



## **FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA**

### **Trabajo de fin de Carrera titulado:**

IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE SERVICIOS EN EL DEPARTAMENTO DE  
RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK,  
BASADO EN EL MARCO DE TRABAJO DEL MODELO DE GESTIÓN DE SERVICIOS  
ITIL V.3

### **Realizado por:**

Ing. Robinson Eduardo Durán Solano

Ing. Freddy Mauricio Tingo Aconda

### **Director del proyecto:**

Msc. Christian David Pazmiño Flores

### **Como requisito para la obtención del título de:**

**MAGISTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN CON MENCIÓN EN  
SEGURIDAD DE REDES Y COMUNICACIÓN**

QUITO, marzo de 2019

## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Nosotros, ROBINSON EDUARDO DURÁN SOLANO, con cédula de identidad 1720139326, y FREDDY MAURICIO TINGO ACONDA, con cédula de identidad 1714556949, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

---

ROBINSON EDUARDO DURÁN SOLANO  
C.C.: 1720139326

---

FREDDY MAURICIO TINGO ACONDA  
C.C.: 1714556949

## **DECLARACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Christian David Pazmiño Flores

Magister en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información

CC: 1719252049

## **LOS PROFESORES INFORMANTES**

### **Los Profesores informantes:**

WALTER EDISON ESTRELLA MOGOLLON

VERÓNICA ELIZABETH RODRÍGUEZ ARBOLEDA

Después de revisar el trabajo presentado lo han calificado  
como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador

---

Ing. Walter Edison Estrella Mogollón, MBA

---

Ing. Verónica Elizabeth Rodríguez Arboleda, MBA

Quito, 19 de marzo de 2019

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

Declaro que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

---

ROBINSON EDUARDO DURÁN SOLANO  
C.C.: 1720139326

---

FREDDY MAURICIO TINGO ACONDA  
C.C.: 1714556949

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por llenar de bendiciones mi vida, a toda mi familia por estar siempre presentes con palabras de apoyo.

A la Universidad Internacional SEK por abrirme sus puertas en su programa de Maestría y permitir llevar a cabo este trabajo en su establecimiento. Al DRT, porqué siempre mostraron con su buena voluntad el apoyo necesario para poder culminar el presente trabajo.

A todos los docentes de la UISEK quienes por su vasto conocimiento permitieron ampliar el mío, a mi Director de Tesis Christian D. Pazmiño F. quien, gracias a su ayuda, consejos, revisiones y correcciones, me orientaron en la elaboración del presente trabajo.

A mi compañero de Tesis Freddy Tingo, por ver lograr finalizar nuestro objetivo y quien aparte de ser compañero de estudio y trabajo ha demostrado ser un gran amigo. A Ma. Eugenia que, por su valioso tiempo, su guía y asesoría encaminaron de manera eficiente este trabajo.

A mis compañeros de Maestría (DUJET) por formar un gran equipo de trabajo y de quienes llevo los más gratos recuerdos.

En general a todos, personas y conocidos de los cuales se pudo obtener información.

**Robinson Eduardo Durán Solano**

## **AGRADECIMIENTOS**

Con infinito amor deseo agradecer primeramente a Dios por la salud, por la oportunidad de poder continuar con mis estudios, a mis amigos Ángel, Jaime, Leonardo y Eduardo con quienes nos hemos apoyado incondicionalmente para culminar una etapa más de vida profesional lleno de bendiciones y grandes satisfacciones.

A los miembros directivos de la UISEK y en especial a todo el equipo de Recursos Tecnológicos, por la confianza puesta en nosotros permitiéndonos conseguir grandes lazos de amistad y encaminados en la profesión de una manera responsable y justa.

Al estimado Ing. Christian Pazmiño, Msc. por el voto de confianza permanente y por medio de él a todos los docentes que aportaron con su profesionalismo, respeto, enseñanza y paciencia para formar a unas personas de bien.

**Freddy Mauricio Tingo Aconda**

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme ver culminar un momento importante en mi formación.

A Rafael y María Rosa, mis padres por ser pilar fundamental en mi desarrollo, por mostrarme que un trabajo siempre se puede realizar y terminar por más difícil y grande que este sea.

A Mónica y Michael, mis hermanos por brindarme siempre palabras de apoyo.

A Kenneth y Caleb mis hijos, quienes son mi motivación para seguir adelante día a día, por ellos y para ellos.

A mi familia en general por siempre estar pendiente de mí.

**Robinson Eduardo Durán Solano**

## **DEDICATORIA**

Dedico a Dios primeramente por haberme dado la satisfacción de poder ser padre de familia de mis adorables hij@s Priscila, Adrián, Gabriel y Diego, a mis padres Gladys Aconda y Vicente Tingo, a mis hermanos Diego, Paola, Stalin y Maykel quienes me supieron comprender las horas de ausencia, aquellos que son el motor que impulsan mi alma, su apoyo fue fundamental en esta etapa de estudios, el ser padre e hijo a la vez se necesita de mayor esfuerzo y de constante dedicación para inculcar valores y principios en ellos, que son mis seres amados.

**Freddy Mauricio Tingo Aconda**

## RESUMEN

Esta tesis tiene, como fundamental objetivo, la implementación de una Mesa de Servicio basada en ITIL v3, para la Universidad Internacional SEK, mediante la herramienta freshservice, para ser adoptada por la Coordinación de Recursos Tecnológicos (CDRT) como parte del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI). La ejecución de este presente trabajo conllevaría a una gestión mejorada y controlada de los servicios prestados por la CDRT a la comunidad universitaria. Para lograr el objetivo fundamental del presente trabajo, se describen cualitativamente los procesos del modelo de gestión que se propone. Se utilizaron las herramientas de ITIL para realizar un diagnóstico de la unidad, y, se levantaron y analizaron sus requerimientos, objetivos y servicios. El marco de madurez de ITIL se usó para el diagnóstico inicial, aplicando encuestas y la herramienta de análisis de brecha de ITIL. Se presentan los resultados en tablas y gráficos. Los resultados de la aplicación de las herramientas indican que la CDRT presenta una situación actual de Operación de Servicio en un nivel inicial (caótico e indefinido). Una vez realizado el diagnóstico y el análisis, se diseñó un modelo de gestión de servicio que abarca incidencias, peticiones y problemas incorporando las características propias de la CDRT, el cual se sugiere se incorpore a la operatividad de la misma.

**Claves:** Universidad Internacional SEK, ITIL, Mesa de Servicio, Gestión de Tickets para Incidencias y Peticiones de Servicio

## **ABSTRACT**

This thesis presents, as its fundamental objective, the delivery of an implementation of a Service Desk ITIL V3 based, for the Universidad Internacional SEK (SEK International University), using the freshservice's tool, to be adopted by the Coordinación de Recursos Tecnológicos (Technological Resources Coordination) unit as part of the Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI (Institutional Development Strategic Plan). The execution of this proposal would lead to an enhanced and controlled management of services provided to the university community. In order to achieve the fundamental objective, the proposed management model processes were qualitatively described. ITIL tools were used to perform the unit's diagnosis, and the requirements, objectives and services were elicited and documented. ITIL's Maturity Model was used for the initial diagnostics, applying interviews and ITIL's breach analysis. Results are provided in the form of tables and graphics. Results show that the CDRT's Service Operation is in an Initial Level situation (chaotic and undefined). Once the diagnostics and the analysis were finished, a service management model was designed for incidents, service requests and problems. It includes the CDRT's own characteristics, and it is suggested to be implemented in its daily operations.

**Key:** Universidad Internacional SEK, ITIL, Ticket Management of Incidents and Request Fulfillment

# ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	25
INTRODUCCIÓN .....	25
1.1.    Planteamiento del problema .....	25
1.1.1.    Diagnóstico .....	31
1.1.2.    Pronóstico .....	32
1.1.3.    Control pronóstico .....	33
1.1.4.    Formulación del problema .....	34
1.1.5.    Justificación .....	34
1.2.    Objetivos .....	39
1.2.1.    Objetivo general .....	39
1.2.2.    Objetivos específicos .....	39
1.2.3.    Alcance .....	40
1.2.4.    Inclusiones .....	43
1.2.5.    Exclusiones .....	43
1.2.6.    Lista de interesados .....	43
1.2.7.    Estado del arte .....	44
1.2.8.    Tendencias en la gestión de servicios .....	48
CAPÍTULO II .....	51
ANÁLISIS SITUACIONAL .....	51
2.1.    Antecedentes .....	51
2.2.    Resumen institucional.....	52
2.2.1.    Misión.....	52
2.2.2.    Visión .....	53
2.2.3.    Valores.....	53
2.2.4.    Plan estratégico de desarrollo institucional 2014-2018 .....	54
2.2.5.    Análisis foda de la Universidad Internacional SEK .....	55
2.2.6.    Organización institucional de la UISEK.....	56
2.2.6.1.    Responsabilidades del personal de TI.....	59
2.2.7.    Estado situacional de la gestión tecnológica.....	60
2.2.8.    Herramientas .....	62
2.2.8.1.    Herramienta de análisis de brecha de ITIL v3:2011 .....	62

2.3.	Resultados y discusión.....	63
2.3.1.	Gestión de servicio como una práctica .....	63
2.3.2.	Principios de la operación de servicio .....	64
2.3.3.	Procesos de la operación de servicio .....	66
2.3.4.	Organización de la operación de servicio .....	67
2.3.5.	Consideraciones tecnológicas en la operación de servicio .....	68
CAPÍTULO III .....		71
MARCO TEÓRICO .....		71
3.1.	Mesa de servicios .....	71
3.1.1.	Tipos de mesa de servicios.....	72
3.1.2.	Personal de la mesa de servicios .....	75
3.1.2.1.	Supervisor .....	75
3.1.2.2.	Coordinador de la mesa de servicio.....	75
3.1.2.3.	Agentes de la mesa de servicio .....	76
3.1.2.4.	Técnicos de la mesa de servicio .....	76
3.1.3.	Actividades .....	77
3.1.3.1.	Entradas / salidas.....	77
3.2.	Marco de trabajo.....	78
3.2.1.	ITIL .....	78
3.2.1.1.	Introducción a ITIL .....	78
3.2.1.2.	Evolución de ITIL .....	79
3.2.2.	Ciclo de vida del servicio.....	79
3.2.3.	Gestión de servicio académico.....	86
CAPÍTULO IV .....		87
PROPUESTA .....		87
4.1.	Preparación de la documentación .....	87
4.1.1.	Introducción .....	87
4.1.1.1.	Información del proyecto .....	87
4.1.1.2.	Estrategia del proyecto.....	87
4.1.1.3.	Factores críticos de éxito.....	88
4.1.1.4.	Requerimientos del proyecto.....	88
4.1.1.5.	Requisitos de aprobación del proyecto .....	89
4.1.1.6.	Restricciones .....	91

4.1.1.7.	Supuestos .....	91
4.1.1.8.	Inclusiones .....	91
4.1.1.9.	Exclusiones .....	92
4.1.1.10.	Lista de interesados .....	92
4.1.1.11.	Riesgos iniciales de alto nivel .....	92
4.1.1.12.	Presupuesto .....	93
4.1.1.13.	Cronograma.....	94
4.1.1.14.	Justificación y alcance .....	95
4.1.1.15.	Situación actual de la empresa .....	98
4.1.1.16.	Modelado de gestión de servicio UISEK .....	99
Paso 1	Preparación del proyecto.....	99
Paso 2	Análisis de procesos existentes .....	100
Paso 3	Definición de la estructura de servicios .....	103
Paso 4	Definición de la estructura de procesos .....	124
Paso 5	Definición de interfaces de procesos ITIL .....	126
Paso 6	Establecer controles de procesos .....	133
Paso 7	Diseño de procesos a introducir en detalle.....	136
Paso 8	Selección de roles ITIL y propietarios de roles .....	165
Paso 9	Prueba del modelo de gestión.....	170
CONCLUSIONES.....		277
RECOMENDACIONES.....		278
GLOSARIO ITIL V3.....		280
BIBLIOGRAFÍA.....		283
Anexo 1.	Certificados de aprobación al curso de ITIL .....	285
Anexo 2.	Primera encuesta para diagnóstico de situación actual .....	286
Anexo 3.	Segunda encuesta para diagnóstico de situación actual .....	291
Anexo 4.	Rol R1 – Gerente de Mesa de Servicio .....	296
Anexo 5.	Rol R2 – Supervisor de Mesa de Servicio .....	297
Anexo 6.	Rol R3 – Analista de Mesa de Servicio .....	298
Anexo 7.	Lista de Control – Diseño - Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) .....	300
Anexo 8.	Lista de Control – Operación - Incidente.....	301
Anexo 9.	Lista de Control – Operación - Problema .....	302
Anexo 10.	Lista de Control – Transición - Solicitud de Cambio RFC .....	303

Anexo 11. Lista de Control – Transición - Elemento de Configuración CI..... 304  
Anexo 12. Planes FreshDesk..... 305  
Anexo 13. Planes FreshService ..... 306

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de Madurez de los Procesos de TI.....	31
Figura 2. Organigrama General de la UISEK .....	59
Figura 3. Puntuación Media por Área - Gestión de Servicio como una Práctica .....	64
Figura 4. Puntuación Media por Área - Principios de la Operación de Servicio .....	65
Figura 5. Puntuación Media por Área - Procesos de la Operación de Servicio .....	67
Figura 6. Puntuación Media por Área - Organización de la Operación de Servicio .....	68
Figura 7. Puntuación Media por Área - Consideraciones de Tecnología .....	70
Figura 8. Puntaje Promedio del Diagnóstico de la Operación de Servicio .....	70
Figura 9. Componentes Mesa de Servicio Local.....	73
Figura 10. Componentes Mesa de Servicio Centralizada .....	73
Figura 11. Componentes Mesa de Servicio Virtualizada.....	74
Figura 12. Componentes Mesa de Servicio Siguiendo el Sol .....	74
Figura 13. Evolución de ITIL .....	79
Figura 14. El ciclo de vida de los servicios TI.....	80
Figura 15. Disciplinas de las áreas de conocimiento ITIL v3 .....	82
Figura 16. Nivel de Madurez de los Procesos de TI.....	101
Figura 17. Estructura de Servicios - Programas y Aplicativos.....	116
Figura 18. Estructura de Servicios - Equipos.....	117
Figura 19. Estructura de Servicios – Operación.....	117
Figura 20. Estructura de Servicios – Correos / Internet y Datos/Archivos .....	118
Figura 21. Catálogo de Servicios Propuesto .....	119
Figura 22. Disciplinas de conocimiento ITIL v3 .....	125
Figura 23. Interfaces de Gestiones introducidas .....	127
Figura 24. Modelo de Mesa de Servicio de la UISEK.....	137
Figura 25. Escalamientos de la Mesa de Servicio de la UISEK.....	138
Figura 26. Gestión de Incidentes.....	141
Figura 27. Gestión de Peticiones.....	149
Figura 28. Gestión de Problemas .....	158
Figura 29. Registro usuarios .....	172
Figura 30. Datos registro usuarios.....	172

Figura 31. Envío de enlace de activación del registro del usuario .....	173
Figura 32. Solicitud de activación de la cuenta del usuario .....	173
Figura 33. Asignación de clave para la activación de cuenta del usuario .....	173
Figura 34. Confirmación cuenta activada .....	174
Figura 35. Validación uso de correo institucional .....	174
Figura 37. Gestiones introducidas en el Portal Mesa de Servicio UISEK .....	176
Figura 38. Datos registro incidente en detalle.....	177
Figura 39. Creación del ticket de incidente con copia al solicitante .....	178
Figura 40. Datos generales del ticket.....	179
Figura 41. Campo del formulario para añadir mas personas DRT .....	179
Figura 42. Confirmación de la solución al equipo DRT .....	180
Figura 43. Respuesta del DRT al solicitante.....	180
Figura 44. Notificación al agente asignado.....	181
Figura 45. Notificación de asignación al grupo perteneciente .....	181
Figura 46. Formulario de incidente y especificacion de categoria, sucategoria e item .....	182
Figura 47. Priorización del incidente.....	182
Figura 48. Identificación de incidente grave.....	183
Figura 49. Registros y actualizaciones de la CMBD.....	183
Figura 50. Forma de búsqueda de soluciones .....	184
Figura 51. Primera respuesta del agente resolviendo el incidente al usuario.....	185
Figura 52. Respuesta del usuario al no resolverse el incidente .....	185
Figura 53. Respuesta del usuario hasta su conformidad recibido por el agente .....	186
Figura 54. Verificación del usuario las respuestas del agente.....	186
Figura 55. Encuesta de satisfaccion al cliente.....	187
Figura 56. Comentario del usuario al agente con copia.....	187
Figura 57. Comentario agregado del usuario al agente .....	188
Figura 58. Datos registro petición en detalle .....	189
Figura 59. Creación del ticket de petición y datos generales .....	189
Figura 60. Creación ticket de petición enviado al correo del docente .....	190
Figura 61. Creación ticket de petición asignado al agente.....	190
Figura 62. Creación ticket de petición asignado al grupo del agente perteneciente.....	191
Figura 63. Validación petición por el agente .....	191

Figura 64. Validación del procedimiento de aprobación a la petición .....	192
Figura 65. Selección categorización de petición .....	192
Figura 66. Prioridad de la petición .....	193
Figura 67. Canalización mediante correo a persona autorizada para su aprobación .....	194
Figura 68. Respuesta al usuario que el procedimiento de aprobación esta en proceso.....	194
Figura 69. Agente solicita aprobación .....	194
Figura 70. Correo al agente y dirigido a la persona autorizada aprobar o rechazar petición .....	195
Figura 71. Destinatario persona autorizada aprobar petición.....	195
Figura 72. Ticket de solicitud de aprobación realizada .....	196
Figura 73. Correo de solicitud de aprobación vista por el aprobador .....	196
Figura 74. Formulario de aprobación de petición .....	196
Figura 75. Análisis de aprobar o rechazar petición .....	197
Figura 76. Solicitud de petición aprobada .....	197
Figura 77. Nivel de ticket aprobado .....	197
Figura 78. Solicitud de aprobación fue aprobado.....	198
Figura 79. Solicitud de aprobación fue rechazada.....	198
Figura 80. Notificación al usuario cuando agente da solución a la petición .....	199
Figura 81. Cierre de ticket por el agente.....	200
Figura 82. Notificación al usuario sobre el cierre del ticket de petición .....	200
Figura 83. Resgistrar problema .....	201
Figura 84. Determinar selección nuevo problema.....	202
Figura 85. Determinar selección problema existente .....	202
Figura 86. Formulario de registro problema nuevo .....	203
Figura 87. Ingreso de datos en el despliegue estándar para crear un problema nuevo .....	203
Figura 88. Despliegue del problema nuevo creado .....	204
Figura 89. Creación y vinculación un problema nuevo .....	204
Figura 90. Ingreso datos en el desliegue estándar al crear y vincular un problema .....	205
Figura 91. Detalle ticket problema asociado.....	205
Figura 92. Creación y vinculación un problema existente.....	206
Figura 93. Búsqueda dinámica para selección de un problema existente .....	206
Figura 94. Detalle ticket problema asociado.....	206
Figura 95. Envío de correo al agente del nuevo problema creado .....	207

Figura 96. Categorización de problemas .....	207
Figura 97. Prioridades automatizadas.....	208
Figura 98. Búsqueda de soluciones a problemas.....	209
Figura 99. Ejemplar de búsqueda de problemas relacionados .....	209
Figura 100. Contenido del artículo seleccionado .....	210
Figura 101. Secciones para registro de actualización de la evidencia del problema .....	210
Figura 102. Formulario para captar la información necesaria del problema.....	211
Figura 103. Textos descriptivos en las secciones correspondientes del problema .....	211
Figura 104. Selección de la solución en el registro del problema .....	212
Figura 105. Búsqueda de solución registrada o añadir nueva solución .....	212
Figura 106. Formato de añadir nueva solución.....	212
Figura 107. Título apropiado a la solución .....	213
Figura 108. Búsqueda automática de solución.....	213
Figura 109. Artículo encontrado y consultado de la solución.....	213
Figura 110. Icono añadir solución encontrada .....	213
Figura 111. Ejecución actualizar.....	214
Figura 112. Ejecución cambio.....	214
Figura 113. Levantamiento registro problema conocido .....	214
Figura 114. Notificación al agente cierre del problema.....	215
Figura 115. Configuración en notificación del solicitante para manejo de tickets.....	215
Figura 116. Notificación de solicitante se creó nuevo ticket .....	216
Figura 117. Notificación de solicitante el agente añade un comentario al ticket .....	216
Figura 118. Notificación de solicitante el agente resuelve el ticket .....	217
Figura 119. Notificación de solicitante el agente cierra el ticket .....	217
Figura 120. Notificación de solicitante correo de activación de usuario .....	218
Figura 121. Notificación de solicitante cambio de fase del elemento solicitado .....	218
Figura 122. Notificación de solicitante correo para restablecer la contraseña .....	219
Figura 123. Configuración en notificaciones del agente .....	219
Figura 124. Notificación de agente se creó un nuevo ticket .....	220
Figura 125. Notificación de agente ticket asignado a grupo.....	220
Figura 126. Notificación de agente ticket asignado a agente.....	220
Figura 127. Notificación de agente el solicitante responde al ticket .....	221

Figura 128. Notificación de agente el ticket no ha recibido atención en el grupo .....	221
Figura 129. Notificación de agente notificación de SLA de primera respuesta .....	222
Figura 130. Notificación de agente notificación de SLA de tiempo de resolución .....	222
Figura 131. Notificación de agente solicitud de servicio aprobada o rechazada.....	223
Figura 132. Notificación de agente aprobación de la solicitud de servicio .....	223
Figura 133. Notificación de agente nota añadida al ticket .....	224
Figura 134. Notificación de agente correo de activación de usuario .....	224
Figura 135. Notificación de agente correo electrónico para invitación de agentes .....	225
Figura 136. Plantilla de respuesta de agente .....	225
Figura 137. Notificaciones CC nuevo ticket creado.....	226
Figura 138. Notificaciones CC nota añadida al ticket .....	226
Figura 139. Configuración en notificación del solicitante para manejo de problemas .....	227
Figura 140. Notificación de solicitante problema creado .....	227
Figura 141. Notificar al solicitante de la incidencia cuando se cierre el problema .....	228
Figura 142. Notificar al solicitante cuando se cierre el problema .....	228
Figura 143. Configuración en notificaciones del agente para manejo de problemas .....	229
Figura 144. Notificación de agente problema asignado a agente .....	229
Figura 145. Notificación de agente incidencia asociada a problema.....	230
Figura 146. Notificación de agente incidencia desvinculada del problema .....	230
Figura 147. Notificación de agente problema creado .....	231
Figura 148. Notificación de agente problema cerrado.....	231
Figura 149. Notificación al agente de la incidencia cuando se cierre el problema.....	232
Figura 150. Notificación de agente nota añadida al problema .....	232
Figura 151. Configuración en notificación del agente para el manejo de tareas .....	233
Figura 152. Notificación de agente tarea asignada a agente .....	233
Figura 153. Notificación de agente tarea reasignada a agente .....	234
Figura 154. Notificación de agente tarea reprogramada .....	234
Figura 155. Notificación de agente tarea cerrada .....	235
Figura 156. Notificación de agente recordatorio de la tarea .....	235
Figura 157. Notificación de agente tarea asignada al grupo .....	236
Figura 158. Campos para el formulario del ticket .....	237
Figura 159. Configuración del campo categoría .....	238

Figura 160. Creación de estados básicos .....	239
Figura 161. Configuración de políticas SLA .....	239
Figura 162. Aplicación SLA Departamentos VIP .....	240
Figura 163. Elección políticas SLA Departamentos VIP a ser ejecutadas .....	240
Figura 164. Aplicación SLA Normal .....	241
Figura 165. Elección políticas SLA Normal a ser ejecutadas .....	241
Figura 166. Configuración en Horario Hábil .....	242
Figura 167. Horarios por agente turno 1 diurno lunes a viernes .....	242
Figura 168. Calendario de agentes de días no laborables anuales .....	243
Figura 169. Horarios por agente turno 2 lunes a viernes y sábado .....	243
Figura 170. Horarios por agente turno 3 nocturno lunes a viernes .....	244
Figura 171. Configuración general catálogo de servicio .....	244
Figura 172. Contenido gestión de equipos y dispositivos .....	245
Figura 173. Contenido gestión de programas y aplicativos .....	245
Figura 174. Contenido gestión de correos .....	246
Figura 175. Contenido gestión de internet .....	247
Figura 176. Contenido gestión de datos .....	247
Figura 177. Selección elemento de servicio .....	248
Figura 178. Asignación nombre de elemento y selección de una categoría .....	248
Figura 179. Decisión de elemento permanente o prestado .....	248
Figura 180. Selección de la una lista de tipo de activo .....	249
Figura 181. Selección producto específico .....	249
Figura 182. Descripción breve e indicaciones para comunicar al solicitante .....	249
Figura 183. Configuración soportes de TI en más detalle .....	250
Figura 184. Previsualización del elemento del servicio .....	250
Figura 185. Previsualización de información del elemento del servicio .....	251
Figura 186. Digitación de datos adicionales del elemento del servicio .....	251
Figura 187. Configuración total catálogo de servicio gestión de equipos y dispositivos .....	252
Figura 188. Configuración total catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos .....	253
Figura 189. Cont.. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos .....	254
Figura 190. Cont.. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos .....	255
Figura 191. Cont.. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos .....	256

Figura 192. Configuración catálogo de servicio gestión de correos.....	256
Figura 193. Configuración catálogo de servicio gestión de internet .....	257
Figura 194. Configuración catálogo de servicio gestión de datos .....	257
Figura 195. Configuración del portal de soporte FreshService .....	258
Figura 196. Configuración en workflow automator .....	259
Figura 197. Automatización asignar grupo a tickets .....	259
Figura 198. Cont... Automatización asignar grupo a tickets .....	260
Figura 199. Automatización priorizar tickets.....	261
Figura 200. Automatización notificar al supervisor tickets para cierre formal .....	261
Figura 201. Automatización ticket es creado .....	262
Figura 202. Encuesta de satisfacción al cliente.....	263
Figura 203. Ticket resuelto para realizar encuesta de satisfacción.....	263
Figura 204. Matriz de prioridades .....	264
Figura 205. Configuración formulario usuarios de la Mesa de Servicio UISEK .....	265
Figura 206. Identificación de los campus UISEK.....	265
Figura 207. Lista de solicitantes cargados en la Mesa de Servicio UISEK .....	266
Figura 208. Importar o exportar masivamente los solicitantes de la comunidad univertaria .....	266
Figura 209. Datos importantes de los solicitantes para ofrecerles un mejor soporte.....	267
Figura 210. Campos de solicitantes .....	268
Figura 211. Lista de agentes cargados en la Mesa de Servicio UISEK .....	268
Figura 212. Formulario con información importante del agente.....	269
Figura 213. Cont.. Formulario con información importante del agente .....	270
Figura 214. Listado creación grupo de agentes.....	271
Figura 215. Configuración grupo de agentes .....	272
Figura 216. Roles seleccionados de ITIL para la Mesa de Servicio UISEK.....	273
Figura 217. Niveles de acceso para R1 Gerente de Mesa de Servicio.....	273
Figura 218. Niveles de acceso para R2 Supervisor de Mesa de Servicio .....	274
Figura 219. Niveles de acceso para R3 Analista de Mesa de Servicio .....	274
Figura 220. Agregación de campo no estándar .....	275
Figura 221. Configuración en departamentos .....	275
Figura 222. Configuración para identificar si el departamento es VIP o no .....	276

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategias y Acciones del Eje Gestión Universitaria.....	38
Tabla 2. Disciplina Operación de Servicio .....	41
Tabla 3. Fortalezas y oportunidades de la UISEK .....	56
Tabla 4. Personal de la Coordinación de Recursos Tecnológicos UISEK.....	57
Tabla 5. Gestión de Servicio como una Práctica.....	63
Tabla 6. Principios de la Operación de Servicio .....	64
Tabla 7. Procesos de la Operación de Servicio .....	66
Tabla 8. Organización de la Operación de Servicio .....	67
Tabla 9. Consideraciones Tecnológicas de la Operación de Servicio .....	68
Tabla 10. Libros de referencia de ITIL v3 .....	81
Tabla 11. Información del proyecto .....	87
Tabla 12. Planes Mensuales de Pago de FreshDesk .....	93
Tabla 13. Planes Mensuales de Pago de FreshService .....	94
Tabla 14. Cronograma .....	95
Tabla 15. Plan Estratégico 2016-2018.....	96
Tabla 16. Fortalezas y Oportunidades de la UISEK.....	96
Tabla 17. Servicios de Comunicación del Portal Web UISEK .....	97
Tabla 18. Preparación del proyecto .....	99
Tabla 19. Analisis de procesos existentes .....	100
Tabla 20. Gestión de servicio como una práctica.....	102
Tabla 21. Principios de la operación de servicio.....	102
Tabla 22. Organización de operación de servicio .....	102
Tabla 23. Consideraciones tecnológicas en la operación de servicio .....	102
Tabla 24. Definición de la estructura de servicios .....	103
Tabla 25. Unidades Organizativas de la UISEK .....	104
Tabla 26. Clasificación de Tickets con OSTicket .....	105
Tabla 27. Servicios de Negocio Soportados por el DRT .....	106
Tabla 28. Servicios de Soporte de TI - Programas .....	107
Tabla 29. Servicios de Soporte de TI - Aplicativos.....	108
Tabla 30. Servicios de Soporte de TI - Equipos.....	113

Tabla 31. Servicios de Infraestructura Soportados por el DRT .....	114
Tabla 32. Impacto y Urgencia según ITIL.....	120
Tabla 33. Prioridad según ITIL.....	120
Tabla 34. Prioridad de Programas .....	121
Tabla 35. Prioridad de Equipos .....	122
Tabla 36. Acuerdo de Niveles de Servicio (SLA).....	123
Tabla 37. Definición de la estructura de procesos.....	124
Tabla 38. Definición de interfaces de procesos de ITIL.....	126
Tabla 39. Interfaces de ITIL por cada proceso a introducir.....	132
Tabla 40. Establecer controles de procesos .....	133
Tabla 41. Lista de Controles de Mesa de Servicio .....	134
Tabla 42. Lista de Controles de Gestión de Incidencias y Peticiones .....	135
Tabla 43. Lista de Controles de Gestión de Problemas .....	135
Tabla 44. Lista de Reportes .....	136
Tabla 45. Diseño de procesos a introducir en detalle .....	136
Tabla 46. Listas de Control.....	163
Tabla 47. Salidas por Proceso .....	164
Tabla 48. Selección de roles ITIL y propietarios de roles .....	165
Tabla 49. Roles de una Mesa de Servicio .....	166
Tabla 50. Roles de la Mesa de Servicio UISEK.....	167
Tabla 51. Lista de Propietarios de Roles .....	168
Tabla 52. Modelo de Responsabilidad RACI .....	169
Tabla 53. Prueba del modelo de gestión .....	170
Tabla 54. Configuraciones realizadas en FRESHSERVICE .....	171

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

Según el foro económico mundial. FEM (2016) comenta “Que hablar del auge de las tecnologías de la información en el mundo actual, es comprender y aceptar que las mismas han cambiado las necesidades de la sociedad, y que han permitido la transición hacia la Cuarta Revolución Industrial”. Esta cuarta revolución Industrial (4IR por sus siglas en inglés), representa un cambio importante de la forma como viven, trabajan y se relacionan las personas, transformando cada vez más a las industrias y generando a otras desde cero, abarcando la robótica, impresión en 3D, inteligencia artificial, computación cuántica, nanotecnología, internet de las cosas, biotecnología, energía, almacenamiento, entre otras (Schwab, 2016).

La primera revolución industrial, dio nacimiento a la máquina de vapor y a la producción textil (transformando hacia la educación universal, la agricultura mecanizada y la urbanización). La segunda revolución industrial dio lugar a la electrificación y producción en masa (innovando en modelos sociales y de trabajo nuevos). La tercera revolución industrial, dio lugar la tecnología digital y telecomunicaciones (desarrollándose en las últimas cinco décadas, conectando al planeta y reduciendo el tiempo y el espacio) (Schwab, 2016).

La cuarta revolución industrial está transformando las vidas en el presente y futuro en los sistemas sociales y económicos y trayendo discusiones importantes con aspectos como la propiedad de los datos personales, responsabilidades y derechos de las nuevas empresas y la seguridad de infraestructura e información, y obligando a observar el efecto de dichos cambios tecnológicos sobre la gente, las comunidades y el medioambiente (Schwab, 2016).

A raíz de la velocidad en el surgimiento de dichas tecnologías, no ha sido tan sencillo medir el impacto que tienen sobre la sociedad estos cambios tecnológicos que influyen en la vida, y en donde los acelerados cambios tienen su rápida acogida empresarial pero no siempre se aplican con igual eficiencia en la Educación Superior, sector en el que es imperativo se ejecute la apropiación de tecnologías y su aprendizaje (Silva, Melo, Indacochea, & Núñez, 2017).

Por otro lado, Gustavo Quintero (2011), indica que la gestión de las TICs en la Educación Superior aumenta la eficiencia de sus procesos e investigación y permite la innovación y creación de nuevos servicios de apoyo.

Aunado a esto, Benavides & Pedró (2007), indican que los desarrollos tecnológicos son herramientas que impactan el desarrollo económico de los países, y deben ser integradas en la educación ya que facilitan la participación ciudadana y la globalización. Sin embargo, plantean dicha integración sobre la “creencia” -más no en la certeza- que la aplicación de las TICs para gestión de los servicios educativos, reducen costos en la provisión educativa y hacen más eficiente sus procesos y servicios administrativos (Benavides, & Pedró, 2007).

Aún hoy, es discutido el valor que aportan las TICs a los indicadores estratégicos de las instituciones educativas ya que las mismas son vistas como procesos de apoyo que deben proveer eficientes servicios a clientes y usuarios, al menor costo. No obstante, ahora es tendencia esperar que los servicios de TI ayuden también a alcanzar los objetivos estratégicos de la institución educativa (Sauvé, Moura, Sampaio, Jornada, & Radziuk, 2006).

En tal sentido, se ha facilitado la generación de modelos de gestión de TI enfocados en ofrecer un mejor servicio a los usuarios y clientes (participantes fundamentales de toda estrategia empresarial), y que obligan al área de TI a convertirse en un proveedor de servicios para el negocio (OGC, 2011).

Es así como, a través del tiempo, surge el término ITSM (*Information Technology Service Manager o Administración de Servicios de TI*) como representación general para describir un enfoque estratégico para diseñar, entregar, administrar y mejorar la forma en que las instituciones utilizan la Tecnología de la Información. ITSM abarca los procesos y actividades que componen el ciclo de vida de un servicio, desde la gestión de incidencias / problemas, la gestión del cambio, la gestión de activos y la gestión del conocimiento (Rouse, 2018).

Para generar modelos de gestión de servicios de TI, se hace uso de mejores prácticas como las recomendadas en las publicaciones de ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*, la cual es un marco de referencia que da recomendaciones para prestar servicios de calidad en el área de Tecnologías de la Información. (Cagua, Navarro, & Loján, 2018, p. 2)

Estos modelos de gestión de ITIL/ITSM, abarcan indicadores de gestión para hacer seguimiento del desempeño del personal en la prestación de servicios y del impacto de las Tecnologías de Información en donde son aplicadas. A los Departamentos de TI en la Educación Superior, se les dificulta justificar sus inversiones tecnológicas, ya que sus partidas presupuestarias principales son para la Investigación y Administración Académica. Por lo tanto, deben implementarse herramientas que midan el impacto de los Servicios de TI sobre el desempeño estratégico de los negocios (Quintero, 2008).

En virtud de estos planteamientos, la Universidad Internacional SEK (UISEK), institución de educación privada del Ecuador, que cuenta con una Dirección de Recursos Tecnológicos (DRT) y encargada de la provisión de servicios y medios tecnológicos, así como la dotación de hardware y software al personal que conforma la institución, ha adelantado la labor de implementar procesos de gestión de Servicios de TI, con un equipo de trabajo profesional comprometido en brindar atención oportuna y necesaria para cualquier requerimiento informático con el fin de facilitar las operaciones que diariamente son aplicadas a la educación y formación integral.

Si bien es cierto que en la actualidad la UISEK cuenta con un servicio para la resolución de problemas para los usuarios, a través del software FRESHDESK, que permite gestionar tickets de usuarios, el mismo no se aplica de forma adecuada debido a la inexistencia de procesos formales que garanticen prioridades para la atención, resoluciones prácticas para los problemas repetitivos y ausencia de una correcta segregación de funciones del personal de TI para la atención de los mismos. Situaciones como bajo registro de incidencias, inadecuada clasificación de las mismas, ausencia de definición de áreas de soporte interno, falta de procedimientos y normas para el control

de tareas que el personal de soporte realiza diariamente, carencia de estadísticas, catálogo de servicios, así como tampoco se dispone de encuestas de satisfacción al cliente, inventario de hardware actualizado, ausencia de control adecuado del software instalado, todo ello redundan en desaciertos a la hora de asignación de recursos para realizar los servicios. No existe concientización ante los usuarios de la necesidad de centralizar las solicitudes en un solo punto de contacto.

Hoy en día no basta con disponer de los medios tecnológicos más eficientes del mercado en cuanto a sistemas operativos, servidores, data centers y redes de telecomunicaciones, programas especializados y otros elementos, si no se entiende la tecnología de información como una actividad de servicios que debe ser eficiente.

El personal técnico de la DRT de la UISEK, se encuentra capacitado profesionalmente para brindar la atención de requerimientos en el ámbito informático de la universidad, a fin de entregar soluciones en el menor tiempo posible. Sin embargo, y con los antecedentes previamente mencionados, la DRT en su Unidad Informática presente en sus campus, abarca una mayor complejidad para gestionar los servicios de TI, los cuales se vuelven cada vez más difíciles de administrar, dando como resultado un servicio ineficiente, que impide atender oportunamente los requerimientos del personal de los diferentes departamentos que conforman la UISEK. Dentro de este marco, se ve en la necesidad de reestructurar y replantear los objetivos, funciones y roles del área de TI, a raíz de los nuevos requerimientos internos (objetivos estratégicos), para mejorar los servicios de TI que se brinda a la institución.

Con base en lo anteriormente expuesto, este trabajo de grado, ofrece a la UISEK, ir un paso más allá de la situación actual y realizar el proyecto para la IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA

DE SERVICIOS EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, BASADO EN EL MARCO DE TRABAJO DEL MODELO DE GESTIÓN DE SERVICIOS ITIL V.3 con la finalidad de mejorar la calidad del servicio y procesos que actualmente se ofrecen en la comunidad universitaria. Dicha implementación se realizará a través del software manejador de tickets FRESHDESK del cual dispone la universidad y el modelo de gestión se iniciará con un diagnóstico de los procesos actuales de la DRT, aplicando una herramienta de brecha propia de ITIL, cuyos resultados reflejan el grado de madurez de los mismos (ver Figura 1).

Al analizar el marco de referencia bajo el entorno de las mejores prácticas basadas en un modelo de gestión de servicio como lo es ITIL V.3, se podrá medir y mejorar la calidad del servicio tanto en la planificación, seguimiento y gestión de los servicios de TI, con lo cual se corregirá la toma de medidas preventivas o correctivas sobre las incidencias que genere el personal en el uso de equipos o servicios, teniendo una buena organización de la mesa de servicios, la misma que será gestionada a través del software con el que cuenta la universidad actualmente.

“ITIL facilita una mejor comunicación, integración de procesos, disminución de costos, documentación de procesos, gestión del recurso humano definiendo roles y responsabilidades claras y el diseño de indicadores de gestión que permitan mejorar continuamente el proceso global de TI” (Pazmiño, 2017, p.4). Una vez implementada la mesa de servicios, la Universidad Internacional SEK, dispondrá de una función principal capaz de proveer a los usuarios un punto único de contacto mediante el cual se resuelvan y/o canalicen las necesidades relativas al uso de recursos y servicios de plataformas tecnológicas, siempre de acuerdo a un estándar adoptado por los requerimientos de la Universidad.

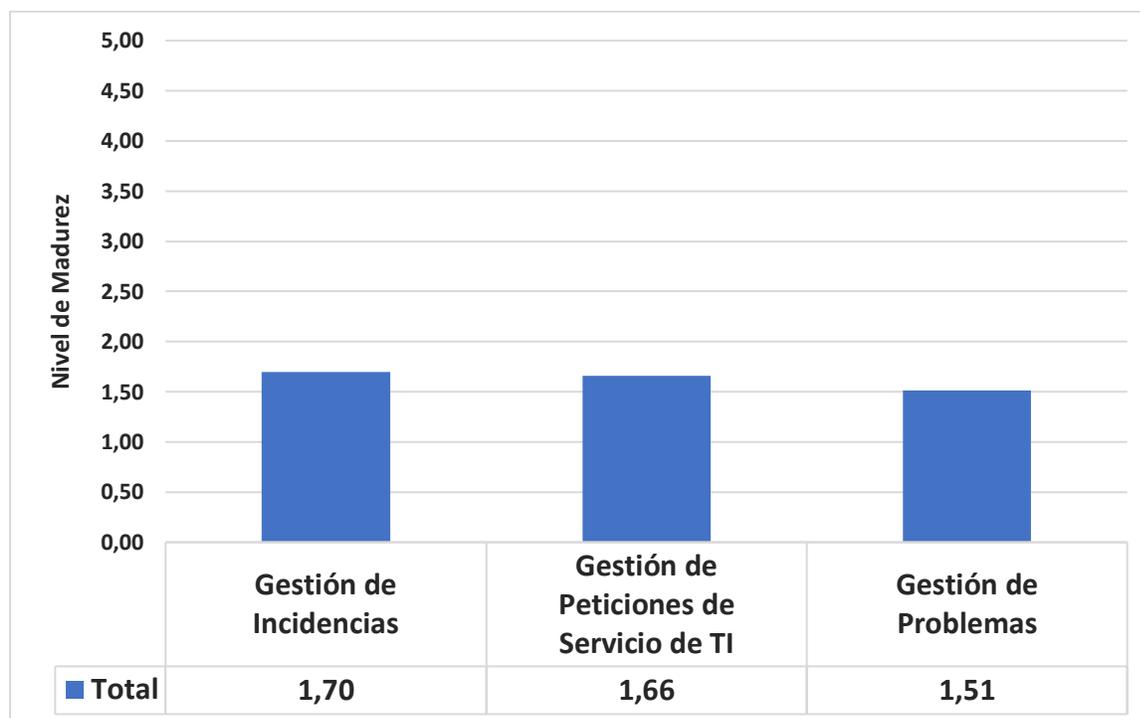


Figura 1. Nivel de Madurez de los Procesos de TI

Fuente: Población encuestada (personal del Departamento de Recursos Tecnológicos, 2018)

### 1.1.1. Diagnóstico

El departamento de recursos tecnológicos de la UISEK cuenta con un sistema de mesa de ayuda que adolece de una gestión formal para el control de requerimientos de sus usuarios, lo que lleva a su uso incorrecto y una prestación de servicios ineficiente por parte de la universidad. No dispone de las gestiones de incidencias, peticiones y problemas, y, por ende, carece de los pasos que implican sus actividades, con ausencia de: a) Registro y asignación del requerimiento; b) Clasificación; c) Priorización; d) Resolución; e) Seguimiento y, f) Cierre del mismo. Otro aspecto relacionado con el servicio a usuarios, es que no todos los requerimientos son atendidos de forma centralizada a través del FRESHDESK con un catálogo de servicios, en donde los usuarios puedan identificar los servicios que ofrece el departamento de recursos tecnológicos, sino que se utiliza el correo también para atender solicitudes, limitando el brindar un mejor soporte a los usuarios. Todo

lo antes expuesto, disminuye la productividad y la eficacia del equipo técnico resultando en un servicio ineficiente e insatisfactorio para sus clientes.

### **1.1.2. Pronóstico**

En la UISEK, se encuentra comprometida la satisfacción de los usuarios que utilizan la mesa de ayuda (FRESHDESK) para exponer sus requerimientos y/o quejas, y esto ocurrirá hasta que el departamento de recursos tecnológicos decida innovar y/o mejorar los procesos de incidencias, peticiones o problemas, incluyendo desde su registro hasta su resolución definitiva, con su respectiva documentación técnica y los avances comunicados oportunamente a los usuarios.

Las consecuencias de la falta de una mesa de servicio, implica, entre otras, las siguientes:

- Carencia de un UPC (único punto de contacto) que permita centralizar todas las peticiones de los usuarios ante el DRT.
- Imposibilidad de hacer seguimientos oportunos al dejar de registrarse una parte de los requerimientos de usuarios.
- Carencia de un catálogo de servicios que contenga los diferentes servicios que ofrece el DRT a la comunidad universitaria y que impide clasificar los requerimientos en función de una categoría previamente definida en el catálogo.
- Ineficiencia en la atención a los usuarios al no existir una correcta priorización, resolución y cierre de requerimientos.
- Ineficiencia en los tiempos de atención a los usuarios por la carencia de acuerdos de niveles de servicio (SLAs) que permitan controlar el desempeño del personal técnico en función de tiempos previamente acordados con el usuario.

- Falta de métricas y KPI´s que permitan realizar seguimiento a los procesos y mejora continua de los mismos.
- Falta de reportes de gestión para control global de las gestiones.

### **1.1.3. Control pronóstico**

A través de una mesa de servicios basada en ITIL V3, que abarca la gestión de Incidencias, de peticiones y de problemas; la UISEK y toda su comunidad podrán disponer de un proceso global que les permita ingresar o registrar todos los requerimientos que impactan a su acontecer diario y que les impiden continuar sin obstáculo sus actividades operativas. Se establecerá lo siguiente:

- Un UPC para centralizar las peticiones de usuarios. Esto se hará a través del FRESHDESK ya adquirido por la UISEK el cual deberá garantizar que cubra todos los pasos de las gestiones de incidencias, peticiones y problemas, es decir, que incluya el registro, clasificación, priorización, resolución, monitoreo, cierre y medición de los tickets.
- Un catálogo de servicios con categorías para clasificar los requerimientos.
- Una matriz de prioridades que permita medir el impacto y la urgencia de los requerimientos de los usuarios de la UISEK.
- Identificación de los SLAs básicos para su aplicación dentro de la mesa de servicio.
- Proposición de métricas y KPI´s para realizar seguimiento a los procesos.
- Proposición de reportes de gestión para control global de las gestiones.
- Una matriz RACI o responsabilidades para el personal de DRT.

Esta implementación debe ejecutarse en un ambiente de prueba para garantizar que se cumplan todos los requisitos previos. Una vez aprobados, realizar una campaña para que sea del conocimiento de los usuarios potenciales.

#### **1.1.4. Formulación del problema**

El departamento de recursos tecnológicos de la Universidad Internacional SEK, carece de una gestión de incidencias, de peticiones de servicio de TI y de problemas que sean formales para ofrecer atención a los requerimientos de la comunidad universitaria de una manera ordenada y oportuna. La ausencia de un modelo de gestión formal que incluya el registro, la asignación, clasificación, priorización, resolución, seguimiento y cierre del requerimiento, trae como consecuencia la insatisfacción del usuario, quien ve mermada su productividad al no disponer de una solución en corto tiempo, ni seguimiento a sus requerimientos. Por lo tanto, la gestión de TI ante los usuarios, será ineficaz e ineficiente al no contar con procesos formales que garanticen una administración correcta.

