox"/>								
Cerrado	<input checked="" type="checkbox"/>								
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Figura 68. Ciclos de vida de jefe de grupo técnico

Los ciclos de vida de igual manera se designan automáticamente dependiendo de los permisos de soporte que se le haya asignado al jefe de grupo técnico y los activos a los cuales se le ha dado permiso (Figura 68).

CASOS

	VER MI CASO	LECTURA	ACTUALIZACIÓN	CREAR	BORRAR	PURGAR	VER CASO DEL GRUPO	VER TODOS LOS CASOS	VER ASIGNADAS	ASIGNAR	ROBAR	A CARGO	CAMBIAR LA PRIORIDAD	APROBAR SOLICIÓN/RESPONDER ENCUESTA (MI CASO)	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Casos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Costos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Casos recurrentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

SEGUIMIENTOS / TAREAS

	VER PÚBLICOS	ACTUALIZAR REQUERIMIENTOS (AUTOR)	AÑADIR SEGUIMIENTO (SOLICITANTE)	PURGAR	ACTUALIZAR TODO	AGREGAR A TODOS LOS CASOS	VER PRIVADOS	AÑADIR SEGUIMIENTO (GRUPOS ASOCIADOS)	AÑADIR SEGUIMIENTO (OBSERVADOR)	AÑADIR A TODOS LOS ELEMENTOS	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Seguimientos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tareas del caso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APROBACIONES

	PURGAR	CREAR PARA REQUERIMIENTO	CREAR PARA UN INCIDENTE	VALIDAR UNA SOLICITUD	VALIDAR UN INCIDENTE	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Aprobaciones	<input type="checkbox"/>					

ASOCIACIÓN

Ver hardware de mis grupos

Relación con elementos para la apertura de casos: Mis Dispositivos  - Todos los elementos

Elementos asociados con un caso:

Figura 69. Permisos de jefe de facultad



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Al perfil de jefe de facultad se le ha designado permisos más limitados con respecto al jefe de grupo técnico, aunque el procedimiento para su designación es el mismo (Figura 69).

DESDE LA	NUEVO	EN CURSO (ASIGNADO)	EN CURSO (PLANIFICADO)	PENDIENTE	RESUELTO	CERRADO	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>						
En curso (asignado)	<input checked="" type="checkbox"/>						
En curso (planificado)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/>						
Resuelto	<input checked="" type="checkbox"/>						
Cerrado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

DESDE LA	NUEVO	ACEPTADO	EN CURSO (ASIGNADO)	EN CURSO (PLANIFICADO)	PENDIENTE	RESUELTO	BAJO OBSERVACIÓN	CERRADO	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>								
Aceptado	<input checked="" type="checkbox"/>								
En curso (asignado)	<input checked="" type="checkbox"/>								
En curso (planificado)	<input checked="" type="checkbox"/>								
Pendiente	<input checked="" type="checkbox"/>								
Resuelto	<input checked="" type="checkbox"/>								
Bajo observación	<input checked="" type="checkbox"/>								
Cerrado	<input checked="" type="checkbox"/>								
Seleccionar/de-seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Figura 70. Ciclo de vida jefe de facultad

De igual forma dependiendo de sus permisos los ciclos de vida a los cuales tendrá acceso de asignaran automáticamente (Figura 70).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

The screenshot displays the 'Perfil - Jefe Técnico de Facultad' section of the UTMachala web application. The interface includes a sidebar menu with options like 'Menú - buscar', 'Activos', 'Soporte', 'Gestión', 'Herramientas', 'Administración', 'Usuarios', 'Grupos', 'Ejemplares', 'Reglas', 'Diccionarios', 'Perfiles', 'Cola de notificaciones', 'Bitácoras', 'Inventario', and 'Configuración'. The main content area shows a form for profile details with fields for 'Nombre' (Jefe Técnico de Facultad), 'Perfil predeterminado', 'Interfaz' (Interfaz estándar), 'Actualizar contraseña propia', and 'Crear caso desde el inicio de sesión'. Below the form is a table of assets (ACTIVOS) with columns for 'LECTURA', 'ACTUALIZACIÓN', 'CREAR', 'BORRAR', 'PURGAR', 'LEER NOTAS', 'ACTUALIZAR NOTAS', and 'SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO'. The table lists various assets such as 'Computadoras', 'Monitores', 'Programas', 'Dispositivos de redes', 'Impresoras', 'Cartuchos', 'Consumibles', 'Teléfonos', 'Dispositivos', 'Internet', and 'Tarjeta SIM PIN/PUK'.