#### **1.1.5. Justificación**

La Universidad Internacional SEK (UISEK), es una institución de educación superior con 30 años de trayectoria educativa en el Ecuador, enfocada en lograr una educación de excelencia, a través de la mejora continua (UISEK, 2018). Tiene como objetivo fundamental: “Entregar a estudiantes, padres y docentes, una Institución educativa de primera línea internacional, que ofrezca el más alto grado de excelencia humana y académica en la formación de los hombres y mujeres del mañana” (UISEK, 2018, p.3).

La UISEK (2018) sostiene su proyecto educativo declarando su función como aquella encargada de educar personas, desarrollando sus capacidades y adquiriendo conocimientos útiles, que explican el qué y el por qué se enseña.

Desde sus inicios, la UISEK en su oferta académica, se ha ajustado a las necesidades de Ecuador y ha respondido a los cambios tecnológicos (como se especifica textualmente en su plan estratégico) con las siguientes facultades: “(1993) Ciencias Económicas y Administrativas, Ciencias Ambientales, Turismo y Patrimonio Cultural, (1994) Ciencias Jurídicas y Sociales, (1996) Arquitectura y Urbanismo, (1998) Ciencias de la Comunicación, (2002) Sistemas en Informática y Telecomunicaciones, (2007) Psicología, (2008) Ingeniería Mecánica” (UISEK, 2018, p.3).

Como parte del plan estratégico de desarrollo institucional (PEDI) 2016-2018, se plantean los fundamentos que regirán la gestión académica y administrativa de la UISEK para el próximo quinquenio y lograr con ellos, los profesionales de excelencia requeridas por el país. (UISEK, 2018, p.2)

Entre las definiciones estratégicas de la UISEK, se tienen las siguientes, a) La consolidación de un modelo de gestión académica y administrativa, que responda el reordenamiento legal impuesto por la educación superior de Ecuador, que apoye el desarrollo de la comunidad UISEK, empleados y estudiantes, y que responda con eficiencia al crecimiento en cantidad y calidad de la admisión estudiantil y; por otro lado, b) La utilización de avances

tecnológicos para lograr innovar en procesos e implementar nuevas metodologías de enseñanza. (UISEK, 2018, p.8)

En el mismo orden de ideas, en las políticas de calidad de la UISEK, se enmarca la necesidad de disponer de una gestión académica y administrativa que se enfoque en el desarrollo y el bienestar de la comunidad universitaria. (UISEK, 2018, p.10) y en los procesos de mejoramiento se aboga por una respuesta oportuna y eficiente en la gestión interna a las necesidades de la comunidad universitaria. (UISEK, 2018, p.11)

Para ello, en la estructura organizativa de la UISEK, se encuentra el departamento de recursos tecnológicos (DRT), que garantiza la innovación de la plataforma tecnológica de la universidad y la alineación con los objetivos estratégicos de la misma.

Los ejes estratégicos del plan de desarrollo institucional de la SEK, abarcan seis (6) en su totalidad, a saber:

- a) Docencia
- b) Investigación
- c) Extensión y vinculación con la colectividad
- d) Bienestar estudiantil
- e) Gestión universitaria
- f) Aseguramiento de la calidad

De los cuales, el eje gestión universitaria, trata de como innovar administrativamente, ya que contempla la utilización de un modelo de gestión que automatice y una las funciones de “planificación, presupuesto, seguimiento y evaluación”, con el fin de cumplir con los aspectos de

eficiencia, oportunidad, calidad, a través de personal de capacidades necesarias en el área para el cual labora. (UISEK, 2018, p.25)

Con el fin de lograr el cumplimiento del eje de gestión universitaria, la SEK plantea los siguientes objetivos estratégicos y específicos:

#### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Fortalecer el modelo de gestión administrativa y financiera como soporte efectivo al quehacer académico de la universidad.
- Facilitar la disponibilidad, funcionalidad y seguridad de la infraestructura física y tecnológica.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Potenciar los procesos administrativos sobre la base de la simplificación, modernización, procedimentación y sistematización de procesos.
- Entregar la infraestructura física y tecnológica adecuada a la naturaleza y tamaño de la Universidad, orientada al desarrollo óptimo de las actividades académicas.

(UISEK, 2018, p.39)

Actualmente en el portal de la universidad existen tres formas de interactuar con los visitantes: 1) La primera representada por una ventana de inicio denominada “Postula en Línea” la cual permite solicitar información sobre las profesiones ofertadas en la universidad, completando un formulario para que un asesor de admisiones contacte al estudiante potencial y le asesore en sus necesidades de estudio; 2) La segunda, representada por el “Portal Alumnos”, que a través de una cuenta local le permite al estudiante conocer: las carreras o cursos en la que está

inscrito, sus asignaturas (asistencias y notas), matrícula online para realizar pagos cuando corresponda, encuesta a docentes en caso de ser necesario, los servicios (solicitud de beca) y el perfil del estudiante; y 3) La tercera, representada por una mesa de ayuda denominada HELPDESK-UISEK, la cual permite que el personal técnico del DRT interactúe con estudiantes (nuevos o no) y empleados para realizar solicitudes de TI, pero la misma no está implementada bajo lineamientos de ITSM, es decir, no funciona ni fue pensada bajo mejores prácticas como las de ITIL, simplemente fue instalada para recibir las quejas, requerimientos o solicitudes de cualquier tipo, sin clasificación previa de los tickets a través de un catálogo de servicios ni mucho menos de su priorización, sus niveles de atención no están formalmente definidos (UISEK, 2016-2018).

Estas tres (3) formas de comunicación automatizadas entre estudiante/empleado-TI, representan la forma como la universidad trata de cubrir parte del eje gestión universitaria a través del portal propio de la universidad, como se indica en las estrategias y acciones A, C (UISEK, 2018, p.39) ver Tabla 1.

Tabla 1. Estrategias y Acciones del Eje Gestión Universitaria

ESTRATEGIAS	ACCIONES
<b>1. Diagnosticar con un enfoque integral, en el marco de definiciones de simplificación, modernización y automatización, los procesos de gestión universitaria, como forma de optimizar la gestión</b>	<b>A</b> Desarrollar, sobre la base de definiciones de calidad y prioridad institucional, el plan de fortalecimiento de los procesos administrativos.
	<b>B</b> Actualizar permanentemente la reglamentación interna en función de objetivos institucionales y de nuevas normativas.
	<b>C</b> Impulsar el mejoramiento de los sistemas de información de la Universidad, detectando necesidades o proponiendo la optimización de los procesos.
	<b>D</b> Implementar canales de comunicación institucional eficientes, en el marco de las definiciones de un Sistema de Comunicación Organizacional.

Fuente: Plan Estratégico de la Universidad Internacional SEK, 2016-2018

Considerando que el HELPDESK-UISEK, no funciona como un único centro de contacto entre estudiantes/empleados y TI, ya que también se hace uso del correo para hacer otro tipo de solicitudes al personal técnico, se deduce que aunque existe una herramienta para procesar requerimientos, no ha sido implementada idóneamente para atenderlos, reduciendo así la calidad del servicio prestado (ITIL, 2011).

Por todo lo anteriormente expuesto, es de sobra evidente que la Universidad Internacional SEK, requiere orientación para mejorar los procesos relacionados con la atención de incidentes, problemas y/o peticiones de usuario, a través de la utilización de mejores prácticas en la gestión del servicio, que, para el presente trabajo, se propone la aplicación del marco de trabajo denominado ITIL v3, continuando los pasos ya dados al haberse adquirido una herramienta para la mesa de ayuda pero ayudándolos a aplicar los procedimientos y sugerencias que da ITIL para mejorar el servicio dentro de la universidad.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Implementar una mesa de servicios en el departamento de recursos tecnológicos de la Universidad Internacional SEK, basado en el marco de trabajo del modelo de gestión de Servicios ITIL v.3 con el fin de mejorar la calidad de atención que se brinda a la comunidad universitaria.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar la situación actual de los procesos de servicios existentes en la UISEK, usando la herramienta propia de ITIL, para conocer el nivel de atención que se brinda en la resolución de solicitudes.

- Establecer el modelo basado en ITIL considerando los puntos de mejora obtenidos en el estado actual del departamento de recursos tecnológico para gestionar la función de la mesa de servicios en la UISEK.
- Diseñar la mesa de servicios en base al proceso de desarrollo del catálogo de servicios aplicando la gestión de niveles de servicio que permita mejorar los procesos de operación para resolución de peticiones, incidentes y/o problemas.
- Implementar la función de la mesa de servicios en base al catálogo diseñado, con los acuerdos de nivel de servicio y los procesos de operación del servicio establecidos para validar su correcto funcionamiento.

### **1.2.3. Alcance**

Las universidades, para ser competitivas, incluyen en sus objetivos estratégicos acciones tendientes a la automatización de sus procesos administrativos con la finalidad de innovar y/o mejorar los mismos, factor vital para lograr una comunicación estudiantil universitaria de excelencia y calidad. Los departamentos de tecnologías de la información, junto con toda su infraestructura de personal, equipos, procedimientos y personas, representan los medios de apoyo estratégicos que las universidades requieren para ofrecer una gestión eficiente y eficaz de los servicios hacia la comunidad universitaria, reduciendo tiempos y alineándose con los objetivos estratégicos de la misma.

Para la UISEK, esta mejora en las actividades operativas del área de TI, se verá cubierta a través de la aplicación de la disciplina de ITIL, operación del servicio, que contiene lo siguiente (ver Tabla 2):

Tabla 2. Disciplina Operación de Servicio

<b>Operación del Servicio</b>
<i>(a) Gestión de Incidentes</i>
<i>(b) Gestión de Problemas</i>
<i>(c) Peticiones de Servicio</i>
(d) Gestión de Eventos
(e) Gestión de Acceso
Función:
<i>Mesa de Servicio</i>
Gestión de Aplicaciones
Gestión de Técnica
Gestión de Operaciones

Fuente: Steinberg, 2011

Con respecto a la operación del servicio, se realizaron dos levantamientos de información:

**Primera encuesta:** cubrirá los procesos de la operación de servicio para generar el diagnóstico inicial en tres (3) de los cinco (5) procesos que la componen, estas son: las gestiones de (a) Incidencias, (b) Problemas y (c) Peticiones de servicio y que da como resultado el nivel de madurez de las mismas;

**Segunda encuesta:** para complementar el diagnóstico inicial y cubrirá lo siguiente:

- Gestión de servicio como una práctica
- Organización de la operación de servicio
- Consideraciones de tecnología en la operación de servicio
- Principios de la operación de servicio

Estos últimos factores llevan explícitos el levantamiento de información relacionado con la operación de servicios y que son necesarios para su análisis posterior.

En cuanto al diseño del servicio, sólo se considera la configuración del catálogo de servicios el cual es una actividad dentro de la gestión del catálogo de servicios y la configuración del acuerdo del nivel de servicio el cual es una actividad dentro de la gestión de niveles de servicio, para garantizar que las solicitudes de los usuarios realizadas a través del HELPDESK-UISEK, cuentan con un menú de servicios previamente establecidos para clasificar tickets y también se establecen los acuerdos de servicio o tiempos sobre los cuales se atenderán a los usuarios. Esto permitirá dar servicios oportunos y seguimientos correctos por parte del personal técnico.

La selección de las gestiones previamente nombradas, obedeció al hecho que la universidad posee una herramienta para manejo de incidentes mal implementada y de la que urge su mejora puntual puesto que representa uno de los procesos críticos de atención al cliente interno en la mesa de servicios.

Con base en lo anterior, se genera un modelo de gestión de servicios de TI que abarque la administración de los servicios operativos en producción y enfocándose en la entrega y control para disponer de servicios vigilados (Steinberg, 2011).

En resumen, el alcance de este trabajo de grado abarca:

1. Definición de la función de la mesa de servicios
2. Definición y configuración de la gestión de incidencias
3. Definición y configuración de la gestión de petición
4. Definición y configuración de la gestión de problemas
5. Definición y configuración del catálogo de servicios
6. Definición y configuración de niveles de servicio

#### **1.2.4. Inclusiones**

- Quedan incluidas las siguientes gestiones: gestión de incidencias, gestión de peticiones, gestión de problemas que forma parte de la disciplina de la operación del servicio y la configuración del catálogo de servicios y los SLAs que pertenecen a la disciplina diseño de servicio.

#### **1.2.5. Exclusiones**

- Quedan excluidas las siguientes gestiones de la operación de servicio: gestión de acceso y gestión de eventos.
- Quedan excluidas las siguientes disciplinas: estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio y mejora continua del servicio

#### **1.2.6. Lista de interesados**

- Coordinador del departamento de recursos tecnológicos de la UISEK
- Desarrolladores
- Soporte a usuarios
- Asistente de programación

### 1.2.7. Estado del arte

A continuación, se muestran algunas implementaciones de ITIL en ámbitos universitarios.

#### **CAMBRIDGE, ESTADOS UNIDOS**

- **Autor(es):** Charles Cooper. Director de Servicios de Soporte Tecnológico

**Título de la investigación:** Cómo la Universidad de Lesley convirtió a los estudiantes en estrellas como agentes de apoyo

La Universidad Lesley, es una institución privada de educación superior ubicada en Cambridge, Massachusetts, conocida por su educación, bellas artes, terapia expresiva y programas de escritura creativa. Fundada en 1909 con el objetivo de capacitar a maestros de jardín de infantes, otorgando títulos de bachillerato desde 1944 y posteriormente, agregando carreras en los campos de administración, asesoramiento, servicios humanos, estudios globales y terapia artística, ofreciendo más de 20 carreras de pregrado y más de 90 licenciaturas, certificados de maestría y programas de doctorado, tanto en línea como fuera de línea y como uno de los mayores proveedores de programas de posgrado para educadores (FreshDesk, 2018). En 1981, el colegio Lesley se fusionó con el Instituto de Arte de Boston para formar la Universidad de Lesley (FreshDesk, 2018)

El problema de la universidad, es que, tiene más de 600 empleados, con la proporción actual de estudiantes por docentes en 11: 1. Con alrededor de 7,000 estudiantes en la lista, a la administración le resultaba difícil gestionar todas sus solicitudes entrantes. Los problemas informados varían desde restablecimientos de contraseñas y solución de problemas de Wifi hasta problemas técnicos de nivel uno. También había subcontratado su apoyo a un tercero, que operaba

centros de llamadas desde tres lugares diferentes, lo que había conducido a un nuevo conjunto de problemas. A los estudiantes les resultó difícil entender a los agentes de apoyo debido a los acentos de los agentes. La coordinación entre la universidad y los agentes fue difícil debido a las limitaciones geográficas. Debido a la falta de una forma fácil de acceder a los datos relacionados con el campus, los agentes tardaron mucho tiempo en responder con las respuestas correctas y los estudiantes pasaron gran parte de su tiempo en espera. Los desafíos de la universidad incluían desde un entrenamiento a los agentes muy difícil, un soporte externo costoso y una satisfacción del cliente muy baja (FreshDesk, 2018).

En el 2013, la brecha entre el personal de apoyo externo y los estudiantes se había ampliado aún más. Por lo tanto, los administradores decidieron brindar apoyo interno y hacer que los estudiantes respondan preguntas de soporte técnico, ya que no solo mejoraría la calidad del apoyo, sino que también reduciría los costos. Mientras buscaba una solución adecuada, Lesley University se encontró con Freshdesk. Habiendo visto el robusto soporte multicanal de Freshdesk, las potentes funciones de la base de conocimientos y la disponibilidad de las aplicaciones iOS y Android, decidieron cambiar. Las características favoritas del sistema, lo conformaron la Base de conocimientos, las ramificaciones, aplicaciones móviles y soporte de redes sociales (FreshDesk, 2018).

Desde que se mudó a la plataforma hace un año y medio, la universidad ha podido brindar apoyo de campus estelar, recibiendo constantemente un índice de satisfacción del 95% (o más) de los usuarios (FreshDesk, 2018).

## ESPAÑA, MURCIA

- **Autor(es):** Inforges y la Universidad Católica de Murcia (UCAM)

### **Título de la investigación:** Implantación de ERP de TI

La solución implantada por la Dirección de TIC y Multimedia de la Universidad Católica de Murcia, se basó en la implementación de un *Enterprise Resource Planning* (ERP) basado en ITIL. El área tecnológica de la UCAM, gestiona a más de 15.000 usuarios entre estudiantes y docentes, cada uno con roles acordes a su perfil dentro de la universidad. La UCAM reconoce la necesidad de contar con nuevas tecnologías y buenas prácticas para alcanzar el objetivo de hacer más eficiente el desarrollo de funciones de la universidad. La empresa encargada de dar apoyo a la UCAM es Inforges, quien colabora con la institución universitaria alineando el modelo de servicios TIC con las necesidades de la misma. (INFORGES, 2018, p.3)

Este modelo implementado por la UCAM, entre otros beneficios, declara textualmente la “simplicidad en las aplicaciones informáticas asociadas a los procesos ITIL: Fácilmente integrables evitando “silos” funcionales aislados” (INFORGES, 2018, p.4). Para ello, ha implementado los siguientes procesos y funciones de ITIL: a) Service Desk, b) Gestión de la configuración, c) Gestión de incidencias, peticiones y consultas, d) Gestión de eventos, e) Gestión de niveles de servicio, f) Gestión del catálogo de servicios, g) Cuadro de mando e indicadores relacionados a grupos de soporte y con capacidad de gestionar SLAs, OLAs y UCs y alineado a ISO 27.000 para seguridad corporativa, entre otros beneficios. (INFORGES, 2018, p.6)

## COLOMBIA, CALI

- **Autor(es):** Fabio Lozano Sandoval y Katheryne Rodríguez Mejía

**Título de la investigación:** Modelo para la Implementación de ITIL en una Institución Universitaria.

Este trabajo de grado nace de la necesidad que tiene toda Institución Universitaria de mejorar sus procesos administrativos, y lo logran, a través de la implementación real de una Modelo de gestión de procesos basados en ITIL. Este modelo se basa en ocho (8) pasos, como se indica textualmente: “1. Planeación, 2. Diagnóstico inicial, 3. Análisis de resultados, 4. Identificación de procesos a implementar, 5. Diseño y elaboración de procesos, 6. Implementación, 7. Segunda evaluación, 8. Mejoras” (Lozano & Rodríguez, 2011, p. s.p). Como resultado final, se alega que, a través del cumplimiento sistemático de este modelo de gestión, se establecen los fundamentos que dan lugar a la mejora de procesos de una Institución de Educación Superior (IES).

## ECUADOR, GUAYAQUIL

- **Autor(es):** Jimmy Bernardo García Correa y Michael Andrés Gavilanes Balarezo

**Título de la investigación:** Análisis y Propuesta de Implementación de las Mejores Prácticas de ITIL en el Departamento de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

El trabajo de grado presentado por ingenieros de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, estudian la necesidad de utilizar mejores prácticas en el ámbito universitario para administrar eficaz y eficientemente los servicios que prestan las áreas de TI a la comunidad universitaria. En este caso, no se realiza una implementación real, sino que se plantea una

propuesta la cual sugieren a la institución superior sea considerada a futuro para su uso. También es utilizado el marco de trabajo de ITIL en dicha propuesta, y la realización de un diagnóstico inicial que capture el estado actual de sus procesos. Como resultado se genera una propuesta como aporte valioso para la universidad.

### **1.2.8. Tendencias en la gestión de servicios**

La gestión de servicios de TI (ITSM) tiende a ser confundida con un software, pero en realidad, abarca procesos, personas y tecnología y en donde el software forma parte de la solución ITSM. Las áreas de soporte de TI que proporcionan gestión de incidentes representan una solución de gestión de tickets y las que siguen a ITIL como su marco de trabajo, la denominan mesa de servicio o “Service Desk” (IVANTI, 2018).

Ahora bien, el mundo tecnológico cambia constantemente y hay que mantenerse informado sobre actualizaciones y tendencias tecnológicas relacionadas con las mismas. Según el informe de Forrester 2019, actualmente las empresas están pasando de soluciones de servicios gestionados de TI (ITSM) a gestión de servicios empresariales gestionados (ESM, por sus siglas en inglés), la cual integra servicios del negocio en procesos de servicios gestionados de TI optimizados, permitiendo ahorros que superan a las soluciones de ITSM tradicionales (MUYCANAL, 2019).

Complementando la idea anterior, ejemplo de ello, es la industria de fabricación, que tras años utilizando una plataforma de ITSM, su tendencia ha sido decantarse por la implementación de

gestión de servicios empresariales, después de haber analizado el coste total de propiedad (TCO) y el retorno de la inversión o ROI (MUYCANAL, 2019) .

En el mismo orden de ideas tecnológicas, Forrester plantea que los Directores de Informática o CIO's (*Chief Information Officer*) toman las riendas creando modelos traducidos en innovación tecnológica enfocados en dar valor al cliente (SII-CONCATEL, 2018).

Los datos de Forrester (2019) plantean que el 25% de los CIO's expandirán sus competencias y en donde las compañías intentarán comprender el significado de ser una empresa digital por primera vez. Crearán equipos que lideren procesos para manejar las tareas cotidianas. Pero, la idea principal en la que se enfocarán los CIO's será modelar una estrategia que acerque tecnología nueva y valor del cliente.

El ESM hace que las empresas reduzcan tanto costes, así como también expandan servicios que las plataformas de ITSM no abarcan en su visión. Existen otros aspectos sobre los que se basa el ESM, y son los siguientes (MUYCANAL, 2019):

- **Interacción simultánea con diferentes proveedores y requerimientos de soporte de nivel más alto**, aspectos considerados como prioritarios y de valor por las empresas para solucionar la gestión de servicios en las mismas.
- **Costo del licenciamiento**, el cual, a diferencia del ITSM, que ofrece licencias por usuario (haciéndola más costosa a medida que se agregan otros), la ESM considera en su modelo la

licencia concurrente, como una opción para reducir los costos por licenciamiento que ofrecen los proveedores.

- **Capacidades de resolución de problemas**, las cuales son extendidas rápida y ágilmente en cualquier punto de la empresa y ya no se limita a una sola área de servicio de las organizaciones.

Estos y otros aspectos clave son requeridos para comprender una solución de gestión de servicios a la hora de calcular sus costes totales y ahorros asociados. Por esa razón, las empresas se están decantando por la Gestión de Servicios Empresariales no solo para reducir costos sino abarcar servicios que las plataformas de ITSM no contemplan (y más novedosos), lo que les añadirá más valor tanto a la empresa como al cliente (MUYCANAL, 2019).

## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS SITUACIONAL

#### 2.1. Antecedentes

La Universidad Internacional SEK Ecuador (UISEK) forma parte de la Institución Internacional SEK (IIS) con 125 años de experiencia educativa en el mundo y presencia en 15 países. Es una institución de educación privada, y en Ecuador, desarrolla sus actividades académicas en dos campus, “Juan Montalvo” situado en el Monasterio de Guápulo y “Miguel de Cervantes” construido por la institución SEK en 1998 y ubicado en Carcelén, en el cual se tiene la mayor concentración de estudiantes.

La IISEK ha venido impartiendo la enseñanza mundialmente en los diferentes campos de la ciencia, arte, cultura e investigación, posee una sólida estructura académica, moral, pedagógica y económica, características que permitieron la creación de la Universidad Particular Internacional SEK, estableciéndose como una entidad de derecho privada con personería jurídica, autonomía financiera y sin fines de lucro dedicada a la enseñanza de educación superior, investigación científica y técnica.

La Universidad Particular Internacional SEK, cumplió 25 años de servicio en el país, en el cual las actividades académicas se han desarrollado con excelencia y calidad, mismo que ha brindado un aporte significativo a la comunidad a través de la formación de profesionales comprometidos en la búsqueda de soluciones de problemas que aquejan a la sociedad y de la

participación en acciones concretas de vinculación para la mejora de la colectividad. En el año 2013 el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CEAACES, acreditó por cinco años y ubicó en la categoría “B”. (IRC UISEK, 2018, p.2)

## **2.2. Resumen institucional**

La UISEK, como institución de Educación Superior, se encuentra encaminada en alcanzar la excelencia educativa y consolidándose paso a paso a través de la mejora continua, y como hace mención en el direccionamiento estratégico de la Universidad, “su formulación está diseñada con la convicción, el interés y el absoluto compromiso de cada autoridad, directivo, decano, docente, estudiante y personal administrativo, en pro de la sociedad ecuatoriana y de la UISEK” (UISEK, 2018).

### **2.2.1. Misión**

En el Plan Estratégico de la UISEK (2018) se observa como misión de la universidad, lo siguiente:

“Formar integralmente profesionales competentes, con proyección nacional e internacional, capaces de usar con efectividad y responsabilidad su saber teórico y práctico, para contribuir al desarrollo del país y de la sociedad” (PEDI UISEK, 2018, p.8).

### **2.2.2. Visión**

En el Plan Estratégico de la UISEK (2018) se plantea como visión de la universidad lo siguiente:

“Ser una universidad referente de calidad, apoyada en una política de gestión efectiva, promotora de cambios y soluciones a las demandas sociales locales y nacionales, a través de la investigación, su transferencia y difusión a la sociedad, abierta a la adopción de nuevos modelos educativos, con un claustro docente altamente calificado” (PEDI UISEK, 2018, p.8).

### **2.2.3. Valores**

Los valores institucionales de la Universidad Internacional SEK, se pueden ver en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (2018) a continuación:

- 1) Educar en y para la libertad,
- 2) Conciencia de solidaridad,
- 3) Comportamiento ético,
- 4) Cooperación y trabajo en equipo,
- 5) Respeto a la dignidad humana,
- 6) Apertura a la diversidad y heterogeneidad, e,
- 7) Interés por lo social, lo artístico, lo cultural y lo deportivo.

#### **2.2.4. Plan estratégico de desarrollo institucional 2014-2018**

El Sistema de Educación Superior Ecuatoriano, es actor estratégico del desarrollo económico y social del Ecuador y se ha fortalecido como rectora de las IES (Institutos de Educación Superior), a partir de la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), con el fin de ser “generadoras de conocimiento e integradoras de la cultura”. Este plan estratégico de desarrollo institucional (PEDI), contiene en sus conceptos, factores enfocados en la calidad sobre los cuales debe fundamentarse la gestión administrativa y académica de la UISEK. (PEDI UISEK, 2018, p.6)

Dichos fundamentos, en líneas generales, han sido expresados en las definiciones Estratégicas. (PEDI UISEK, 2018, p.9) a saber:

1. Calidad y excelencia académica.
2. Fortalecimiento de la investigación
3. Nuevas metodologías de enseñanza
4. Inclusión a estudiantes con capacidades especiales
5. Convenios con universidades extranjeras
6. Orientar oferta académica y ampliación de las mismas
7. Cuerpo docente altamente calificado
8. Sustentabilidad económica
9. Implementar modelo de gestión académica y administrativa
10. Apoyar el desarrollo profesional de miembros de la UISEK
11. Usar tecnología para innovar, aprender y enseñar
12. Participación en redes académicas y de investigación.
13. Privilegiar la selección de estudiantes

14. Respaldar la creatividad y desempeño docente
15. Asegurar vinculación de estudiantes en el mercado laboral
16. Promover la titulación temprana de los egresados.
17. Perfil docente que facilita el rol del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Dentro de todas estas definiciones estratégicas, la 9 y la 11, implementar modelo de gestión académica y administrativa y usar tecnología para innovar, aprender y enseñar, respectivamente, avalan y dan soporte al objetivo principal del presente trabajo.

### **2.2.5. Análisis FODA de la Universidad Internacional SEK**

El contexto de la educación superior está enfocado en dos variables fundamentales: por un lado, la existencia de una “sociedad del conocimiento”, que exige mayor cualificación para optar por un trabajo, por lo que las universidades deben formar profesionales competitivos e innovadores que apoyen procesos de transformación de la sociedad y, por otro lado, un “contexto tecnológico”, en el cual la informática y la comunicación, configuran las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TICS), que asocia por una parte, la necesidad de formar estudiantes en estas nuevas tecnologías en lo que hace relación a sus carreras y por otra parte, el incorporar las TICS en las metodologías de aprendizaje y enseñanza.

Estos contextos generan una serie de resultados que, según el PEDI 2014 - 2018, la UISEK presenta fortalezas y oportunidades, que se muestran en la Tabla 3 a continuación:

Tabla 3. Fortalezas y oportunidades de la UISEK

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F1. Recurso humano calificado y comprometido	O1. Apertura para integración a redes académicas y de investigación
F2. Infraestructura física acorde con las necesidades académicas y de formación	O2. Nueva normativa que reorienta la educación superior
F3. Efectiva interrelación docente – estudiante para potenciar la capacidad del estudiante en el proceso de aprendizaje	O3. Ampliar la oferta de posgrado en respuesta a la constante demanda de profesionalización del recurso humano
F4. Creciente compromiso con el mejoramiento continuo	O4. Mejoramiento profesional docente a través de becas internas y
F5. Adecuada estructura académica al tamaño y naturaleza de la Universidad	O5. Categorización de universidades.
F6. Infraestructura tecnológica pertinente con las necesidades de formación	O6. Contribuir a la solución de las demandas sociales a través del desarrollo de proyectos de investigación y vinculación con la
F7. Convivencia universitaria orientada a la formación integral del estudiante	O7. Consolidar un modelo de gestión que responda con efectividad a los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Plan Estratégico de la Universidad Internacional SEK, 2016-2018

Como se puede observar las fortalezas de la UISEK, la F6 determina el área de tecnología como una de ellas, la cual menciona lo siguiente acerca de la misma “Tecnologías de la Información y de la Comunicación, para enseñar y aprender, con cobertura y niveles de disponibilidad necesarios para transformar la enseñanza y potenciar el aprendizaje” (PEDI UISEK 2014-2018, p.15). Con lo que en el presente trabajo se pretende ratificar y mejorar esta fortaleza.

Teniendo en cuenta las oportunidades de la UISEK, en la O7 con el presente proyecto podremos crear un modelo de gestión basado en ITIL para resolver de manera rápida y oportuna las solicitudes del personal.

### 2.2.6. Organización institucional de la UISEK

El organigrama general de la UISEK puede verse en la Figura 2, el cual dispone en sus niveles de mando cuatro consejos, once direcciones, cinco coordinaciones y cuatro comités, cada uno con sus respectivas ramificaciones de operación y apoyo (UISEK, 2018).

En cuanto al área informática, el nivel de mando está representada por la Coordinación de Recursos Tecnológicos (CRT), cuyo compromiso es proveer y gestionar los servicios y prioridades de TI dirigidas a las actividades administrativas, académicas y docentes de la institución, para brindar una gestión eficiente hacia al personal en cuanto a la prestación de servicios a los diferentes usuarios de la comunidad institucional (UISEK, 2018). La CRT cuenta con el siguiente personal (ver Tabla 4):

Tabla 4. Personal de la Coordinación de Recursos Tecnológicos UISEK

AGENTES	ROL	CARGO EN CONTRATO	FUNCIÓN REAL	CAMPUS	TURNO
Edison Estrella	Director	Docente	Gestión Administrativa Operacional y de la Gestión de la Minería (especialista N3)	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 8:00-17:00
Eduardo Durán	Soporte	Encargado del Centro de Cómputo	Coordinador para la Asistencia Técnica 1 de Networking e Infraestructura	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00-12:00
Freddy Tingo	Soporte	Encargado del Centro de Cómputo	Asistente Técnico 2 de Networking e Infraestructura	Juan Montalvo	lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00-12:00
Jonathan Lemus	Desarrollador	Programador	Coordinador de Desarrollo de software institucional (especialista N2)	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00-12:00
Jorge Añazco	Desarrollador	Programador	Personal de Desarrollo 2 de software (N2)	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00-12:00
José Villacis	Soporte	Encargado del Centro de Cómputo	Asistente Técnico 3 de Networking e Infraestructura	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 17:00-21:00
Juan Baird	Asistente programación	Programador	Personal de Desarrollo 1 de software (N2)	Miguel de Cervantes	lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00-12:00

Elaborado por: Investigadores

Los cargos expresados en el contrato laboral no manifiestan la realidad de los roles y responsabilidades existentes, son repetitivos y no reflejan una jerarquía para el cumplimiento fluido y oportuno con tareas claras para cada uno de ellos, es decir, cada técnico tiene asignaciones empíricas diferentes, puesto que no están descritas en el contrato como tal. Puede decirse que la CRT tiene tres (3) categorías de áreas de servicio, estas son:

- 1) **Área de Administración y Operaciones:** encargada de coordinar la gestión administrativa operacional y de la gestión de la minería de datos denominado especialista N3.
- 2) **Área de Desarrollo:** encargada de diseñar y crear los programas requeridos por la universidad para cumplir con sus funciones operativas; administrar el ambiente de prueba y producción de las aplicaciones desarrolladas. Los roles asignados a esta área, son:
  - Coordinador de desarrollo de software institucional, denominado especialista N2
  - Dos (2) programadores encargados de ejecutar actividades de programación (N2).
- 3) **Área Networking e Infraestructura:** encargada de proveer y dar soporte a la comunidad universitaria para mantener operativa la infraestructura de la misma. Los roles asignados a esta área, son:
  - Coordinador para la Asistencia Técnica 1 de Networking e Infraestructura
  - Asistente Técnico 2 de Networking e Infraestructura
  - Asistente Técnico 3 de Networking e Infraestructura

Estos roles son ejecutados por el personal técnico las cuales son dadas por un solo líder representado por la Coordinación de Recursos Tecnológicos, pero no descritas en su contrato laboral.

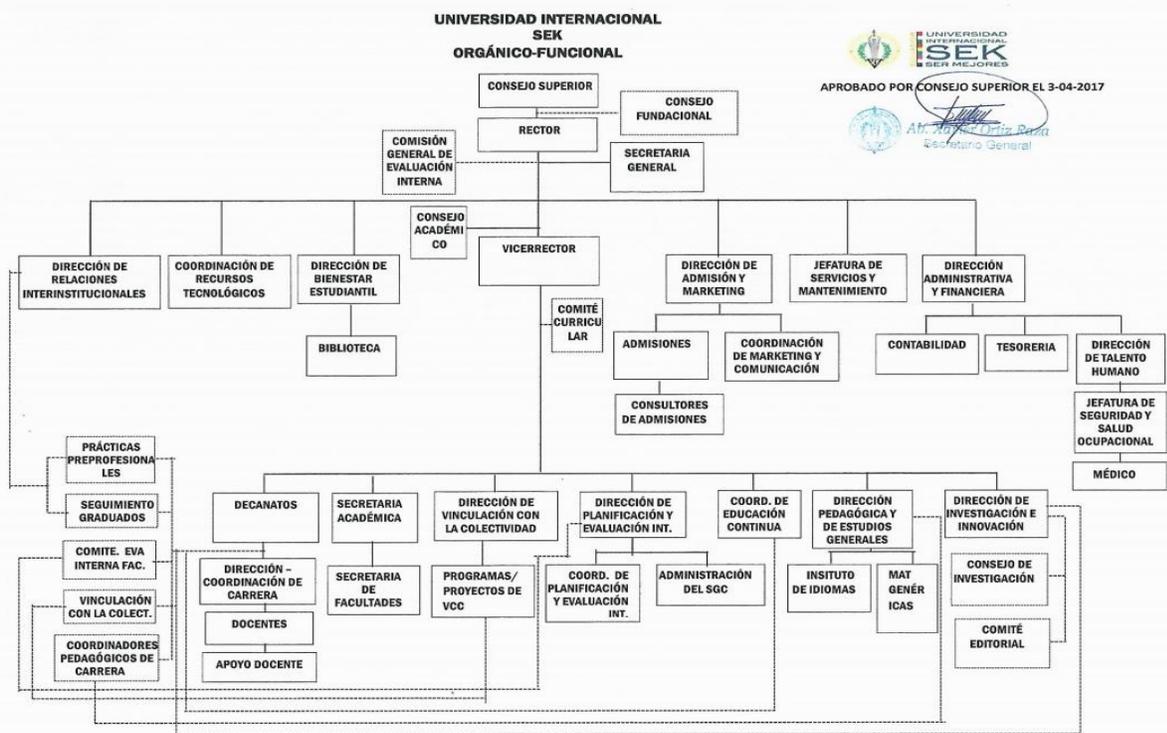


Figura 2. Organigrama General de la UISEK

Fuente: Recuperado de: <https://www.uisek.edu.ec/es/uisek/organigrama-institucional/>

### 2.2.6.1. Responsabilidades del personal de TI

El personal de TI realiza determinadas actividades las cuales se comentan a continuación:

- Brindar asistencia técnica a los usuarios de la comunidad UISEK
- Brindar el servicio de apoyo a través del uso de tecnologías que faciliten las comunicaciones y tareas al personal UISEK.
- Realizar mantenimientos de equipos tecnológicos que garanticen el funcionamiento de los mismos.
- Instrucción al personal sobre el uso, contenido y acceso a las páginas Web, a fin de evitar riesgos por el contagio de virus que afecten a los directorios de los usuarios.

- Instalación y configuración de equipos y medios tecnológicos físicos para los eventos que se realizan en la institución.
- Realizar actualizaciones del sistema de inventarios del parque tecnológico UISEK.
- Realizar gestiones de apoyo administrativo para obtener documentación que se pueda presentar a las autoridades para las adquisiciones de equipos y medios tecnológicos a manera de cubrir las necesidades que tiene la institución.
- Efectuar actividades profesionales que permitan corregir y habilitar la interrupción de las operaciones, a medida que se tenga la disposición de la conectividad, la funcionalidad, la seguridad, la respuesta de las comunicaciones y los accesos de la información de forma global.
- Finalmente se consideran las tareas y disposiciones que sean requeridas por el Director/Coordinador del departamento de recursos tecnológicos, para el mejoramiento en la atención a los usuarios.

### **2.2.7. Estado situacional de la gestión tecnológica**

La Coordinación de Recursos Tecnológicos cada año internamente realiza la planificación orientado al eje estratégico gestión universitaria el cual tiene por objeto tener disponibilidad, funcionalidad y seguridad de la infraestructura física y tecnológica con lo que el departamento de recursos tecnológicos dispone una programación basada en necesidades universitarias con la finalidad de ser eficientes, de tal manera que se pueda desarrollar la automatización de los procesos y procedimientos internos, que se encuentran relacionados al ciclo de vida del servicio del marco de trabajo de ITIL v.3, de esta manera se podrá impulsar en conseguir una cultura institucional que sea parte de la mejora continua, donde se debería considerar algunos aspectos que tienen relación

a los objetivos planteados en el presente trabajo a implementar del departamento de recursos tecnológicos, dichos aspectos son puntualizados a continuación:

- Levantamiento de información referente a los procesos internos en el departamento de Recursos Tecnológicos.
- Realización de capacitación al personal de TI
- Diseñar e implementar procesos y funciones que mejoren la atención a los usuarios como el lineamiento directo entre la parte operativa y el personal UISEK.
- Obtener una base del conocimiento de forma automatizada para la optimización de tiempos de respuesta del soporte a usuarios.
- Establecer reuniones en un determinado tiempo con el coordinador de recursos tecnológicos a fin de conocer resultados basados en la implementación del presente trabajo.

Para la puesta en marcha de la gestión de servicios de TI que se ofrece al usuario, compete al departamento de recursos tecnológicos poder ajustar sus registros y asistencias técnicas que fueron solicitadas al personal TI de la UISEK, mediante la configuración de la herramienta FreshDesk que actualmente cuenta la universidad, función conocida con el nombre de Mesa de Servicio (sus siglas en inglés *ServiceDesk*)

En el contexto tecnológico, el desarrollo de las comunicaciones y la informática, ha configurado un área del conocimiento denominada de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS), que asocia, por una parte, la necesidad de formar estudiantes en estas nuevas tecnologías en lo que hace relación a sus carreras y, por otra parte, el incorporar las TICS en las metodologías de aprendizaje y enseñanza. (PEDI UISEK, 2018, p.13)

El área de recursos tecnológicos de la UISEK está orientada en ofrecer servicios de TI a los diferentes usuarios de las distintas áreas de la comunidad universitaria, haciendo uso de métodos, conocimiento y herramientas tecnológicas, el cual permita al usuario realizar su trabajo en el día a día sin verse afectado en su rendimiento, por lo que se hace un enfoque en la atención y resolución de las solicitudes generadas.

La UISEK al contar con dos campus, el departamento de recursos tecnológicos a dispuesto una unidad informática en cada una, en el campus Juan Montalvo cuenta con una persona para el soporte, por otro lado, en el campus Miguel de Cervantes cuenta con mayor número de personas para la atención, todos ubicados en un solo departamento en el cual si bien están definidas las áreas de atención no se cuenta con una correcta segregación de funciones, lo provoca un demora en la atención y resolución de solicitudes.

## **2.2.8. Herramientas**

### **2.2.8.1. Herramienta de análisis de brecha de ITIL v3:2011**

Este es el nombre que recibe la herramienta propia de ITIL utilizada para diagnosticar el estado actual de la operación del servicio de TI. Las características que se contemplan dentro de la herramienta abarcan cinco (5) aspectos siguientes:

1. Gestión de servicio como una práctica
2. Principios de la operación de servicio
3. Procesos de operación de servicio
4. Organización de operación de servicio

## 5. Consideraciones tecnológicas en la operación de servicio

Los resultados de la aplicación de esta herramienta, aportarán una visión sobre la situación actual de los procesos de la coordinación del departamento de recursos tecnológicos como punto de partida para la mejora.

### 2.3. Resultados y discusión

#### 2.3.1. Gestión de servicio como una práctica

Tabla 5. Gestión de Servicio como una Práctica

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio	Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Gestión de Servicio como una Práctica	42	13	10	5	0	70	1,69

Elaborada por: Investigadores

### Análisis

En la Tabla 5, originada a raíz del diagnóstico realizado en la UISEK, se distribuyen un total de 70 respuestas, y se aprecian respuestas en los niveles Inicial y Repetible con 42 y 13 puntos, respectivamente. Según la escala que va del 1 al 5 y con un puntaje promedio de 1.69, la Coordinación DRT se encuentra en un estado Madurez Inicial, lo cual significa que sus procesos y actividades son caóticas o no definidas. Independientemente de que el valor promedio tiende a 2, no es razón suficiente para considerar a la gestión de servicio como una práctica que se encuentra en un nivel repetible, puesto que no es aplicable en todos los aspectos. La percepción del personal puede verse reflejada en la Figura 3. Se observa que los valores del Coordinador de DRT se encuentran, en su mayoría, por encima del resto del personal. En cuanto a si la gestión de servicio

como práctica está definida claramente, el valor mayor es de 45 que corresponde al Coordinador de DRT versus 15 para Soporte a Usuarios.

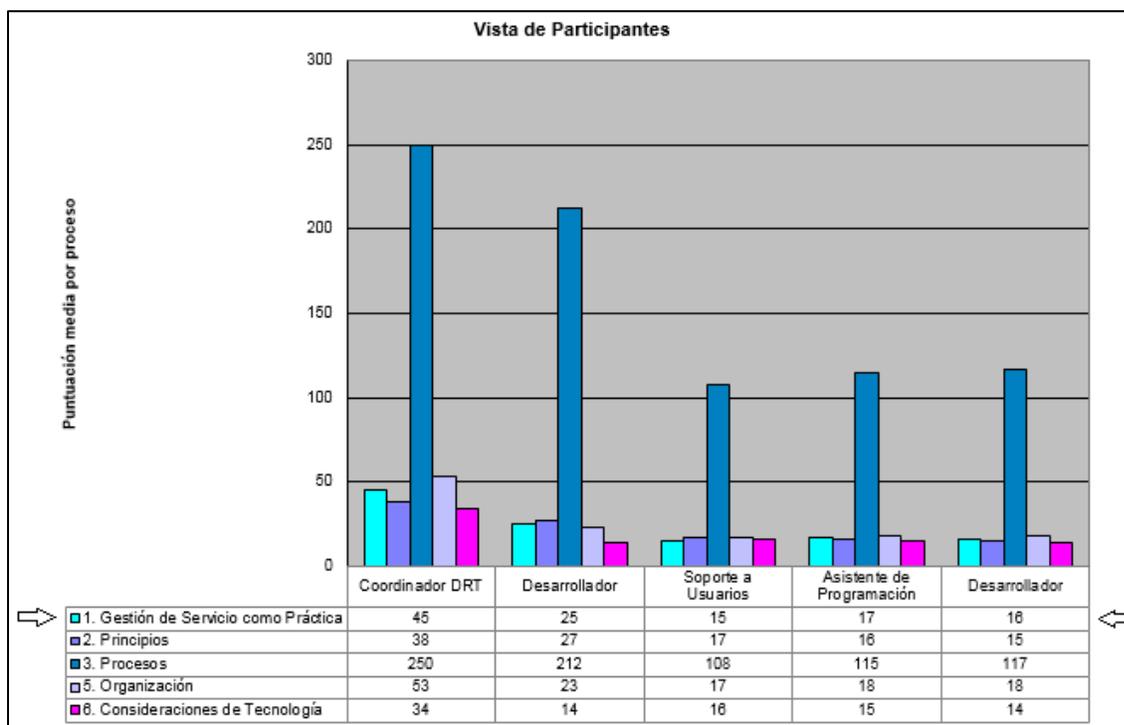


Figura 3. Puntuación Media por Área - Gestión de Servicio como una Práctica  
Elaborado por: Investigadores

### 2.3.2. Principios de la operación de servicio

Tabla 6. Principios de la Operación de Servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio	Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Principios de la Operación de Servicio	34	17	11	3	0	65	1,74

Elaborado por: Investigadores

## Análisis

En la Tabla 6, originada a raíz del diagnóstico realizado en la UISEK, se distribuyen un total de 65 respuestas, y se aprecian respuestas en los niveles inicial y repetible con 34 y 17 puntos, respectivamente. Según la escala que va del 1 al 5, y con un puntaje promedio de 1.74, la Coordinación DRT se encuentra en un estado de madurez inicial, lo cual significa que sus procesos y actividades son caóticas o no definidas. Independientemente que el valor promedio tiende a 2, no es razón suficiente para considerar que los principios de la operación del servicio se encuentran en un nivel Repetible puesto que no es aplicable en todos los aspectos. La percepción del personal puede verse reflejada en la Figura 4. Se observa que los valores del Coordinador de DRT se encuentran, en su mayoría, por encima del resto del personal. En cuanto a si los principios de la operación del servicio están definidos claramente, el valor mayor es de 38 que corresponde al Coordinador de DRT versus 15 para Desarrollador.

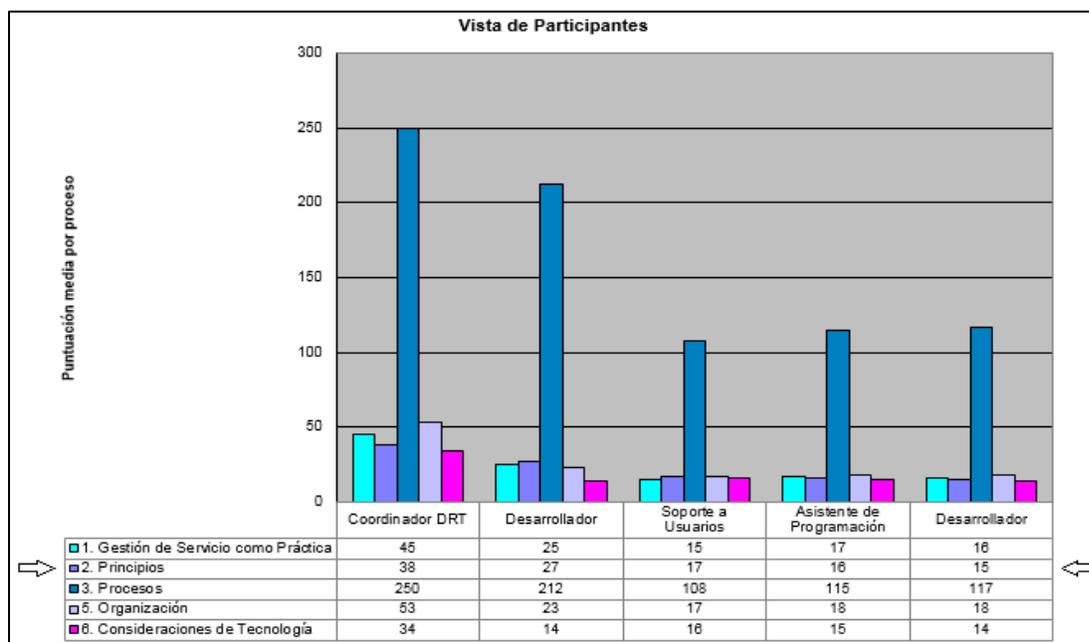


Figura 4. Puntuación Media por Área - Principios de la Operación de Servicio  
Elaborado por: Investigadores

### 2.3.3. Procesos de la operación de servicio

Tabla 7. Procesos de la Operación de Servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio		Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Procesos de Operación de Servicio		178	64	47	5	1	295	1,64

Elaborado por: Investigadores

#### Análisis

En la Tabla 7, originada a raíz del diagnóstico realizado en la UISEK, se distribuyen un total de 295 respuestas, y se aprecian respuestas en los niveles Inicial y Repetible con 178 y 64 puntos, respectivamente. Según la escala que va del 1 al 5, y con un puntaje promedio de 1.64, la Coordinación DRT se encuentra en un estado Inicial de Madurez, lo cual significa que sus procesos y actividades son caóticas o no definidas. Independientemente de que el valor promedio tiende a 2, no es razón suficiente para considerar que los principios de la operación del servicio se encuentran en un nivel Repetible puesto que no es aplicable en todos los aspectos. Se observa que los funcionarios de DRT consideran, con mayor énfasis, que los procesos de la operación del servicio se encuentran totalmente en un estado caótico no definido o Inicial. La percepción del personal puede verse reflejada en la Figura 5. Se observa que los valores del Coordinador de DRT se encuentran, en su mayoría, por encima del resto del personal. En cuanto a si los procesos de la operación del servicio están definidos claramente, el valor mayor es de 250 que corresponde al Coordinador de DRT versus 108 para Soporte a Usuario.

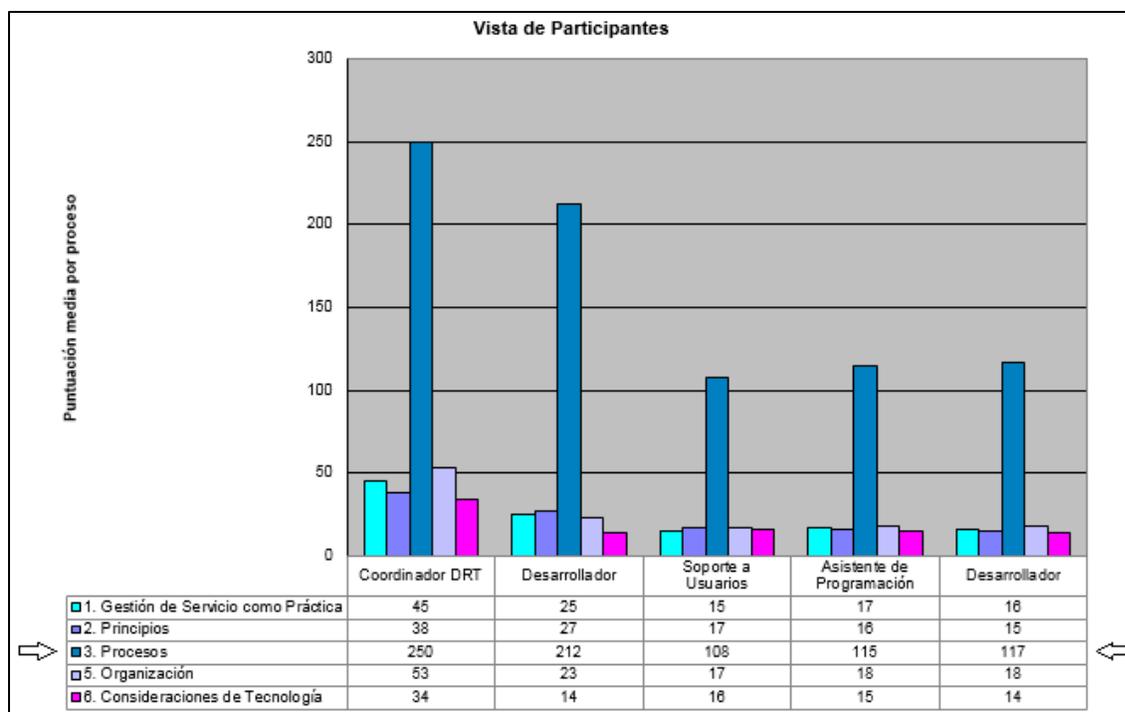


Figura 5. Puntuación Media por Área - Procesos de la Operación de Servicio  
Elaborado por: Investigadores

### 2.3.4. Organización de la operación de servicio

Tabla 8. Organización de la Operación de Servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio	Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Organización de Operación de Servicio	46	12	9	8	0	75	1,72

Elaborado por: Investigadores

### Análisis

En la Tabla 8, originada a raíz del diagnóstico realizado en la UISEK, se distribuyen un total de 75 respuestas, y se aprecian respuestas en los niveles Inicial y Repetible con 46, y 12 puntos, respectivamente. Según la escala que va del 1 al 5, y con un puntaje promedio de 1.72, la Coordinación DRT se encuentra en un estado Inicial de Madurez, lo cual significa que sus procesos y actividades son caóticas o no definidas. Independientemente de que el valor promedio tiende a

2, no es razón suficiente para considerar que la organización de la operación del servicio se encuentra en un nivel repetible puesto que no es aplicable en todos los aspectos. La percepción del personal puede verse reflejada en la Figura 6. Se observa que los valores del Coordinador de DRT se encuentran, en su mayoría, por encima del resto del personal. En cuanto a si la organización de la operación del servicio está definida claramente, el valor mayor es de 53 que corresponde al Coordinador de DRT versus 17 para Soporte a Usuario.

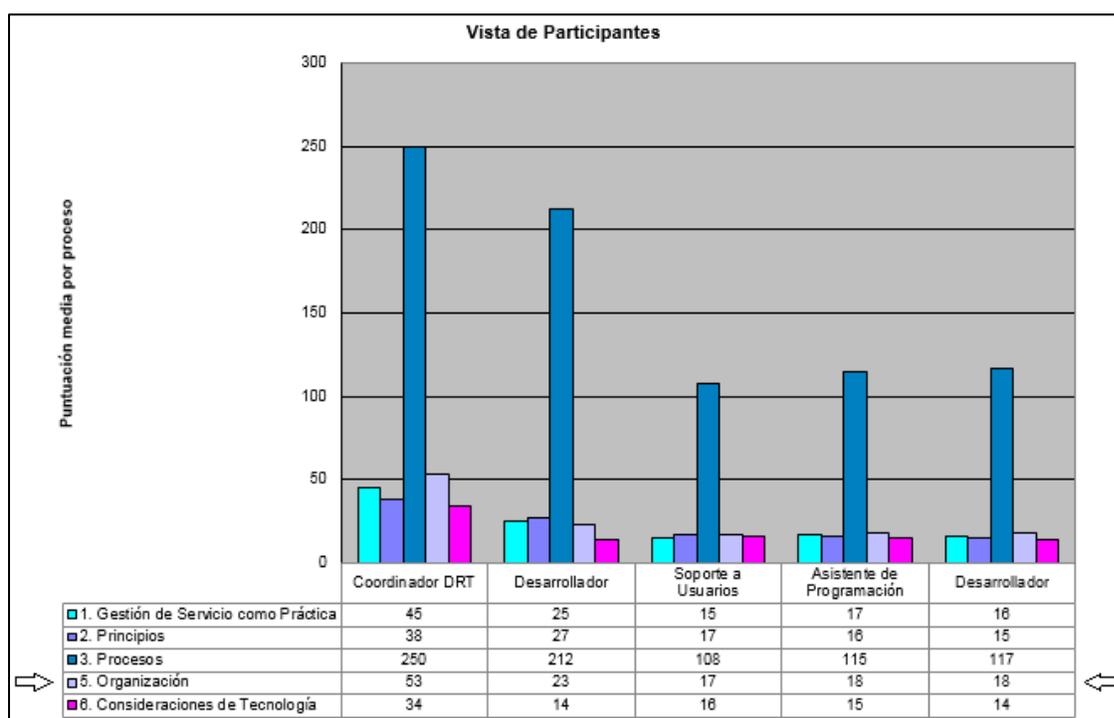


Figura 6. Puntuación Media por Área - Organización de la Operación de Servicio  
Elaborado por: Investigadores

### 2.3.5. Consideraciones tecnológicas en la operación de servicio

Tabla 9. Consideraciones Tecnológicas de la Operación de Servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio	Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Consideraciones Tecnológicas en la Operación de Servicio	37	17	2	4	0	60	1,55

Elaborado por: Investigadores

## **Análisis**

En la Tabla 9, originada a raíz del diagnóstico realizado en la UISEK, se distribuyen un total de 60, y se aprecian respuestas en los niveles inicial y repetible con 37 y 17 puntos, respectivamente. Según la escala que va del 1 al 5, y con un puntaje promedio de 1.72, la Coordinación DRT se encuentra en un estado Inicial de Madurez, lo cual significa que sus procesos y actividades son caóticas o no definidas. Independientemente de que el valor promedio tiende a 2, no es razón suficiente para considerar que las consideraciones tecnológicas de la operación del servicio se encuentran en un nivel repetible puesto que no es aplicable en todos los aspectos. A diferencia de los análisis anteriores, en este caso, el mayor peso y opinión de los funcionarios de TIC consideran que las consideraciones tecnológicas de la operación del servicio se encuentran totalmente en un estado caótico no definido o inicial. La percepción del personal puede verse reflejada en la Figura 7. Se observa que los valores del Coordinador de DRT se encuentran, en su mayoría, por encima del resto del personal. En cuanto a si las consideraciones tecnológicas de la operación del servicio están definidas claramente, el valor mayor es de 34 que corresponde al Coordinador de DRT versus 14 para Desarrollador.

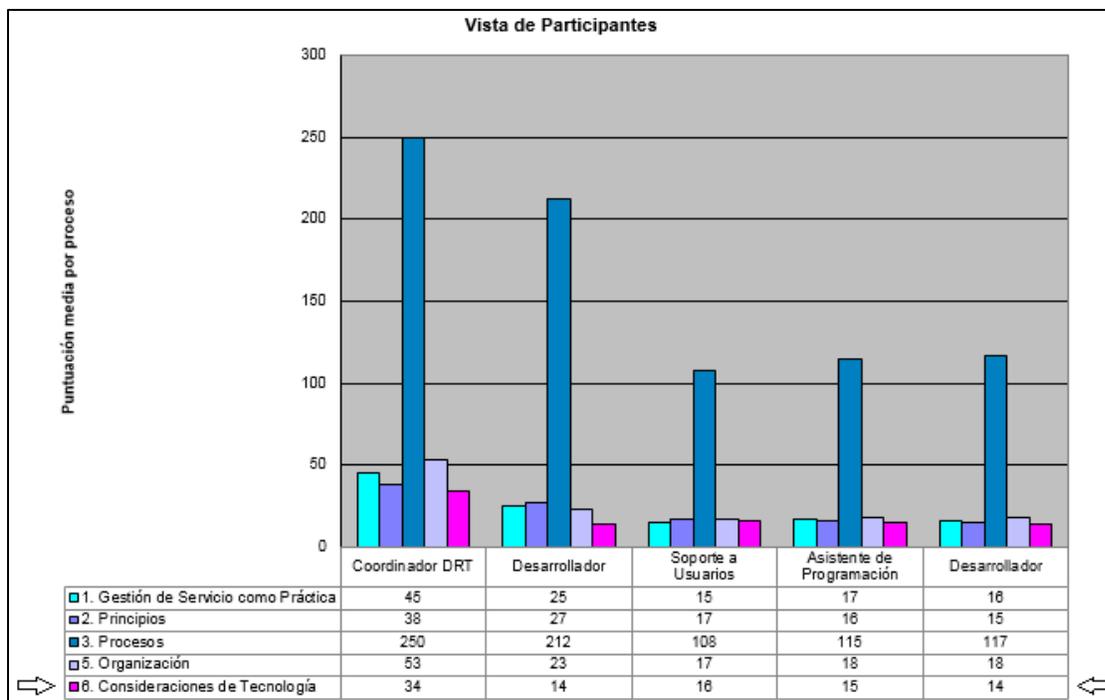


Figura 7. Puntuación Media por Área - Consideraciones de Tecnología  
Elaborado por: Investigadores

En la Figura 8 de radar se muestra el Puntaje Promedio del Diagnóstico de la Operación de Servicio como punto de partida para la mejora.

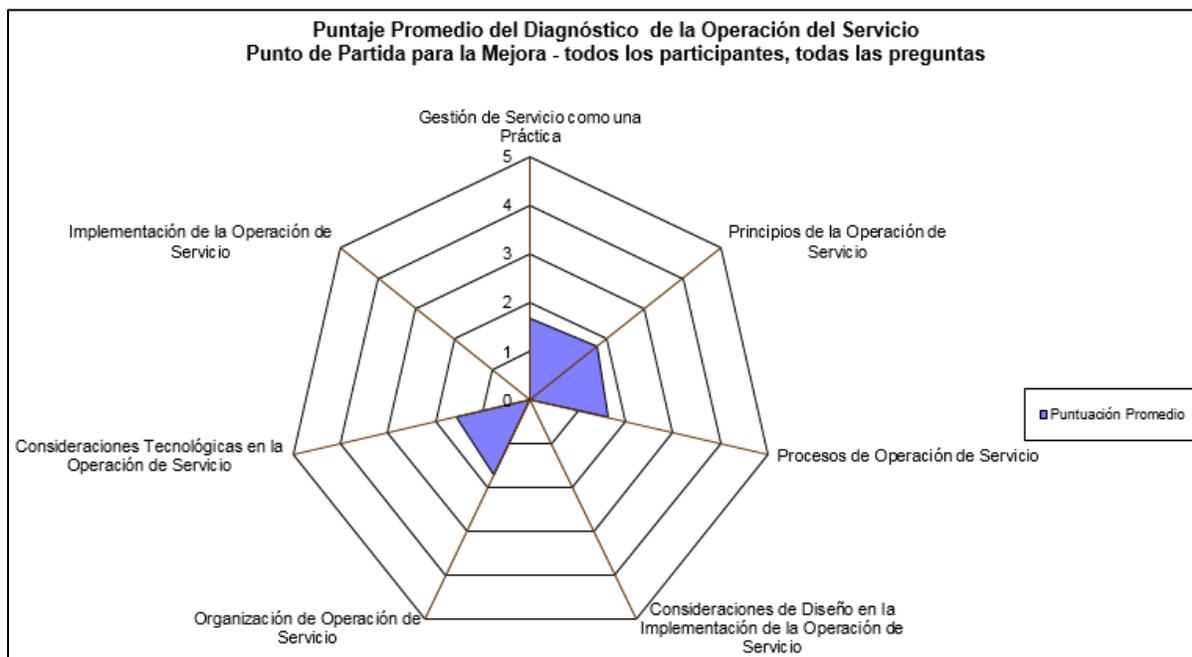


Figura 8. Puntaje Promedio del Diagnóstico de la Operación de Servicio  
Elaborado por: Investigadores

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Mesa de servicios**

Una mesa de servicios (*Service Desk*) es una unidad que se encuentra conformada por un número de integrantes quienes son responsables de tratar diferentes solicitudes elaboradas o reportadas por usuarios de una organización, frecuentemente estas solicitudes se realizan a través de llamadas telefónicas, interfaz web, correo electrónico o crearse a través de su infraestructura de forma automáticamente con un evento o alarma programada.

Es una parte importante del departamento de TI en una organización, funciona como único punto de contacto para el personal de TI y se encarga de gestionar todas las solicitudes / requerimientos, incidencias y peticiones de servicio generadas por usuarios, generalmente utilizando herramientas de software especializadas para iniciar sesión y administrar los eventos. (Bon ,2008, p.116)

Una mesa de servicios tiene los siguientes objetivos:

1. Restaurar el servicio tan pronto sea posible utilizando el proceso de la gestión de incidentes.
2. Cumplir las solicitudes de servicio.
3. Ayudar a que los usuarios tengan mayor productividad y obtengan el mayor valor de los servicios.
4. Impulsar y mejorar el servicio para el negocio.

Entre las principales responsabilidades específicas una mesa de servicios incluye:

- Recepción de llamadas, cliente de primera línea y enlace del usuario.

- Registro de todos los detalles relevantes de los incidentes de servicio.
- Asignación de los códigos de clasificación (conocido como numero de ticket o solicitud aperturado) y prioridad.
- Resolución de incidentes de primera línea que le sean posibles.
- Monitoreo de todos los incidentes y solicitudes de servicio
- Escalamiento de los incidentes de servicio que no pueden resolverse dentro de los tiempos acordados
- Cierre de todos los incidentes.
- Encuestas de satisfacción a los clientes
- Mejora continua del servicio
- Resolución de incidentes que se repiten por medio de una base de conocimiento (Elephant, 2008).

“Tomando en cuenta objetivos como responsabilidades, el tipo, el tamaño y la ubicación de una mesa de Servicios variarán según el tipo de negocio, el número de usuarios, la ubicación geográfica, la complejidad de las solicitudes” (Canon, & Wheeldon ,2007, p198).

En consideración a los diferentes factores del negocio y los usuarios, los gerentes de la organización de TI deben decidir la naturaleza de su Mesa de servicios requerida, definir si esta deberá ser interna o en su defecto subcontratada a un tercero como parte de su estrategia, y posteriormente planificar, preparar e implementar la función de mesa de servicio que más se ajuste a las necesidades.

### **3.1.1. Tipos de mesa de servicios.**

Según Bon (2008) define lo siguiente: “Un Centro de Servicio al Usuario puede estar organizado de muchas maneras distintas”. Las principales opciones son:

- **Centro de Servicio al Usuario local:** está situado físicamente en el mismo lugar que los usuarios a los que da soporte, o muy cerca de ellos (ver Figura 9).

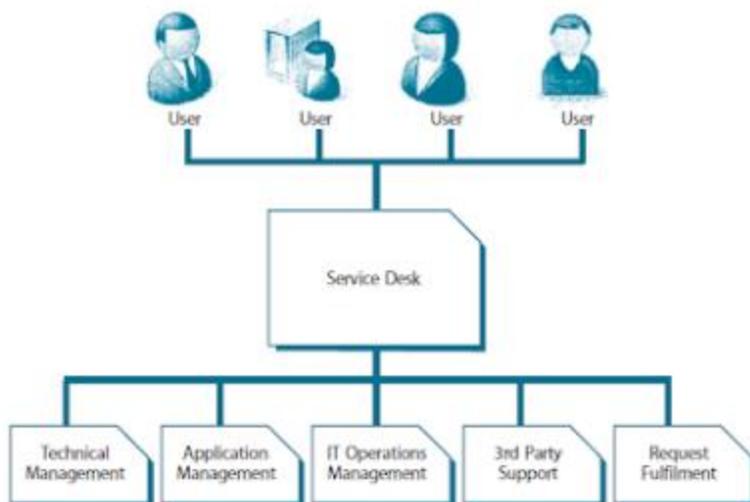


Figura 9. Componentes Mesa de Servicio Local

Fuente: Recuperado de <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/>

- **Centro de Servicio al Usuario centralizado:** el número de centros se puede reducir si se concentran todos en un solo lugar (ver Figura 10).

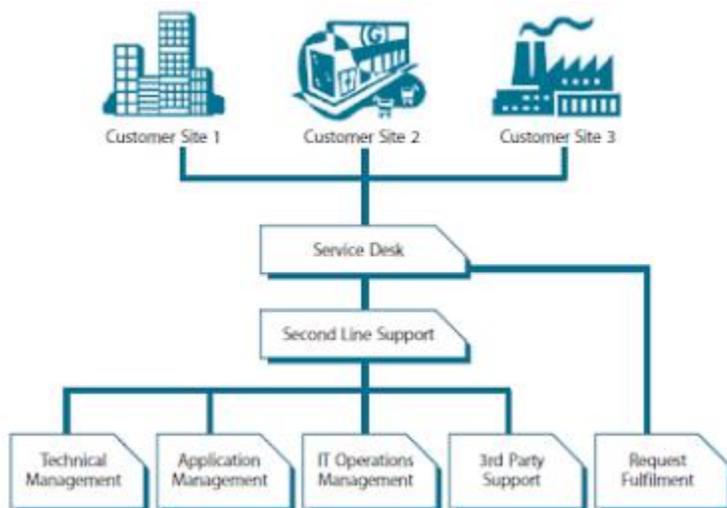


Figura 10. Componentes Mesa de Servicio Centralizada

Fuente: Recuperado de <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/>

- **Centro de Servicio al Usuario virtual:** el uso de tecnologías (especialmente internet) y herramientas de soporte permite crear una impresión de Centro de Servicio al Usuario centralizado cuando, de hecho, los empleados están repartidos por diversas estructuras o ubicaciones geográficas (ver Figura 11).

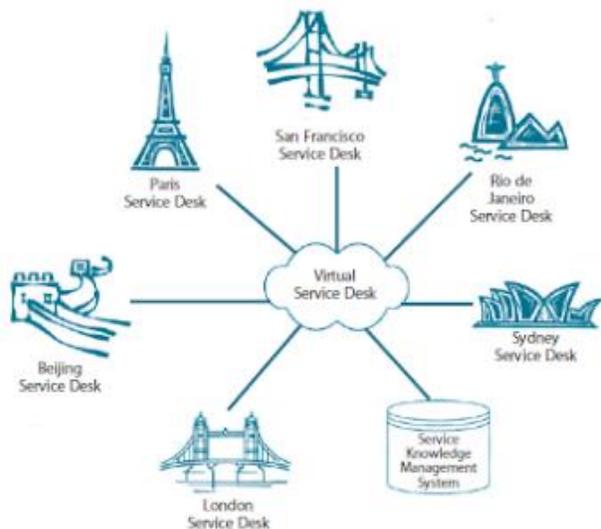


Figura 11. Componentes Mesa de Servicio Virtualizada

Fuente: Recuperado de <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/>

- **Servicio “follow-the-sun” (seguir el sol):** Dos o más centros localizados en distintos continentes, que combinados pueden ofrecer un servicio 24x7 (ver Figura 12).



Figura 12. Componentes Mesa de Servicio Siguiendo el Sol

Fuente: Recuperado de <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/>

- **Grupos de Centros de Servicio especializados:** Las incidencias relacionadas con un servicio de TI concreto pueden llegar directamente al grupo especializado.

### **3.1.2. Personal de la mesa de servicios**

Una Mesa de Servicios siendo el punto de contacto entre los usuarios y el personal de TI, según Bon (2008) afirma:

Que las responsabilidades del personal permiten especificar el área de trabajo con sus respectivas obligaciones y delimitaciones.

A continuación, una breve descripción del personal que forma parte en la atención y gestión de una Mesa de servicios.

#### **3.1.2.1. Supervisor**

Es el encargado de:

- Supervisar el personal a su cargo y evaluará algunos aspectos como;
  - Evaluación de desempeño del personal.
  - Organizar y planificar las actividades con los agentes.
  - Capacitación del personal.
- Cumplir los procedimientos de la Mesa de Servicios y asegurarse que su personal a cargo lo realice.
- Realizar estadísticas de incidentes.
- Dar seguimiento de las tareas asignadas a cada agente.
- Administrar los incidentes, pedidos o reclamos recibidos sobre los servicios atendidos.
- Emitir informe de servicios semanal y mensual.
- Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos, detectar necesidades de capacitación de los miembros de su equipo.

#### **3.1.2.2. Coordinador de la mesa de servicio**

Es el encargado de:

- Supervisar las actividades incluidas en los servicios.
- Asegurar el nivel de servicio, gestión y organización del equipo de trabajo.
- Aplicar las mejores prácticas definidas por ITIL.

- Mantener una actitud proactiva frente a las oportunidades de mejora de los servicios.
- Coordinar la realización de la encuesta de satisfacción del servicio.
- Liderar y conducir el equipo de trabajo brindando dirección (coaching) y motivación.
- Supervisar y brindar capacitación al personal.
- Detectar necesidades de capacitación del personal.

### **3.1.2.3. Agentes de la mesa de servicio**

Es el encargado de:

- Recibir llamadas o correos por los usuarios de la UISEK donde:
  - Exista interrupción no planificada o reducción de la calidad del servicio
  - Interrumpa la operación normal de trabajo.
  - Se requiera soporte sobre el software y hardware.
  - Se soliciten nuevos productos de hardware y software.
  - Efectúen consultas planteadas por usuarios, distintos tipos de asesoramientos en el funcionamiento y utilización de los recursos informáticos.
- Identificar los problemas hasta su resolución.
- Confirmar la satisfacción del usuario con respecto a la solución brindada.

### **3.1.2.4. Técnicos de la mesa de servicio**

Es el encargado de:

- Ejecutar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de computación.
- Brindar el soporte oportuno en los sistemas informáticos, que comprende lo siguiente;
  - Mantenimiento e implantación de software.
  - Mantenimiento de base de datos de usuarios y correos.
- Diagnosticar servidores y redes.
- Capacitar en el uso de herramientas.

- Documentar las soluciones dadas para mantener actualizado el Catálogo de Servicio.

### **3.1.3. Actividades**

Según Bon (2008) define lo siguiente:

Que además de la restauración rápida del servicio al usuario, existen otras responsabilidades específicas del Centro de Servicio al Usuario, por ejemplo:

- Registro de los detalles de todas las incidencias y peticiones de servicio.
- Investigación y diagnóstico en la primera línea.
- Resolución de incidencias y peticiones de servicio.
- Escalado de incidencias y peticiones de servicio, si no pueden resolverlas o por límite de tiempo acordado.
- Información de progreso a los usuarios.
- Cierre de todas las incidencias, peticiones y otros contactos.
- Actualización, si así se acuerda, del CMS, bajo la dirección y aprobación del proceso de Gestión de la Configuración.

#### **3.1.3.1. Entradas / salidas**

##### **Entradas:**

- Incidencias.
- Peticiones de servicio.

##### **Salidas:**

- Resultados de investigación y diagnóstico.
- Incidencias y peticiones de servicio resueltas.
- Incidencias y peticiones de servicio escaladas, si no pueden resolverlas.
- Aseguramiento de usuarios informados del progreso.
- Incidencias, peticiones y otros contactos (resueltos) cerrados.
- Comunicados a usuarios.
- Actualización del CMS.

## **3.2. Marco de trabajo**

### **3.2.1. ITIL**

ITIL es la Librería de Infraestructura TI (*Information Technology Infrastructure Library en inglés*) se define como un conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios. Fue desarrollado inicialmente entre los años 80 y 90 por la CCTA (*Central Computer and Telecommunication Agency*, o en español Agencia Central de Computación y Telecomunicaciones) que luego fue llamada la OGC (*Office of Government Commerce*, o en español Oficina Gubernamental de Comercio del Reino Unido). Es aceptado mundialmente como un estándar y tiene entre sus objetivos la medida continua y la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos. Para tales efectos, provee un marco de trabajo, un planteamiento y una filosofía que son compartidos por sus practicantes. Se ha actualizado en dos ocasiones: V2 (entre los años 2000-2002) y V3 (2007). (Mesquida, Mas, & Amengual, 2009, p.79-80)

La versión inicial de ITIL, publicada entre 1989 y 1995, estaba compuesta por 31 libros que cubrían todos los aspectos de la gestión de servicios. Esta versión inicial fue revisada y reemplazada, entre 2000 y 2004 por ITIL v2, formada por sólo siete libros y mejor relacionados. En junio de 2007, ITIL v2 fue sustituida por una versión mejorada y consolidada, ITIL v3. El principal cambio que incorpora ITIL v3 respecto a la versión anterior, es que pasa de una estructura basada en procesos, a una estructura basada en el ciclo de vida de los servicios.

#### **3.2.1.1. Introducción a ITIL**

En la década de 1980, el servicio prestado a los departamentos del gobierno británico por empresas de TI internas y externas era de tal calidad que la CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones, actualmente Ministerio de Comercio, OGC) recibió el encargo de desarrollar una metodología estándar para garantizar una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI. Esta metodología debía ser independiente de los suministradores (internos o externos). El resultado fue el desarrollo y publicación de la Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL), que está formada por una serie de “Mejores Prácticas” procedentes de todo tipo de suministradores de servicios de TI (Bon, 2008).

### 3.2.1.2. Evolución de ITIL

Estos cinco libros ofrecen una guía práctica sobre como estructurar la Gestión de Servicios TI de forma que estos estén correctamente alineados con los procesos de negocio.

En la Figura 13, se puede observar la evolución del rumbo que dio ITIL, por los años 90's se inició por la Gestión de Infraestructura TI, conocida como ITIL v1, continuando por la Gestión de Servicios orientada a TI, por el año 2001 toma el nombre de ITIL v2, continua su evolución en el año 2007 donde aparase ITIL v3, llegando su enfoque con la Gestión de Servicios TI basados en el alineamiento e integración del negocio, actualmente por el año 2011 surge una nueva Edición, el cual se alinea con una actualización de ITIL v3, manteniendo la forma de integración al negocio.



Figura 13. Evolución de ITIL  
Fuente: Gómez, 2012

ITIL v3 consta de cinco libros de trabajo, cuyos propósitos se muestran en la Tabla 10.

### 3.2.2. Ciclo de vida del servicio.

En ITIL se definen conceptos esenciales y relacionados. Estos, a su vez, dan basamento a conceptos mayores tal como el de Ciclo de Vida del Servicio. Considerando lo dicho previamente, tenemos el concepto esencial de “Gestión del Servicio” y los conceptos relacionados de “Servicio” y “Valor” (ver Figura 14).

Bon (2007) afirma lo siguiente:

- La realización de actividades y procesos claramente definidos, documentados y gestionados con el fin de producir servicios, con valor, para los clientes se define como la Gestión del Servicio
- La entrega de resultados esperados y específicos, con valor a los clientes, define a un Servicio. Estos resultados son el producto de la ejecución de tareas claramente establecidas y documentadas para reducir el efecto de las restricciones. En consecuencia, mejorando el rendimiento y aumentando la satisfacción del cliente.
- El valor es el aspecto esencial del concepto de servicio. Desde el punto de vista del cliente, el valor consta de dos componentes básicos: utilidad y garantía. La utilidad es lo que el cliente recibe, mientras que la garantía reside en cómo se proporciona. Los conceptos de utilidad y garantía se describen en la sección “Estrategia del Servicio”.
- La entrega de un servicio con utilidad y garantía para el cliente define valor. Lo que recibe el cliente es utilidad, mientras que la garantía de satisfacción reside en cómo se proporciona. Estos conceptos pueden ser ubicados en la sección “Estrategia del Servicio”

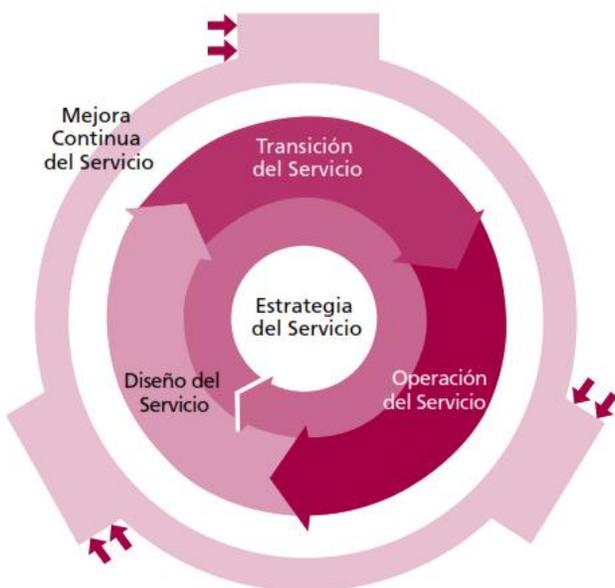


Figura 14. El ciclo de vida de los servicios TI  
Fuente: Bon, 2008

Tabla 10. Libros de referencia de ITIL v3

<b>Libro</b>	<b>Propósito</b>
Estrategia del Servicio ( <i>Service Strategy</i> )	Proporcionar una guía, tanto a los proveedores de servicios de TI como a sus clientes, con la intención de ayudarles a operar y prosperar a largo plazo mediante el establecimiento de una estrategia de negocio bien definida.
Diseño del Servicio (Service Design)	Ofrecer pautas para el diseño de servicios apropiados e innovadores, incluyendo su arquitectura, procesos, políticas y documentación, para satisfacer los requisitos de negocio, actuales y futuros, acordados.
Transición del Servicio (Service Transition)	Implantar todos los aspectos del servicio, no sólo su aplicación y uso en circunstancias normales. Se debe asegurar que el servicio pueda operar en circunstancias previsibles extremas o anómalas, y que se dispone de un soporte a fallos o errores.
Operación del Servicio ( <i>Service Operation</i> )	Proveer los niveles de servicio acordados a los usuarios y clientes y gestionar las aplicaciones, tecnología e infraestructura necesaria para dar soporte a la provisión de los servicios.
Mejora continua del servicio (Continual Service Improvement)	Evaluar y mejorar de manera continua la calidad de los servicios y la madurez global del ciclo de vida de los servicios y de los procesos subyacentes.

Fuente: Mesquida, Mas, & Amengual, 2009

De manera general se describe a continuación cada una de las disciplinas que integra las áreas de conocimiento de ITIL v.3 (ver Figura 15).



Figura 15. Disciplinas de las áreas de conocimiento ITIL v3  
 Fuente: Adaptado de ITIL v3: The Map (2011 version) (GNU, 2005-2011)

Según Bon (2007) define las disciplinas del ciclo del servicio de la siguiente manera:

**FASE 1. Estrategia del Servicio (*Servicio Strategy, SS*).**

Esta fase de Estrategia es donde la alta gerencia da luz verde para que inicie un servicio, es decir autorizan si va o no un servicio, también definen temas de presupuestos, en esta fase solo se encuentran a las altas gerencias y mandos medios para la toma de decisiones.

Esta fase incluye a los procesos siguientes:

- **Gestión de Portafolio de Servicios (SPM):** En este proceso encontramos a las altas gerencia y mandos medios, aquí en esta gestión es netamente administrar los servicios existentes del negocio y tener un histórico de los servicios antiguos. El gerente tiene una fotografía, una visión de sus servicios y conoce la naturaleza de los mismos.
- **Gestión Financiera:** Agrupa los procesos y actividades asociados con las finanzas de la Gestión del Servicio. Entrega información de gestión indispensable para una operación eficiente y rentable.

- **Gestión de la Demanda:** Procesos y actividades fundamentales para la Gestión del Servicio pues permiten determinar la mejor asignación de recursos. Permite determinar con antelación la adquisición de artículos.

## **FASE 2. Diseño de Servicio (Service Design, SD)**

En esta fase se encuentran los gurús del servicio, se tiene a los expertos y el objetivo principal es: El diseño de servicios nuevos o modificados, donde se define el alcance para su paso a un entorno de producción.

Los procesos de Diseño del Servicio son:

- **Gestión del Catálogo de Servicios (SCM):** El objetivo general es el desarrollo y mantenimiento de un catálogo de servicios que incluya todos los datos precisos y el estado de todos los servicios existentes y de los procesos de negocio a los que apoyan, así como aquellos en desarrollo.
- **Gestión de Niveles de Servicio (SLM):** El objetivo general de este proceso es garantizar que se cumplen los niveles de provisión de los servicios de TI, tanto existentes como futuros, de acuerdo con los objetivos acordados.
- **Gestión de la Capacidad:** El objetivo general de este proceso es garantizar que la capacidad se corresponde con las necesidades presentes y futuras del cliente (documentadas en un plan de capacidad).
- **Gestión de la Disponibilidad:** El objetivo general de este proceso es garantizar que los niveles de disponibilidad de los servicios, nuevos o modificados, se corresponden con los niveles acordados con el cliente. Debe mantener el Sistema de Información de gestión de la disponibilidad (AMIS), que es la base del plan de disponibilidad.
- **Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI (ITSCM):** El objetivo es facilitar la continuidad del negocio (funciones vitales de negocio, VBF) garantizando la recuperación de las instalaciones de TI necesarias en el tiempo acordado.
- **Gestión de la Seguridad de la Información:** Garantiza que la política de seguridad de la información satisface los requisitos generales de la organización, así como los que tienen su origen en el gobierno corporativo.

- **Gestión de Proveedores:** Este proceso se centra en todos los proveedores y contratos para facilitar la provisión de servicios al cliente.

### **FASE 3. Transición del Servicio (Service Transition, ST).**

Esta fase consiste en la gestión y coordinación de los procesos, sistemas y funciones necesarios para la construcción, prueba y despliegue de un servicio nuevo o modificado. La Transición del Servicio establece los servicios según las especificaciones de la fase de Diseño del Servicio, en base a requisitos de clientes y grupos de interés, es decir que nos alistamos (capacitando, organizando) antes de salir al día a día para las operaciones de TI.

Los procesos de Transición del Servicio son:

- **Gestión de la Configuración y Activos del Servicio (SACM):** Gestiona los activos del servicio y elementos de configuración (CIs) para dar soporte a los demás procesos de Gestión del Servicio.
- **Gestión de Cambios:** Garantiza que los cambios se aplican de una manera controlada, i.e. que son evaluados, priorizados, planificados, probados, implementados y documentados.
- **Evaluación del Cambio:** Es un proceso genérico cuyo objetivo consiste en verificar si el rendimiento de algo es aceptable; por ejemplo, si tiene una buena relación calidad/precio, si es continuo, si está en uso, si hay que pagar por ello, etc.
- **Gestión de Entregas y Despliegues:** Concentrado en construir, probar y desplegar los servicios especificados en el Diseño del Servicio, y en garantizar que el cliente/usuario puede utilizar el servicio de manera efectiva.
- **Validación y Pruebas del Servicio:** Las pruebas garantizan que los servicios nuevos o modificados están “ajustados al propósito” y “ajustados al uso”.
- **Gestión del Conocimiento:** Mejora la calidad de la toma de decisiones (de la dirección) garantizando la disponibilidad de información segura y fiable durante el Ciclo de Vida del Servicio.
- **Planificación y Soporte de la Transición:** Garantiza que los recursos se planifican y coordinan adecuadamente para cumplir las especificaciones del Diseño del Servicio.

#### **FASE 4. Operación de Servicio (Service Operation, SO).**

En esta fase nos encontramos involucrados el personal de TI, La Operación del Servicio cubre la coordinación y ejecución de las actividades y procesos necesarios para entregar y gestionar servicios para usuarios y clientes, con el nivel de servicio acordado. La Operación del Servicio también tiene la responsabilidad de gestionar la tecnología necesaria para la prestación y el soporte de los servicios, esto significa que ya nos encontramos en el día a día efectuando la atención a los requerimientos de los clientes y/o usuarios.

Los procesos de Operación del Servicio son:

- **Gestión de Peticiones:** Se encarga del tratamiento de peticiones de servicio de los usuarios, proporcionando un canal de solicitud, información y ejecución de la petición.
- **Gestión de Incidencias:** Se concentra en restaurar el fallo del servicio lo antes posible para los usuarios, de manera que su impacto sobre el negocio sea mínimo.
- **Gestión de Problemas:** Incluye todas las actividades necesarias para diagnosticar las causas subyacentes de las incidencias y para encontrar una solución a esos problemas.
- **Gestión de Eventos:** Supervisa todos los eventos que se producen en la infraestructura de TI con el fin de monitorizar el rendimiento. Este proceso puede estar automatizado para efectuar un seguimiento y escalado ante circunstancias imprevistas.
- **Gestión de Accesos:** Permite utilizar el servicio a los usuarios autorizados y limita el acceso a los usuarios sin autorización.

Y dentro de esta fase de Operaciones es la única que tiene cuatro funciones; **Service Desk, Gestión Técnica, Gestión Operaciones y Gestión de Aplicaciones.**

#### **FASE 5. Mejora Continua del Servicio (Continuous Service Improvement, CSI).**

Los departamentos de TI tienen que mejorar continuamente sus servicios para seguir atendiendo al llamamiento del negocio. De esto se ocupa la fase de Mejora Continua del Servicio (CSI) del ciclo de vida. En esta fase, la medición y el análisis son esenciales, ya que permiten identificar los servicios que son rentables y aquéllos que se pueden mejorar.

Se debería aplicar CSI a lo largo de todo el ciclo de vida, en todas sus fases, desde la Estrategia a la Operación. En este sentido, se convierte en algo inherente tanto al desarrollo como a la provisión de servicios de TI.

Procesos de la Mejora Continua del Servicio:

- **El proceso de mejora de CSI (proceso de mejora en siete pasos):** Describe como se debería medir y reportar.
- **Informes del Servicio:** Reporta los resultados y los desarrollos de los niveles de servicio.

### 3.2.3. Gestión de servicio académico

Rodríguez (2002) lo resume a la Gestión de Servicio Académico como el enfoque de la gestión académica como un proceso económico, que tiene “entradas” de insumos materiales y humanos, un proceso de transformación y producción de conocimientos, así como la generación de un servicio académico bien sea el de la enseñanza, bien el de la solución de un problema científico o técnico complejo, bien sea el de la extensión de la cultura científica, que también es literalmente una producción de servicios y posee “salidas” que son los nuevos conocimientos, las publicaciones, las aplicaciones tecnológicas, las metodologías elaboradas, los paquetes tecnológicos integrales, las patentes, las producciones de ediciones diversas en distintos tipos de soporte, el servicio de eventos, de convenciones, la capacitación especializada, las clases, las conferencias de actualización, la organización del proceso académico y otros muchos productos, hacen de la actividad académica un campo de tática aplicación de la Administración de Negocios.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA

#### 4.1. Preparación de la documentación

##### 4.1.1. Introducción

##### 4.1.1.1. Información del proyecto

Tabla 11. Información del proyecto

<b>Proyecto</b>	Implementación de una Mesa de Servicios en el Departamento de Recursos Tecnológicos de la Universidad Internacional SEK, basado en el Marco de Trabajo del Modelo de Gestión de Servicios ITIL V.3		
<b>Tipo de proyecto</b>	Gestión de Servicios de TI	<b>Sector</b>	Educación Superior
<b>Cliente</b>	Universidad Internacional SEK	<b>Dirección</b>	Albert Einstein s/n y 5ta transversal.
<b>Portafolio / Area</b>	Departamento de Recursos Tecnológicos (DRT)		
<b>Patrocinador</b>	Coordinador del DRT - Ing. Edison Estrella, Msc.		
<b>Fecha</b>	Febrero 2019		
<b>Líder de proyecto</b>	Eduardo Durán / Freddy Tingo		

Elaborado por: Investigadores

##### 4.1.1.2. Estrategia del proyecto

Para la implementación del proyecto se contará con el siguiente equipo de trabajo que atenderá todas las fases.

- **Cliente / Patrocinador**, quien define el alcance, establece los criterios de aceptación y dirige el proyecto en la institución
- **Equipo Ejecutor**, conformado, por un lado, por el Líder de proyecto (maestranes) los cuales realizan el levantamiento, tabulación, análisis de información y modelado de gestión de servicio, por otro lado, los participantes como coordinadores, jefes, entre otros, que permitan la obtención de dicha información.

#### **4.1.1.3. Factores críticos de éxito**

Los factores críticos de éxito (FCE), son los que permiten representar aspectos o variables los cuales, de estar presentes en la ejecución de un proyecto, permitirán lograr los objetivos planteados. Para este trabajo de grado, y en general para todo proyecto, se considera imperativo contar:

- a) Con el apoyo de la directiva de la institución, pues sin ella, el proyecto no avanzará a pesar de cualquier visión innovadora y eficiente que pueda ser planteada por los líderes del trabajo de grado,
- b) Los recursos materiales y humanos (hardware, software, personal, finanzas y tiempo del personal) ya que, sin estos, el esfuerzo realizado en este trabajo de grado estará perdido,
- c) La participación proactiva de todos los implicados en el proyecto, de lo contrario, los no interesados serán un obstáculo para la consecución de los objetivos y rechazarán cualquier cambio hacia la mejora de servicios de TI ofrecidos por el DRT y, por último,
- d) La presencia de un administrador del proyecto que permitirá gestionar y comunicar desvíos en la ejecución del proyecto de manera centralizada.

#### **4.1.1.4. Requerimientos del proyecto**

- Acceso con nivel de administración a la herramienta de gestión del servicio FreshDesk, con la que cuenta la UISEK, en su defecto, y de ser necesario, crear cuentas tipo trial que permitan probar productos y/o planes diferentes al disponible en la universidad ya que de no servir la versión disponible de FreshDesk, se realizará la implementación en la versión que permita modelar una Mesa de Servicio basada en ITIL V3.
- Acceso a documentación estratégica de la universidad (POA, servicios de TI ofertados por diferentes medios, como la web, y en general cualquier información que permita ampliar el conocimiento que se tiene de la gestión de servicio de TI hacia la comunidad universitaria).
- Contar con el conocimiento necesario acerca del marco de trabajo ITIL v3 y a su

vez con un equipo el cual conozca los principios fundamentales como una de las Mejores Prácticas para la Gestión de Servicios de TI a nivel mundial, ya que abarca todas las áreas operativas de TI: Mesa de Ayuda, Mesa de Servicio abarcando las siguientes gestiones: de Incidencias, Problemas, Niveles de Servicio, Configuraciones y Activos de Servicio, Seguridad de la Información, Disponibilidad, Cambios y Capacidad.

#### **4.1.1.5. Requisitos de aprobación del proyecto**

La Mesa de Servicio UISEK que refleja el Modelado de Gestión de Servicios basado en ITIL V3, tiene como finalidad demostrar que los objetivos establecidos al inicio del proyecto fueron cumplidos y esto se realiza a través de entregables resultantes de aplicar la metodología de implementación de ITIL, los cuales representan la gestión de calidad del proyecto de grado. A continuación, se muestran los mismos.