ACTIVOS	LECTURA	ACTUALIZACIÓN	CREAR	BORRAR	PURGAR	LEER NOTAS	ACTUALIZAR NOTAS	SELECCIONAR/DE-SELECCIONAR TODO
Computadoras	<input type="checkbox"/>							
Monitores	<input type="checkbox"/>							
Programas	<input type="checkbox"/>							
Dispositivos de redes	<input type="checkbox"/>							
Impresoras	<input type="checkbox"/>							
Cartuchos	<input type="checkbox"/>							
Consumibles	<input type="checkbox"/>							
Teléfonos	<input type="checkbox"/>							
Dispositivos	<input type="checkbox"/>							
Internet	<input type="checkbox"/>							
Tarjeta SIM PIN/PUK	<input type="checkbox"/>							

Figura 71. Sección general

Finalmente, al igual que en todas las secciones mostradas, se tiene acceso a una sección general en donde mediante el desplazamiento se podrá realizar todas las asignaciones ya nombras de forma más seccionada dependiendo de la conveniencia del administrador (Figura 71).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Inicio / Administración / Reglas

Buscar... Super-Admin ...t entity (estructura en árbol)

Importar Exportar

### Tipo de regla

- Reglas para importar y enlazar equipos
- Reglas para asignar un elemento a una entidad
- Reglas de ubicación
- Reglas de asignación de autorizaciones
- Reglas para asignar una categoría a un programa informático
- Reglas de negocio para los casos
- Reglas de negocio para los activos
- Listas negras

Figura 72. Sección de reglas de la plataforma

Vista de la sección de reglas en donde se ha utilizado únicamente la sección de reglas de negocio para los casos enfocado a la asignación automática por categoría de los casos (Figura 72).

Inicio / Administración / Reglas / Reglas de nego... Añadir Buscar en

Buscar... Super-Admin ...t entity (estructura en árbol)

El motor ejecuta todas las reglas.  
El motor pasa el resultado de una regla a la siguiente.  
Las reglas son condicionales. Cada una puede usarse para múltiples acciones.

Reglas usadas para Añadir / Actualización

Mostrar (numero de elementos) 20 Desde 1 hasta 7 de 7

Nombre	Descripción	Regla de uso para	Criterios	Acciones	Activo
<input type="checkbox"/> Ticket location from item		Añadir	Ubicación del caso > no existe > Si Ubicación del elemento > existe > Si	Ubicación > Copiar desde el elemento > Si	●
<input type="checkbox"/> Ticket location from user		Añadir	Ubicación del caso > no existe > Si Ubicación del solicitante > existe > Si	Ubicación > Copiar desde el usuario > Si	●
<input type="checkbox"/> Asignar Aulas Virtuales a su grupo		Añadir / Actualización	Categoría > es > Aulas Virtuales (Root entity)	Grupo de Técnicos > Asignar > Grupo de Aulas Virtual	●
<input type="checkbox"/> Asignar Redes y Comunicación a su grupo		Añadir / Actualización	Categoría > es > Redes y Comunicación (Root entity)	Grupo de Técnicos > Asignar > Grupo de Redes y Comunicación	●
<input type="checkbox"/> Asignar Sistemas de Información a su grupo		Añadir / Actualización	Categoría > es > Sistemas de Información (Root entity)	Grupo de Técnicos > Asignar > Grupo de Sistemas de Información	●
<input type="checkbox"/> Asignar SIUTMACH a su grupo		Añadir / Actualización	Categoría > es > SIUTMACH (Root entity)	Grupo de Técnicos > Asignar > Grupo de Situmach	●
<input type="checkbox"/> Asignar Help Desk a su grupo		Añadir / Actualización	Categoría > es > HELP DESK DE GLPI (Root entity)	Técnico > Asignar > admin	●

Mostrar (numero de elementos) 20 Desde 1 hasta 7 de 7

Restablecer reglas Probar el motor de reglas

Figura 73. Listado y filtrado de reglas



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Dentro de la sección se podrá visualizar, agregar, editar o eliminar diferentes tipos de reglas que se aplicaran al momento de crear un caso (Figura 73).

Nuevo elemento - Regla

Nombre  Descripción

Operador lógico y - Activo No -

Regla de uso para Añadir -

Comentarios

+ Agregar

Figura 74. Creación de nueva regla

Plantilla para la creación de una nueva regla a aplicarse en la creación de casos por parte de todos los usuarios (Figura 74).

Regla - Asignar Aulas Virtuales a su grupo

Acciones 3/28

Añadir un nuevo criterio

Criterio	Condición	Razón
<input type="checkbox"/> Categoría	es	Aulas Virtuales (Root entity)
<input type="checkbox"/> Criterio	Condición	Razón

Acciones

Figura 75. Administración de reglas

Al momento de crear la regla se podrá acceder a ella para establecer un criterio en donde se ha tomado el factor lógico de ejemplo para su creación el que el ticket pertenezca a la categoría de aulas virtuales (Figura 75).



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad, Pertinencia y Calidez*

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Regla - Asignar Aulas Virtuales a su grupo

Es posible afectar al resultado de una expresión regular utilizando la cadena #0

Añadir una nueva acción

Campos	Tipo de acción	Valor
<input type="checkbox"/> Grupo de Técnicos	Asignar	Grupo de Aulas Virtual
<input type="checkbox"/> Campos	Tipo de acción	Valor

Figura 76. Acciones de la regla

Con ello se configura también la acción a realizarse al momento de terminar la creación de un caso en donde se ha designado como ejemplo que se agregue o se designe directamente al grupo de aulas virtuales y de igual forma con las demás categorías y grupos (Figura 76).