#### **Preparación del proyecto** (paso 1 ver Tabla 18):

**Anexo 1.** Certificados de aprobación al curso de ITIL.

#### **Análisis de procesos existentes** (paso 2 ver Tabla 19):

1. Análisis diagnóstico

**Anexo 2.** Primera encuesta para diagnóstico de situación actual

**Anexo 3.** Segunda encuesta para diagnóstico de situación actual

2. Objetivos y alcance

3. Lista de entregables

#### **Definición de la estructura de servicios** (paso 3 ver Tabla 24):

1. Lista de servicios de negocios

2. Lista de servicios de soporte

3. Esquema estructura de servicios

4. Catálogo de Servicios propuesto.

5. Prioridad de servicios de negocio

6. Acuerdos de niveles de servicio (SLAs)

**Anexo 7.** Lista de Control – Diseño Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

**Definición de la estructura de procesos** (paso 4 ver Tabla 37):

1. Desglose de procesos ITIL por introducir

**Definición de interfaces de procesos ITIL** (paso 5 ver Tabla 38):

1. Interfaces de ITIL por cada proceso por introducir

**Establecer controles de procesos** (paso 6 ver Tabla 40):

1. Lista de KPI's
2. Procedimientos de medición para KPI's
3. Procedimientos para generación de informes

**Diseño de procesos a introducir en detalle** (paso 7 ver Tabla 45):

1. Funciones requeridas en la Mesa de Servicio
2. Descripción de procesos (pasos)
3. Listas de control de apoyo en la ejecución del proyecto
4. Salidas de cada proceso

**Selección de roles ITIL y propietarios de roles** (paso 8 ver Tabla 48):

1. Lista y Responsabilidades por Rol ITIL
  - **Anexo 4.** Rol R1 – Gerente de Mesa de Servicio (*Account Admin*)
  - **Anexo 5.** Rol R2 – Supervisor de Mesa de Servicio (*SD Supervisor*)
  - **Anexo 6.** Rol R3 – Analista de Mesa de Servicio (*SD Agent*)
2. Lista de Propietarios de Roles
3. Matriz RACI

**Prueba del modelo de gestión** (paso 9 ver Tabla 53):

1. Ejecución de la Mesa de Servicio UISEK en ambiente de prueba

Para lo cual se ha optado utilizar FreshService de la familia FreshWork, la cuál permite implementar una mesa de servicio que abarca todas gestiones de la disciplina del diseño y la operación del servicio (ver Anexo 13), las mismas que se han considerado en el presente trabajo. La herramienta actual usada por la UISEK, Fresdesk al estar orientado a ser usada más como una mesa de ayuda no permite implementar las gestiones antes mencionadas.

#### **4.1.1.6. Restricciones**

- Los tiempos establecidos dentro del cronograma fueron cubiertos en su totalidad, sin embargo, para la implementación futura de la Mesa de Servicios en la UISEK, estos deberán ser discutidos con el Coordinador de Recursos Tecnológicos ya que conoce los proyectos que se encuentran actualmente en ejecución y los proyectos que a futuro serán desarrollados, esto con el fin de conocer la disponibilidad del tiempo y personal de TI.

#### **4.1.1.7. Supuestos**

- Se contará con un ambiente de pruebas en la plataforma de la universidad o en su defecto en la del producto que se elija para realizar la implementación de la Mesa de Servicio en caso que FreshDesk no ofrezca los beneficios que permitan implementarla a cabalidad.
- No se instalará ningún software para implementación.
- Los clientes, patrocinadores y líderes conocen la posibilidad de cambiar del plan blossom a plan estate del FreshDesk (ver Anexo 12) de la UISEK, o de la posibilidad de utilizar otro producto de FreshWork que cubra el objetivo de este trabajo de grado.

#### **4.1.1.8. Inclusiones**

- Quedan incluidas las siguientes gestiones: Gestión de Incidencias, Gestión de Peticiones, Gestión de Problemas y la configuración del Catálogo de Servicios y los SLAs que pertenecen a la Disciplina Diseño de Servicio.

#### **4.1.1.9. Exclusiones**

- Quedan excluidas las siguientes gestiones de la Operación de Servicio: Gestión de Acceso y Gestión de Eventos.
- Quedan excluidas las siguientes disciplinas: Estrategia del Servicio, Diseño del Servicio, Transición del Servicio y Mejora Continua del Servicio

#### **4.1.1.10. Lista de interesados**

- Coordinador del Departamento de Recursos Tecnológicos de la UISEK
- Desarrolladores
- Soporte a Usuarios
- Asistente de Programación

#### **4.1.1.11. Riesgos iniciales de alto nivel**

- Que exista resistencia al cambio por parte del personal de TI ya que al estar familiarizados con los antiguos procesos creen desinterés en implementar ITIL o crean que sus actividades asignadas habituales les tomara más tiempo en realizarlas.
- Una vez implementado el modelo de gestión no se siga los procedimientos establecidos y no se cumpla las funciones asignadas al personal de TI.
- Que no exista un adecuado balanceo de asignación de solicitudes al personal.
- Que los usuarios de la comunidad universitaria obstaculicen la gestión correcta de incidencias a través del portal por su rechazo al cambio.
- Que la UISEK rechace la propuesta de implementación y no acepte el desafío de innovar la gestión de servicios actual hacia una verdadera mesa de servicio para su comunidad y en la que le será fácil gestionar las solicitudes de 1700 estudiantes y docentes aportando el acceso a datos relacionados con los campus, y permitiendo que los agentes puedan responder con rapidez y oportunidad aumentando la satisfacción de estudiantes, docentes y directivos en general.
- Que una vez implementada la mesa de servicio en la UISEK no se la administre

de manera correcta debido a que en un principio no llegue a cubrir todas las expectativas que se espera. Cliente y patrocinador deben estar al tanto del alcance del proyecto y su implementación según el cronograma de trabajo.

- Que la Mesa de Servicio sea subutilizada posterior a su implementación por incumplimiento de procedimientos y roles.

#### 4.1.1.12. Presupuesto

Para efectos de este proyecto de grado, la asignación de sus recursos económicos está basada en el presupuesto que le sea asignado al Departamento de Recursos Tecnológicos para la partida de renovación de Freshdesk. En ese sentido, cabe destacar, que la universidad invierte anualmente en el pago del plan blossom de freshdesk la cantidad de \$1.140,00, por 5 agentes a un costo por agente de \$19/mes.

Cualquier actualización al plan de freshdesk diferente a blossom, tendrá los siguientes costos por agente/mes (ver Tabla 12):

Tabla 12. Planes Mensuales de Pago de FreshDesk

PRODUCTO	PLAN BLOSSOM	PLAN GARDEN	PLAN ESTATE	PLAN FOREST
FRESHDESK	\$19	\$35	\$49	\$89
COSTO ANUAL	\$1.140	\$2.100	\$2.940	\$5.340

Fuente: FreshWork - Freshdesk

A pesar que la universidad dispone de una licencia de uso por el plan blossom de freshdesk, es importante resaltar que el objetivo de la tesis es implementar una mesa de servicio en la UISEK con los recursos disponibles, sin embargo, freshdesk es una herramienta de gestión de servicio que está orientado a ser una mesa de ayuda pero no está diseñado para modelar una mesa de servicio, en su lugar, existe un hermano de freshdesk, denominado freshservice, y que está diseñado especialmente para implementar la Mesa de Servicio, por lo que en la Tabla 13 se muestran los costos para dicho producto:

Tabla 13. Planes Mensuales de Pago de FreshService

PRODUCTO	PLAN BLOSSOM	PLAN GARDEN	PLAN ESTATE	PLAN FOREST
FRESHSERVICE	\$19	\$49	\$79	\$99
COSTO ANUAL	\$1.140	\$2.100	\$2.940	\$5.340

Fuente: FreshWork - Freshservice

La inversión entonces estará alrededor de \$2.100, puesto que es el plan garden propuesto para la implementación ya que abarca las gestiones contempladas en el presente proyecto (ver Anexo 13).

#### 4.1.1.13. Cronograma

El cronograma contempla un conjunto de actividades requeridas para implementar la Mesa de Servicios de ITIL V3. Básicamente se muestra el trabajo requerido o días de esfuerzo para completar cada actividad. En caso que la UISEK decida implementar la Mesa de Servicio propuesta, en ese momento deberán acordarse las fechas exactas de inicio y fin (ver Tabla 14).

Tabla 14. Cronograma

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	noviembre 2018							diciembre 2018							enero 2019							febrero 2019						
				20	25	30	04	09	14	19	24	29	04	09	14	19	24	29	03	08	13	18	23	28	02	07	12	17	22	27	
<b>Paso 1: Preparación del proyecto</b>				J. Añazco; J. Baird ; J. Lemus; J. Villalci; Empresa Capacitadora																											
Preparación del personal	10 días	lun 22/10/18	vie 02/11/18																												
<b>Paso 2: Análisis de procesos existentes</b>				E. Estrella; E. Durán; F. Tingo; J. Lemus; J. Villalci; J. Baird ; J. Añazco																											
Diagnóstico situación actual	5 días	sáb 03/11/18	jue 08/11/18																												
Definición de objetivos, alcance, equipo, factores críticos de éxito	2 días	vie 09/11/18	dom 11/11/18																												
Gestión de calidad del proyecto	3 días	lun 12/11/18	mié 14/11/18																												
<b>Paso 3: Definición de la estructura de servicios</b>				E. Estrella; E. Durán; F. Tingo																											
Identificar los servicios de negocio Internos y servicios de TI	4 días	jue 15/11/18	mar 20/11/18																												
Crear interdependencia entre servicios de negocio internos y servicios de TI	4 días	mié 21/11/18	lun 26/11/18																												
<b>Paso 4: Definición de la estructura de procesos</b>				E. Durán; F. Tingo																											
Determinación de procesos de mesa de servicios	12 días	mar 27/11/18	mié 12/12/18																												
<b>Paso 5: Definición de interfaces de procesos ITIL</b>				E. Estrella; E. Durán; F. Tingo																											
Identificar las intercaras de todos los procesos ITIL por introducir	12 días	mar 27/11/18	mié 12/12/18																												
<b>Paso 6: Diseño de procesos a introducir en detalle</b>				E. Durán; F. Tingo																											
Definir pasos individuales de cada proceso ITIL	12 días	jue 13/12/18	vie 28/12/18																												
Definir listas de control	4 días	sáb 29/12/18	mié 02/01/19																												
Definir salidas de cada proceso	3 días	jue 03/01/19	lun 07/01/19																												
<b>Paso 7: Selección de roles ITIL y propietarios de roles</b>				E. Durán; F. Tingo																											
Identificar los roles que requiere ITIL	5 días	mar 08/01/19	sáb 12/01/19																												
Asignar propietarios a cada rol	4 días	dom 13/01/19	mié 16/01/19																												
<b>Paso 8: Establecimiento de controles de procesos</b>				E. Durán; F. Tingo																											
Determinar métricas (KPIs) de los procesos por introducir	3 días	jue 17/01/19	lun 21/01/19																												
Definir procedimientos de medición para los KPIs	5 días	mar 22/01/19	lun 28/01/19																												
Definir procedimientos de informes	6 días	dom 27/01/19	vie 01/02/19																												
<b>Paso 9: Prueba del modelo de gestión</b>				E. Durán; F. Tingo																											
Prueba del modelo de gestión	3 días	sáb 02/02/19	mar 05/02/19																												

Elaborado por: Investigadores

#### 4.1.1.14. Justificación y alcance

Los Ejes Estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional de la UISEK son seis (6) en su totalidad, a saber: Docencia, Investigación, Extensión y vinculación con la colectividad, Bienestar estudiantil, Gestión universitaria y Aseguramiento de la calidad. (UISEK, 2018, p.25). Con el fin de lograr el cumplimiento del Eje de Gestión universitaria, la SEK plantea los siguientes objetivos. (UISEK, 2018, p.39)

#### Objetivos Estratégicos:

- ✓ Fortalecer el modelo de gestión administrativa y financiera como soporte efectivo al quehacer académico de la Universidad.
- ✓ Facilitar la disponibilidad, funcionalidad y seguridad de la infraestructura física y tecnológica.

#### Objetivos Específicos:

- ✓ Potenciar los procesos administrativos sobre la base de la simplificación, modernización, procedimentación y sistematización de procesos.

- ✓ Entregar la infraestructura física y tecnológica adecuada a la naturaleza y tamaño de la Universidad, orientada al desarrollo óptimo de las actividades académicas.

Otros aspectos considerados en el **Plan Estratégico de Desarrollo Institucional** de la UISEK 2016-2018, son los lineamientos relacionados con el ámbito académico, administrativo e innovación de gestión (ver Tabla 15):

Tabla 15. Plan Estratégico 2016-2018

ASPECTOS	ESTRATEGIAS / POLÍTICAS / MEJORAS
<b>Definiciones Estratégicas</b>	La consolidación de un modelo de gestión académica y administrativa, que responda el reordenamiento legal impuesto por la Educación Superior de Ecuador, que apoye el desarrollo de la comunidad UISEK, empleados y estudiantes, y que responda con eficiencia al crecimiento en cantidad y calidad de la admisión estudiantil (UISEK, 2015-2018, pág. 8)  La utilización de avances tecnológicos para lograr innovar en procesos e implementar nuevas metodologías de enseñanza (UISEK, 2015-2018, pág. 8)
<b>Políticas de Calidad</b>	Se enmarca la necesidad de disponer de una gestión académica y administrativa que se enfoque en el desarrollo y el bienestar de la comunidad universitaria (UISEK, 2018, pág. 10)
<b>Procesos de Mejoramiento</b>	Se aboga por una respuesta oportuna y eficiente en la gestión interna a las necesidades de la comunidad universitaria (UISEK, 2015-2018, pág. 11)

Elaborado por: Investigadores

Complementando la información anterior, el **Análisis FODA**, advierte fortalezas y oportunidades, que se muestran en la Tabla 16 a continuación:

Tabla 16. Fortalezas y Oportunidades de la UISEK

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F1. Recurso humano calificado y comprometido	O1. Apertura para integración a redes académicas y de investigación
F2. Infraestructura física acorde con las necesidades académicas y de formación	O2. Nueva normativa que reorienta la educación superior
F3. Efectiva interrelación docente – estudiante para potenciar la capacidad del estudiante en el proceso de aprendizaje	O3. Ampliar la oferta de posgrado en respuesta a la constante demanda de profesionalización del recurso humano
F4. Creciente compromiso con el mejoramiento continuo	O4. Mejoramiento profesional docente a través de becas internas y
F5. Adecuada estructura académica al tamaño y naturaleza de la Universidad	O5. Categorización de universidades.
F6. Infraestructura tecnológica pertinente con las necesidades de formación	O6. Contribuir a la solución de las demandas sociales a través del desarrollo de proyectos de investigación y vinculación con la
F7. Convivencia universitaria orientada a la formación integral del estudiante	O7. Consolidar un modelo de gestión que responda con efectividad a los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Plan Estratégico de la Universidad Internacional SEK, 2016-2018

La Oportunidad O7, apoya el objetivo de la tesis en cuanto a la necesidad de consolidar un modelo de gestión eficiente que de soporte a los procesos administrativos-académicos.

Actualmente en el portal de la universidad existen tres formas de interactuar con la comunidad universitaria (ver Tabla17):

Tabla 17. Servicios de Comunicación del Portal Web UISEK

Servicios de Comunicación Estudiante / Empleado / CRT	Objetivo
<b>Postula En Línea</b>	Permite solicitar información sobre las profesiones ofertadas en la universidad, completando un formulario para que un Asesor de admisiones contacte al estudiante potencial y le asesore en sus necesidades de estudio
<b>Portal Alumnos</b>	Permite al estudiante conocer: las <i>carreras o cursos</i> en la que está inscrito, sus <i>asignaturas</i> (asistencias y notas), <i>matrícula online</i> para realizar pagos cuando corresponda, <i>encuesta a docentes</i> en caso de ser necesario, los <i>servicios</i> (solicitud de beca) y el <i>perfil</i> del estudiante
<b>Mesa de Ayuda</b>	Permite que el personal técnico de la Coordinación del Departamento de Recursos Tecnológicos interactúe con estudiantes (nuevos o no) y empleados para realizar quejas o solicitudes de cualquier tipo a TI

Fuente: Portal Web UISEK

La Mesa de Ayuda no está implementada bajo lineamientos de Gestión de Servicios de TI (ITSM) por lo que fue configurada de manera empírica, en base a la práctica o conocimiento por parte del personal de TI mas no basado en mejores prácticas, por lo tanto, no fue implementada bajo mejores prácticas del mercado probadas como eficientes y efectivas, sino para recibir solicitudes de cualquier tipo, sin clasificación previa de las mismas ni a través de un catálogo con servicios priorizados y con tiempos de atención acordados, lo que la hace una Mesa de Ayuda ineficiente.

Teniendo en cuenta los aspectos nombrados previamente del PEDI, a saber: a) El Eje de Gestión universitaria, b) Los lineamientos relacionados con el ámbito académico – administrativo e innovación de gestión, c) la Oportunidad O7 de la Matriz FODA de consolidar un modelo de gestión para responder con eficiencia a los procesos académicos y

administrativos y d) Una Mesa de Ayuda ineficiente, es de sobra evidente que la Universidad Internacional SEK, requiere orientación para mejorar los procesos relacionados con la atención de Incidentes, Problemas y/o Peticiones de usuario, a través de la utilización de mejores prácticas en la Gestión del Servicio, para cumplir con los Planes Estratégicos de la SEK, es decir, para mejorar el servicio dentro de la universidad y resolver de manera rápida y oportuna las solicitudes del personal.

#### **4.1.1.15. Situación actual de la empresa**

##### **✓ Resumen Institucional**

La UISEK, como institución de Educación Superior, se encuentra encaminada en alcanzar la excelencia educativa y consolidándose paso a paso a través de la mejora continua, y como se hace mención en el direccionamiento estratégico de la universidad, “su formulación está diseñada con la convicción, el interés y el absoluto compromiso de cada autoridad, directivo, decano, docente, estudiante y personal administrativo, en pro de la sociedad ecuatoriana y de la institución” (UISEK, 2018).

##### **Misión**

“Formar integralmente profesionales competentes, con proyección nacional e internacional, capaces de usar con efectividad y responsabilidad su saber teórico y práctico, para contribuir al desarrollo del país y de la sociedad” (PEDI UISEK, 2018, p.8).

##### **Visión**

“Ser una universidad referente de calidad, apoyada en una política de gestión efectiva, promotora de cambios y soluciones a las demandas sociales locales y nacionales, a través de la investigación, su transferencia y difusión a la sociedad, abierta a la adopción de nuevos modelos educativos, con un claustro docente altamente calificado” (PEDI UISEK, 2018, p.8).

#### 4.1.1.16. Modelado de gestión de servicio UISEK

Para lograr que la UISEK disponga de manera correcta su gestión con base en los principios de ITIL, las especificaciones teóricas relacionadas a la misma deben ser convertidas en procesos que puedan ser implementados y que funcionen. Para ello, se procederá a utilizar el Modelo de Procesos ITIL de la empresa alemana **IT Process Maps** el cual está oficialmente autorizado por AXELOS. Esta última, fue creada en 2013 en el Reino Unido para administrar y desarrollar la cartera de Mejores Prácticas Globales de la que ITIL forma parte (AXELOS, 2018). A continuación, se presentan una serie de pasos que permitirán ir modelando la mesa de servicio UISEK los cuales generarán entregables para dar cumplimiento al objetivo de cada paso (esta es la manera de gestionar la calidad del proyecto).

##### Paso 1 Preparación del proyecto

Tabla 188. Preparación del proyecto

<b>Objetivo(s)</b>	Familiarizar al equipo ejecutor con ITIL
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar personal</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<p>1. Todos deben asistir a un curso o certificación de ITIL. El equipo encargado del diseño y ejecución de la implementación de la Mesa de Servicio UISEK debe conocer los Fundamentos de ITIL ya que son los responsables de gestionar y ejecutar los servicios de la Coordinación del Departamento de Recursos Tecnológicos. Esto permitirá que todos hablen el mismo idioma ITIL.</p>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<p>1. <b>Anexo 1.</b> Certificados de aprobación al curso de ITIL de Eduardo Durán y Freddy Tingo.</p>	

Elaborado por: Investigadores

Es importante que todo el personal de la Mesa de Servicio UISEK esté debidamente capacitado antes de formar parte de la misma. Un programa de inducción formal debe ser llevado a cabo por todo el personal nuevo. Siempre que sea posible, se debe proporcionar un programa de concientización empresarial, que incluya asignaciones temporales cortas (rotaciones) en los diferentes roles generados.

Al comenzar en la Mesa de Servicio, el personal nuevo debe inicialmente "acompañar" al personal experimentado y brindar apoyo cuando sea necesario. La experiencia en una

Mesa de Servicio y las habilidades técnicas no son los únicos requisitos para la capacitación. Las habilidades efectivas de transferencia de conocimiento y la capacidad de enseñar sin ser condescendiente o amenazante son igualmente importantes. Si bien es importante desarrollar sus competencias básicas en su rol actual, también es importante tener una trayectoria profesional clara y reconocer los requisitos futuros y las necesidades de desarrollo. La capacitación puede incluir:

- ✓ Programa de inducción
- ✓ Formación de mentores
- ✓ Transferencia interna de conocimientos.

## Paso 2 Análisis de procesos existentes

Tabla 199. Análisis de procesos existentes

<b>Objetivo(s)</b>	Reconocer los puntos débiles y las oportunidades dentro de los procesos existentes
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar situación actual</li> <li>• Definir objetivos, alcance, equipo, factores críticos de éxito</li> <li>• Gestionar la Calidad del proyecto</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar herramienta de brecha de ITIL.</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El análisis debe cubrir las áreas de la Disciplina de ITIL <i>Operación del Servicio</i> de la Coordinación de Recursos Tecnológicos; por eso es necesario que la mayoría del personal, participe en la encuesta.</li> <li>2. El entrevistador ya debe estar familiarizado con los principios de ITIL, para poder contestar preguntas de los participantes en las entrevistas.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Análisis diagnóstico                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anexo 2.</b> Primera encuesta para diagnóstico de situación actual</li> <li><b>Anexo 3.</b> Segunda encuesta para diagnóstico de situación actual</li> </ul> </li> <li>3. Objetivos y alcance</li> <li>4. Lista de entregables</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores

### • Diagnosticar situación actual

Este paso precede obligatoriamente a cualquier proceso de reorganización de una empresa o institución; con el fin de identificar todos los procesos que existan y decidir que procesos se mantienen, cuales se mejoran, cuáles hay que hacer cambios de inmediato y

cuáles se dejan para un desarrollo posterior. Este diagnóstico previo, en líneas generales, implica documentar los procesos en detalle, sin embargo, es importante acotar que este esfuerzo no debe ser exagerado ya que se enfoca en analizar procesos pasados y realmente lo que se desea es tener una visión para rediseñar procesos simples y efectivos en lugar de modelar prácticas obsoletas. Para optimizar este paso, se hace uso de la Herramienta de Brecha propia de ITIL V3, la cual incluye los criterios objetivos para hacer el diagnóstico sin documentación de procesos previos. Dicha herramienta, es convertida previamente en encuestas que fueron aplicadas en dos etapas y procesadas luego, a saber:

**Primera encuesta:** cubrió los Procesos de la Operación de Servicio: Gestión de Incidencias, Gestión de Peticiones y Gestión de Problemas (ver **Anexo 2**) y dando como resultado el Nivel de Madurez de las mismas que se encuentra a continuación en la Figura 16:

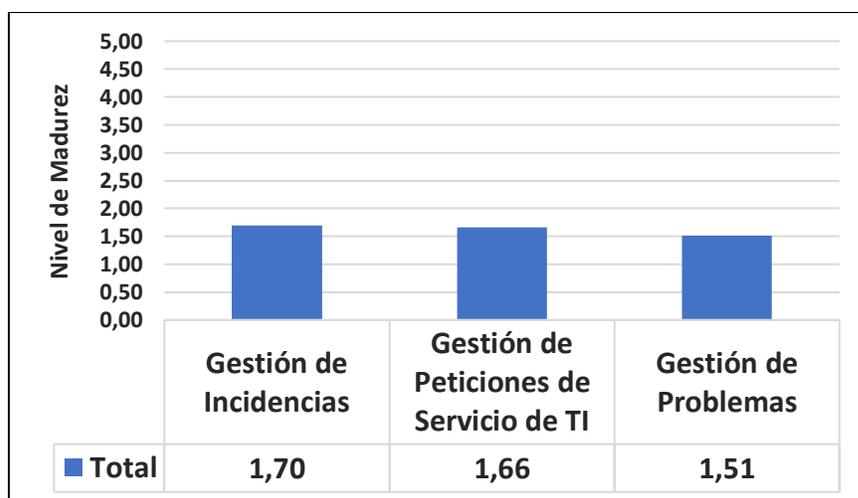


Figura 16. Nivel de Madurez de los Procesos de TI  
Elaborado por: Investigadores

**Segunda encuesta:** cubrió los siguientes aspectos de la Operación de Servicio, a saber: Gestión de servicio como una práctica, organización, tecnología y principios de la operación de servicio (ver **Anexo 3**) y dando como resultado el nivel de madurez de las mismas. Los resultados se encuentran a continuación y para el detalle del análisis ver el punto 3.4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN del Capítulo II.

## GESTIÓN DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA

Tabla 200. Gestión de servicio como una práctica

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio		Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Gestión de Servicio como una Práctica		42	13	10	5	0	70	1,69

Elaborado por: Investigadores

## PRINCIPIOS DE LA OPERACIÓN DE SERVICIO

Tabla 211. Principios de la operación de servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio		Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Principios de la Operación de Servicio		34	17	11	3	0	65	1,74

Elaborado por: Investigadores

## ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE SERVICIO

Tabla 222. Organización de operación de servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio		Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Organización de Operación de Servicio		46	12	9	8	0	75	1,72

Elaborado por: Investigadores

## CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS EN LA OPERACIÓN DE SERVICIO

Tabla 233. Consideraciones tecnológicas en la operación de servicio

Respuestas de todos los participantes de Operación del Servicio		Inicial - procesos y actividades son adhoc ó caóticas ó no definidas	Repetible - Los procesos básicos y las actividades están establecidos y hay un nivel de disciplina y adherencia	Definido . Todos los procesos y las actividades están definidos, documentados, estandarizados e integrados	Gestionado - Los procesos se miden al recoger data detallada de su calidad y son mejorados apropiadamente	Optimado - Se adopta la mejora continua de procesos. Los procesos y actividades son maduros	Número de Respuestas	Puntuación Promedio
Consideraciones Tecnológicas en la Operación de Servicio		37	17	2	4	0	60	1,55

Elaborado por: Investigadores

### Paso 3 Definición de la estructura de servicios

Tabla 244. Definición de la estructura de servicios

<b>Objetivo(s)</b>	Identificar los servicios de negocio y de soporte de TI y crear la estructura de servicios determinando la interdependencia entre servicios de negocios y de soporte
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los Servicios de Negocio Internos y Servicios de TI</li> <li>• Crear interdependencia entre Servicios de Negocio Internos y Servicios de TI</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos e información existentes</li> <li>• Clientes participantes para definir los servicios de negocios</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En esta etapa inicial del proyecto, no se firman Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) formales con los clientes. Sólo se identifican los tiempos primordiales de más recurrencia de SLAs que se considere deben existir dentro del DRT. Para concluir los SLA, se debe disponer de la Gestión del Nivel de Servicio (SLM).</li> <li>2. La estructura de servicios mezcla componentes de servicios de TI para crear servicios de negocio. De esta manera se negocian paquetes de servicios con el cliente.</li> <li>3. La estructura de servicios de TI tiene sentido si se relaciona con los clientes de la organización de TI. En las entrevistas iniciales con el cliente, TI enfatiza su intención de mejorar la calidad del servicio, como meta del proyecto. No se deben imponer contratos inconvenientes a los clientes.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Lista de servicios de negocios</li> <li>6. Lista de servicios de soporte</li> <li>7. Esquema estructura de servicios</li> <li>8. Catálogo de Servicios propuesto.</li> <li>9. Prioridad de servicios de negocio</li> <li>10. Acuerdos de Niveles de Servicio (SLAs)</li> </ol> <p><b>Anexo 7.</b> Lista de Control – Diseño - Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)</p>	

Elaborado por: Investigadores

Para introducir ITIL en la UISEK, se procedió a identificar los servicios que presta de negocio y de soporte a la comunidad universitaria.

- **Lista de servicios de negocios**

Se caracterizan por tener un valor directo para la UISEK. Puede ser obtenida a través de varias maneras: 1) Lista de negocios existentes; 2) Acuerdos e información previamente

establecidos (Ej. un mapa de procesos) o; 3) Personal clave del DRT, que participe en la definición de una lista inicial de servicios, después de la cual, deben clasificarse bajo una categoría superior que los agrupe, ya sea en función de los Procesos de Negocio de cada departamento o de las Unidades Organizativas de la UISEK (ver Tabla 25). Esta última opción no facilita el manejo de los servicios porque los hace repetitivos. Los niveles de criticidad fueron establecidos en función de la experiencia previa para recuperación de los mismos y los cuales serán usados para determinar los SLAs y los tiempos requeridos para cumplir con el soporte.

NOMBRE DE AREA O DEPARTAMENTO	
<b>DIRECCIÓN FINANCIERA</b>	<b>DIRECCIÓN DE SECRETARIA ACADEMICA</b>
<b>RECTORADO</b>	SECRETARIA DE FACULTAD
<b>VICERRECTORADO</b>	<b>DIRECCION DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD</b>
<b>SECRETARIA GENERAL</b>	<b>DIRECCION DE PLANIFICACION Y EVALUACIÓN INTERNA</b>
<b>DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA</b> DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUOPACIONAL CENTRO MEDICO TRABAJO SOCIAL JEFATURA DE SERVICIOS Y MANTENIMIETO BODEGA SUMINISTROS MANTENIMIENTO COMPRAS CONTABILIDAD TESORERIA	PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA
	<b>COORDINACION DE EDUCACION CONTINUA</b>
	<b>DIRECCIÓN DE PEDAGOGIA Y ESTUDIOS GENERALES</b>
	COORDINACION INSTITUTO DE IDIOMAS
	<b>DIRECCION DE INVESTIGACION E INNOVACION</b>
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y AMBIENTALES</b>
	COORDINACION MAESTRIAS AMBIENTAL
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y COMPORTAMIENTO HUMANO</b>
	DIRECCIÓN Y COORDINACION DEL AREA DE PSICOLOGIA
	COORDINACION MAESTRIA PSICOLOGIA
<b>DIRECCION DE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES Y EVENTOS</b>	<b>FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS</b>
<b>DIRECCION DE RECURSOS TECNOLOGICOS</b>	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN ÁREA DE DERECHO
<b>DIRECCION DE BIENESTAR ESTUDIANTEL</b>	CONSULTORIO JURIDICO
BIBLIOTECA	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
<b>DIRECCIÓN DE ADMISIÓN Y MARKETING</b> COORDINACIÓN DE MARKETING PRODUCCIÓN	DIRECCION Y COORDINACION DEL AREA DE MECANICA
	COORDINACIÓN MAESTRÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
	<b>REPROGRAFIA</b>
	<b>GUARDIANIA</b>

Tabla 25. Unidades Organizativas de la UISEK  
Elaborado por: Investigadores

La forma seleccionada para generar la lista de servicios, fue la 3) Personal clave, puesto que los desarrolladores de este trabajo de grado, pertenecen a la Coordinación del DRT, y conocen el manejo de la Mesa de Ayuda actual de la universidad, por lo tanto, ya están adentrados en el ambiente como para generar dicha lista. Es importante acotar, que, en la Mesa de Ayuda de la UISEK, no existe un Catálogo de Servicios formal, el usuario sólo crea

un ticket nuevo y explica su requerimiento, y posteriormente a su asignación, este no es clasificado o categorizado como lo exige ITIL. Por otro lado, antes que existiera FreshDesk como Mesa de Ayuda de la UISEK, utilizaban el software libre OSTicket, el cual fue configurado con algunas categorías para clasificar tentativamente tickets que no obedecían a alguna mejor práctica, del cual se obtuvieron los aspectos que se pueden ver en la Tabla 26:

Tabla 26. Clasificación de Tickets con OSTicket

Temas	Resumen del problema
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas Virtuales Moodle</li> <li>• Incidencias Campus Juan Montalvo – Guapulo</li> <li>• Incidencias Campus Miguel de Cervantes – Carcelén</li> <li>• Incidencias Moodle</li> <li>• Incidencias Portales UISEK</li> <li>• Solicitud de cuentas de correo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle</li> <li>• Proyección</li> <li>• Impresoras – Impresión</li> <li>• Computador</li> <li>• Internet – Red</li> <li>• Portales</li> <li>• Correo</li> <li>• Otros</li> <li>• Telefonía-IP</li> <li>• Sistemas UISEK</li> <li>• Aulas Virtuales Moodle</li> </ul>

Elaborado por: Investigadores

La columna “Resumen del problema” de la Tabla 26, era un complemento al tema para identificar de mejor manera el requerimiento. En función de lo dicho anteriormente (de la inexistencia de catálogos de servicio previos), se generó una lista de servicios de negocio de la UISEK iniciales que se encuentran en la Tabla 27.

Tabla 27. Servicios de Negocio Soportados por el DRT

Servicios de Negocio (Unidades Organizativas o Procesos de Negocio)	
1 3DS MAX	50 SISTEMA CONTROL DE ANCHO DE BANDA (MIKROTIK)
2 ACCESS	51 SISTEMA FACTURACIÓN ALUMNOS - NAVITION (CITRIX)
3 ACROBAT	52 SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA (EBILLING)
4 ANTIVIRUS	53 SISTEMA FIREWALL (SONICWALL)
5 ARCMAP ARCGIS	54 SISTEMA GENERADOR DE HORARIOS (PEÑALARA GHC)
6 AURICULARES	55 SISTEMA GESTIÓN ACADEMICA - U+ (CITRIX)
7 AUTOCAD	56 SISTEMA GESTIÓN DE CONTRASEÑAS ALUMNOS (SGI)
8 BIESS	57 SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - COMPERS (CITRIX)
9 BIOMETRICO	58 SISTEMA GESTIÓN DE USUARIOS Y CURSOS MOODLE (SGI)
10 CÁMARA WEB	59 SISTEMA INVENTARIOS
11 CELULAR	60 SISTEMA LEGAL (LEXIS)
12 CONTROL DE ACCESO	61 SISTEMA LICENCIAMIENTO (MICROSOFT)
13 CORREO	62 SISTEMA MANEJO DE CARTERA DE CLIENTES (CRM)
14 DATOS	63 SISTEMA NOMINA - EBIZNESS (CITRIX)
15 DISCO DURO EXTERNO	64 SISTEMA NOTIFICACIONES A ALUMNOS (SGI)
16 EQUIPOS PC/MAC	65 SISTEMA POA (SGI)
17 ESCANER	66 SISTEMA PORTAL ALUMNOS
18 FLASH	67 SISTEMA PORTAL DOCENTES
19 GAFAS VIRTUALES	68 SISTEMA PROTECCIÓN DE EQUIPOS (DEEPPFREEZE)
20 GESTIÓN ADMINISTRATIVA	69 SISTEMA PUNTO DE VENTA DE LIBRERIAS - WIAM (CITRIX)
21 ILLUSTRATOR	70 SISTEMA RECONOCIMIENTO / CONVALIDACIÓN
22 IMPRESORA	71 SISTEMA RED INALAMBRICA (CONSOLA UBIQUITI)
23 INDESIGN	72 SISTEMA REGISTROS ACADEMICOS
24 INTERNET	73 SISTEMA REPORTES (ZONA REPORTES)
25 INVENTOR	74 SISTEMA REPOSITORIO DIGITAL (DSPACE)
26 MATLAB	75 SISTEMA SEGURIDAD (CCV) - UISEK
27 MECHANICAL	76 SISTEMA SOPORTE (FRESHDESK)
28 MICROSOFT EXCEL	77 SISTEMA TABLETROS DE CONTROL - REPORTES (QLIK)
29 MICROSOFT OUTLOOK	78 SISTEMA TELEFONIA IP (ASTERISX)
30 MICROSOFT POWERPOINT	79 SISTEMA UNIDAD DE TITULACIÓN
31 MICROSOFT PROJECT	80 SISTEMA VIDEO CONFERENCIA (ZOOM)
32 MICROSOFT VISIO	81 SISTEMA VINCULACIÓN
33 MICROSOFT WORD	82 SISTEMA WEBSEK
34 MONITOR	83 SKETCHUP
35 MOUSE	84 SPSS
36 NITRO	85 SRI
37 PARLANTES	86 TABLET
38 PHOTOSHOP	87 TECLADO
39 PLOTTERS	88 TELEFONO IP
40 PORTAL BANCARIO	89 TELEVISORES
41 PORTÁTIL - LAPTOP PC/MAC	90 UNIDAD LECTORA
42 PROYECTOR	
43 REVIT	
44 SIEMENS NX	
45 SISTEMA ANTIPLAGIO (TURNITIN)	
46 SISTEMA AULAS VIRTUALES (MOODLE)	
47 SISTEMA BECAS (SGI)	
48 SISTEMA CATALOGACIÓN (SPABIBLIO)	
49 SISTEMA CONSULTORIA JURIDICA	

Elaborado por: Investigadores

Tabla 28. Servicios de Soporte de TI - Programas

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	
PROGRAMAS	OUTLOOK	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	ILLUSTRATOR	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA	
	WORD	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	PHOTOSHOP	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA	
	EXCEL	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	ACROBAT	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA	
	POWERPOINT	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	FLASH	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA	
	VISIO	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	INDESIGN	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA	
	PROJECT	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	SIEMENS NX	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	
	ACCESS	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA CONFIGURACIÓN ACTUALIZACIÓN	ARCMAP ARCGIS	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	
	AUTOCAD	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN DE LICENCIA ACTUALIZACIÓN	MATLAB	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	
	MECHANICAL	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	SPSS	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	
	INVENTOR	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN ACTUALIZACIÓN	PYTHON	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN ACTUALIZACIÓN	
	3DS MAX	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	VISUAL STUDIO	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN ACTUALIZACIÓN	
	SKETCHUP	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	SQL SERVER	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN ACTUALIZACIÓN	
	REVIT	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	NITRO	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN	
				ANTIVIRUS	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN

Elaborado por: Investigadores

Tabla 29. Servicios de Soporte de TI - Aplicativos

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)
APLICATIVOS	BIESS	SOLICITUD CONFIGURACIÓN OPCIONES NAVEGADOR
	ISP TELCONET	REVISIÓN CONSUMO ANCHO DE BANDA REPORTES CONSUMO ANCHO DE BANDA
	PORTAL BANCARIO	SOLICITUD CONFIGURACIÓN OPCIONES NAVEGADOR
	SISTEMA ANTIPLAGIO (TURNITIN)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS CREACIÓN DE CLASES CARGA DE DOCUMENTOS PARA REVISIÓN MODIFICACIÓN DE CLASES ELIMINACIÓN DE CLASES
	SISTEMA AULAS VIRTUALES (MOODLE)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS CREACIÓN DE CATEGORIAS MODIFICACIÓN DE CATEGORIAS ELIMINACIÓN DE CATEGORIAS CREACIÓN DE CURSOS MODIFICACIÓN DE CURSOS ELIMINACIÓN DE CURSOS ASIGNACIÓN DE USUARIOS A LAS AULAS CREACIÓN DE ROLES ASIGNACIÓN DE ROLES A USUARIOS CARGA MASIVA DE USUARIOS CARGA MASIVA DE CURSOS
	SISTEMA BECAS (SGI)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
	SISTEMA CATALOGACIÓN (SPABIBLI)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS SOPORTE CORRECTIVO DE LA BBDD
	SISTEMA CONSULTORIA JURIDICA	SOLICITUD DE CONFIGURACIÓN DE ACCESO AL SERVIDOR RESPALDO INFORMACIÓN DEL SERVIDOR
	SISTEMA CONTROL DE ANCHO DE BANDA (MIKROTIK)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS ASIGNACIÓN DE PERMISOS CREACIÓN DE REGLAS MODIFICACIÓN DE REGLAS CONFIGURACIÓN ANCHO DE BANDA RESPALDO DE CONFIGURACIÓN CONTROL SERVIDOR RADIUS
	SISTEMA FACTURACIÓN ALUMNOS - NAVITION (CITRIX)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
	SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA (EBILLING)	CREACIÓN DE USUARIOS EDICIÓN DE USUARIOS REVISIÓN DE DOCUMENTOS EMITIDOS IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS CREACIÓN DE CLIENTES EDICIÓN DE CLIENTES CREACIÓN DE REPORTES

SISTEMA FIREWALL (SONICWALL)	<p>CREACIÓN DE USUARIOS  MODIFICACIÓN DE USUARIOS  ELIMINACIÓN DE USUARIOS  CONFIGURACIÓN FILTRO DE CONTENIDOS  CONFIGURACIÓN DHCP ESTATICO - DINAMICO  CONFIGURACIÓN DE ACCESOS A PAGINAS WEB  RESTRICCIÓN DE ACCESOS A PAGINAS  RESPALDO DE CONFIGURACIÓN</p>
SISTEMA GENERADOR DE HORARIOS (PEÑALARA GHC)	<p>ACTIVACIÓN DE LICENCIA  VERIFICAR VIGENCIA DE LICENCIA  GENERAR CLAVES PARA LOS EQUIPOS</p>
SISTEMA GESTIÓN ACADEMICA - U+ (CITRIX)	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO  CONFIGURACIÓN DE FECHAS PARA PARCIALES  APERTURA Y CIERRE DE FECHAS</p>
SISTEMA GESTIÓN DE CONTRASEÑAS ALUMNOS (SGI)	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO  VISUALIZACIÓN DE DATOS DE ALUMNOS  ACTUALIZACIÓN DE CORREO INSTITUCIONAL</p>
SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - COMPERS (CITRIX)	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO</p>
SISTEMA GESTIÓN DE USUARIOS Y CURSOS MOODLE (SGI)	<p>ASIGNACIÓN CURSOS A CATEGORIAS  GENERACIÓN ARCHIVO "CREACIÓN CURSOS"  GENERACIÓN ARCHIVO "MATRICULACIÓN"  ACTUALIZACIÓN DE PERFILES DE PROFESORES</p>
SISTEMA INVENTARIOS	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  MODIFICACIÓN DE PERFILES  ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS  CREACIÓN DE CAMPUS  CREACIÓN DE DEPARTAMENTOS  MODIFICACIÓN DE DEPARTEMENTOS  CREACIÓN TIPO EQUIPOS  INGRESO DE PERSONAS  MODIFICACIÓN DE PERSONAS  DESHABILITAR PERSONAS  CREACIÓN DE FACULTADES  MODIFICACIÓN DE FACULTADES  CREACIÓN DE CARRERAS  MODIFICACIÓN DE CARRERAS  INGRESO DE FACTURAS  MODIFICACIÓN DE FACTURAS  MODIFICACIÓN TIPO EQUIPOS  INGRESO DE EQUIPOS  MODIFICACIÓN DE EQUIPOS  ASIGNACIÓN DE EQUIPOS  MOVIMIENTO DE EQUIPOS  DEVOLUCIÓN DE EQUIPOS  CONSULTA DE MOVIMIENTOS DE EQUIPOS  GENERACIÓN DE ACTAS ENTREGA, CAMBIO Y DEVOLUCIÓN  GENERACIÓN DE REPORTES</p>

SISTEMA LEGAL (LEXIS)	SOLICITUD DE REGISTRO DE IP PUBLICA PARA EL USO DEL SISTEMA ASISGNACIÓN DE USUARIOS PARA EL USO
SISTEMA LICENCIAMIENTO (MICROSOFT)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS REVISIÓN DE SOFTWARE DESCARGA DE SOFWARE MICROSOFT DESCARGA DE CLAVES DE ACTIVACIÓN
SISTEMA MANEJO DE CARTERA DE CLIENTES (CRM)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
SISTEMA NOMINA - EBIZNESS (CITRI)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
SISTEMA NOTIFICACIONES A ALUMNOS (SGI)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
SISTEMA POA (SGI)	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
SISTEMA PORTAL ALUMNOS	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS
SISTEMA PORTAL DOCENTES	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS
SISTEMA PROTECCIÓN DE EQUIPOS (DEEPPFREEZE)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS DESHABILITAR USUARIOS GESTIÓN DE PERMISOS ADMINISTRACIÓN DE LICENCIAS CREACIÓN DE GRUPOS MODIFICACIÓN DE GRUPOS ELIMINACIÓN DE GRUPOS CREACIÓN DE DIRECTIVAS MODIFICACIÓN DE DIRECTIVAS ELIMINACIÓN DE DIRECTIVAS ASIGNACIÓN DE EQUIPOS A DIRECTIVAS ASIGNACIÓN DE EQUIPOS A GRUPOS CONGELAR EQUIPOS DESCONGELAR EQUIPOS APAGAR EQUIPOS REINICIAR EQUIPOS CREACIÓN DE AGENTE INTALADOR DE EQUIPOS

SISTEMA PUNTO VENTA DE LIBRERIAS - WIAM (CITRIX)	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO</p>
SISTEMA RECONOCIMIENTO / CONVALIDACIÓN	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO  ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS</p>
SISTEMA RED INALAMBRICA (CONSOLA UBIQUITI)	<p>CREACIÓN DE USUARIOS DE ACCESO  EDICIÓN DE USUARIOS DE ACCESO  ELIMINACIÓN DE USUARIOS DE ACCESO  CRECIÓN DE SITIOS  EDICIÓN DE SITIOS  ELIMINACIÓN DE SITIOS</p>
SISTEMA RED INALAMBRICA (CONSOLA UBIQUITI)	<p>CREACION DE REDES INALAMBRICAS  EDICIÓN DE REDES INALAMBRICAS  ELIMINACIÓN DE REDES INALAMBRICAS  CREACIÓN DE GRUPOS DE ANCHO DE BANDA  EDICIÓN DE GRUPOS DE ANCHO DE BANDA  ELIMINACIÓN DE GRUPOS DE ANCHO DE BANDA  CONFIGURACIÓN DE RESPALDOS PROGRAMADOS  CONFIGURACIÓN DE RESPALDOS MANUALES  CONFIGURACIÓN DE MAPAS PARA UBICACIÓN DE APS  VISUALIZACIÓN DE EQUIPOS INALAMBRICOS APS  VISUALIZACIÓN DE MAPAS DE UBICACIÓN DE APS  ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE DE DISPOSITIVOS INALAMBRICOS  LOCALIZACIÓN DE DISPOSITIVOS INALAMRICOS</p>
SISTEMA REGISTROS ACADEMICOS	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO  ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS</p>
SISTEMA REPORTES (ZONA REPORTE)	<p>CREAR USUARIO  MODIFICAR USUARIO  SUSPENDER USUARIO  ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO  CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES  TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO  ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS</p>
SISTEMA REPOSITORIO DIGITAL (DSPACE)	<p>CREACIÓN DE USUARIOS  MODIFICACIÓN DE USUARIOS  ELIMINACIÓN DE USUARIOS  CREACIÓN DE CATEGORIAS  MODIFICACIÓN DE CATEGORIAS  ELIMINACIÓN DE CATEGORIAS</p>
SISTEMA SEGURIDAD (CCV) - UISEK	<p>CREACIÓN DE USUARIOS  MODIFICACIÓN DE USUARIOS  ELIMINACIÓN DE USUARIOS  REVISIÓN DE GRABACIONES  RESPALDO DE GRABACIONES  CONFIGURACIÓN DE PARAMETROS DE DVR  CREACIÓN DE USUARIOS  MODIFICACIÓN DE USUARIOS  ELIMINACIÓN DE USUARIOS  REVISIÓN DE GRABACIONES  RESPALDO DE GRABACIONES  CONFIGURACIÓN DE PARAMETROS DE DVR</p>

SISTEMA SOPORTE (FRESHDESK)	CREACIÓN DE TICKETS SEGUIMIENTO DE TICKETS CIERRE DE TICKETS CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS CONFIGURACIÓN DE ACCESOS A OPERADORES
SISTEMA TABLEROS DE CONTROL - REPORTES (QLIK)	CREACIÓN DE USUARIOS CREACIÓN DE PERFILES DE ACCESO CREACIÓN DE TABLEROS DE CONSULTA MODIFICACIÓN DE TABLEROS DE CONSULTA GENERACIÓN DE REPORTES SOPORTE A VISTAS QUE ALIMENTA LOS TABLEROS DE CONSULTA
SISTEMA TELEFONIA IP (ASTERISX)	CREACIÓN DE USUARIOS MODIFICACIÓN DE USUARIOS ELIMINACIÓN DE USUARIOS ASIGNACIÓN DE PERMISOS CREACIÓN DE EXTENSIONES MODIFICACIÓN DE EXTENSIONES ELIMINACIÓN DE EXTENSIONES CREACIÓN DE GRUPOS DE TIMBRADO ASIGNACIÓN DE EXTENSIONES A GRUPOS
SISTEMA UNIDAD DE TITULACIÓN	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS
SISTEMA VIDEO CONFERENCIA (ZOOM)	CREACIÓN DE REUNIONES MODIFICACIÓN DE REUNIONES REVISIÓN DE GRABACIONES DESCARGA DE GRABACIONES
SISTEMA VINCULACIÓN	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO
SISTEMA WEBSEK	CREAR USUARIO MODIFICAR USUARIO SUSPENDER USUARIO ERROR DE INGRESO AL APLICATIVO CONFIGURACIÓN DE VENTANAS EMERGENTES TRASLADO SOLICITUD A OTRO DEPARTAMENTO ASIGNACIÓN DE PERFILES A USUARIOS
SRI	SOLICITUD CONFIGURACIÓN OPCIONES NAVEGADOR

Elaborado por: Investigadores

Tabla 30. Servicios de Soporte de TI - Equipos

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	
EQUIPOS	PORTÁTIL - LAPTOP	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO MUDANZA CAMBIO DE SITIO EVENTOS INSTITUCIONALES PRESTAMO A DEPARTAMENTOS	PROYECTOR	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN DEL MENU FALLA REPOSICIÓN DE FILTRO MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	
	PC/MAC	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	CELULAR	CONFIGURACIÓN ACCESO A RED CONFIGURACIÓN CORREO	
	MONITOR	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	TABLET	CONFIGURACIÓN ACCESO A RED CONFIGURACIÓN CORREO	
	TECLADO	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	AURICULARES	FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN	
	MOUSE	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	GAFAS VIRTUALES	FALLA REPOSICIÓN PRESTAMO DE GAFAS	
	TELEFONO IP	INSTALACIÓN EN EL SITIO CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE DESBLOQUEO DE TECLAS REPOSICIÓN DE PILAS CAMBIO DE SITIO	PARLANTES	FALLA REPOSICIÓN PRESTAMO DE PARLANTES	
	IMPRESORA	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN DE SUMINISTRO CAMBIO DE SITIO	TELEVISORES	INSTALACIÓN MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	
	ESCANER	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE SITIO	SWITCH	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
	CÁMARA WEB	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	ACCESS POINT	INSTALACIÓN EN EL SITIO FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
	UNIDAD LECTORA	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	CENTRAL TELEFONICA	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
	DISCO DURO EXTERNO	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	SONICWALL	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
	PLOTTERS	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN DE SUMINISTRO CAMBIO DE SITIO	MICROTICK	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
	BIOMETRICO	INSTALACIÓN FALLA CONECTIVIDAD LAN MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO	SERVIDORES	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN FALLA MANTENIMIENTO REPOSICIÓN CAMBIO DE SITIO	
				UPS	INSTALACIÓN FALLA MANTENIMIENTO CAMBIO DE SITIO
				ROUTER ISP	REVISIONES DEL SERVICIO REPORTAR CAIDA DEL SERVICIO MONITOREO DE ENLACES

Elaborado por: Investigadores

Tabla 31. Servicios de Infraestructura Soportados por el DRT

CATEGORIA	Servicios de Negocio (Unidades Organizativas o Procesos de Negocio)	Servicios de Infraestructura (internos de IT) (no accesibles al usuario o proceso)
<b>EQUIPOS</b>	AURICULARES CÁMARA WEB CELULAR DISCO DURO EXTERNO ESCANER GAFAS VIRTUALES IMPRESORA MONITOR MOUSE PARLANTES PC/MAC PLOTTERS PORTÁTIL - LAPTOP PROYECTOR TABLET TECLADO TELEFONO IP TELEVISORES UNIDAD LECTORA	<b>Parque microinformático y Almacenamiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos contractuales.</li> <li>• Mantenimiento HW &amp; SW (SW de Base y Aplicativos)</li> <li>• Mantenimiento Preventivo, Correctivo</li> <li>• Gestión de Garantías y Contratos con terceros</li> <li>• Monitorización remota</li> <li>• Sistemas de alerta</li> <li>• Traslado y reinstalación de equipos</li> <li>• Sustitución temporal de equipos dañados</li> <li>• Suministros</li> <li>• Stock de piezas y suministros: Portátiles, impresoras, monitores, PCs...</li> <li>• Configuración de los parámetros de conectividad</li> <li>• Instalación del “firmware” del equipo y de nuevas versiones</li> </ul>
<b>PROGRAMAS</b>	BIOMETRICO MICROSOFT OUTLOOK MICROSOFT WORD MICROSOFT EXCEL MICROSOFT POWERPOINT MICROSOFT VISIO MICROSOFT PROJECT ACCESS AUTOCAD MECHANICAL INVENTOR 3DS MAX SKETCHUP REVIT ILLUSTRATOR PHOTOSHOP ACROBAD FLASH INDESIGN SIEMENS NX	<b>Parque Servidores y Almacenamiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor de Interfaces</li> <li>• Servidor de Correos</li> <li>• Host externo</li> <li>• LAN</li> <li>• Internet</li> <li>• Parque servidores</li> <li>• Parque microinformático</li> <li>• Acuerdos contractuales</li> <li>• Mantenimiento HW &amp; SW (SW de Base y Aplicativos)</li> <li>• Mantenimiento Preventivo, Correctivo</li> <li>• Gestión de Garantías y Contratos con terceros</li> <li>• Monitorización remota</li> <li>• Sistemas de alerta</li> <li>• Traslado y reinstalación de equipos</li> <li>• Sustitución temporal de equipos dañados</li> <li>• Suministros</li> <li>• Stock de piezas y suministros: Portátiles, impresoras, monitores, PC</li> <li>• Configuración de los parámetros de conectividad</li> <li>• Instalación del “firmware” del equipo y de nuevas versiones</li> </ul>

Elaborado por: Investigadores

Continuación Tabla 31. Servicios de Infraestructura Soportados por el DRT

PROGRAMAS		Parque Servidores y Almacenamiento
	ARCMAP ARCGIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor de Interfaces</li> <li>• Servidor de Correos</li> <li>• Host externo</li> <li>• LAN</li> <li>• Internet</li> <li>• Parque servidores</li> <li>• Parque microinformático</li> <li>• Acuerdos contractuales</li> <li>• Mantenimiento HW &amp; SW (SW de Base y Aplicativos)</li> <li>• Mantenimiento Preventivo, Correctivo</li> <li>• Gestión de Garantías y Contratos con terceros</li> <li>• Monitorización remota</li> <li>• Sistemas de alerta</li> <li>• Traslado y reinstalación de equipos</li> <li>• Sustitución temporal de equipos dañados</li> <li>• Suministros</li> <li>• Stock de piezas y suministros: Portátiles, impresoras, monitores, PC</li> <li>• Configuración de los parámetros de conectividad</li> <li>• Instalación del “firmware” del equipo y de nuevas versiones</li> </ul>
	ANTIVIRUS	
	BIESS	
	ISP TELCONET	
	MATLAB	
	NITRO	
	PORTAL BANCARIO	
	PYTHON	
	SIST. ANTIPLAGIO (TURNITIN)	
	SIST. AULAS VIRTUALES (MOODLE)	
	SIST. BECAS (SGI)	
	SIST. CATALOGACIÓN (SPABIBLIO)	
	SIST. CONSULTORIA JURIDICA	
	SIST. CONTROL DE ANCHO DE BANDA (MIKROTIK)	
	SIST. FACTURACIÓN ALUMNOS - NAVITION (CITRIX)	
	SIST. FACTURACIÓN ELECTRÓNICA (EBILLING)	
	SIST. FIREWALL (SONICWALL)	
	SIST. GENERADOR DE HORARIOS (PEÑALARA GHC)	
	SIST. GESTIÓN ACADEMICA - U+ (CITRIX)	
	SIST. GESTIÓN CONTRASEÑAS ALUMNOS (SGI)	
	SIST. GESTIÓN TALENTO HUM.- COMPERS (CITRIX)	
	SIST. GESTIÓN USUARIOS Y CURSOS MOODLE (SGI)	
	SIST. INVENTARIOS	
	SIST. LEGAL (LEXIS)	
	SIST. LICENCIAMIENTO (MICROSOFT)	
	SIST. MANEJO DE CARTERA DE CLIENTES (CRM)	
	SIST. NOMINA - EBIZNESS (CITRIX)	
	SIST. NOTIFICACIONES A ALUMNOS (SGI)	
	SIST. POA (SGI)	
	SIST. PORTAL ALUMNOS	
	SIST. PORTAL DOCENTES	
	SIST. PROT.EQUIPOS (DEEPPFREEZE)	
	SIST. PUNTO DE VENTA DE LIBRERIAS - WIAM	
	SIST. RECONOCIMIENTO / CONVALIDACIÓN	
	SIST. RED INALAMBRICA (CONSOLA UBIQUITI)	
	SIST. REGISTROS ACADEMICOS	
	SIST. REPORTES (ZONA REPORTES)	
	SIST. REPOSITORIO DIGITAL (DSPACE)	
	SIST. SEGURIDAD (CCV) - UISEK	
	SIST. SOPORTE (FRESHDESK)	
	SIST. TABLEROS DE CONTROL - REPORTES (QLIK)	
	SIST. TELEFONIA IP (ASTERISX)	
	SIST. UNIDAD DE TITULACIÓN	
	SIST. VIDEO CONFERENCIA (ZOOM)	
	SIST. VINCULACIÓN	
	SIST. WEBSEK	
	SRI	
	SPSS	
	SQL SERVER	
	VISUAL STUDIO	
ARCHIVOS	DATOS	
CTAS. USUARIO	CORREO	
DESCARGA	INTERNET	
BIOMETRICO	CONTROL DE ACCESO	
GMAIL	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	
MOODLE	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	

Elaborado por: Investigadores

- **Estructura de servicios**

Con los servicios de negocios y soporte identificados, se crea la estructura de servicios en donde se interrelacionan ambos, con el fin de diseñar posteriormente el Catálogo de Servicios. Es de hacer notar, que esta es una primera aproximación de la estructura, y que puede sufrir alteraciones futuras en el momento en que se implemente definitivamente la Mesa de Servicio UISEK, ya que gestionar todas las posibilidades de soporte de un departamento de TI es todo un reto, pudiendo no ser necesariamente fijo en relación con el servicio estructurado inicialmente. Para ver la Estructura de Servicios propuesta, ver Figuras 17, 18 y 19. De la misma manera para una referencia de toda la lista de soportes de TI de Programas y Aplicativos, referirse a las Tablas 28 y 29.

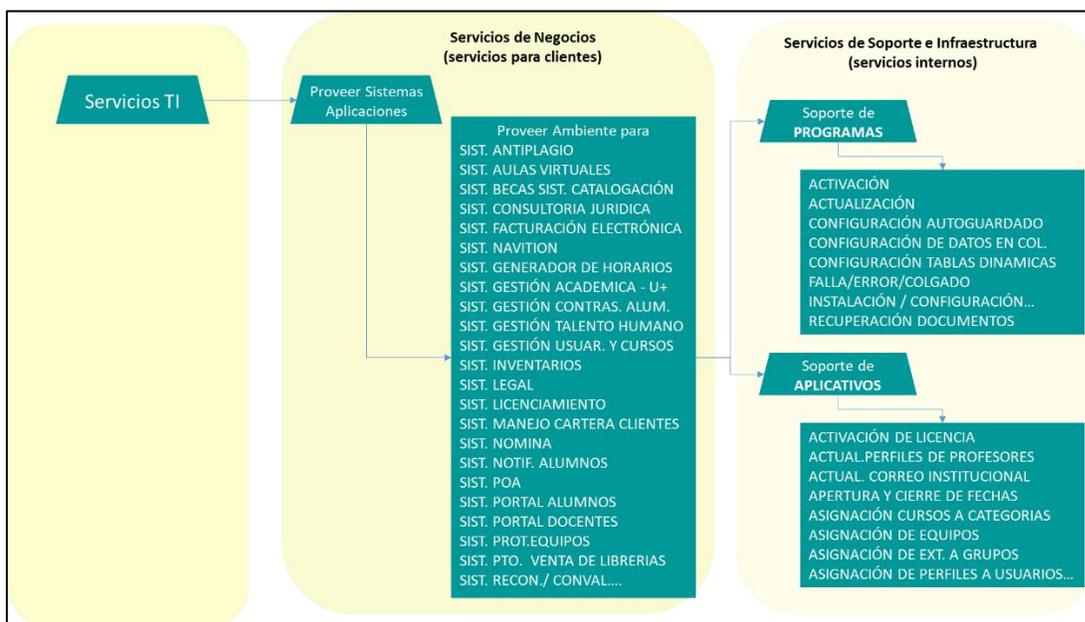


Figura 17. Estructura de Servicios - Programas y Aplicativos  
Elaborado por: Investigadores.

Para una referencia de toda la lista de soportes de TI de Equipos, referirse a la Tabla 30.

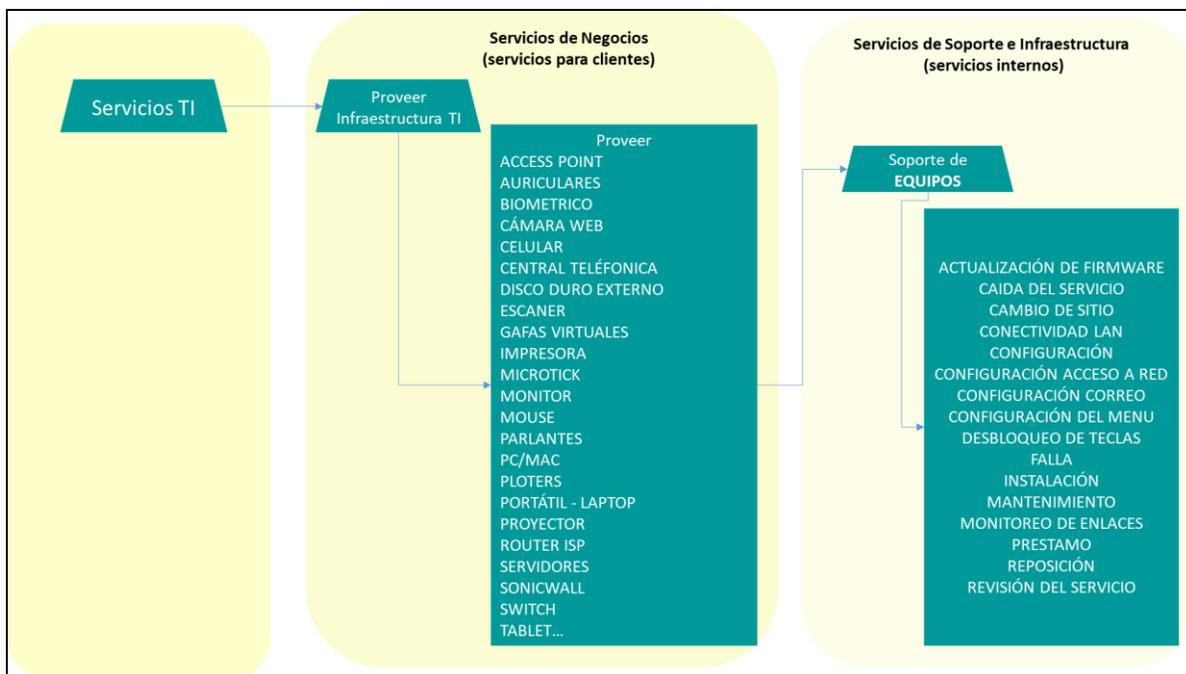


Figura 18. Estructura de Servicios - Equipos  
Elaborado por: Investigadores

Para una referencia de toda la lista de soportes de infraestructura, referirse a la Tabla 31.

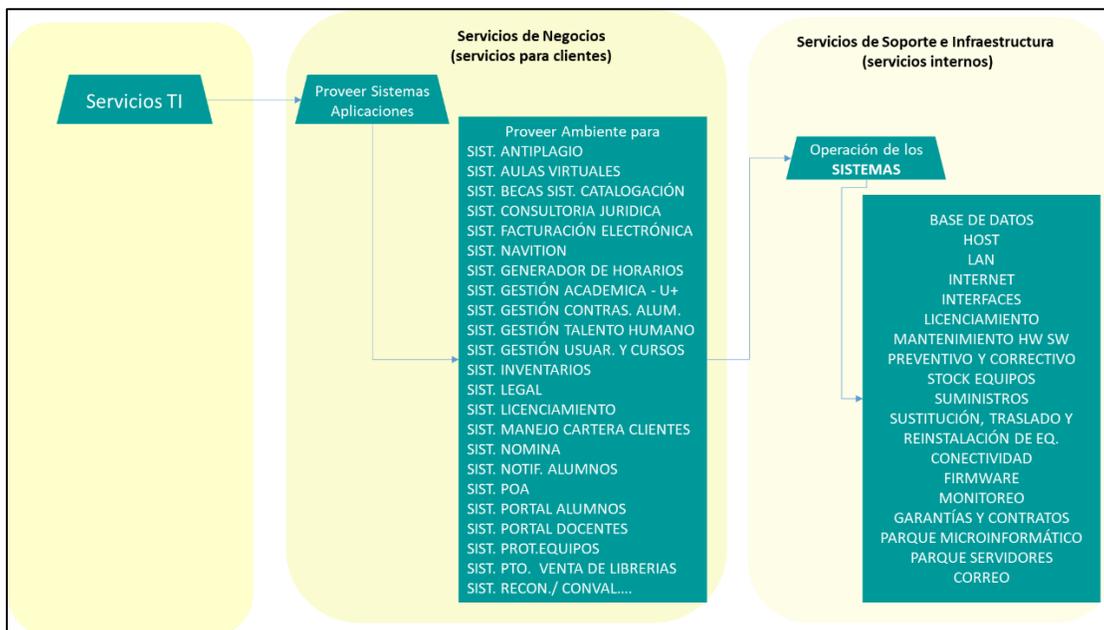


Figura 19. Estructura de Servicios – Operación  
Elaborado por: Investigadores

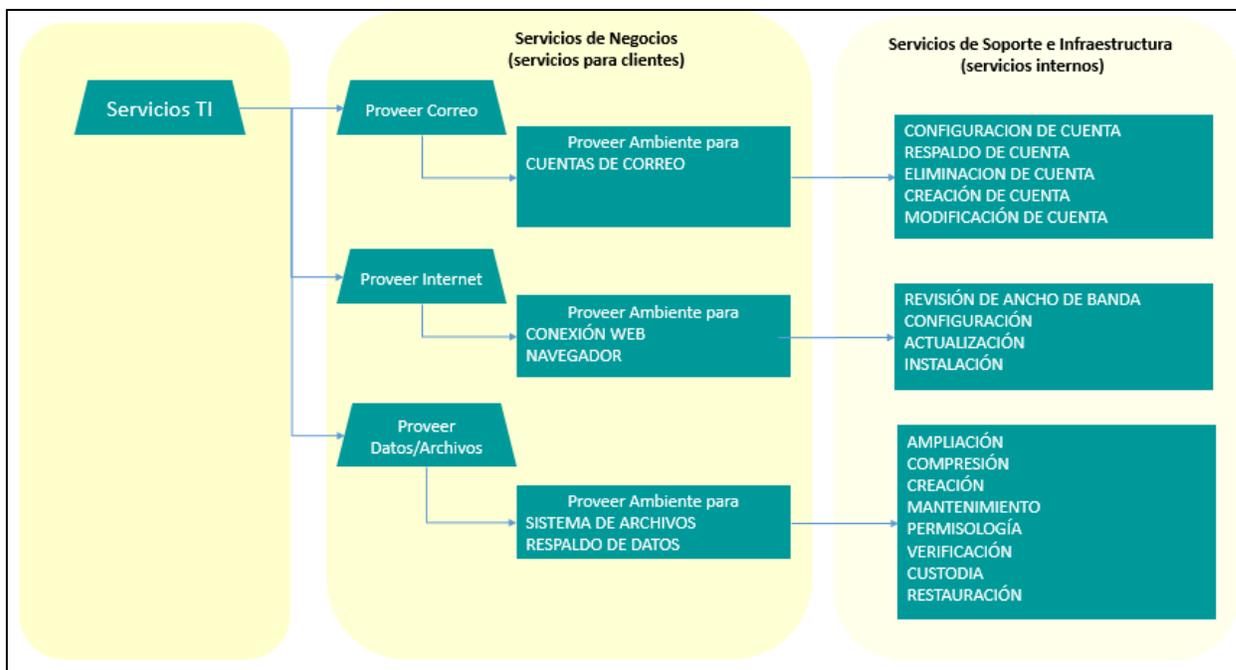


Figura 20. Estructura de Servicios – Correos / Internet y Datos/Archivos  
Elaborado por: Investigadores

## Catálogo de Servicios

El catálogo de servicios es un documento resultante de la gestión del catálogo de servicios (de la Disciplina Diseño del Servicio), el cual contiene los servicios que ofrece una organización: habilitados (actuales), inhabilitados y a implementar. Incluye datos sobre los servicios disponibles, SLAs, puntos de contacto, entre otros campos de información y es publicado a los clientes / usuarios (indirectamente presta apoyo a la prestación de servicios de TI). Es importante acotar, que está fuera del alcance de este trabajo de grado la Gestión del Catálogo de Servicios, pero sí se propone y configura uno (ver Figura 21).

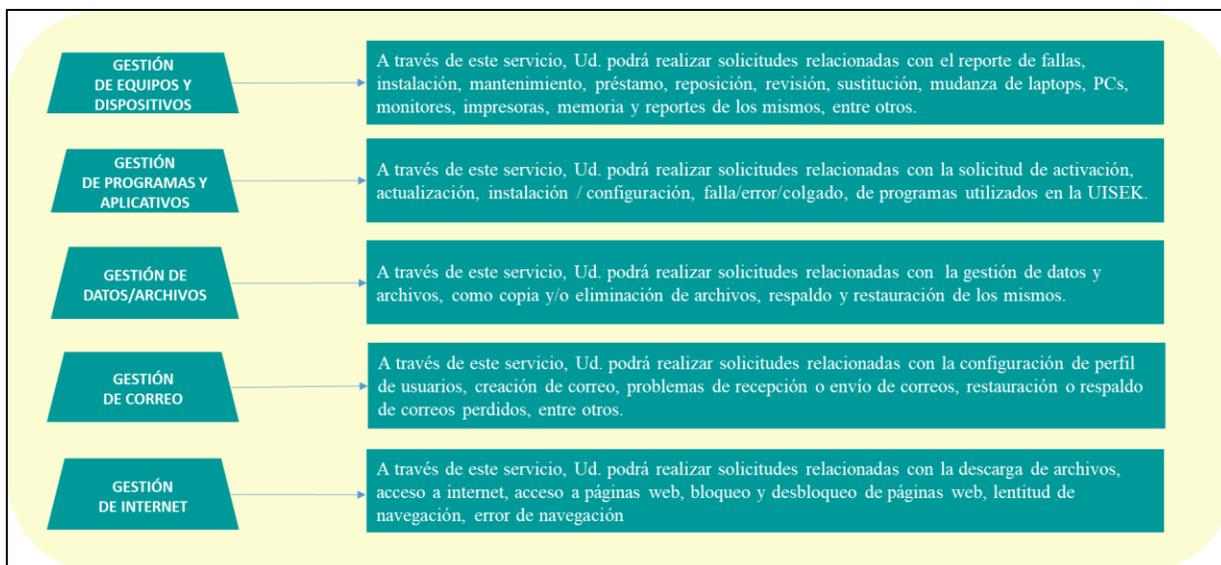


Figura 21. Catálogo de Servicios Propuesto  
Elaborado por: Investigadores

Para ver su implementación en FreshService, ver sección IMP-08 Catálogo de Servicio en el Paso 9. Prueba del modelo de gestión.

### Prioridad de servicios de negocio

La prioridad de un servicio, es una clasificación utilizada que identifica la importancia de una incidencia o problema, es calculada con base al impacto y la urgencia del servicio y plantea los plazos necesarios para realizar las diferentes actividades del mismo (AXELOS, 2011, pág. 90).

Según AXELOS, el **Impacto** es “una medida del efecto de una incidencia, problema o cambio en los procesos de negocio” (AXELOS, 2011, p.61) y la **Urgencia** es “una medida del tiempo en que una incidencia, un problema o un cambio tendrán un impacto significativo para el negocio” (AXELOS, 2011, p.140), ver Tabla 32.

Tabla 32. Impacto y Urgencia según ITIL

Impacto	Descripción	Urgencia	Descripción
<b>Extenso</b>	Afecta a toda la Universidad SEK	<b>Crítica</b>	No disponibilidad de servicios que afectan significativamente a más áreas, gerencias o unidades de la institución
<b>Significativo</b>	Afecta a la mayoría de las sucursales y/o departamentos de la UISEK	<b>Alta</b>	Indisponibilidad de servicios que afectan a determinadas funciones o a un grupo de usuarios
<b>Moderado</b>	Afecta a una sola sucursal y/o departamento de la UISEK	<b>Media</b>	Un usuario afectado. Indisponibilidad parcial de un servicio para con un grupo de personas
<b>Menor</b>	Afecta a un solo usuario de la UISEK o a cierta dependencia con un máximo de 10 usuarios.	<b>Baja</b>	Actividades planificadas. Requerimientos de servicios negociados con el usuario Preguntas del tipo "Como hacer"

Elaborado por: Investigadores

Se calculó manualmente la prioridad de cada servicio con base en la Tabla 33 y las cuales servirán para crear los acuerdos de niveles de servicio (SLAs) más adelante:

Tabla 33. Prioridad según ITIL

URGENCIA	IMPACTO			
	Extenso	Significativo	Moderado	Menor
<b>Crítica</b>	Crítica	Crítica	Alta	Alta
<b>Alta</b>	Crítica	Alta	Alta	Media
<b>Media</b>	Alta	Media	Media	Media
<b>Baja</b>	Baja	Baja	Baja	Baja

Elaborado por: Investigadores

Las prioridades por categoría se encuentran en las Tablas 34 y 35.

Para ver su implementación en FreshService, ver sección IMP-11 Workflow Automator en el Paso 9. Prueba del modelo de gestión.

Tabla 34. Prioridad de Programas

SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	USUARIO CRITICO (TESORERIA, RECTORADO, SECRETARIA ACADEMICA, DIRECTORES)			USUARIO GENERAL		
		IMP	URG	PRI	IMP	URG	PRI
3DS MAX	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
ACCESS	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
ACROBAT	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA				BAJO BAJO	BAJA BAJA	BAJA BAJA
ANTIVIRUS	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA
ARCMAP ARCGIS	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
AUTOCAD	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
FLASH	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA				BAJO BAJO	BAJA BAJA	BAJA BAJA
ILLUSTRATOR	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA				BAJO BAJO	BAJA BAJA	BAJA BAJA
INDESIGN	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA				BAJO BAJO	BAJA BAJA	BAJA BAJA
INVENTOR	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
MATLAB	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
MECHANICAL	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
MICROSOFT EXCEL	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
MICROSOFT OUTLOOK	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
MICROSOFT POWERPOINT	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	BAJO BAJO BAJO	MEDIA MEDIA MEDIA	BAJA BAJA BAJA
MICROSOFT PROJECT	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
MICROSOFT VISIO	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
MICROSOFT WORD	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	MEDIO MEDIO MEDIO	MEDIA MEDIA MEDIA	MEDIA MEDIA MEDIA
NITRO	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN	ALTO ALTO ALTO	ALTA ALTA ALTA	ALTA ALTA ALTA	BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
PHOTOSHOP	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA				BAJO BAJO	BAJA BAJA	BAJA BAJA
PYTHON	ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
REVIT	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
SIEMENS NX	INSTALACIÓN ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
SKETCHUP	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
SPSS	ACTIVACIÓN LICENCIA ACTUALIZACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
SQL SERVER	ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA
VISUAL STUDIO	ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN				BAJO BAJO BAJO	BAJA BAJA BAJA	BAJA BAJA BAJA

Elaborado por: Investigadores

Tabla 35. Prioridad de Equipos

SUBCATEGORIA	Servicios de IT (internos o externos que dan soporte al proceso de negocio)	USUARIO CRITICO (TESORERIA, RECTORADO, SECRETARIA ACADEMICA, DIRECTORES)			USUARIO GENERAL		
		IMP	URG	PRI	IMP	URG	PRI
ACCESS POINT	CAMBIO DE SITIO				BAJO	BAJA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	INSTALACIÓN EN EL SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
AURICULARES	MANTENIMIENTO	N/A	N/A	N/A	BAJO	BAJA	BAJA
	REPOSICIÓN				BAJO	BAJA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
BIOMETRICO	MANUTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
CÁMARA WEB	CONECTIVIDAD LAN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	ALTA	MEDIA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
CELULAR	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
CENTRAL TELEFONICA	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
DISCO DURO EXTERNO	CONFIGURACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
ESCANER	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
GAFAS VIRTUALES	PRESTAMO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
IMPRESORA	CONFIGURACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
MICROTICK	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	REPOSICIÓN DE SUMINISTR	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
MONITOR	CONFIGURACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
MOUSE	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
PARLANTES	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
PC/MAC/PORTÁTIL	PRESTAMO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
PLOTTERS	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	CONFIGURACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
PROYECTOR	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	MEDIA	BAJA
ROUTER ISP	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
SERVIDORES	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	MEDIA	BAJA
	CONFIGURACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	MEDIA	ALTA
SONICWALL	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
SWITCH	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	ALTA	ALTA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
TABLET	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	MEDIA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	REPOSICIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
TECLADO	CONFIGURACIÓN ACCESO A	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	CONFIGURACIÓN CORREO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
TELEFONO IP	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	BAJA	MEDIA
TELEVISORES	REPOSICIÓN DE PILAS	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
UNIDAD LECTORA	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	FALLA	ALTO	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIA	ALTA
UPS	INSTALACIÓN	ALTO	ALTA	ALTA	BAJO	BAJA	BAJA
	MANTENIMIENTO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA
	CAMBIO DE SITIO	ALTO	ALTA	ALTA	ALTO	ALTA	ALTA

Elaborado por: Investigadores

### Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

El acuerdo de nivel de servicio (Service Level Agreement, SLA), es un documento resultante de la Gestión del Nivel de Servicio (de la Disciplina Diseño del Servicio), y representa el acuerdo entre un cliente y un proveedor de servicios de TI. Este SLA, especifica un servicio de TI, con sus objetivos de nivel de servicio y las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y del cliente (Kempter & Kempter, 2018). Se debe comprender que el SLA es una extensión de los servicios del Catálogo de Servicios, ya que define principalmente las metas de atención de los mismos en base a una *prioridad*, grupo de cliente(s) a quien se ofrece el servicio y responsabilidades mutuas. En definitiva, el SLA se define desde el punto de vista del cliente que tenga que ser atendido (Kempter & Kempter, 2018).

El Catálogo de Servicios propuesto, contiene dos SLAs posibles, sin embargo, no está exento que, a futuro, se puedan crear otros tipos de SLAs en función de las nuevas necesidades de la UISEK. Esto es un trabajo paulatino en el que se invierte bastante tiempo para que se consideren todas las alternativas (recopilar cantidad y tipos de incidencias posibles, con sus rutas y tiempos de resolución respectivos). Los dos (2) SLAs se muestran en la Tabla 36.

Tabla 36. Acuerdo de Niveles de Servicio (SLA)

Orden de ejecución	Nombre SLA	Prioridad	Tiempo en responder (min)	Tiempo en resolver (hr)	Usuarios	Condición
1ro	SLA VIP	<b>Crítica</b>	15	1	RECTORADO	INCIDENTES
		<b>Alta</b>	15	8	TESORERÍA	PETICIONES
		<b>Normal</b>	15	16	SECRETARÍA ADMINISTRATIVA	
		<b>Baja</b>	15	24		
2do	SLA NORMAL	<b>Crítica</b>	15	8	DIFERENTES A LOS 3 ANTERIORES	INCIDENTES
		<b>Alta</b>	30	16		PETICIONES
		<b>Normal</b>	45	24		
		<b>Baja</b>	60	48		

Elaborado por: Investigadores

Para ver su implementación en FreshService, ver sección IMP-05 Políticas SLA en el Paso 9. Prueba del modelo de gestión.

## Paso 4 Definición de la estructura de procesos

Tabla 37. Definición de la estructura de procesos

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de procesos de Gestión de Servicios que se deban introducir</li> <li>• Desglose de procesos y subprocesos</li> </ul>
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar procesos de Mesa de Servicios</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados del Análisis Diagnóstico de procesos existentes</li> <li>• Objetivos del proyecto</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
1. Poder identificar los procesos y subprocesos por introducir sin llegar al detalle de sus especificaciones.	
<b>ENTREGABLES</b>	
1. Desglose de procesos ITIL por introducir	

Elaborado por: Investigadores

Dado el diagnóstico inicial, y con una fotografía de los puntos de mejora, la meta de este paso es escoger los procesos y subprocesos ITIL del modelo de gestión a proponer, es decir, concretar los procesos de Gestión de Servicios que deban ser introducidos para su desglose estructurado en el DRT. Para ello, se utilizan los objetivos del proyecto y el análisis diagnóstico de los procesos existentes. No contiene detalles de los procesos (los cuales serán desarrollados en un paso posterior).

### Desglose de procesos ITIL por introducir

El objetivo principal del trabajo de grado es Implementar una Mesa de Servicios en el Departamento de Recursos Tecnológicos de la Universidad Internacional SEK, basado en el marco de trabajo del Modelo de Gestión de Servicios ITIL v.3 para mejorar la atención al cliente / usuario final y que éste reciba el oportuno y eficiente apoyo que requiere del personal del DRT. Y la meta de este paso, es seleccionar los procesos de ITIL no detallados para desarrollarse posteriormente. Esto implica que las gestiones de incidencias, peticiones y problemas deben ser introducidas en los procesos de operación del servicio.

De las 5 disciplinas de conocimiento ITIL v3 que se muestran en la Figura 22, se selecciona la Operación del Servicio, encargada de realizar todas las tareas operacionales que se vayan presentando y asegurar que los servicios del DRT son ofrecidos efectiva y eficientemente. Esto incluye cumplir con los requerimientos de los usuarios, resolver fallos, arreglar problemas y ejecutar operaciones rutinarias.



Figura 22. Disciplinas de conocimiento ITIL v3  
Elaborado por: Investigadores

Los procesos seleccionados son tres (3), a saber:

1. Operación del Servicio (Service Operation)
  - Gestión de Incidentes
  - Gestión de Petición
  - Gestión de Problema

Estos procesos son detallados en el paso 7.

## Paso 5 Definición de interfaces de procesos ITIL

Tabla 38. Definición de interfaces de procesos de ITIL

<b>Objetivo(s)</b>	Definir las interfaces de todos los procesos ITIL por introducir
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las interfaces de todos los procesos ITIL por introducir</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de los procesos ITIL por introducir</li> <li>Objetos de información ITIL (términos del glosario ITIL) como inputs y outputs de procesos</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Se deben documentar interfaces con detalle a través de la utilización de diagramas generales de las interfaces para cada proceso.</li> <li>Los procesos a introducir deben ser soluciones integradas que relacionan las interfaces a otros procesos en la organización de TI.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Interfaces de ITIL por cada proceso por introducir</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores

Una interfaz de proceso es el límite del proceso. Cada proceso tiene un alcance claro con un conjunto estructurado de actividades que transforman entradas para entregar las salidas de forma confiable. Este paso previo al diseño de los procesos, es requerido para evitar los puntos débiles de fin e inicio de un proceso y lo que se transmite entre ellos. Por lo tanto, este paso determina las entradas que recibe de cada proceso, y las salidas que produce cada uno para que funcionen los siguientes. Teniendo claro este flujo, se evitan interrupciones del mismo, permitiendo el intercambio de la información requerida.

En el presente trabajo, se configuran y prueban las gestiones de incidentes, peticiones y problemas. En la Figura 23, se muestran las gestiones y sus relaciones con otros procesos.



Figura 233. Interfaces de Gestiones introducidas  
Elaborado por: Investigadores

### Descripción de las Interfaces de la Gestión de Incidencias

La gestión de incidentes se relaciona con todas las disciplinas del ciclo de vida de ITIL. Estas interfaces son:

- **Diseño de Servicio**
  - **Gestión del Nivel de Servicio.** La relación entre incidentes y niveles de servicio, viene dada por la necesidad que tiene la gestión de incidentes de resolver tickets en tiempos específicos. La gestión de incidentes ayuda a SLM a definir dichos tiempos para que sean medibles por la MSU cuando se interrumpe el servicio y obtener reportes que permitan a SLM revisar regular y objetivamente los SLA. SLM define niveles aceptables de servicio donde funcionará la gestión de incidentes, e incluye: a) Tiempos de respuesta a incidentes, b) Definiciones de impacto, c) Definiciones de servicio, d) Reglas para solicitar servicios, e) Expectativas para proporcionar feedback a los usuarios.
  - **Gestión de Seguridad de la Información:** permite mantener archivos de auditoría de los registros de incidentes para dar soporte a tareas de diseño del servicio, basada en una visión de todos los incidentes de seguridad.
  - **Gestión de Capacidad.** La gestión de la capacidad puede aportar soluciones

para los incidentes cuando parece haber un problema de rendimiento.

- **Gestión de Disponibilidad.** Esta gestión utilizará datos de incidentes para determinar la disponibilidad de servicios de TI y analizar dónde puede mejorar.

### **Descripción de las Interfaces de la Gestión de Peticiones**

La gestión de peticiones se relaciona con todas las disciplinas del ciclo de vida de ITIL. Estas interfaces son:

- Estrategia de servicio
  - **Gestión Financiera:** Las interfaces pueden ser necesarias si los costos de peticiones deben ser reportadas y recuperadas.
- Diseño de servicio
  - **Gestión de Catálogo de Servicio:** Este proceso tendrá que estar estrechamente vinculado con la petición de servicio para garantizar que las peticiones están bien comunicadas a los usuarios y vinculados con los servicios en el catálogo que soporta. Los cambios a los servicios disponibles deben estar sincronizados con el catálogo de servicios.
- Transición de servicio
  - **Gestión de Lanzamiento y Despliegue.** Algunas peticiones están relacionadas con el despliegue de componentes nuevos o actualizados. En tales casos, un 'lanzamiento' puede ser predefinido, construido y probado, pero solo desplegado a petición de aquellos que quieren el 'lanzamiento'.
  - **Gestión de Configuración y Activos de Servicio.** Tras el despliegue, el CMS tendrá que ser actualizado para reflejar los cambios realizados como parte de una petición. Otra información del ciclo de vida de los activos debe ser actualizada cuando involucren mudanzas, adiciones y modificaciones a activos de servicio. Cuando proceda, verificaciones de licencias de software y actualizaciones serán necesarias.
  - **Gestión de Cambios.** Cuando se requiera un cambio para cumplir con una petición, deberá ser registrado un RFC y procesado a través de la Gestión de Cambios.

- Operación de servicio
  - **Gestión de Incidencias y Problemas.** Muchas peticiones pueden llegar a través de la Mesa de Servicio y ser manejadas inicialmente a través del proceso de Gestión de Incidencias. Las organizaciones pueden decidir que todas las peticiones se manejen a través de esta ruta, otros pueden elegir tener un proceso separado. En este último caso, deben indicarse los pasos para conversiones entre gestiones.
  - **Gestión de Acceso.** La relación de las peticiones con esta gestión se basa en la necesidad de validar si la fuente está autorizada para hacer peticiones en conformidad con las políticas de seguridad de la información.

### **Descripción de las Interfaces de la Gestión de Problemas**

La gestión de problemas se relaciona con todas las disciplinas del ciclo de vida de ITIL. Estas interfaces son:

- Estrategia de servicio
  - **Gestión Financiera.** Permite evaluar el impacto de las soluciones propuestas. Se proporciona información sobre el costo de resolver problemas, utilizada en presupuesto y contabilidad.
- Diseño de servicio
  - **Gestión de Disponibilidad.** Las gestiones proactivas de la gestión de problemas, ayudan a determinar cómo reducir y aumentar el tiempo de inactividad.
  - **Gestión de Capacidad.** La gestión de la capacidad ayuda a evaluar medidas proactivas de la gestión de problemas.
  - **Gestión de Continuidad.** La gestión de problemas ayuda a la continuidad cuando un problema no se resuelve y debe comunicarse antes de que comience a tener un impacto importante en el negocio.
  - **Gestión de Nivel de Servicio.** La ocurrencia de incidentes y problemas afecta el nivel de entrega del servicio medido por SLM a través de algunos parámetros como el impacto y el efecto en los servicios de las medidas proactivas.

- Transición de servicio
  - **Gestión de Cambios.** La gestión de problemas garantiza que todas las resoluciones o soluciones alternativas que requieren un cambio en un CI se envíen a través de la gestión de cambios a través de un RFC. La gestión de cambios supervisará el progreso de estos cambios y mantendrá la gestión de problemas informada. La gestión de problemas también está involucrada en la rectificación de la situación causada por cambios fallidos.
  - **Gestión de Configuración y Activos del Servicio.** La gestión de problemas utiliza el CMS para identificar los CI defectuosos y también para determinar el impacto de los problemas y las resoluciones.
  - **Gestión de Liberación y Despliegue.** Este proceso es responsable de implementar soluciones a los problemas en el entorno real. También ayuda a garantizar que los errores conocidos asociados se transfieran desde el KEDB de desarrollo a la base de datos de errores conocidos en vivo. La gestión de problemas ayudará a resolver los problemas causados por fallas durante el proceso de lanzamiento.
  - **Gestión del Conocimiento,** El SKMS puede utilizarse para formar la base del KEDB y mantener o integrarse con los registros de problemas.
- Mejora Continua de Servicio
  - **Proceso de Mejora de Siete Pasos.** Esta gestión permite la mejora del servicio a través de la identificación de oportunidades detectadas en la gestión de incidentes y problemas y agregarlas al registro CSI.

En la Tabla 39, se muestran las Entradas y Salidas de cada gestión con otras y se puede observar la columna Entrada no disponible. Estas son entradas que no se implementaron en la Mesa de Servicio UISEK porque pertenecen a la Gestión de Cambios y Gestión de Configuración y estas no forman parte del alcance del presente trabajo. Estas entradas son:

La Entrada CI (*Configuration Item* o Elemento de Configuración), es un elemento que forma parte de una agrupación y es generado en la Gestión de Configuración (de la fase de Transición del Servicio). Un ejemplo de CI pudiese ser de Tipo Memoria o CPU, y estos a

su vez forman parte de un CI Tipo Servidor. Es decir, se manejan Activos de TI que, a la hora de atender un incidente, problema o petición, agilizan el proceso de búsqueda de características de infraestructura disponible para un usuario. Esto reduce los tiempos de atención al mismo. Para efectos de la implementación en ambiente de prueba de la Mesa de Servicio, se configuran algunos CI que en líneas generales tiene la información del **Anexo 11**. Lista de Control – Transición - Elemento de Configuración CI.

La Entrada RFC (*Request for Change* o Solicitud de Cambio), es un documento formal para que se realice un cambio en los servicios de TI. Debe incluir los detalles del cambio registrados electrónicamente. El RFC nace en la Gestión de Cambio (de la fase de Transición del Servicio). Para efectos de la implementación en ambiente de prueba de la Mesa de Servicio, se configura una RFC, que en líneas generales tiene la información del **Anexo 10**. Lista de Control – Transición - Solicitud de Cambio RFC.

Tabla 39. Interfaces de ITIL por cada proceso a introducir

MESA DE SERVICIO	ENTRADAS	SALIDAS	Entrada no disponible
<b>Gestión de Incidentes</b>	Incidentes registrados Objetivos operacionales y de Nivel de Servicio (SLA) Criterios acordados para priorizar y escalar incidentes Información acerca de <b>CI</b> s Errores conocidos y soluciones temporales Información acerca de incidentes y sus síntomas Información acerca de <b>RFC</b> s y liberaciones Información acerca de eventos que fueron	Incidentes resueltos Registros actualizados en Gestión de Incidentes Clasificación actualizada de incidentes Registros de problemas Validación que los incidentes no se repitan Identif. de incident. relacionados con cambios y liberaciones Identificación de <b>CI</b> s que fueron impactados Retroalimentación de satisfacción de los clientes	<b>CI</b>
<b>Gestión de Peticiones</b>	Peticiones registradas Formatos de autorización Peticiones de Servicio <b>RFC</b> s Peticiones de varias fuentes tales como interfaz web, teléfono, correo electrónico Petición de información	Peticiones autorizadas o rechazadas Reportes de estado de satisfacción de peticiones Peticiones satisfechas Incidente (petición reencaminada) <b>RFC</b> s/cambios estándar Actualizaciones de activos/ <b>CI</b> s Registro actualizado de Peticiones Registro de Peticiones cerradas Peticiones canceladas	<b>RFC</b>
<b>Gestión de Problemas</b>	Errores conocidos, Solución temporal, Arreglos rápidos Registro de incidentes Objetivos operacionales y de nivel de servicio (SLA) Reportes e historia de Incidentes Información acerca de <b>CI</b> s Información y retroalimentación acerca de incidentes Información y retroalimentación acerca de <b>RFC</b> s y liberaciones Comunicación de eventos que fueron disparados desde la Gestión de Eventos	Problemas resueltos Registros actualizados de problemas <b>RFC</b> s para remover problemas Soluciones temporales para incidentes Registros de errores conocidos Reportes de gestión de problemas Salida y recomendaciones de mejoras Incidentes con causas desconocidas	<b>CI</b>
<b>Gestión de Cambios</b>	Información de cambios planificados Algunos incidentes serán solucionados con un cambio	<b>RFC</b> (Request For Change)	
<b>Gestión de Nivel de Servicio</b>	<b>SLA</b> (Service Level Agreement) Catálogo de Servicio	Reportes de brechas en Niveles de Servicio	
<b>Gestión de Configuraciones</b>	Información de <b>CI</b> (Configuration Item) y relaciones padre/hijo entre CIs	Incidentes conectados a <b>CI</b> s en CMDB	

Elaborado por: Investigadores

La Entrada SLA (*Service Level Agreement* o Acuerdo de Nivel de Servicio), es un documento de la fase de Diseño del Servicio de ITIL que describe el servicio de TI, sus objetivos de nivel de servicio, y sus responsabilidades entre el proveedor de servicio de TI y del cliente. Un único SLA cubre varios servicios TI y/o clientes. Los tiempos del SLA están configurados en la Mesa de Servicio UISEK. Para efectos de la implementación en ambiente de prueba de la Mesa de Servicio, se configuran dos SLAs. Para efectos de la implementación de un formato de SLA en la Mesa de Servicio, se puede referenciar el **Anexo 7**. Lista de Control – Diseño - Acuerdo de Nivel de Servicio SLA, que en líneas generales tiene la información básica que debe tener uno.

## Paso 6 Establecer controles de procesos

Tabla 40. Establecer controles de procesos

<b>Objetivo(s)</b>	Determinar Métricas, KPI's y FCEs de los procesos por introducir Determinar Informes
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar KPI's de los procesos a introducir</li> <li>• Definir Informes</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura de los procesos ITIL por introducir</li> <li>• Objetivos de los procesos ITIL</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar KPI's que puedan ser realmente medidos</li> <li>2. Considerar que los KPI's mejoran procesos, no se usan para penalizar al personal.</li> <li>3. Inicialmente las metas de KPI's deben revisarse regularmente; es imposible alcanzar el máximo valor; normalmente el Indicador de Resolución del Service Desk al inicio son bajas.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista de Métricas, KPI's y FCE's</li> <li>2. Lista de Informes</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores

### Listas de Controles (New Horizons, (s.f.))

Dada los resultados en la estructura de procesos y sus interfaces, se debe asegurar que estos procesos funcionan según los lineamientos de ITIL, es decir, se establecen los *Controles de Procesos*. Esta acción ayudará a evaluar el cumplimiento de los objetivos al implementar ITIL y a mejorar continuamente los procesos, ya que estarán disponibles los datos para hacerlo. Para establecer los controles de procesos, se determinan las *Métricas Operativas*, los *Indicadores Claves de Rendimiento* (o KPI, en inglés) y los *Factores Críticos de Éxito* (o FCE, en inglés) sobre los cuales se podrá hacer seguimiento de eficiencia a los mismos.

Los KPIs a seleccionar dependerán de la posibilidad para medirlos, recordando que no es conveniente tener un arsenal extenso de los mismos. Según la práctica, una lista de controles muy compleja representa un esfuerzo extremo para su obtención, no es aceptado por el personal, desembocando en la no aplicación de los mismo.

Obviamente, los controles de procesos deben ser obtenidos automáticamente en la Mesa de Servicio, sin embargo, esto no siempre ocurre. En la mayoría de los casos, sólo se obtienen los datos de las métricas operativas y a partir de allí debe ocurrir un proceso posterior donde se aplique la fórmula del KPI. Por esa razón, deben definirse pocas mediciones pero que sean significativas, para que la medición y la generación de reportes sea posible y con bajo esfuerzo.

Los valores resultantes de un KPI, reflejan el éxito de prestación del servicio de manera tangible y a través de este valor, se fijan las metas que debe cubrir el proceso. Estas metas no deben ser fijas al inicio de una implementación, pues deben ser depuradas con el tiempo. Una vez que se normaliza el valor y existe un número estadísticamente significativo, se establece un valor fijo que deberá ser mejorado paulatinamente. Para el presente trabajo, en la Tabla 41, se establecen los controles de procesos basados en la bibliografía de *New Horizons Computer Learning Center*, la cual es una gran red de Entrenamiento TI que da cursos y entregar planes de estudios actualizados con normas alineadas con sus fabricantes (New Horizons, 2018), y sólo se configuran las métricas operativas.

Tabla 41. Lista de Controles de Mesa de Servicio

<b>MÉTRICA</b>
<b>A Número total de tickets en la mesa de servicio</b>
<b>E Número de tickets reasignados</b>
<b>F Numero de tickets abandonados</b>
<b>KPI</b>
<b>1 Rata de Resolución de Tickets de Mesa de Servicio <math>1 - ((E+F)/A)</math></b>
<b>FCE</b>
<b>FCE01 Mantenimiento de Productividad del Cliente 1</b>

Elaborado por: Investigadores

Tabla 42. Lista de Controles de Gestión de Incidencias y Peticiones

<b>MÉTRICA</b>
<b>A Número total de tickets</b>
<b>B Tiempo medio de resolución de incidencias de 1 y 2 nivel</b>
<b>C Número de incidencias resueltas cumpliendo los sla</b>
<b>D Número de incidencias graves</b>
<b>F Número de incidencias reabiertas</b>
<b>KPI</b>
<b>1 Número de Incidencias Ocurridas A</b>
<b>2 Número de Incidencias Graves D</b>
<b>3 Rata de Resolución de Incidencias C/A</b>
<b>5 Rata de Incidencias Reabiertas F/A</b>
<b>6 Tiempo Medio de resolución de Incidencias B</b>
<b>FCE</b>
<b>FCE02 Mantenimiento de la Calidad del Servicio 1,2,3</b>
<b>FCE03 Incidencias Resueltas Rápidamente 5,6</b>

Elaborado por: Investigadores

Tabla 43. Lista de Controles de Gestión de Problemas

<b>MÉTRICA</b>
<b>A Número total de incidencias repetidas</b>
<b>B Número de problemas graves</b>
<b>C Número total de incidencias</b>
<b>D Numero total de problemas en espera</b>
<b>E Número total de problemas resueltos</b>
<b>F Número de errores conocidos</b>
<b>KPI</b>
<b>1 Rata de Incidencias Repetidas A/C</b>
<b>2 Número de Problemas Graves B</b>
<b>3 Rata de Resolución de Problemas E/D</b>
<b>4 Rata de Soluciones Temporales para Problemas F/A</b>
<b>5 Rata de Problemas Reabiertos F/D</b>
<b>FCE</b>
<b>FCE04 Minimizar el Impacto de Problemas 1,2</b>
<b>FCE05 Resolver Problemas Eficaz y Eficientemente 3,4,5</b>

Elaborado por: Investigadores

## Lista de Informes

El factor final en los controles de procesos, es la generación de Reportes que informan sobre la calidad de los procesos. Cada reporte, debe especificar los KPI's que reportarán.

Tabla 44. Lista de Reportes

REPORTES / INFORMES	KPI
FCE01 Mantenimiento de Productividad del Cliente	1
FCE02 Mantenimiento de la Calidad del Servicio	1,2,3
FCE03 Incidencias Resueltas Rápidamente	5,6
FCE04 Minimizar el Impacto de Problemas	1,2
FCE05 Resolver Problemas Eficaz y Eficientemente	3,4,5

Elaborado por: Investigadores

## Paso 7 Diseño de procesos a introducir en detalle

Tabla 45. Diseño de procesos a introducir en detalle

<b>Objetivo(s)</b>	Definir actividades detalladas de los procesos ITIL. Definir listas de control que apoyen la ejecución del proyecto y Definir salidas de los procesos
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir pasos individuales de cada proceso ITIL</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CI de procesos de Gestión de Servicios de TI</li> <li>Perspectiva general de procesos (desglose)</li> <li>Interfaces de procesos ITIL</li> <li>KPI's de procesos</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizar los fundamentos de ITIL como marco para establecer las estructuras e interfaces de procesos.</li> <li>Respetar la definición de interfaces de proyectos de ITIL para garantizar que se establece la información necesaria y resultados para cada proceso. Esto permite definir con facilidad el flujo de un proceso.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Modelo de Gestión de Servicio de la UISEK propuesto</li> <li>Descripción de procesos</li> <li>Listas de control de apoyo en la ejecución del proyecto</li> <li>Salidas de cada proceso</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores



del alcance del presente trabajo, por lo tanto, no están implementadas en el modelo, sin embargo, hay dos salidas (el Catálogo de Servicios y los SLA, en verde) que sí se configuran en la herramienta seleccionada para implementar la mesa de servicio.

Los usuarios de la MSU, tienen acceso a ella a través del portal web de la herramienta FRESHSERVICE, en la que pueden registrar sus requerimientos de soporte técnico o pueden servirse a través de la base de conocimiento de la mesa de servicio (AUTOAYUDA). Los escalamientos de la MSU, soportan dos niveles: Soporte Nivel 1 y Soporte Nivel 2, como pueden verse en la Figura 25. El Soporte Nivel 1 ejecuta todas las tareas del ciclo de vida de un incidente o petición en su primera etapa de atención: Identificar, Registrar, Categorizar, Priorizar, Investigar, Resolver y Cerrar. El Soporte Nivel 2 recibe la información del Nivel 1 y ejecuta las tareas Investigar, Resolver y Cerrar.

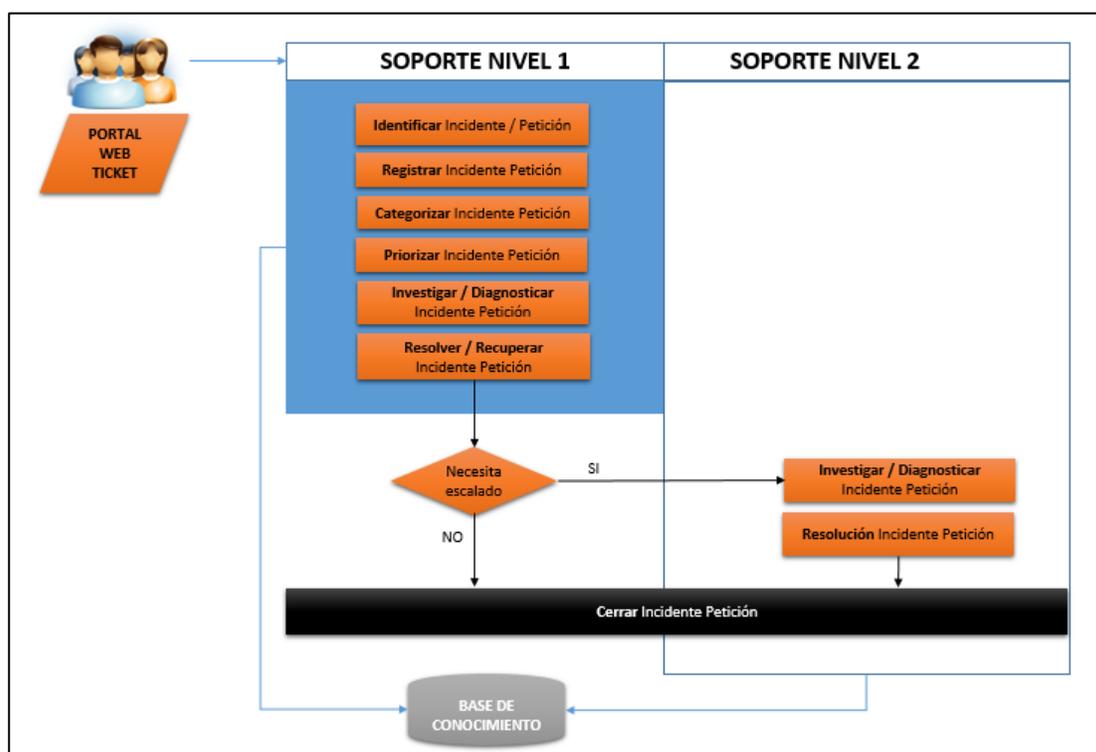


Figura 25. Escalamientos de la Mesa de Servicio de la UISEK  
Elaborado por: Investigadores

Básicamente este modelo de mesa de servicio propuesto, cumple los siguientes objetivos:

1. Proporcionar un punto único de contacto (PUC) entre los servicios que se brindan y los usuarios.
2. Gestionar incidentes y peticiones
3. Gestionar la comunicación con los usuarios: informarles sobre el progreso del incidente, sobre cambios potenciales o interrupciones planificadas, entre otros.
4. Ejecutar la gestión de incidentes y peticiones para restaurar la operación del servicio al estado normal lo más rápido posible.
5. Registrar detalles importantes de incidentes / peticiones, con categorías y prioridades
6. Ofrecer investigación y diagnóstico.
7. Resolver incidentes / peticiones
8. Escalar incidentes / peticiones no resueltas en los plazos acordados
9. Informar a los usuarios del progreso de sus tickets.
10. Cerrar incidentes y peticiones resueltas.
11. Encuestar la satisfacción del cliente
12. Actualizar el CMS y la gestión de la configuración.

La explicación de estas actividades, se detallan en las gestiones de incidentes, peticiones y problemas en la descripción de procesos.

### **Descripción de procesos**

La descripción de procesos de cada gestión seleccionada consiste en detallar en un diagrama de flujos las actividades que se ejecutan dentro de ellas. Primero se expone el modelo de Gestión de Servicio propuesto para la UISEK y luego se detalla el propósito y alcance como un todo de los procesos que pertenecen a la Operación de Servicio de ITIL y que forman parte de la mesa de servicio.

## **Gestión de Incidentes**

“La gestión de incidentes se centra en la restauración de servicios degradados o interrumpidos inesperadamente de usuarios lo más rápido posible, para minimizar impacto de negocios” (ITIL, 2011, p.57).

### **Objetivos**

Los objetivos de la gestión de incidentes, son:

- Asegurar que los métodos y procedimientos estandarizados se utilizan para una respuesta, análisis, documentación, gestión continua y notificación de incidentes eficientes y rápidos.
- Aumentar la visibilidad y la comunicación de incidentes a la empresa y al personal de soporte de TI
- Mejorar la percepción institucional de TI mediante el uso de un enfoque profesional para resolver y comunicar incidentes rápidamente cuando ocurren
- Alinear las actividades y prioridades de gestión de incidentes con las de la institución
- Mantener la satisfacción del usuario con la calidad de los servicios de TI.

### **Alcance**

La gestión de incidentes incluye cualquier evento que interrumpa, o que pueda interrumpir, un servicio. Esto incluye eventos que son comunicados directamente por los usuarios, ya sea a través de la mesa de servicio o a través de una interfaz desde la administración de eventos, hasta herramientas de gestión de incidencias. Los incidentes también pueden ser reportados y / o registrados por personal técnico (si, por ejemplo, notifican algo extraño con un componente de hardware o de red, pueden informar o registrar un incidente y remitirlo a la mesa de servicio). Esto no significa, sin embargo, que todos los eventos sean incidentes. Muchas clases de eventos no están relacionadas con interrupciones en absoluto, sino que son indicadores de funcionamiento normal o simplemente informativo.

Aunque tanto las incidencias como las peticiones se informan a la mesa de servicio, esto no significa que sean iguales. Las peticiones no representan una interrupción del servicio acordado, pero son una forma de satisfacer las necesidades del cliente y pueden estar

abordando un objetivo acordado en un SLA. Las peticiones se tratan mediante la gestión de peticiones.

## Procesar actividades, métodos y técnicas

El proceso a seguir durante la gestión de una petición se muestra en la Figura 26.

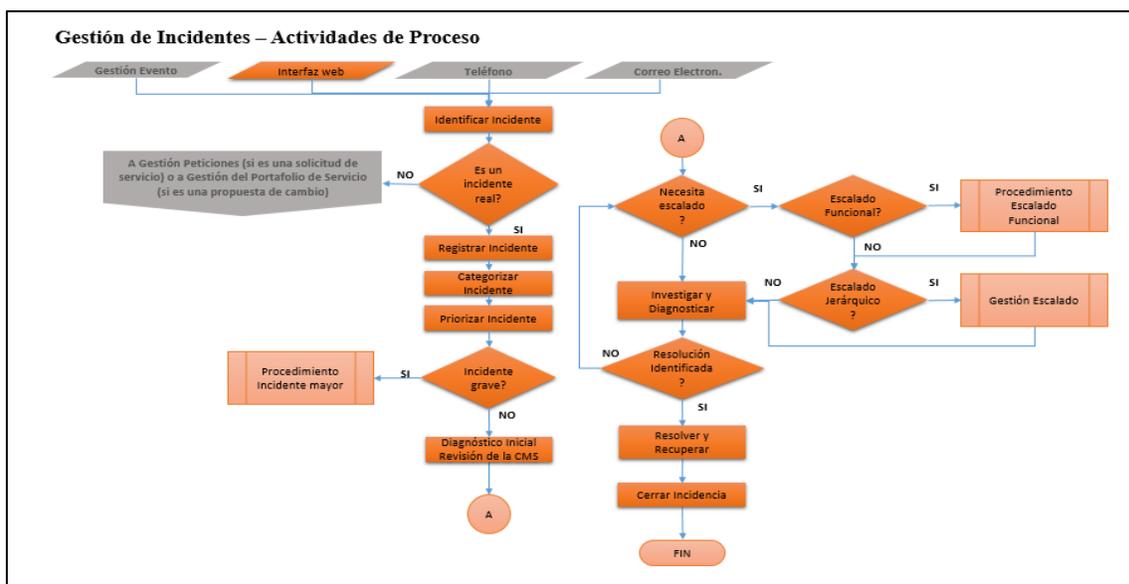


Figura 26. Gestión de Incidentes

Fuente: Adaptado de *A Guide To Incident Management*, UCISA ITIL, s.f

### Identificar incidente

- Un incidente puede tener varias fuentes. Por lo general es inaceptable esperar hasta que un usuario se vea afectado y se ponga en contacto con la Mesa de Servicio cuando se está refiriendo a los componentes clave que deben ser monitoreados por TI para que las fallas o fallas potenciales se detecten temprano. Ahora cuando los incidentes son de otro tipo, como los expuestos por usuarios de algún departamento que usa un aplicativo, es posible no saberlo hasta que lo registren en la Mesa de Servicio. En cualquiera de los casos, los incidentes deben resolverse antes que tengan un impacto en los usuarios.

### Registrar incidente

- Todos los incidentes deben estar completamente registrados y marcados con la fecha y la hora, independientemente de que se produzcan a través de una llamada telefónica de la mesa de servicio, se detecten automáticamente a través de una alerta de evento o de

cualquier otra fuente. Toda la información relevante relacionada con la naturaleza del incidente se debe registrar para que se mantenga un registro histórico completo, y para que, si el incidente se debe remitir a otros grupos de apoyo, tengan toda la información relevante para ayudar.

- Si la Mesa de Servicio no funciona las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y la responsabilidad del registro y manejo de incidentes de primera línea pasa a otro grupo, como las operaciones de TI o el soporte de red, las horas fuera de la mesa de servicio, entonces este personal debe ser igualmente riguroso con respecto a registro de detalles del incidente. Se debe proporcionar capacitación y conocimiento completos a dicho personal sobre este tema.
- A medida que se producen más actividades para resolver un incidente, el registro del incidente debe actualizarse con información y detalles relevantes para que se mantenga un historial completo. Los ejemplos de esto podrían incluir cambiar la categorización o la prioridad una vez que se hayan realizado más actividades de diagnóstico o escalamiento.

### **Categorizar incidente**

- Parte del registro inicial debe ser asignar la codificación de categorización de incidentes adecuada para que se registre el tipo exacto de incidente. Esto será importante más adelante cuando analice los tipos / frecuencias de incidentes para establecer tendencias para su uso en la gestión de problemas, la gestión de proveedores y otras actividades de ITSM.
- La verificación de peticiones en este proceso no implica que las mismas sean incidentes. Esto es simplemente un reconocimiento del hecho que las peticiones a veces se registran incorrectamente como incidentes. Esta verificación detectará cualquier petición de este tipo y garantizará que se pasen al proceso correcto. La categorización del incidente puede cambiar a lo largo del ciclo de vida del mismo (ejemplo, las categorías iniciales pueden reflejar los síntomas de "servicio no disponible" o "rendimiento lento"). Tras un análisis posterior, las categorías pueden reflejar los elementos de configuración reales en la falla, como "servidor" o "unidad de disco". Por esta razón, la categorización de niveles múltiples se puede utilizar para identificar múltiples niveles de categorías que pueden

asociarse con un incidente. La capacidad de realizar un seguimiento de las categorías elegidas a medida que cambian a lo largo del ciclo de vida de un incidente también puede resultar útil cuando se buscan mejoras potenciales.

- La categorización de niveles múltiples está disponible en la mayoría de las herramientas, generalmente en tres o cuatro niveles de granularidad. Todas las organizaciones son únicas y, por lo tanto, es difícil dar orientación genérica sobre las categorías que una organización debería usar, particularmente a nivel de niveles bajos.

### **Priorizar incidente**

- Acordar y asignar un código de priorización apropiado, ya que esto determinará cómo se maneja el incidente tanto por las herramientas de soporte como por el personal de soporte. Normalmente, la priorización puede determinarse teniendo en cuenta tanto la urgencia del incidente (la rapidez con la que el negocio necesita una resolución) como el nivel de impacto en el negocio que está causando. En algunos casos, la pérdida del servicio para un solo usuario puede tener un gran impacto en el negocio (todo depende de quién intente hacer qué). Los números por sí solos no son suficientes para evaluar la prioridad general.
- Otros factores que también pueden contribuir a los niveles de impacto son:
  - Riesgo para la vida o extremidad del cuerpo.
  - Número de servicios afectados - pueden ser múltiples servicios
  - Nivel de pérdidas financieras
  - Efecto en la reputación institucional
  - Infracciones reglamentarias o legislativas.
- Debe proporcionarse una guía clara al personal de soporte para determinar los niveles correctos de urgencia e impacto, de modo que se asigne la prioridad correcta. Esta guía es producida durante la negociación del nivel de servicio.
- Los niveles de prioridad normales pueden ser anulados en algún momento.
- Pueden existir discrepancias entre la prioridad asignada y lo que piensa el usuario, quien puede pensar que la prioridad debe ser cambiada, en cuyo caso, la mesa de servicio debe cumplir con dicha solicitud, y si posteriormente resulta ser incorrecta, esto puede resolverse como un problema de nivel de gestión fuera de línea, en lugar de una disputa con el usuario mientras que el incidente está siendo reportado.

- La prioridad de un incidente puede ser dinámica: si las circunstancias cambian, o si un incidente no se resuelve dentro de los tiempos objetivo de los SLA, entonces la prioridad debe modificarse para reflejar la nueva situación. Estos cambios deben registrarse en el registro del incidente para proporcionar una pista de auditoría de por qué se cambió la prioridad. La herramienta utilizada no tiene restricciones que dificultan la asignación automática del rendimiento en función de los objetivos de los SLA cuando se cambia la prioridad durante la vida útil de un incidente.

### **Diagnóstico inicial**

- Si la Mesa de Servicio recibe llamada del usuario, este diagnóstico ocurre generalmente mientras el usuario todavía está hablando por teléfono, y el analista intenta descubrir los síntomas completos del incidente y para determinar exactamente lo que ha ido mal y cómo corregirlo y cerrar el incidente si la resolución y la recuperación se acuerdan. Si el analista de la mesa de servicio no puede resolver el incidente mientras el usuario todavía está hablando por teléfono, pero existe la posibilidad de que la mesa de servicio pueda hacerlo dentro del límite de tiempo acordado sin la ayuda de otros grupos de apoyo, el analista informa al usuario el número del incidente.

### **Escalar incidente**

- Escalada funcional
  - Ocurre cuando la mesa de servicio no puede resolver el incidente en sí (o se han excedido los tiempos para la resolución del primer nivel). La institución debe reasignar el incidente al grupo de soporte del siguiente nivel. Las reglas para la escalada y el manejo de incidentes se deben acordar con grupos de apoyo internos y externos, respectivamente.
  - El incidente puede requerir múltiples grupos de soporte para resolver y pueden ser grupos internos o de terceros.
  - La propiedad del incidente permanece en la mesa de servicio independientemente de dónde se haga referencia al mismo. La mesa de servicio sigue siendo responsable del seguimiento del progreso, de mantener informados a los usuarios y, en última instancia, del cierre del incidente.

- Escalada jerárquica

Ocurre cuando:

- Los incidentes son de graves (ejemplo, VIP), y en el cual los gerentes de TI deben ser notificados.
- Los pasos de "investigación y diagnóstico" y "resolución y recuperación" se están retrasando o son complejos. Este escalamiento se realiza para que los otros gerentes senior conozcan y tomen acciones de asignación de recursos adicionales.
- Hay disputa sobre a quién se asigna el incidente.

La mesa de servicio debe mantener informado al usuario sobre cualquier escalada relevante que se lleve a cabo y garantizar que el registro de incidentes se actualice en consecuencia para mantener un historial completo de acciones.

### **Investigación y Diagnóstico**

- Un incidente notificado requiere cierto grado de investigación y diagnóstico de todos los grupos de soporte implicados.
- Se puede perder tiempo en la investigación y diagnóstico si se realizan en serie. Dichas actividades deben realizarse en paralelo para reducir los plazos generales y cuidando de coordinar actividades de resolución o recuperación, para evitar el conflicto o complicar la resolución.
- La investigación debe incluir:
  - Establecer exactamente lo que salió mal o lo está buscando el usuario.
  - Entender el orden cronológico de los eventos.
  - Confirmar el impacto total del incidente, incluida la cantidad y el rango de usuarios afectados
  - Identificar eventos que podrían haber desencadenado el incidente
  - Búsquedas de conocimiento detallado para conseguir ocurrencias previas en registros de incidentes / problemas y / o bases de datos de errores conocidos (KEDB) o registros de errores o bases de datos de conocimiento de fabricantes / proveedores. Estas coincidencias pueden no haber sido obvias durante el diagnóstico inicial.

## Resolución y recuperación

- Una vez identificada la resolución, debe aplicarse y probarse. Las acciones específicas llevadas a cabo por las personas participantes, podrían incluir:
  - Que el usuario realice actividades desde su PC o remotamente
  - Que los grupos de soporte especializado implementen acciones de recuperación específicas
  - Que un proveedor resuelva la falla.
- Existirán soluciones que deban ser realizadas por separado (pero coordinadas) por dos o más grupos para garantizar que la acción de recuperación esté completa y que se haya restaurado la operación normal del servicio de estado. Independientemente de las acciones tomadas o de quién las realice, el registro del incidente debe actualizarse con los detalles pertinentes para que se mantenga un historial completo. El grupo de resolución debe devolver el incidente a la mesa de servicio para la acción de cierre.

## Cerrar incidente

- La mesa de servicio debe verificar que el incidente se haya resuelto por completo y que los usuarios estén satisfechos y dispuestos a aceptar que se puede cerrar el incidente. La mesa de servicio también debe verificar lo siguiente:
  - **Categorización de cierre.** Verificar y confirmar que la categorización inicial de los incidentes fue correcta.
  - **Encuesta de satisfacción del usuario.** Aplicar una encuesta de satisfacción para validar el porcentaje de incidentes resueltos satisfactoriamente.
  - **Documentación de incidentes.** Complete los detalles pendientes y regístrelas en el histórico para garantizar un detalle suficiente.
  - **Problema recurrente.** Determine si el incidente se resolvió sin identificar la causa raíz (en cuyo caso es probable que el incidente se repita y requiera una acción preventiva adicional para evitarlo). Busque en la Base de Conocimiento algún registro de problemas relacionados con el incidente que ya se haya planteado. Si no, genere uno nuevo junto con el proceso de gestión de problemas para que se inicie la acción preventiva.
  - **Cierre formal.** Cierre del registro de incidentes. No cerrar automáticamente

incidentes de personal VIP. Es inapropiado.

### **Reabrir incidente**

- A pesar de un cierre formal y de una excelente atención, es posible que haya que reabrirlo. En vista de esto, hay que considerar su efecto en la recopilación de datos, por lo que la recurrencia y el trabajo asociado se registran claramente y se informan con precisión. Es aconsejable tener reglas predefinidas sobre si un incidente puede reabrirse y cuándo.

### **Disparadores, entradas y salidas**

- Los incidentes se pueden desencadenar de una llamada o ticket de registro de incidentes basada en la web. Pero también el personal técnico puede detectar fallas y crear un incidente. Pueden surgir también con los proveedores, que pueden enviar algún tipo de notificación de una dificultad potencial o real que requiere atención.

#### **Entradas:**

- Información sobre las entidades de crédito y su estado
- Información sobre errores conocidos y sus soluciones
- Comunicación y retroalimentación sobre incidentes y sus síntomas.
- Comunicación y comentarios sobre RFC y lanzamientos que se han implementado o planeado para su implementación
- Comunicación de eventos que se activaron desde la gestión de eventos.
- Objetivos operacionales y de nivel de servicio.
- Comentarios de los clientes sobre el éxito de las actividades de resolución de incidentes y la calidad general de las actividades de gestión de incidentes
- Criterios acordados para priorizar y escalar incidentes

#### **Salidas:**

- Se resuelven los incidentes y se toman acciones para lograr su resolución
- Registros de gestión de incidentes actualizados con detalles e historial precisos
- Clasificación actualizada de los incidentes que se utilizarán para apoyar las

actividades proactivas de gestión de problemas

- Levantamiento de registros de problemas por incidentes donde no se ha identificado la causa subyacente
- Validación que los incidentes no sean repetidos por problemas que se han resuelto
- Comentarios sobre incidentes relacionados con cambios y lanzamientos
- Identificación de los CI asociados con o impactados con los incidentes
- Comentarios de satisfacción de los clientes que han experimentado incidentes
- Retroalimentación sobre el nivel y la calidad de las tecnologías de monitoreo y las actividades de gestión de eventos
- Las comunicaciones sobre el incidente y el detalle del historial de resolución ayudan a identificar la calidad general del servicio.

### **Gestión de Peticiones**

“La gestión de peticiones es el proceso responsable de gestionar el ciclo de vida de todas las solicitudes de servicio de los usuarios” (ITIL, 2011, pág. 87). En la Figura 24, se encuentran los pasos de dicha gestión. “Petición es un término genérico utilizado para expresar diversas demandas que realiza el usuario a TI como son solicitudes realizadas con frecuencia, de bajo riesgo, o costo” (ITIL, 2011, p.86).

### **Objetivos**

Los objetivos de la gestión de peticiones, son:

- Mantener la satisfacción del usuario a través de un manejo eficiente y profesional de todas las peticiones.
- Proporcionar un canal para que los usuarios soliciten y reciban servicios estándar para los cuales existe un proceso de autorización y calificación un predefinido.
- Proporcionar información a usuarios sobre la disponibilidad de servicios.
- Fuente y entrega los componentes de servicios estándar solicitados (por ejemplo, actualización de licencias y software de medios)
- Asistir con información general, quejas o comentarios

## Alcance

El proceso necesario para cumplir con una petición se manejará a través de la Mesa de Servicio UISEK (MSU) en la opción *Solicitar un nuevo servicio*, es decir, no será tratada como un incidente, sino que está completamente aparte (muchas empresas usan la misma gestión de incidencias para manejar sus peticiones, en este caso, no). Es importante recordar, que un incidente suele ser un evento no planificado, mientras que una petición es, por lo general, algo que puede y debe ser planeado. Por lo tanto, como en la UISEK, hay grandes cantidades de peticiones y está por crearse un nuevo campus de estudio, conviene que estas sean manejadas por separado. Las acciones a tomar para cumplir con esas peticiones pueden ser muy variadas o especializadas. Asuntos como mudar un pc, solicitar una impresora, son repetitivos y tienen tratamientos diferentes. Sin embargo, no deben confundirse con servicios nuevos de mayor complejidad, en cuyo caso deben tramitarse por la Estrategia de Servicio. (ITIL, 2011, p.87)

## Procesar actividades, métodos y técnicas

El proceso a seguir durante la gestión de una petición se muestra en la Figura 27.

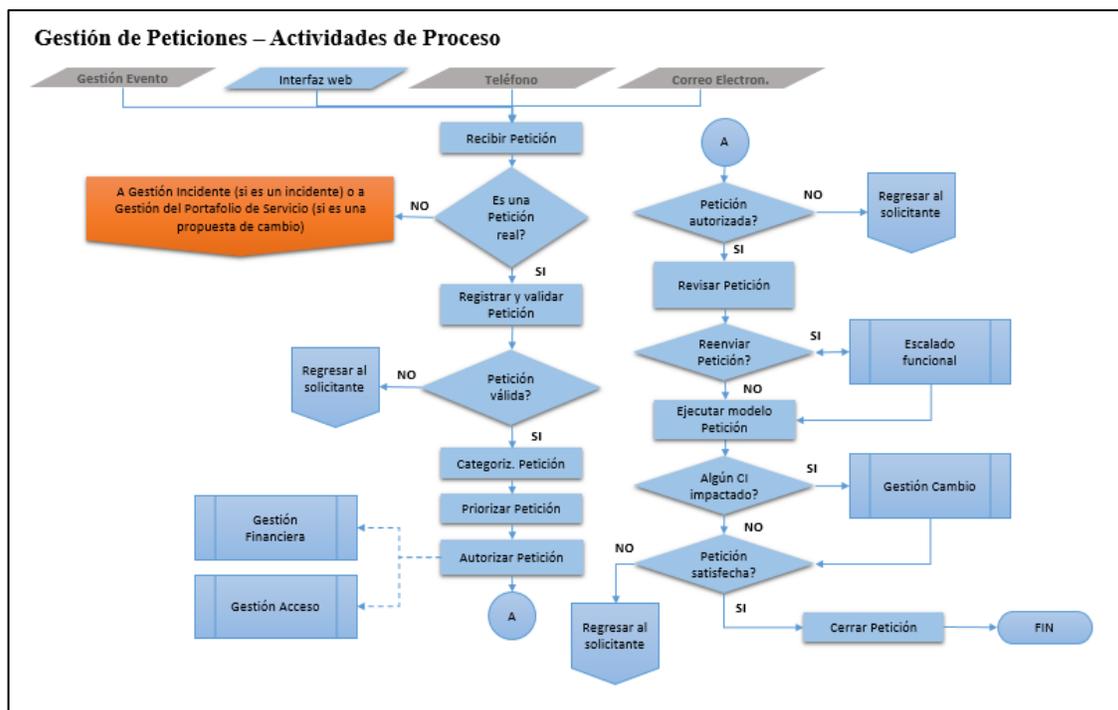


Figura 27. Gestión de Peticiones

Fuente: Adaptado de *A Guide To Incident Management*, UCISA ITIL, s.f

## **Recibir petición**

- Una petición se procesa cuando es recibida formalmente desde la Mesa de Servicio o desde una Requisición de Cambio (RFC). Puede llegar a través de una llamada telefónica, pero en el caso de la MSU, solo será por la web.
- Debe tener la mayor cantidad de información posible para que el usuario no tenga que volver a entregar más información y pueda ser procesada fácilmente.
- Inicialmente, debe determinarse si la petición puede ser en realidad un incidente o una solicitud. En algunos casos, es posible que haya ocurrido un incidente, pero está siendo reportado como una petición (ejemplo, un usuario puede haber experimentado una interrupción con su PC, pero ha pedido directamente el reemplazo del mismo en lugar de informar de la interrupción del servicio como un incidente). Si se ha determinado que la petición es realmente un incidente, cualquier información relacionada proporcionada con la petición, debe ser reenviada a la gestión de incidencias.

## **Registrar y validar petición**

- Las peticiones deben estar completamente registradas con la fecha, independientemente de si son creadas a través de la Mesa de Servicio, RFC, llamada telefónica o correo electrónico.
- Durante un servicio de asistencia técnica el usuario este puede hacer otras peticiones. De ocurrir, cada petición adicional debe ser registrada, para asegurar un registro histórico.
- Debe registrarse información relevante relativa a la naturaleza de la petición, para mantener el histórico completo - y en caso que deba ser referida a otro (s) grupo (s) de soporte, tendrán la información para asistirlos.
- Los horarios de atención de las peticiones deben quedar claramente expresados para evitar inconvenientes de atención. En caso que exista una petición con acuerdos de 24/7, deberá ser procedimentado para garantizar la atención dentro del SLA. En estos casos, la responsabilidad de la solicitud de registro y el manejo puede pasar a otro grupo como operaciones o soporte de red de TI, cuando el servicio de escritorio no está disponible. Estos grupos necesitan ser igualmente rigurosos sobre el registro de

los detalles de la petición. Se debe concientizar a dicho personal sobre este tema.

- Las peticiones deben ser validadas desde su origen, en cuanto a la fuente de la misma y si la petición está dentro del alcance de los servicios que ofrece TI. En el caso de la MSU, la herramienta de automatización para el catálogo de servicios permite ayudar con esta tarea mediante la publicación de los servicios disponibles para las peticiones y hacerlos accesibles en línea para los usuarios. Estas herramientas aseguran que la fuente de la petición es válida y que solo tipos válidos se emiten.

### **Categorizar petición**

- El registro inicial de una petición debe ser asignarle una clasificación adecuada para que se registre el tipo exacto de la misma. Esta será importante más adelante al mirar los tipos y frecuencias de peticiones para establecer tendencias de uso y determinar cómo se están utilizando los servicios, cuáles son las peticiones más solicitadas.

### **Priorizar petición**

- El registro inicial de una petición debe ser asignarle una clasificación adecuada para que se registre el tipo exacto de la misma. Esta será importante más adelante al mirar los tipos y frecuencias de peticiones para establecer tendencias de uso y determinar cómo se están utilizando los servicios, cuáles son las peticiones más solicitadas.
- El registro de cada petición es acordar y asignar un apropiado código de priorización, ya que esto determinará cómo será manejada por el personal de soporte.
- La priorización será determinada por la urgencia de la petición (qué tan rápido necesita la universidad tenerla cubierta) y el nivel de impacto que está causando. El impacto a menudo será medido por el número de usuarios afectados. En algunos casos, recordar que la petición de un solo usuario puede tener un gran impacto en la universidad, todo dependerá sobre quién está tratando de hacer qué, tan solo números no son suficientes para evaluar la prioridad general.
- Otros factores a considerar para medir el impacto, son:
  - El número de servicios afectados por las actividades de la petición.
  - El número de usuarios o unidades de negocio afectadas por las actividades de la petición.

- Si el solicitante está en un nivel ejecutivo de la universidad o un nivel inferior de administración.
  - El nivel de ganancia o pérdida financiera si la petición se cumple o no.
  - Efecto en la reputación de la universidad si la petición no es cumplida.
  - Multas o sanciones reglamentarias si la petición no se cumple.
- 
- Las prioridades de los servicios de la MSU fueron establecidas y automatizadas en la herramienta seleccionada. Sin embargo, debido a la conveniencia universitaria, los niveles de prioridad podrán ser anulados o modificados.
  - Cuando un usuario está convencido que un nivel de prioridad de petición debe exceder a las directrices tomadas, la MSU debe evaluar tal petición para evitar disputas.
  - Pueden reconocerse a los VIP (alto rango) rectores, decanos, coordinaciones, cuyas peticiones sean manejadas como una prioridad más alta de lo normal. En tales casos, debe indicarse al personal de TI quiénes caen en esta categoría, cómo serán atendidas y aplicadas estas peticiones (incluyendo los grupos de soporte asignados para esto).

### **Autorizar petición**

- Ningún trabajo de petición debe ser ejecutado hasta que haya sido debidamente autorizada. Las autorizaciones pueden tener lugar a través de la MSU o pueden ser pre-autorizadas basadas en el tipo de petición (ejemplo, se puede necesitar autorización más rigurosa de otras fuentes para proceder, como solicitar información a la gestión de acceso para determinar si el solicitante está verdaderamente autorizado para hacer la petición, o a la gestión financiera para autorizar cualquier costo asociados al cumplimiento de la petición).
- Una petición que no pueda ser correctamente autorizada, debe ser devuelta al solicitante con el motivo del rechazo y con el registro de la petición también actualizada indicando el estado de rechazo.

### **Revisar petición**

- En esta etapa, la petición es revisada para determinar la función que le dará cumplimiento. En muchos casos, la función de Mesa de Servicio puede realizar todo lo necesario, en otros, las peticiones pueden ser escaladas a otras funciones que realizan actividades especializadas para cumplirlas.
- Las peticiones son revisadas, escaladas y aplicadas, por lo tanto, sus registros deben actualizarse para reflejar la información actual del estado de la petición. En muchos casos, se pueden utilizar herramientas automatizadas para capturar, registrar, analizar y cumplir peticiones sin intervención humana (ejemplo, un sitio web donde los usuarios pueden emitir peticiones de autoayuda para restablecer automáticamente las contraseñas).

### **Escalar petición**

- En algunas situaciones, puede ser necesario escalar peticiones para resolverlas o tomar acciones adicionales que no forman parte del conjunto estándar de actividades de cumplimiento. Ejemplos de este tipo de situaciones podrían ser:
  - Una petición se envió incorrectamente a la función incorrecta o al conjunto de recursos para su cumplimiento
  - El SLA de una petición está en peligro
  - Un usuario no está de acuerdo con la solución de la petición
  - Se ha utilizado una petición en lugar de un requisito más complicado.

### **Ejecutar modelo de petición**

- A medida que la MSU recibe y analiza las peticiones, estas deben ser cubiertas bajo un modelo de petición que documente un flujo de proceso estándar, con roles y responsabilidades que asegure la repetición coherente de un conjunto de acciones que son siempre ejecutadas para minimizar los riesgos por retrasos o fallas a medida que se cumplan las peticiones.
- Estos pasos de procesos y actividades indicados en el modelo deben ser ejecutados por la MSU para cumplir con la petición.
- Los modelos de petición pueden ser descritos como pasos de proceso y actividades

que pueden ser:

- Almacenados como documentos de referencia en la Base de Conocimiento.
- Almacenados a través de configuraciones especializadas dentro de herramientas automatizadas de flujo de trabajo
- Almacenados como parte de la autoayuda web de la MSU.

### **Cerrar petición**

- Una vez realizadas y completadas las actividades de la petición, la MSU debe ser notificada del estado de finalización. La Mesa de Servicio debería entonces comprobar que la petición se ha cumplido y que los usuarios están satisfechos y dispuestos a aceptar que la petición puede ser cerrada.
- La Mesa de Servicio también debe revisar lo siguiente:
  - **Requisitos financieros.** La Gestión Financiera es posible que deba ser notificada de cualquier costo incurrido por actividades de peticiones.
  - **Categorización de cierre.** Verificar y confirmar que la categorización de la petición fue correcta. Esto se logra buscando consejo u orientación del (los) grupo (s) de petición según sea necesario.
  - **Encuesta de satisfacción del usuario.** Aplique una encuesta de satisfacción del cliente para validar el porcentaje de peticiones satisfactorias.
  - **Solicitar documentación.** Asegure cualquier detalle pendiente para garantizar que el registro de la petición está completamente documentado y que el histórico tenga un nivel de detalle suficiente.
  - **Cierre formal.** Cierre formalmente la solicitud.
- Existen organizaciones que utilizan un período de cierre automático específico, en donde las peticiones son automáticamente cerradas después de dos días hábiles de no haber tenido más contacto con el usuario. Si esto llegara a suceder, este enfoque debe ser ampliamente publicado para que todos los usuarios y el personal de TI estén conscientes de ello.

## **Reabrir petición**

- Esta acción no es común y es aconsejable tener reglas predefinidas para volver a abrir una petición ya cerrada. Pueden establecerse dos reglas:
  - Reabrir petición en el mismo día o dos de cerrada, no más allá de ella, en cuyo caso, se debe abrir una nueva petición.
  - No reabrir sino crear una nueva.

## **Disparadores, entradas y salidas**

- La mayoría de las peticiones se activarán a través de tickets, llamadas o correos. En caso de la MSU, será a través de creación de peticiones en el portal de la Mesa de Servicio en donde seleccionarán de una cartera de tipos de petición disponibles.

### **Entradas:**

- Requerimiento de tareas
- Formatos de autorización
- Requerimientos de cambios (RFC)
- Requerimientos de varias fuentes como teléfono, interfaces web o correo
- Requerimientos de información

### **Salidas:**

- Peticiones autorizadas o rechazadas
- Reportes de estado de peticiones.
- Peticiones cumplidas
- Incidentes (re-direccionados)
- Cambios estándar RFC
- Actualizaciones de activos / CI
- Registros de petición actualizados
- Peticiones cerradas
- Peticiones canceladas.

## Indicadores clave de rendimiento

- FCE1: Las peticiones deben cumplirse de manera eficiente y oportuna, en línea con los objetivos de nivel de servicio acordados para cada tipo de solicitud
  - KPI1. Tiempo medio transcurrido para manejar cada tipo de petición
  - KPI2. Número y porcentaje de peticiones completadas dentro de los tiempos objetivo acordados
  - KPI3. Desglose de peticiones en cada estado
  - KPI4. Porcentaje de peticiones cerradas por la mesa de servicio sin hacer referencia a otros niveles de soporte
  - KPI5. Número y porcentaje de peticiones resueltas de forma remota o automática, sin la necesidad de una visita.
  - KPI6. Número total de solicitudes (como medida de control)
  - KPI7. Costo promedio por tipo de petición.
- FCE2: Solo las peticiones autorizadas deben cumplirse.
  - KPI8. Porcentaje de peticiones cumplidas que fueron debidamente autorizadas
  - KPI9. Número de incidentes relacionados con amenazas de seguridad de actividades de peticiones
- FCE3: Se debe mantener la satisfacción del usuario.
  - KPI10. Nivel de satisfacción del usuario con el manejo de las peticiones
  - KPI11. Número total de incidentes relacionados con hacer peticiones
  - KPI12. Tamaño de la cartera actual de peticiones pendientes.

## Gestión de Problemas

“La gestión de problemas es el proceso responsable de gestionar el ciclo de vida de todos los problemas. *Problema* es la causa subyacente de uno o más incidentes” (ITIL, 2011, p.97).

## Objetivos

Los objetivos de la gestión de problemas, son:

- Prevenir que ocurran problemas e incidentes resultantes.
- Eliminar incidentes recurrentes.

- Minimizar el impacto de los incidentes que no se pueden prevenir.

### **Alcance**

La gestión de problemas diagnostica la causa raíz de los incidentes y determina la resolución de los mismos. Es responsable de garantizar que la solución se implementa con procedimientos de control apropiados (como la gestión: de cambios, de lanzamiento y despliegue). “La gestión de problemas tiene fuerte interfaz con la Gestión del Conocimiento, utilizando la KEDB para mantener información y soluciones de los problemas. De esta manera, la institución puede reducir el impacto de los incidentes” (ITIL, 2011, p.97).

“La gestión de incidentes y problemas son procesos separados, pero se relacionan estrechamente, usan la misma clasificación, impacto y codificación de prioridad, garantizando una comunicación efectiva al tratar con incidentes y problemas relacionados” (ITIL, 2011, p.97).

El proceso de gestión de problemas tiene aspectos tanto reactivos como proactivos:

- Gestión reactiva: resuelve problemas en respuesta a uno o más incidentes y se llevan a cabo en respuesta a situaciones de incidentes específicas.
- Gestión proactiva: identifica y resuelve problemas y errores conocidos antes que ocurran nuevamente se llevan a cabo como actividades dirigidas a mejorar la disponibilidad general y la satisfacción del usuario (ejemplo: realización de revisiones periódicas programadas de registros de incidentes para encontrar patrones y tendencias en los síntomas reportados que pueden indicar la presencia de errores subyacentes en la infraestructura).
- Tanto la gestión de problemas reactiva y proactiva se ejecutan dentro de la operación del servicio. La gestión de problemas se relaciona con la mejora continua de servicio (CSI), ya que identifica e implementa mejoras de servicio. Los problemas identificados se convierten en información para el registro CSI.
- Realizar revisiones de incidentes graves: se debe prevenir la recurrencia de los incidentes e identificar una causa o error subyacente.
- Realizar revisiones periódicas programadas de: a) registros operativos y registros de mantenimiento (para identificar patrones y tendencias); b) registros de eventos para

reconocer patrones y tendencias de advertencia y excepción (que pueden indicar la presencia de un problema subyacente).

- Realizar sesiones de intercambio de ideas para identificar tendencias.

### Procesar actividades, métodos y técnicas

El proceso a seguir durante la gestión de un problema, se muestra en la Figura 28.

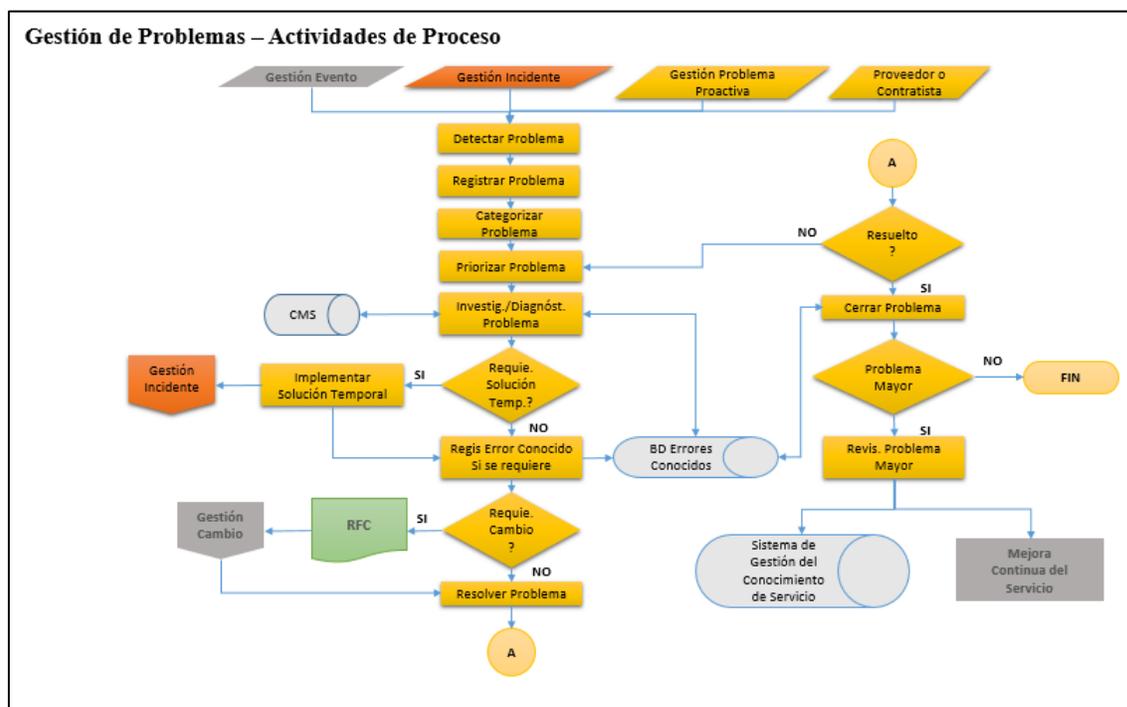


Figura 288. Gestión de Problemas

Fuente: Adaptado de *A Guide To Incident Management*, UCISA ITIL, s.f

### Detectar problema

Existen muchas formas de detectar problemas en las instituciones. Los disparadores son:

- Disparadores reactivos:
  - Sospecha o detección de la causa de uno o más incidentes, lo que resulta en un registro de problemas para permitir que se resuelva la causa subyacente.
  - Análisis de un incidente por un grupo de soporte técnico que revela que existe un problema subyacente, o es probable que exista.
  - Detección automatizada de una falla de infraestructura o aplicación a través

de la gestión de eventos con herramientas automatizadas.

- Notificación de un tercero externo que existe un problema que debe resolverse.
  
- Disparadores proactivos:
  - Análisis de incidentes que resultan en la necesidad de plantear un registro de problemas para que la falla subyacente pueda ser investigada más a fondo.
  - Tendencias de los registros de incidentes históricos para identificar una o más causas subyacentes que, si se eliminan, pueden prevenir su repetición. En este caso, se genera un registro de problemas una vez que se descubre la tendencia o causa subyacente.
  - Actividades realizadas para mejorar la calidad de un servicio que se traducen en la necesidad de plantear un registro de problemas para identificar acciones de mejora adicionales que deben tomarse.
  
- Realizar análisis frecuentes de incidentes y problemas para identificar tendencias (a través de reportar los "diez principales", con desglose a niveles más bajos).

### **Registrar problema**

Independientemente del método de detección, deben registrarse todos los detalles del problema para su documentación completa (con fecha y hora para su control y escalado). Se debe hacer una referencia cruzada con los datos de los incidentes que iniciaron el registro del problema y copiarse en los registros del problema.

### **Categorizar problema**

Los problemas deben clasificarse de la misma manera que los incidentes con el mismo sistema de codificación y así poder rastrear a futuro su naturaleza original con información significativa (permite emparejar los incidentes y problemas).

### **Priorizar problema**

Los problemas se deben priorizar de la misma manera que los incidentes, teniendo en cuenta la gravedad de los mismos desde la perspectiva del servicio o del cliente y de la

infraestructura. Deben existir guías para apoyar al personal de lo que representa un problema y los objetivos de servicio para cada nivel de código de prioridad en la tabla. La gravedad puede ser responder a estas preguntas:

- ¿Se puede recuperar el sistema o es necesario reemplazarlo?
- ¿Cuánto costará?
- ¿Cuántas personas, con qué habilidades, serán necesarias para solucionar el problema?
- ¿Cuánto tiempo tomará para solucionar el problema?
- ¿Cuán extenso es el problema (por ejemplo, cuántos CI están afectados)?

### **Investigación y Diagnóstico**

- Se realiza una investigación para diagnosticar la causa raíz del problema. La velocidad de la investigación dependerá del impacto, la gravedad y la urgencia del problema.
- La gestión de configuración y activos de servicio se usa para ayudar a determinar el nivel de impacto e identificar y diagnosticar el punto exacto de falla.
- Se debe acceder a la Base de Conocimiento de Errores Conocidos (KEDB) para ver si el problema ha ocurrido antes y encontrar la resolución.

### **Soluciones temporales**

- Las soluciones temporales son utilizadas para recuperar el servicio lo más pronto posible, aunque no sea la solución definitiva. Pueden existir múltiples soluciones temporales relacionadas a un mismo problema
- Los registros del problema deben permanecer abiertos.

### **Levantando un registro de error conocido**

- Un *Error Conocido* es un problema con una causa raíz documentada y una solución alternativa y que son almacenados en la KEDB. El registro de este error debe contener el registro del problema con el que se relaciona y documentar el estado de las acciones que se están tomando para resolver el problema, su causa raíz y la solución.
- Cada vez que se resuelve un problema (aunque no sea de forma permanente), se debe registrar un error conocido en la KEDB para su uso posterior.

- Puede ser ventajoso registrar un error conocido antes del diagnóstico o sea una solución alternativa con fines informativos.
- No es aconsejable crear procedimientos para generar un registro de error conocido. Se hace tan pronto se considere útil hacerlo.

### **Resolución del problema**

- Es la aplicación de la resolución del problema. Si se requiere algún cambio en la funcionalidad, se debe elevar y autorizar un RFC antes de aplicar la resolución.
- Si el problema es muy grave, debe plantearse una RFC de emergencia autorizada y programado para su lanzamiento.
- Cuando no se puede justificar una resolución se puede dejar el registro del problema abierto, con una descripción en el registro de error conocido.

### **Cerrar problema**

- Es el cierre formal del problema cuando se ha aplicado una resolución final, igualmente cualquier registro de incidentes relacionados que aún esté abierto.
- Verificar que el registro está documentado por completo.
- El estado del registro de error conocido relacionado debe actualizarse para mostrar que se ha aplicado la resolución.

### **Disparadores, entradas y salidas**

- **Disparadores de la gestión reactiva de problemas:** se activarán en respuesta a uno o más incidentes, y generados a través del personal de la mesa de servicio. Otros se activarán con registros de errores conocidos a través de las pruebas de aceptación del usuario, por ejemplo. Un tercero puede desencadenar problemas notificando fallas potenciales de sus productos
- **Disparadores de la gestión proactiva de problemas:** se activarán por la identificación de patrones y tendencias en incidentes cuando se revisan históricos. Los registros de operaciones, comunicaciones o eventos, pueden activar los registros de problemas.

#### **Entradas:**

- Registros de incidentes desencadenantes de gestión de problemas

- Reportes e históricos de incidentes usados para apoyar la gestión proactiva de problemas
- Comunicación sobre RFC y lanzamientos implementados o planeados
- Comunicación de eventos activados desde la gestión de eventos.
- Objetivos operacionales y de nivel de servicio.
- Comentarios de usuarios sobre el éxito de resolución de problemas

### **Salidas:**

- Problemas resueltos y acciones tomadas para lograr su resolución.
- Se actualizan registros de gestión de problemas con detalles e historial
- RFCs para eliminar errores de infraestructura
- Soluciones para incidentes
- Registros de errores conocidos
- Reportes de gestión de problemas
- Recomendaciones de resultados y mejoras

### **Indicadores clave de rendimiento**

- FCE1. Minimizar el impacto en el negocio de incidentes que no puedan ser evitados.
  - KPI1. Cantidad de errores conocidos añadidos a la KEDB
  - KPI2. Porcentaje de incidentes cerrados por la mesa de servicio sin referencia a otros niveles de soporte
  - KPI3. Tiempo promedio de resolución de incidentes para aquellos incidentes vinculados a registros de problemas
- FCE2. Mantener la calidad de los servicios de TI mediante la eliminación de problemas recurrentes.
  - KPI1. Número total de problemas (como medida de control)
  - KPI2. Tamaño de la cartera de problemas actual para cada servicio de TI
  - KPI3. Número de problemas repetidas para cada Servicio TI
- FCE3. Proporcionar calidad general y profesionalidad en las actividades de manejo de problemas para mantener la confianza institucional en las capacidades de TI
  - Cantidad de problemas graves (abiertos y cerrados y atrasados)

- Porcentaje de revisiones de problemas principales realizadas con éxito.
- Porcentaje de revisiones de problemas principales completados con éxito y a tiempo
- Número y porcentaje de problemas asignados incorrectamente
- Número y porcentaje de problemas categorizados incorrectamente.
- Acumulación de problemas pendientes y la tendencia (estática, ¿se reduce o aumenta?)
- Número y porcentaje de problemas que excedieron sus tiempos de resolución objetivo
- Porcentaje de problemas resueltos dentro de los objetivos de SLA
- Costo medio por problema.

### Listas de control

Las plantillas de ITIL o listas de control son utilizadas como modelo para definir las salidas de procesos ITIL y sirven de soporte al ejecutar los procesos respectivos. En la Tabla 46, se especifican con la marca (✓), cuáles son requeridas en una mesa de servicio (Lista de Control a, d, e, f, g).

Tabla 46. Listas de Control

Listas de control: ITIL Diseño del Servicio	
a	Lista de Control - Acuerdo de Nivel de Servicio SLA ✓
b	Lista de Control - Paquete de Diseño del Servicio (SDP)
c	Lista de Control - Informe de la Capacidad
Listas de control: ITIL Transición del Servicio	
d	Lista de Control - Solicitud de Cambio (RFC) ✓
e	Lista de Control - CMS CMDB ✓
Listas de control: ITIL Operación del Servicio	
f	Lista de Control - Incidente ✓
g	Lista de Control - Problema ✓

Elaborado por: Investigadores

## Salidas de cada proceso

Las salidas están representadas por documentos, actualizaciones o acciones que deben desplegarse para que pueda interrelacionarse, sin interrupción, la gestión con los procesos subsiguientes. En líneas generales, en la Tabla 47, se pueden observar las gestiones que conforman una Mesa de Servicio y las salidas de cada una de ellas.

Tabla 47. Salidas por Proceso

MESA DE SERVICIO	SALIDAS
<b>Gestión de Incidentes</b>	Incidentes resueltos Registros actualizados en Gestión de Incidentes Clasificación actualizada de incidentes Registros de problemas Validación que los incidentes no se repitan Identif. de incident. relacionados con cambios y liberaciones Identificación de CIs que fueron impactados Retroalimentación de satisfacción de los clientes
<b>Gestión de Peticiones</b>	Peticiones autorizadas o rechazadas Reportes de estado de satisfacción de peticiones Peticiones satisfechas Incidente (peticion reencaminada) RFCs/cambios estándar Actualizaciones de activos/CIs Registro actualizado de Peticiones Registro de Peticiones cerradas Peticiones canceladas
<b>Gestión de Problemas</b>	Problemas resueltos Registros actualizados de problemas RFCs para remover problemas Soluciones temporales para incidentes Registros de errores conocidos Reportes de gestión de problemas Salida y recomendaciones de mejoras Incidentes con causas desconocidas

Elaborado por: Investigadores

## Paso 8 Selección de roles ITIL y propietarios de roles

Tabla 48. Selección de roles ITIL y propietarios de roles

<b>Objetivo(s)</b>	Identificar los roles de ITIL para cada proceso a introducir y Asignar a cada rol su propietarios
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los roles que requiere ITIL</li> <li>• Asignar propietarios a cada rol</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar procesos a introducir de ITIL en la estimación preliminar. En evaluaciones posteriores, es posible que surjan otras visiones sobre el alcance del proyecto.</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
1. Se deben nombrar las personas específicas como propietarios de roles, porque son los responsables del manejo de los procesos. Se puede comenzar con los roles ITIL propuestos, y luego añadir otros roles, en caso de ser necesario.	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista y Responsabilidades por Rol ITIL <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anexo 4.</b> Rol R1 – Gerente de Mesa de Servicio (<i>Account Admin</i>)</li> <li>• <b>Anexo 5.</b> Rol R2 – Supervisor de Mesa de Servicio (<i>SD Supervisor</i>)</li> <li>• <b>Anexo 6.</b> Rol R3 – Analista de Mesa de Servicio (<i>SD Agent</i>)</li> </ul> </li> <li>2. Lista de Propietarios de Roles</li> <li>3. Matriz RACI</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores

### Lista de roles ITIL

Los roles requeridos para dirigir una Mesa de Servicio, se muestran en la Tabla 49. Si bien existe una lista larga de roles, no necesariamente deben ser implementados todos, sino que se identifican y establecen en función del tamaño de la organización y de la cantidad de personal técnico disponible en la misma. Los roles permiten establecer responsabilidades detalladas y los propietarios de los procesos de ITILV3 (UCISA, 2009). Posterior a esta lista global, se muestran los roles seleccionados para el Modelo de Mesa de Servicio de la UISEK.

Tabla 49. Roles de una Mesa de Servicio

#	ROLES	DESCRIPCIÓN
<b>R1</b>	<b>Gerente de Mesa de Servicio</b>	Un Gerente de Mesa de Servicio es responsable de administrar el soporte técnico de primera y segunda línea para todas las aplicaciones y servicios de TI de los departamentos en todos los sitios, incluida la informática del usuario final. Esto incluye dispositivos multifuncionales y equipos informáticos especializados. Son responsables de garantizar el apoyo a los servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) existentes y emergentes, incluido el asesoramiento técnico a los equipos de proyectos.
<b>R2</b>	<b>Supervisor de Mesa de Servicio</b>	Directamente relacionado con la supervisión de las tareas ejecutadas por los analistas, actuando como punto de escalamiento en llamadas difíciles o controvertidas y produciendo estadísticas e informes de gestión. En función del tamaño de la organización, este rol puede no existir, en cuyo caso, los mismos analistas funcionan como supervisor, responsabilizándose por todas las actividades de Mesa de Servicio.
<b>R3</b>	<b>Analista de Mesa de Servicio</b>	Proporciona soporte de primer nivel a través de la recepción de llamadas y el manejo de los incidentes resultantes o peticiones de servicio utilizando los procesos de Informe de incidentes y Peticiones, en línea con los objetivos descritos anteriormente.
<b>ROLES OPERACIÓN DE SERVICIO</b>		
<b>R4</b>	<b>Soporte de Primera Línea</b>	La responsabilidad del Soporte de Primera Línea es registrar y clasificar los Incidentes reportados y llevar a cabo esfuerzos inmediatos para restaurar lo antes posible un servicio de TI que ha fallado. Si no se encuentra una solución adecuada a estos fines, el Soporte de Primera Línea refiere el incidente a grupos de apoyo técnico especializado (Soporte de Segunda Línea). El Soporte de Primera Línea también mantiene informados a los usuarios acerca del estado de los Incidentes cada cierto tiempo.
<b>R5</b>	<b>Soporte de Segunda Línea</b>	El Soporte de Segunda Línea se hace cargo de los Incidentes que no pueden ser resueltos con los recursos del Soporte de Primera Línea. De ser necesario, requerirá apoyo externo La meta es restaurar un servicio de TI fallido en el menor tiempo posible. Si no se encuentra solución, el Incidente debe ser referido a Gestión de Problemas.
<b>R6</b>	<b>Equipo de Incidentes Graves</b>	Se trata de un equipo de gestores de TI y técnicos expertos establecido dinámicamente, generalmente bajo el mando de un Gestor de Incidentes, y formulado para concentrarse en la solución de un Incidente grave.
<b>R7</b>	<b>Gestor de Acceso</b>	El Gestor de Acceso concede el derecho a usar un servicio a usuarios autorizados, mientras previene el acceso de usuarios no autorizados. El Gestor de Acceso ejecuta políticas definidas por personal de Gestión de la Seguridad de TI.
<b>R8</b>	<b>Gestor de Incidentes</b>	El Gestor de Incidentes es responsable de la implementación efectiva del proceso de Gestión de Incidentes y prepara los informes correspondientes. Ofrece representación durante la primera fase de escalado de incidentes, cuando no se pueden solucionar en el marco de los niveles de servicio acordados.
<b>R9</b>	<b>Gestor de Problemas</b>	El Gestor de Problemas es responsable de gestionar el ciclo de vida de todos los Problemas. Sus objetivos principales son la prevención de Incidentes, y la minimización del impacto de aquellos que no se pueden evitar. Con esta finalidad, tiene información sobre Errores Conocidos y Soluciones Provisionales.
<b>R10</b>	<b>Grupo de Peticiones</b>	Los Grupos de Peticiones se especializan en la realización de ciertos tipos de Solicitudes de Servicio. Por lo general, el Soporte de Primera Línea procesa los pedidos más simples, mientras que el resto es referido a los grupos especializados de Cumplimiento de Solicitud de Servicio.
<b>R11</b>	<b>Gestor de Instalaciones de TI</b>	El Gestor de Instalaciones de TI se ocupa de gestionar el entorno físico donde se encuentra ubicada la infraestructura de TI. Esto incluye todos los aspectos de gestión del entorno, como los concernientes a fuentes de energía, acondicionamiento del aire, la gestión de accesibilidad a los edificios y la monitorización de ambientes.
<b>R12</b>	<b>Gestor de las Operaciones de TI</b>	Un Gestor de las Operaciones de TI se responsabiliza por todas las actividades de Gestión de las Operaciones de TI. Además, asegura que todas las actividades operativas cotidianas se lleven a cabo puntual y confiablemente.
<b>R13</b>	<b>Operador de TI</b>	Se trata del personal que a diario lleva a cabo las actividades operativas. Entre sus responsabilidades se encuentran: Preparar copias de seguridad, velar para que se realicen las tareas programadas, instalar equipos comunes en el centro de datos.

Elaborado por: Investigadores

## Lista de roles para la Mesa de Servicio UISEK

Los roles que se ajustan a la realidad actual de la Mesa de Servicio propuesta en este trabajo de grado para la UISEK, se pueden ver en la Tabla 50. La Coordinación del DRT está conformado por 7 miembros, 1 a nivel directivo y el resto como analistas, ya sean del área de soporte o desarrollo. Por lo tanto, se toman de la lista anterior de roles, el R1, R2 y R3, para Gerente, Supervisor y Analista de Mesa de Servicio, respectivamente.

Tabla 50. Roles de la Mesa de Servicio UISEK

#	ROLES	DESCRIPCIÓN
R1	<b>Gerente de Mesa de Servicio</b>  (Account Admin)	Responsable de administrar el soporte técnico de primera y segunda línea para todas las aplicaciones y servicios de TI de los departamentos en todos los sitios, incluida la informática del usuario final. Esto incluye dispositivos multifuncionales y equipos informáticos especializados. Son responsables de garantizar el apoyo a los servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) existentes y emergentes, incluido el asesoramiento técnico a los equipos de proyectos.
R2	<b>Supervisor de Mesa de Servicio</b>  (SD Supervisor)	Responsable de la supervisión de las tareas ejecutadas por los analistas, actuando como punto de escalamiento en llamadas difíciles o controvertidas y produciendo estadísticas e informes de gestión. En función del tamaño de la organización, este rol puede no existir, en cuyo caso, los mismos analistas funcionan como supervisor, responsabilizándose por todas las actividades de Mesa de Servicio.
R3	<b>Analista de Mesa de Servicio</b>  (SD Agent)	Responsable de proporcionar soporte de primer nivel a través de la recepción de llamadas y el manejo de los incidentes resultantes o peticiones de servicio utilizando los procesos de Informe de incidentes y Peticiones, en línea con los objetivos descritos anteriormente.

Elaborado por: Investigadores

Ver los anexos siguientes, para ver el detalle de las responsabilidades de cada rol:

- **Anexo 4.** Rol R1 – Gerente de Mesa de Servicio (*Account Admin*)
- **Anexo 5.** Rol R2 – Supervisor de Mesa de Servicio (*SD Supervisor*)
- **Anexo 6.** Rol R3 – Analista de Mesa de Servicio (*SD Agent*)

## Lista de Propietarios de Roles

La función de asignar personas específicas a roles, es porque ellos, siendo los responsables del manejo de los procesos, puedan contribuir al diseño del proceso durante el curso de la implementación. En la Tabla 51, se muestran los propietarios de roles del DRT.

Tabla 51. Lista de Propietarios de Roles

#	ROLES	Configurado en Mesa de Servicio	PROPIETARIO
<b>R1</b>	<b>Gerente de Mesa de Servicio</b>	<b>Account Admin</b>	Edison Estrella
<b>R2</b>	<b>Supervisor de Mesa de Servicio</b>	<b>SD Supervisor</b>	Por asignar según requerimiento
<b>R3</b>	<b>Analista de Mesa de Servicio</b>	<b>SD Agent</b>	Eduardo Durán Freddy Tingo Jonathan Lemus Jorge Añazco José Villacis Juan Baird

Elaborado por: Investigadores

### Modelo de Responsabilidad RACI

Las definiciones claras de responsabilidad son vitales para una gestión eficaz del servicio. Para dar soporte a esta tarea, se utiliza el modelo RACI o matriz de autoridad y en la que se definen roles y responsabilidades de cada gestión y actividad. A través de dicha matriz, se hace seguimiento de las responsabilidades del equipo técnico. Las letras RACI representan los cuatro roles principales de la misma, a saber (AXELOS, 2011).

- **R (Responsible):** persona(s) responsable(s) de la ejecución correcta para que se haga el trabajo
- **A (Accountable):** persona que aporta la calidad y resultado final (debe existir una persona responsable por cada tarea).
- **C (Consulted):** persona(s) consultadas que aporta(n) información para resolver el problema.
- **I (Informed):** persona(s) informadas sobre ejecución y progreso del proceso.

A continuación (Tabla 52) se muestra la matriz RACI para la MSU.

Tabla 52. Modelo de Responsabilidad RACI

Actividades	Usuario	Supervisor MSU	Soporte Nivel 1	Soporte Nivel 2	Gerente MSU	Tercero (externo)
Identificar incidente/petición	R	A				
Detectar problema	C	AR	R	R	R	R
Registrar incidente/petición/problema	C	AR	R			
Categorizar incidente/petición/problema	C	R	R		A	
Priorizar incidente/petición/problema	C	R	R		A	
Investigación y Diagnóstico	C	A	R	R	I	
Escalar incidente/petición/problema	I	A	R	R	I	
Resolución y recuperación	I	A	R	R	I	
Documentación detallada investigación	I	A	R	R	I	
Cerrar incidente	C	AR				
Seguimiento y comunicación incidente/petición/problema	I	AR	R	R	R	
Proceso de mejora del servicio	IC	ARIC	RIC	RIC	RIC	

Elaborado por: Investigadores

### Responsabilidades por Rol de la MSU

- **Gerente de Mesa de Servicio**

*Encargado de garantizar:*

- El acuerdo de las categorías del Catálogo de Servicios
- El acuerdo de las prioridades de los SLAs.
- La mejora continua del servicio

- **Supervisor de Mesa de Servicio**

- Detectar problema
- Registrar incidente/petición/problema
- Categorizar incidente/petición/problema
- Priorizar incidente/petición/problema
- Cerrar incidente
- Seguimiento y comunicación incidente/petición/problema
- Proceso de mejora del servicio

- **Analista de Mesa de Servicio - Soporte Nivel 1**

- Detectar problema
- Registrar incidente/petición/problema
- Categorizar incidente/petición/problema

- Priorizar incidente/petición/problema
- Investigación y Diagnóstico
- Escalar incidente/petición/problema
- Resolución y recuperación
- Documentación detallada investigación
- Seguimiento y comunicación incidente/petición/problema
- Proceso de mejora del servicio

● **Analista de Mesa de Servicio - Soporte Nivel 2**

- Detectar problema
- Investigación y Diagnóstico
- Escalar incidente/petición/problema
- Resolución y recuperación
- Documentación detallada investigación
- Seguimiento y comunicación incidente/petición/problema
- Proceso de mejora del servicio

**Paso 9 Prueba del modelo de gestión**

Tabla 53. Prueba del modelo de gestión

<b>Objetivo(s)</b>	Llevar a la práctica el modelo de gestión de servicio de la Mesa de Servicio UISEK
<b>Actividad(es)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Configurar archivos maestros</li> <li>● Probar gestión de incidencias, peticiones y de problemas en la herramienta FreshService</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disponer del Modelo de Mesa de Servicio UISEK (MSU) con todos sus requerimientos</li> </ul>
<b>FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecutar la carga efectiva de cada archivo maestro</li> <li>2. Automatizar los flujos de trabajo de cada gestión</li> <li>3. Conocer el funcionamiento de cada gestión de ITIL.</li> <li>4. Conocer el funcionamiento de las tareas del DRT.</li> </ol>	
<b>ENTREGABLES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecución de la Mesa de Servicio UISEK en ambiente de prueba</li> </ol>	

Elaborado por: Investigadores

El proceso de implementación del Modelo de Gestión de Servicio basado en ITIL V3, se llevó a cabo en la herramienta perteneciente a la empresa FreshWork llamada FRESHSERVICE. A continuación, se encuentra la Tabla 54 con la lista de configuraciones realizadas en la misma y posteriormente la explicación de cada una de ellas. Cada configuración es codificada con **IMP-#** los cuales son referenciados en los pasos previos explicados antes.

Tabla 54. Configuraciones realizadas en FRESHSERVICE

<b>MENU ADMINISTRACIÓN</b>		<b>OPCIÓN CONFIGURACIÓN GENERAL</b>
<b>IMP-03</b>		Notificaciones por Correo
<b>IMP-04</b>		Campos de Formulario
<b>IMP-05</b>		Políticas SLA
<b>IMP-06</b>		Horario Hábil
<b>IMP-08</b>		Catálogo de Servicio
<b>MENU ADMINISTRACIÓN</b>		<b>OPCIÓN HELPDESK PRODUCTIVIDAD</b>
<b>IMP-10</b>		Canales de Soporte
<b>IMP-11</b>		Workflow Automator
<b>IMP-18</b>		Customer Satisfaction Settings
<b>IMP-21</b>		Matriz de prioridades
<b>MENU ADMINISTRACIÓN</b>		<b>OPCIÓN CONFIGURACIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-32</b>		Solicitantes
<b>IMP-33</b>		Campos de solicitantes
<b>IMP-34</b>		Agentes
<b>IMP-35</b>		Grupos de agentes
<b>IMP-36</b>		Funciones
<b>IMP-37</b>		Departamentos
<b>IMP-38</b>		Campos de Departamentos

Elaborado por: Investigadores

## REGISTRO EN EL PORTAL DE MESA DE SERVICIO UISEK (MSU)

- Clic en <https://uisek.freshservice.com/support/login>
- Hacer clic al botón *Registrarse*

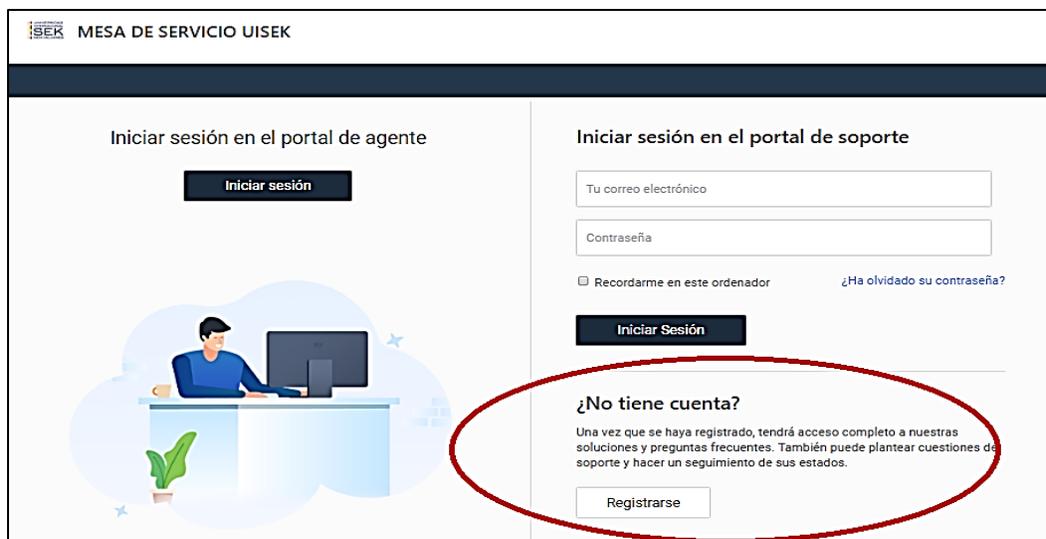


Figura 29. Registro usuarios

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Completar los datos solicitados: *Campus, Nombre, Apellidos, Correo* y clic de nuevo en botón *Registrar*.

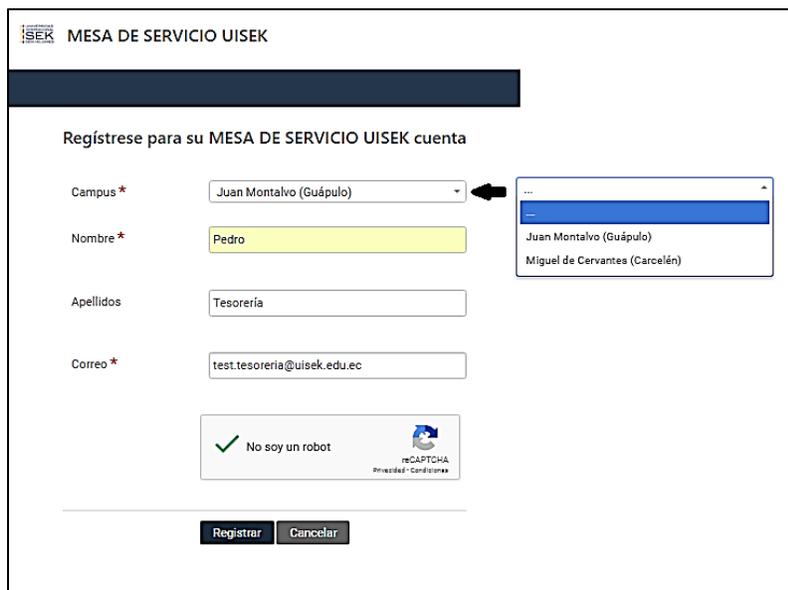


Figura 30. Datos registro usuarios

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

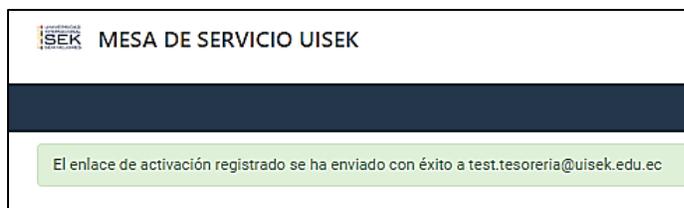


Figura 31. Envío de enlace de activación del registro del usuario  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 32. Solicitud de activación de la cuenta del usuario  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>.



Figura 33. Asignación de clave para la activación de cuenta del usuario  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>.



Figura 344. Confirmación cuenta activada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Si el usuario no es del dominio @uisek.edu.ec, se despliega el siguiente mensaje:



Figura 355. Validación uso de correo institucional

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## GENERALIDADES DEL PORTAL

Cuando el usuario ya está preparado con su cuenta para entrar al portal y hace login en el mismo, le aparece el portal de MESA DE SERVICIO UISEK (MSU) como se muestra en la Figura 36 y en la que aparecen cuatro pestañas: INICIO, SOLUCIONES, TICKETS Y CATÁLOGO DE SERVICIOS.

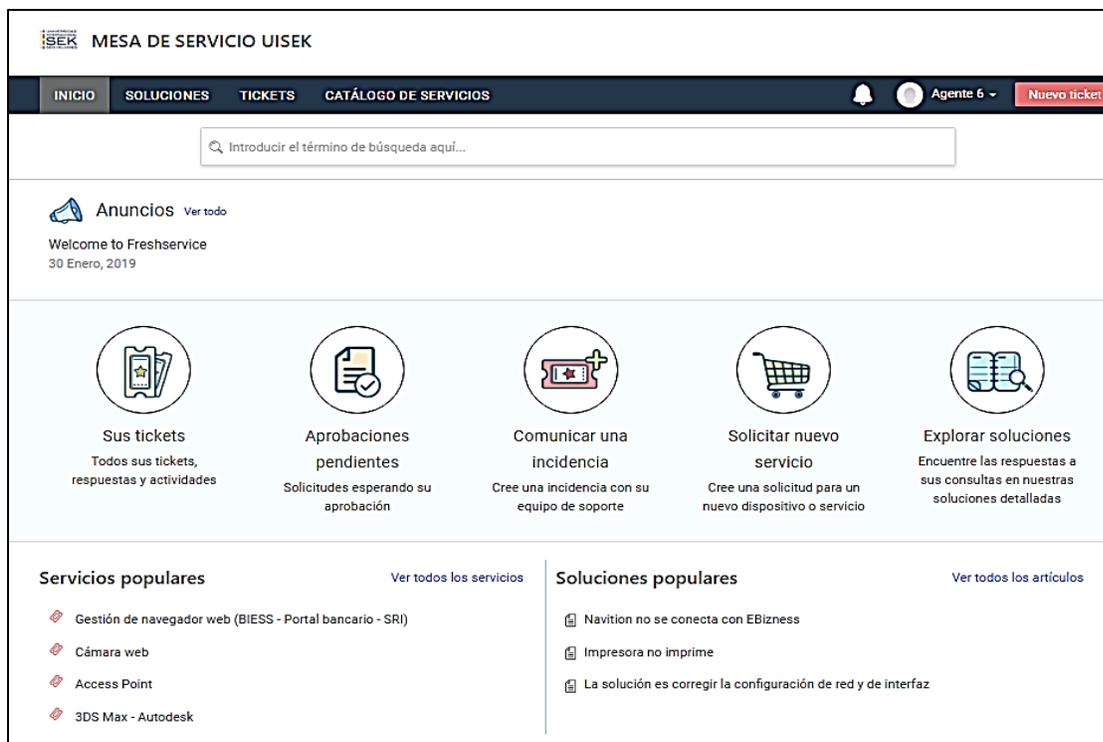


Figura 36. Portal Mesa de Servicio UISEK

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- **PESTAÑA INICIO:** automáticamente se ingresa a esta pestaña que contiene cinco opciones:
  - ✓ **Sus tickets:** donde se encuentran todos los tickets, respuestas y actividades que el usuario haya creado.
  - ✓ **Aprobaciones:** donde se encuentran las peticiones por espera de aprobación.
  - ✓ **Comunicar una incidencia:** permite crear nuevos tickets para el equipo de soporte.
  - ✓ **Solicitar nuevo servicio:** permite crear las peticiones de servicio para el equipo de soporte.
  - ✓ **Explorar soluciones:** permite que el usuario solicitante busque por sí mismo alguna solución a sus incidencias en la base de conocimiento de la MSU.
- **PESTAÑA SOLUCIONES:** Contiene las guías y soluciones detalladas de la base de conocimiento de la MSU y en la que el usuario puede servirse el mismo la solución (AUTO-MSU)
- **PESTAÑA TICKETS:** Contiene los tickets creados por el solicitante para su revisión, comunicación y seguimiento de los mismos.
- **PESTAÑA CATÁLOGO DE SERVICIOS:** Contiene la estructura de servicio diseñada

y creada para la UISEK y del cual el solicitante puede requerir un servicio.

En la parte inferior del Portal MSU, aparecen los servicios y soluciones más populares recientes.

## PROCESOS DE LA MESA DE SERVICIO UISEK CONFIGURADAS

Las gestiones a ser introducidas en la MSU, son tres: Gestión de Incidencias, Gestión de Peticiones y Gestión de Problemas. En el portal de la MSU, se observan dos flechas que indican dos de estas gestiones: 1) *Comunicar una incidencia* (**Gestión de Incidencias**) y 2) *Solicitar nuevo servicio* (**Gestión de Peticiones**). La **Gestión de Problemas** no aparece en el portal ya que esta es administrada desde el Tablero del Agente y no es visible al usuario.



Figura 36. Gestiones introducidas en el Portal Mesa de Servicio UISEK

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

A continuación, se ejecutan las tareas de los diagramas de flujo de cada gestión de ITIL dentro de la MSU.

## GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Permite crear tickets a través del Portal MSU a cualquier usuario que posea una cuenta @uisek.edu.ec. Se realiza a través de la opción *Comunicar una incidencia*. Hace seguimiento, prioriza y automatiza tickets para hacer eficiente el trabajo de toda la MSU.

### Identificar incidente

- *Incidente* es todo aquello que represente una falla que detiene el funcionamiento normal de una actividad del usuario y que debe ser resuelta en el menor tiempo posible, en cuyo caso se opta por la opción *Comunicar una incidencia*.

- Este es recibido por el portal de la MSU.

### Registrar incidente (Solicitante)

- Clic en <https://uisek.freshservice.com/support/login> y Login
- Clic en la opción *Comunicar una incidencia* en el portal MSU.
- Ingrese los detalles del formulario y adjunte archivos de apoyo si es necesario



The screenshot shows the 'MESA DE SERVICIO UISEK' portal. At the top, there is a navigation bar with 'INICIO', 'SOLUCIONES', 'TICKETS', and 'CATÁLOGO DE SERVICIOS'. Below this is the 'Enviar una consulta' section. The form includes the following fields:

- Solicitante \***: A text input field containing 'test.tesoreria@uisek.edu.ec'.
- Asunto \***: A text input field containing 'Los alumnos no reciben sus facturas'.
- Categoría \***: A dropdown menu with 'Gestión de Programas y Aplicativos' selected.
- Sub-Categoría \***: A dropdown menu with 'SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA (EBILLING)' selected.
- Elemento \***: A dropdown menu with 'FALLA' selected.
- Descripción \***: A rich text editor with a toolbar (bold, italic, underline, list, link, unlink, text color, background color, link icon, unlink icon, print icon) and the text: 'Estoy verificando si se han enviado las facturas desde el sistema Ebilling, pero no están. Por favor revisar, gracias.'
- Adjuntar un archivo**: A button with a paperclip icon and the text 'Adjuntar un archivo'.
- ADJUNTO DE... (113.30 KB) x**: A button showing the attached file name and size.
- Enviar** and **Cancelar**: Two buttons at the bottom of the form.

Figura 37. Datos registro incidente en detalle

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>.

- Clic en Enviar.

Aparece el siguiente despliegue:

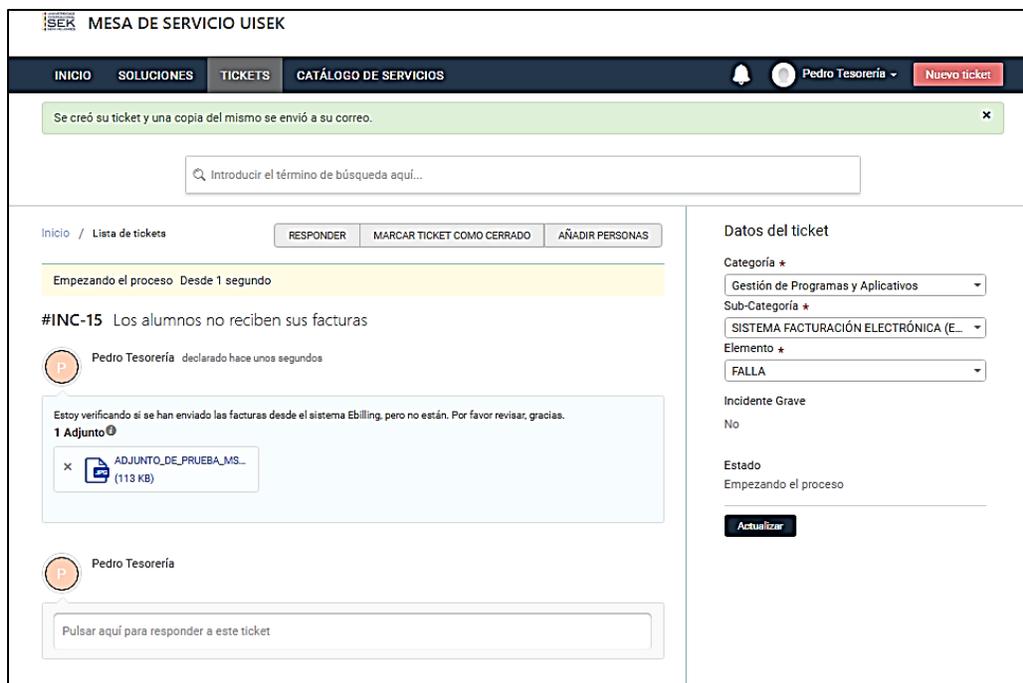


Figura 389. Creación del ticket de incidente con copia al solicitante

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

En este momento, el solicitante puede: *Responder*, *Cerrar* y/o *Añadir personas* al ticket. Además, se muestran los *Datos del ticket* generales, como agente asignado (automático en función de la categoría), subcategoría, estado y prioridad del mismo (asignada automáticamente).

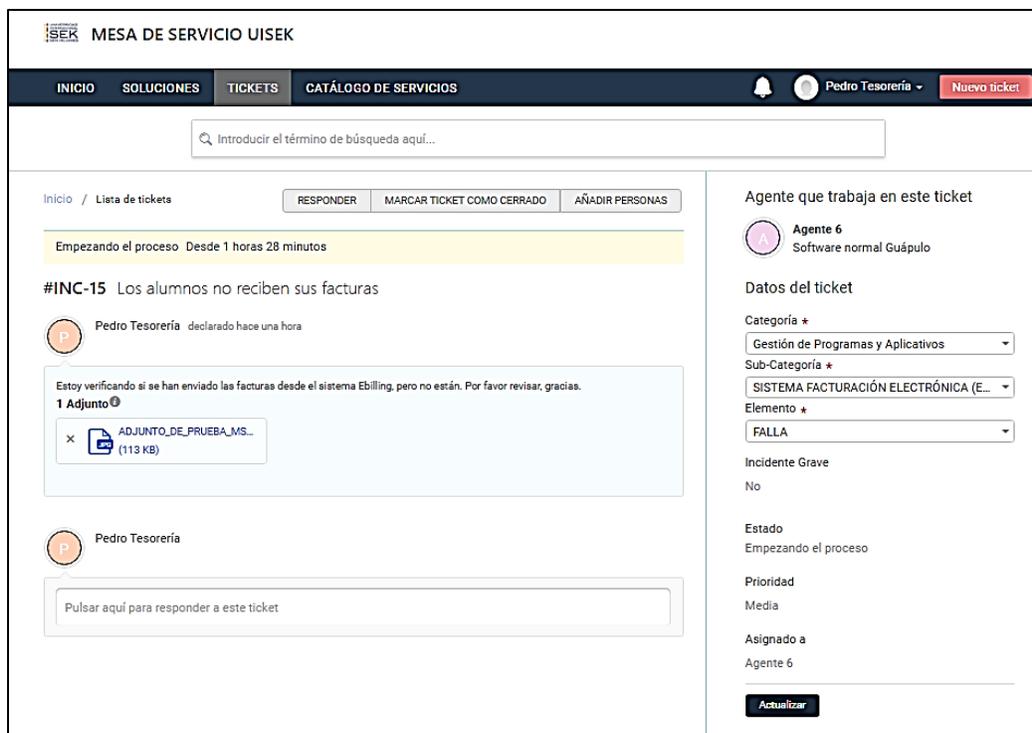


Figura 39. Datos generales del ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

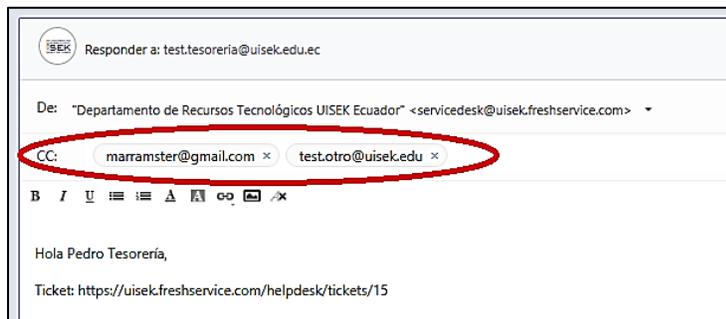


Figura 40. Campo del formulario para añadir más personas DRT

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Envío del ticket a los configurados en CC:

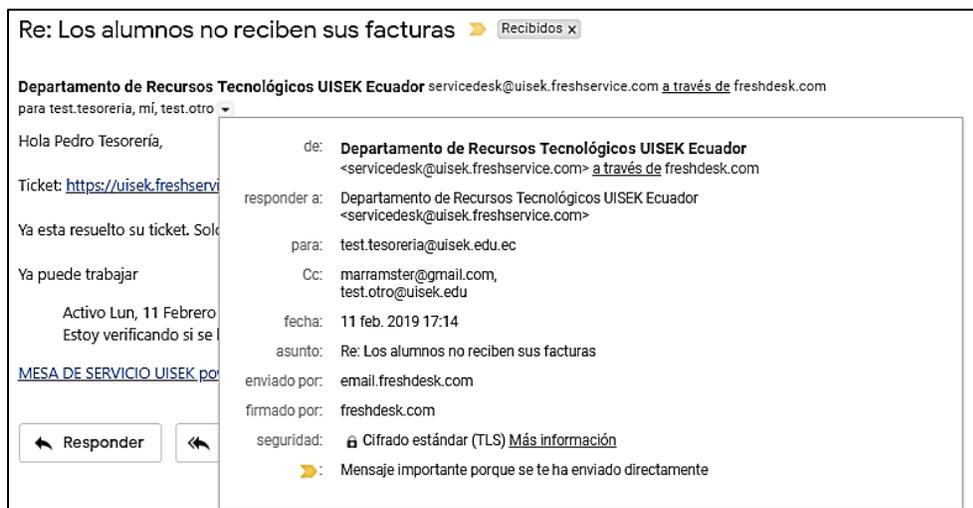


Figura 41. Confirmación de la solución al equipo DRT

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al usuario de tesorería cuando creó el ticket es:

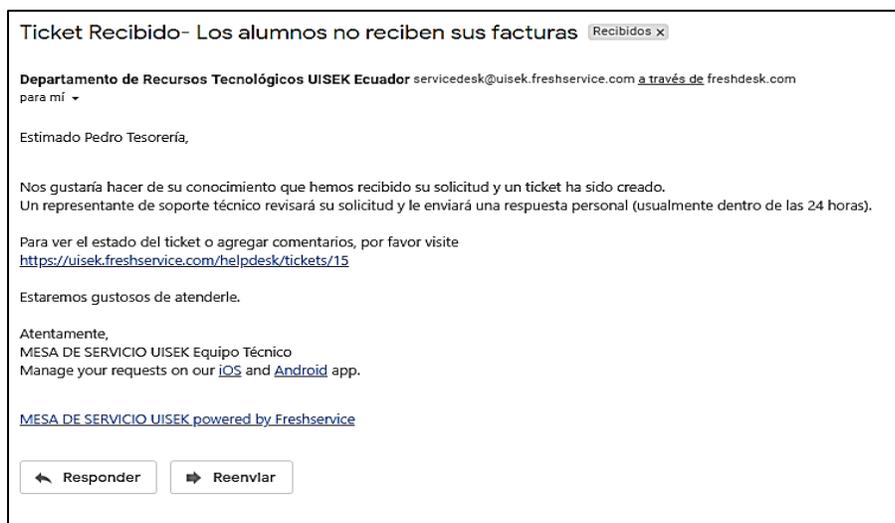


Figura 42. Respuesta del DRT al solicitante

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al agente asignado cuando se creó el ticket es:



Figura 43. Notificación al agente asignado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al grupo al cual pertenece el agente cuando se creó el ticket es:

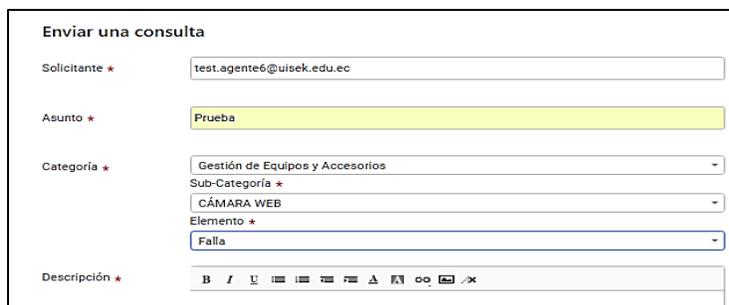


Figura 44. Notificación de asignación al grupo perteneciente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>.

## Categorizar incidentes

La **categorización** ya está dada puesto que el solicitante selecciona de una lista de Categorías la que le interesó según sus necesidades de servicio cuando creó el incidente, así como se mostró en el punto anterior. En la Gestión de Incidencias, las clasificaciones del mismo, están especificadas en Categorías, Subcategorías e Ítems que contienen las fallas por las cuales se genera un ticket. Una muestra a continuación:

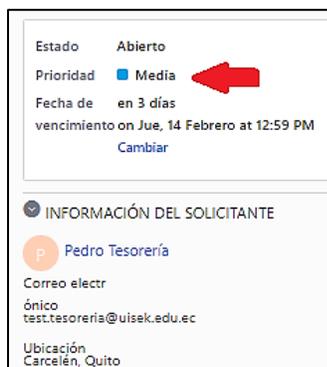


The image shows a web form titled "Enviar una consulta". It contains several input fields: "Solicitante" with the email "test.agente6@uisek.edu.ec"; "Asunto" with the text "Prueba"; "Categoría" with a dropdown menu showing "Gestión de Equipos y Accesorios"; "Sub-Categoría" with a dropdown menu showing "CÁMARA WEB"; "Elemento" with a dropdown menu showing "Falla"; and "Descripción" with a rich text editor toolbar.

Figura 45. Formulario de incidente y especificación de categoría, subcategoría e ítem  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Priorizar incidentes

La **priorización** ya está dada en función de la categoría seleccionada durante la creación del incidente, la cual fue automatizada para su ejecución inmediata después de la creación del mismo. Ver prioridades automatizadas en **IMP-11 Workflow Automator**. En el ejemplo mostrado, la prioridad del Incidente **#INC-15** es Media y su *Fecha de vencimiento* es en 3 días.



The image shows a card for an incident with the following details: "Estado" is "Abierto"; "Prioridad" is "Media" (indicated by a blue square and a red arrow pointing to it); "Fecha de vencimiento" is "en 3 días" with a specific date and time: "on Tue, 14 Febrero at 12:59 PM". Below this, there is a section for "INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE" with a profile picture of "Pedro Tesorería", an email address "test.tesoreria@uisek.edu.ec", and a location "Carcelén, Quito".

Figura 46. Priorización del incidente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Incidente grave

Para realizar esta acción, se debe estar en el portal del agente, ya que es el único que puede indicar si el incidente es grave, luego de acordarlo con la Coordinación del DRT. Sólo debe marcar el campo *Incidente grave* en el ticket respectivo y darle clic al botón *Actualizar*. Los procedimientos de Incidentes graves deberán ser identificados y elaborados al momento de implementar definitivamente la MSU.

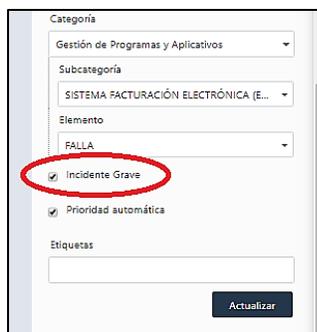


Figura 47. Identificación de incidente grave

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Investigación y Diagnóstico

Se revisa la base de conocimiento para validar si ya existe un caso igual o semejante que pueda ayudar a la resolución del mismo.

✓ En el tablero del agente, buscar *Soluciones*:



✓ Aparecen las distintas carpetas de la base de conocimiento creadas previamente y las cuales están disponibles para todos los agentes. Pueden crearse soluciones específicas y hacerlas disponibles para los usuarios (AUTO-MESA DE SERVICIO).

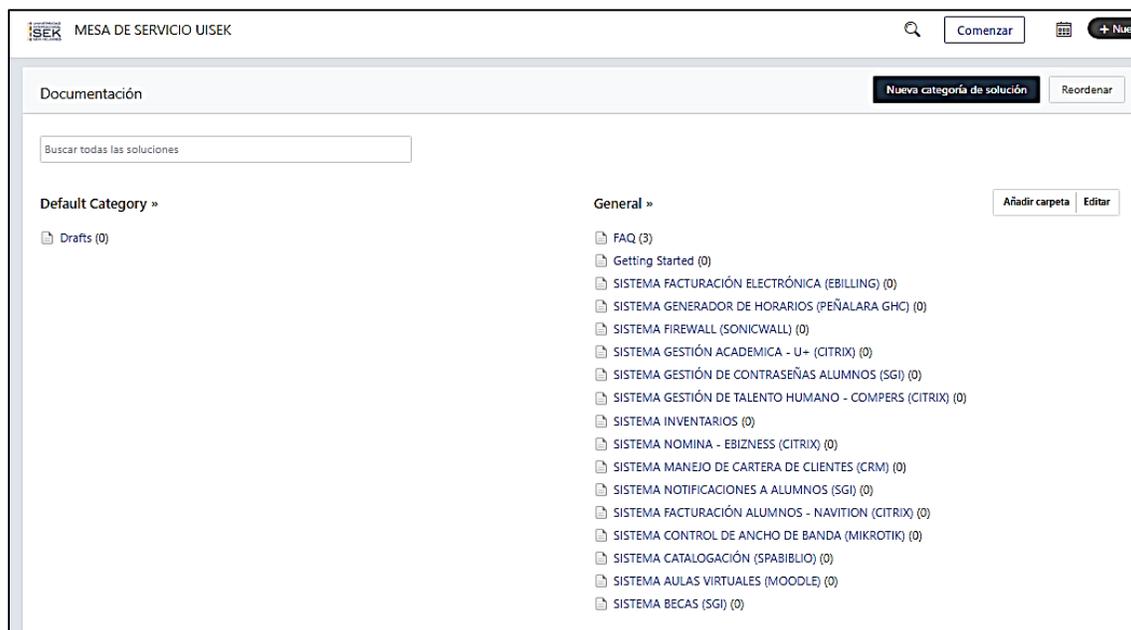


Figura 48. Registros y actualizaciones de la CMBD

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Colocando una palabra, la MSU extrae de la base de conocimiento todos los artículos relacionados con la misma:



Figura 49. Forma de búsqueda de soluciones

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Reasignación de incidentes

Se reasigna un incidente (cambio de agente o grupo de agentes) cuando:

- Se hizo una asignación inicial incorrecta, manual o automática

### Escalamiento de incidentes

Una vez que el ticket ha transcurrido su tiempo de respuesta o tiempo de resolución establecido, se vence y debe ser atendido de inmediato. Durante este tiempo, se debe escalar el ticket a otro agente para una acción inmediata. Esto se definió en las políticas de SLA creadas en IMP-05 Políticas de SLA. Los escalados son Funcionales o Jerárquicos según sea el caso.

### Investigar y Diagnosticar

Proceso que obedece al agente y que no es configurado en la MSU. Sin embargo, se debe recordar que el agente debe determinar si el incidente es repetido (puesto que ya encontró un artículo en la Base de Conocimiento con el mismo caso) y se resolvió sin identificar la causa raíz (en cuyo caso es probable que el incidente se repita y requiera una acción preventiva adicional para evitarlo). Debe marcarse el campo de verificación llamado *Error conocido*.

### Resolver y Recuperar

Una vez resuelto el incidente, el agente responde al usuario con la opción *Responde y pendiente*. A su vez, al usuario le llega un correo de notificación:



Figura 50. Primera respuesta del agente resolviendo el incidente al usuario  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Al usuario responder al enlace del correo, se activa de nuevo el portal y el usuario tiene la opción de indicar si se resolvió o no.



Figura 51. Respuesta del usuario al no resolverse el incidente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Correo que recibe el agente (este proceso se realiza las veces que sea necesario hasta que el usuario quede conforme):

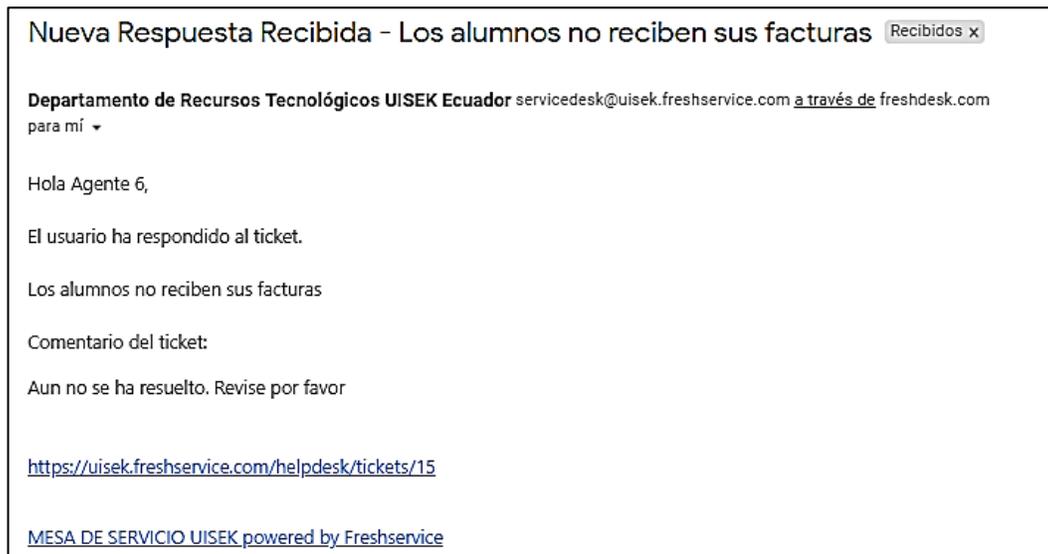


Figura 52. Respuesta del usuario hasta su conformidad recibido por el agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Todas las veces que existan respuesta del agente al ticket, el usuario podrá darse cuenta de ello a través del mensaje ESPERANDO SU RESPUESTA:

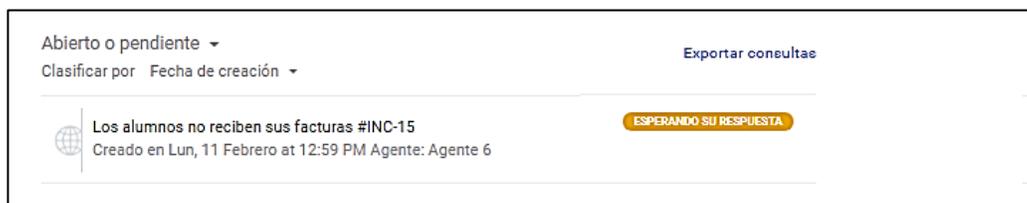


Figura 534. Verificación del usuario las respuestas del agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Cerrar Incidente

- ✓ Una vez resuelta la incidencia, el agente cambia el estado del ticket a Solucionado. A su vez, al usuario le llega un correo de notificación que contiene la Encuesta de Satisfacción al cliente.



Figura 54. Encuesta de satisfacción al cliente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Si el usuario hace algún comentario, este es enviado al agente y los CC:

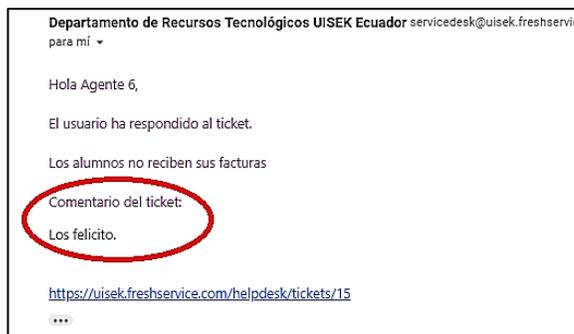


Figura 55. Comentario del usuario al agente con copia

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 56. Comentario agregado del usuario al agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Una vez dada las interacciones necesarias entre agente y usuario (y este último está conforme), el agente debe **Cerrar** el ticket cambiando el estado a *Cerrado*.

## GESTIÓN DE PETICIONES

Permite crear peticiones a través del Portal MSU a cualquier usuario que posea una cuenta @uisek.edu.ec. Se realiza a través de la opción *Solicitar nuevo servicio*. Hace seguimiento, prioriza y automatiza peticiones para hacer eficiente el trabajo de toda la MSU.

### Recibir petición (Agente)

- *Petición* es toda aquella solicitud de servicio planificada, que no detiene el funcionamiento normal de una actividad del usuario.
- Esta es recibida por el portal de la MSU.

### Registrar petición (Solicitante)

- Clic en <https://uisek.freshservice.com/support/login> y Login
- Clic en la opción *Solicitar nuevo servicio* en el portal MSU.
- Ingrese los detalles del formulario y adjunte archivos de apoyo si es necesario. Para este ejemplo de petición, un docente de la UISEK, realiza una petición de *Respaldo de su cuenta*

de correo en CD, y para ello entra en el Catálogo de Servicios y selecciona *Gestión de Correos*  
→ *Cuenta de Correo*:

The screenshot shows the 'MESA DE SERVICIO UISEK' interface. The navigation menu includes 'INICIO', 'SOLUCIONES', 'TICKETS', and 'CATÁLOGO DE SERVICIOS'. The breadcrumb trail is 'CATÁLOGO DE SERVICIOS / GESTIÓN DE CORREOS / CUENTA DE CORREO'. The main content area is titled 'Cuenta de correo' and contains two numbered instructions: '1. Seleccionar la gestión a realizar' and '2. Indique datos adicionales para la gestión a realizar'. Below these instructions, there is a dropdown menu for 'Gestión a realizar' with 'Respaldo cuenta' selected. A text area for 'Datos adicionales' contains the message: 'Buenos días, a la brevedad posible, requiero el respaldo de mi cuenta de correo en CD. Gracias'.

Figura 57. Datos registro petición en detalle

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Clic en Realizar solicitud.

Aparece el siguiente despliegue, en este caso, con una petición identificada como #SR-18 con los datos de la misma:

The screenshot shows the 'MESA DE SERVICIO UISEK' interface with a ticket creation form. The navigation menu includes 'INICIO', 'SOLUCIONES', 'TICKETS', and 'CATÁLOGO DE SERVICIOS'. The breadcrumb trail is 'Inicio / Lista de tickets'. The ticket ID '#SR-18' is circled in red. The ticket is titled 'Cuenta de correo' and was requested by 'María Villacis Talento'. The ticket details include: 'Esperando su respuesta Desde 22 minutos 28 segundos', 'Fase: Solicitado', and 'Descripción: 1. Seleccionar la gestión a realizar'. The 'Datos adicionales' field contains the same message as in Figure 57. The 'Agente que trabaja en este ticket' section shows 'Agente 5' (Software normal Carcelén) circled in red. The 'Datos del ticket' section includes fields for 'Categoría', 'Incidente Grave', 'Estado', 'Prioridad', and 'Asignado a'.

Figura 58. Creación del ticket de petición y datos generales

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

En este momento, el solicitante puede: *Responder*, *Cerrar* y/o *Añadir personas* al ticket, así como se explicó en la sección de Gestión de Incidencias. Además, se muestran los *Datos del ticket* como agente asignado (el cual puede ser asignado automáticamente o no), estado y prioridad del mismo (asignada automáticamente).

El correo enviado al docente cuando creó la petición es:

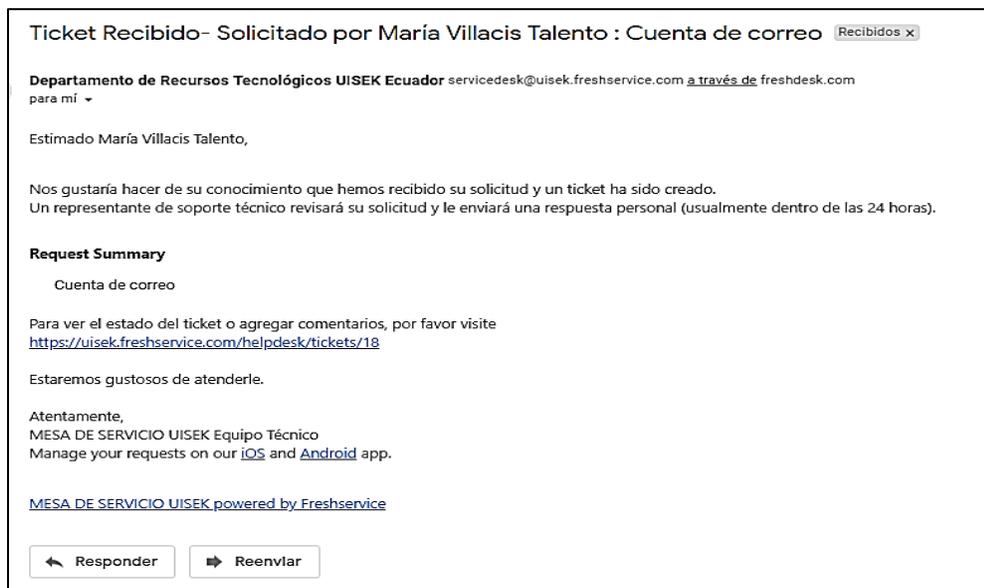


Figura 59. Creación ticket de petición enviado al correo del docente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al agente asignado cuando se creó la petición es:



Figura 60. Creación ticket de petición asignado al agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al grupo al cual pertenece el agente cuando se creó la petición es:



Figura 61. Creación ticket de petición asignado al grupo del agente perteneciente Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Validar Petición

- El agente debe validar si efectivamente es una petición o si por el contrario es un incidente (en cuyo caso deberá reclasificar el ticket como Incidente):

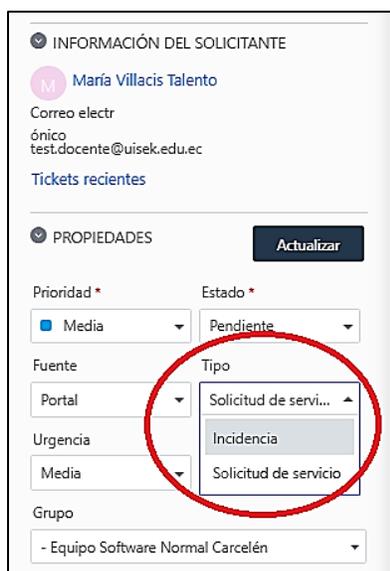


Figura 62. Validación petición por el agente Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Si el ticket recibido en la MSU es verdaderamente una petición, se continúa con los pasos siguientes, que son responderle al usuario cumpliendo el SLA de primera respuesta, indicando que

ya será atendida a través del siguiente paso que es la validación del procedimiento de aprobación que aplica a su petición:



Figura 63. Validación del procedimiento de aprobación a la petición  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Categorizar peticiones

La **categorización** ya está dada puesto que el solicitante selecciona de una lista de Categorías la que le interesó según sus necesidades de servicio cuando creó la petición, así como se mostró en el punto anterior. En la Gestión de Peticiones, la clasificación de la mismas, están especificadas en el Catálogo de Servicios con sus Categorías, Subcategorías e Ítems (estos últimos representan los servicios que aplican a las categorías). En caso que la categoría no sea la correcta, el agente puede re-categorizarla. Una muestra a continuación:



Figura 64. Selección categorización de petición  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Priorizar peticiones

La **priorización** ya está dada en función de la categoría seleccionada durante la creación de la petición, la cual fue automatizada para su ejecución inmediata después de la creación de la misma, aunque puede darse el caso que no sea automática y deba ser asignada manualmente por el agente, previo acuerdo con la coordinación y el usuario. Recordar que la asignación de la prioridad tiene otros factores a considerar para medir el impacto, que son:

- El número de servicios afectados por las actividades de la petición.
- El número de usuarios o unidades de negocio afectadas por las actividades de la petición.
- Si el solicitante está en un nivel ejecutivo de la universidad o un nivel inferior de administración.
- El nivel de ganancia o pérdida financiera si la petición se cumple o no.
- Efecto en la reputación de la universidad si la petición no es cumplida.
- Multas o sanciones reglamentarias si la petición no se cumple.

Ver prioridades automatizadas en **IMP-11 Workflow Automator**. En el ejemplo mostrado, la prioridad de la Petición **#SR-18** es Media y su *Fecha de vencimiento* es el mismo día que se crea la petición (primera respuesta).



Figura 656. Prioridad de la petición

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Autorizar petición

- Ningún trabajo de petición debe ser ejecutado hasta que haya sido debidamente autorizada (según indique el reglamento de la UISEK). Las autorizaciones pueden tener lugar a través de la MSU o pueden ser pre-autorizadas basadas en el tipo de petición (ejemplo, se puede necesitar autorización más rigurosa de otras fuentes para proceder, como solicitar información a la gestión de acceso para determinar si el solicitante está verdaderamente autorizado para hacer la petición, o a la gestión

financiera para autorizar cualquier costo asociados al cumplimiento de la petición).

- Una petición que no sea correctamente autorizada, debe ser devuelta al solicitante con el motivo del rechazo y con el registro de la petición también actualizada indicando el estado de rechazo.

Las autorizaciones que se realizan a través de la MSU, se canalizan mediante correos electrónicos dirigidos a las personas que realizan la aprobación. Ésta canalización se puede ejecutar de manera manual o automática sobre los tickets. El proceso manual sigue estos pasos:

- Seleccionar el ticket para el cuál se solicitará aprobación.
- Clic en la pestaña **Aprobación**



Figura 66. Canalización mediante correo a persona autorizada para su aprobación  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- La Mesa de Servicio UISEK, envía un correo al Solicitante para informarle que se procederá con el procedimiento de aprobación respectivo

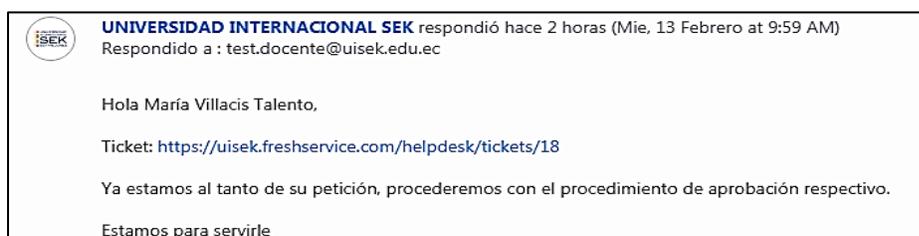


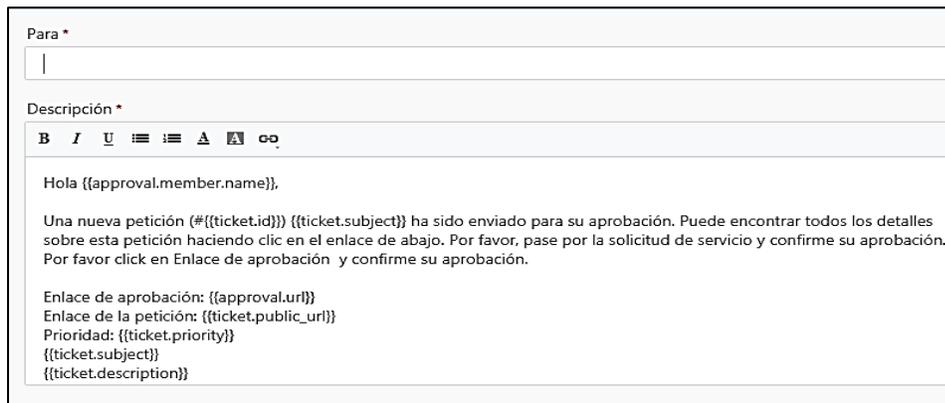
Figura 67. Respuesta al usuario que el procedimiento de aprobación está en proceso  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- El agente hace clic en **Solicitar aprobación**



Figura 68. Agente solicita aprobación  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Se presenta al agente un correo que se dirigirá a la persona encargada de aprobar, o rechazar, la solicitud.



Para \*

Descripción \*

**B I U**     

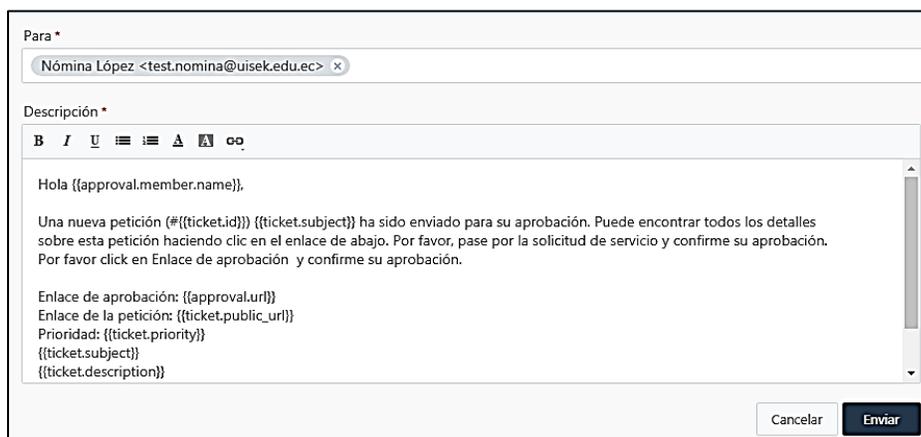
Hola {{approval.member.name}},

Una nueva petición (#{{ticket.id}}) {{ticket.subject}} ha sido enviado para su aprobación. Puede encontrar todos los detalles sobre esta petición haciendo clic en el enlace de abajo. Por favor, pase por la solicitud de servicio y confirme su aprobación. Por favor click en Enlace de aprobación y confirme su aprobación.

Enlace de aprobación: {{approval.url}}  
Enlace de la petición: {{ticket.public\_url}}  
Prioridad: {{ticket.priority}}  
{{ticket.subject}}  
{{ticket.description}}

Figura 69. Correo al agente y dirigido a la persona autorizada aprobar o rechazar petición  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El agente debe indicar el destinatario del correo, cualquier información adicional que se deba incluir en la Descripción y clic en **Enviar**



Para \*

Nómina López <test.nomina@uisek.edu.ec> x

Descripción \*

**B I U**     

Hola {{approval.member.name}},

Una nueva petición (#{{ticket.id}}) {{ticket.subject}} ha sido enviado para su aprobación. Puede encontrar todos los detalles sobre esta petición haciendo clic en el enlace de abajo. Por favor, pase por la solicitud de servicio y confirme su aprobación. Por favor click en Enlace de aprobación y confirme su aprobación.

Enlace de aprobación: {{approval.url}}  
Enlace de la petición: {{ticket.public\_url}}  
Prioridad: {{ticket.priority}}  
{{ticket.subject}}  
{{ticket.description}}

Cancelar **Enviar**

Figura 70. Destinatario persona autorizada aprobar petición  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Se pueden agregar más solicitudes de aprobación si es necesario. El tablero del ticket informa de la solicitud de aprobación realizada.



Figura 71. Ticket de solicitud de aprobación realizada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Así se ve el correo de solicitud de aprobación enviado al aprobador.

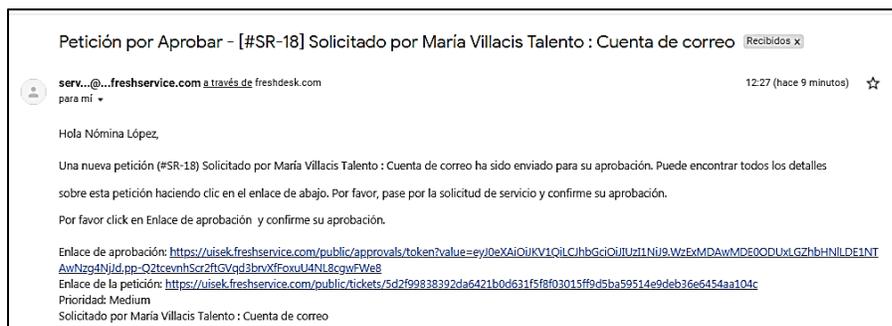


Figura 72. Correo de solicitud de aprobación vista por el aprobador

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Al hacer clic en el **Enlace de aprobación**, se activa la cuenta del aprobador en la MSU y le presenta el formulario de aprobación de la Petición.



Figura 73. Formulario de aprobación de petición

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El usuario aprobador hará clic en **Aprobar** o **Rechazar** según sea el resultado de su análisis. MSU le solicitará una **Observación** para complementar la decisión.



Figura 74. Análisis de aprobar o rechazar petición

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

La Observación será exigida sólo en el caso de Rechazar la solicitud. Se indicará al aprobador que su respuesta fue procesada.

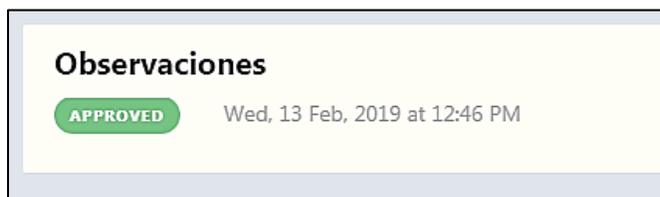


Figura 75. Solicitud de petición aprobada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

A nivel del ticket, se puede observar que aparece la indicación de **Approved** (Aprobado) en dos sitios.



Figura 76. Nivel de ticket aprobado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 778. Solicitud de aprobación fue aprobado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Una solicitud de aprobación **Rechazada** se vería así

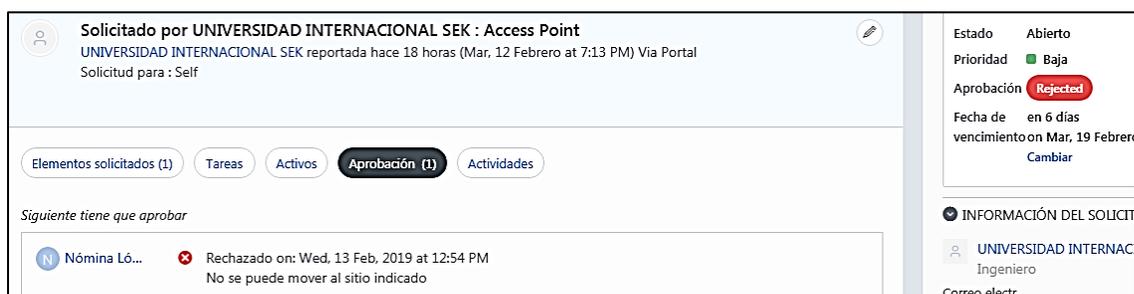


Figura 789. Solicitud de aprobación fue rechazada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

La canalización automática de la solicitud de aprobación se realiza a través del Workflow Automator (ver el punto IMP-11).

### Revisar petición

- ✓ Las peticiones son *revisadas*, *escaladas* y *aplicadas* y, por lo tanto, sus registros deben actualizarse para reflejar la información actual del estado de la petición
- ✓ Se revisa la base de conocimiento para validar si ya existe un caso igual o semejante que pueda ayudar a la resolución de la misma como se explicó en la gestión de Incidencias.

### Reasignación de peticiones

Se reasigna una petición (cambio de agente o grupo de agentes) cuando:

- Se hizo una asignación inicial incorrecta, manual o automática

## Escalamiento de peticiones

Se escala cuando:

- ✓ El agente o grupo asignado es incapaz de resolver la Petición de Servicio
- ✓ El SLA de una petición está en peligro
- ✓ Un usuario no está de acuerdo con la solución de la petición

Las políticas de SLA fueron creadas en IMP-05 Políticas de SLA. Los escalados son Funcionales o Jerárquicos según sea el caso.

## Ejecutar modelo de petición

Proceso que obedece al agente y a los procedimientos que se hayan definido en la MSU para cada tipo de petición *ya aprobada*. Los modelos de petición están descritos y almacenados como documentos de referencia en la Base de Conocimiento.

## Cerrar petición

- ✓ Una vez resuelta la petición, el agente cambia el estado del ticket a **Solucionado**. A su vez, al usuario le llega un correo de notificación:

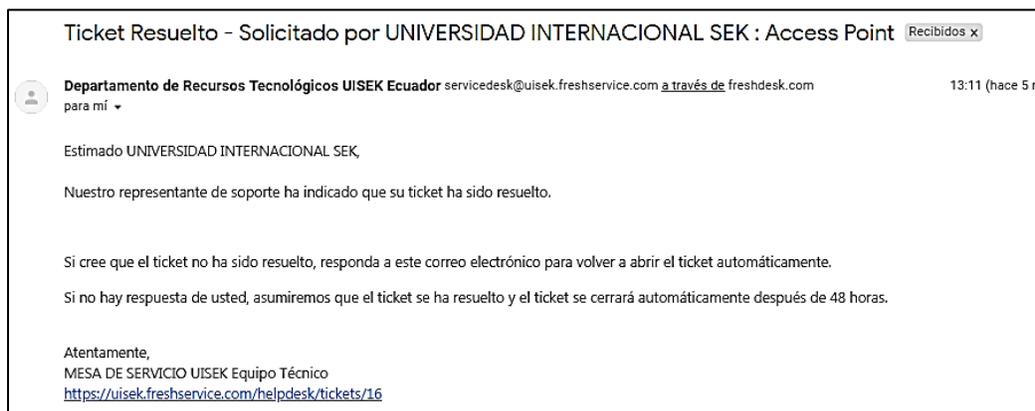


Figura 79. Notificación al usuario cuando agente da solución a la petición

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Una vez dada las interacciones necesarias entre agente y usuario (y este último está conforme), el agente de **Cerrar** el ticket

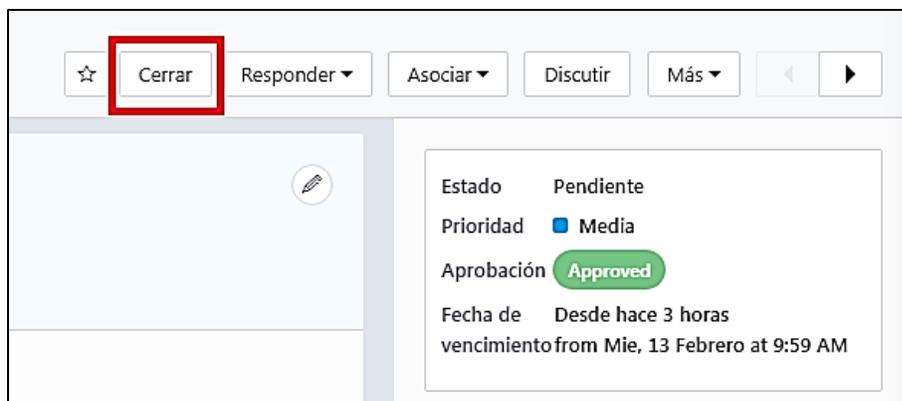


Figura 80. Cierre de ticket por el agente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 81. Notificación al usuario sobre el cierre del ticket de petición

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

✓ La Mesa de Servicio también debe revisar lo siguiente:

- **Requisitos financieros.** La Gestión Financiera es posible que deba ser notificada de cualquier costo incurrido por actividades de peticiones.
- **Categorización de cierre.** Verificar y confirmar que la categorización de la petición fue correcta. Esto se logra buscando consejo u orientación del (los) grupo (s) de petición según sea necesario.
- **Encuesta de satisfacción del usuario.** Refiérase a la actividad *Cerrar incidente* de la Gestión de Incidentes cuyos pasos aplican peticiones.
- **Solicitar documentación.** Asegure cualquier detalle pendiente para garantizar que el registro de la petición está completamente documentado y que el histórico tenga un nivel de detalle suficiente.
  - **Cierre formal.** Cierre formalmente la solicitud.

## GESTIÓN DE PROBLEMAS

Permite hacer seguimiento, priorizar y automatizar problemas para hacer eficiente el trabajo de toda la MSU. Esta gestión no está visible para el usuario final en la mesa de servicio.

### Detectar problema (Agente o Tercero)

- *Problema* es el resultado tangible, verificable, que relaciona uno o más incidentes con una posible causa subyacente. Cuando se registra un problema, normalmente se desconoce su causa.
- La detección de problemas implica reconocer los diferentes disparadores que lo activan, a través de la realización de diferentes gestiones (reactivas y proactivas). Independientemente de estas, el problema debe ser registrado en la MSU. Este proceso de detección es propio de cada institución y no se configura en la MSU.

### Registrar problema (Agente)

- Clic en <https://uisek.freshservice.com/support/login> y Login
- Entrar al tablero de la MSU como Agente o Administrador.
- Registre el problema:
  - ✓ El registro de problema se puede iniciar desde varios puntos.
    - Clic en Botón + **Nuevo Ticket** y seleccionar la opción **Problema**

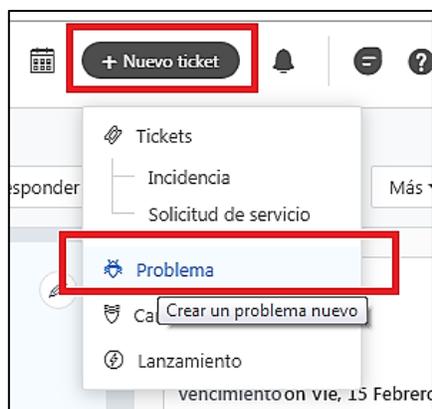


Figura 82. Registrar problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Desde la pestaña de Incidente y con un ticket seleccionado, clic en **Asociar** y, seleccionar la opción **Nuevo problema** o la opción **Problema existente** (según lo determine el agente)

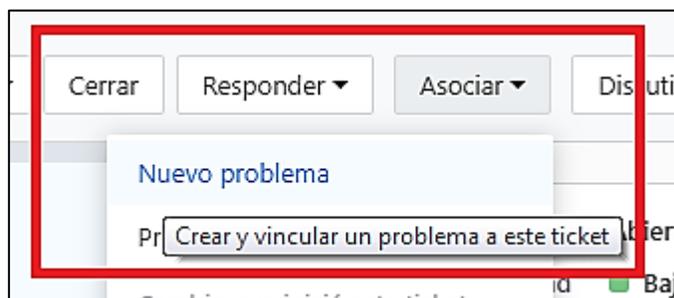


Figura 83. Determinar selección nuevo problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

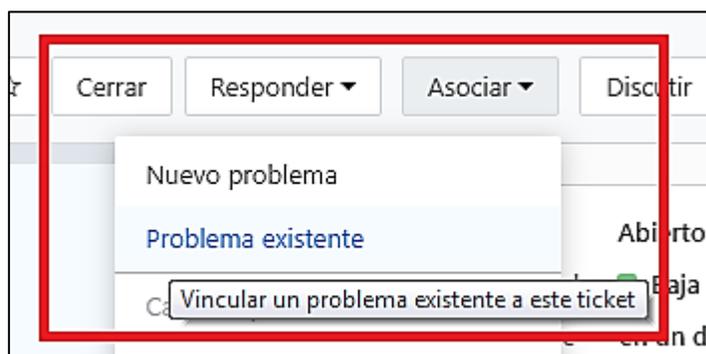


Figura 84. Determinar selección problema existente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Según se inicie la generación de problema, se presenta una forma diferente con valores específicos a registrar
  - Si se hizo clic en + **Nuevo ticket -> Problema**

The screenshot shows a web form titled "Crear un problema nuevo" (Create a new problem) in the FreshWork interface. The form is currently empty. It includes a "Volver a Problems" link, "Cancelar" and "Guardar" buttons, and several input fields: "Buscar un solicitante" (with a "Añadir solicitante nuevo" link), "Asunto", "Descripción" (with a rich text editor toolbar), "Incidente Mayor" (checkbox), "Estado" (dropdown menu), and "Prioridad" (dropdown menu).

Figura 85. Formulario de registro problema nuevo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Se presenta el despliegue estándar de ticket. Ingrese los detalles del ticket y adjunte archivos de apoyo si es necesario. A diferencia de un Incidente, el valor del campo **Solicitante** es uno de los agentes de la MSU. Para este ejemplo de problema, el agente 6 registra un caso de imposibilidad de acceder a la carpeta compartida del Departamento de Tesorería:

The screenshot shows the same "Crear un problema nuevo" form, but now with data entered. The "Buscar un solicitante" field contains "Agente 6 <test.agente6@uisek.edu.ec>". The "Asunto" field contains "Imposibilidad de acceder a la carpeta compartida del Departamento de Tesorería". The "Descripción" field contains a paragraph of text: "Usuarios del Departamento de Tesorería han comunicado el día de hoy que no han podido guardar archivos modificados, o nuevos, en la carpeta compartida de su departamento." The "Incidente Mayor" checkbox is checked.

Figura 86. Ingreso de datos en el despliegue estándar para crear un problema nuevo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Clic en **Guardar**.
  - Aparece el siguiente despliegue, en este caso, con un problema identificado como #PRB-5 con los datos de la misma:

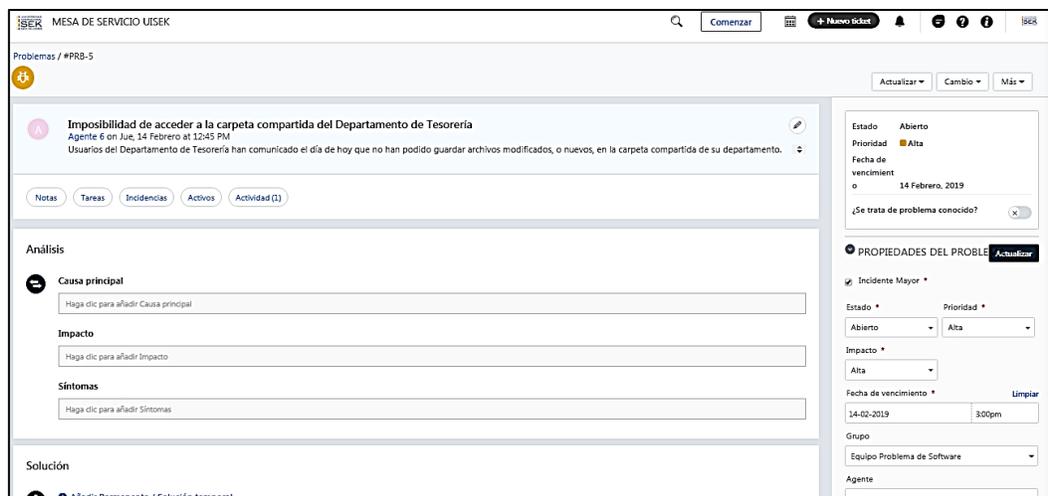


Figura 87. Despliegue del problema nuevo creado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Si se hizo clic en **Asociar** -> **Problema nuevo (desde pestaña Incidente)**

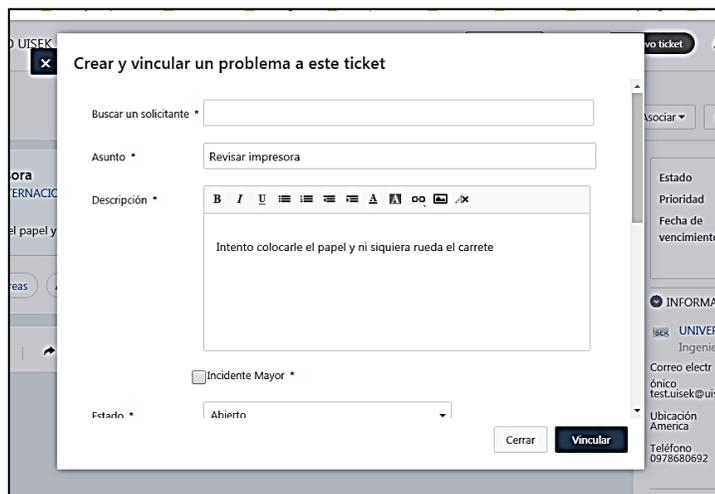


Figura 88. Creación y vinculación un problema nuevo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Se presenta el despliegue estándar de ticket en formato de carga rápida. Ingrese los detalles del ticket y adjunte archivos de apoyo si es necesario. A diferencia de un Incidente, el valor del campo **Solicitante** es uno de los agentes de la MSU. Para este ejemplo de problema, el agente 6 vincula un caso de Revisar impresora:

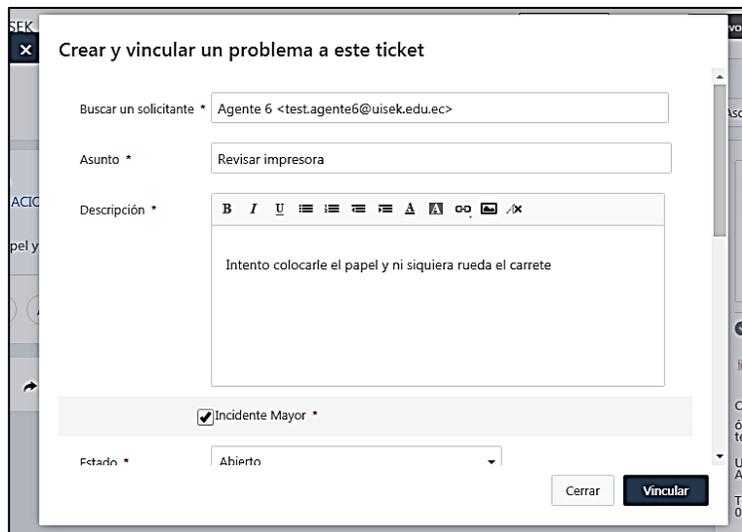


Figura 89. Ingreso datos en el despliegue estándar al crear y vincular un problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- **Clic en Vincular**

- En el ticket se puede apreciar que hay un problema asociado



Figura 901. Detalle ticket problema asociado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Si se hizo clic en **Asociar -> Problema existente (desde pestaña Incidente)**

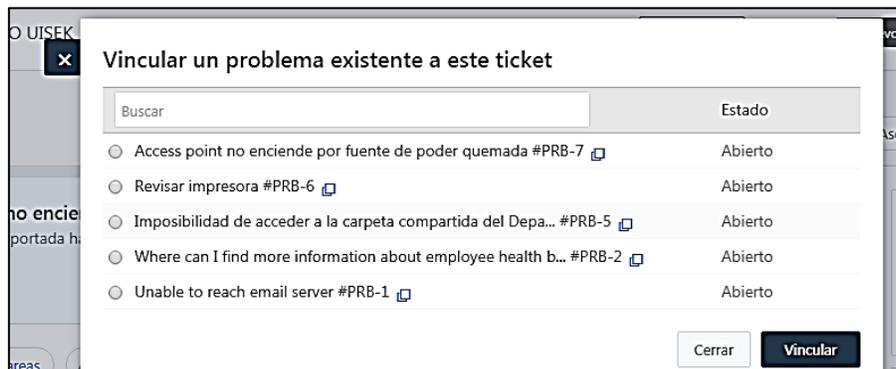


Figura 91. Creación y vinculación un problema existente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Se despliega un formulario para seleccionar el problema existente con el que se relaciona el incidente. Se puede usar la búsqueda dinámica para ubicar el problema existente y luego clic en la opción correcta

Buscar	Estado
<input checked="" type="radio"/> Access point no enciende por fuente de poder quemada #PRB-7	Abierto
<input type="radio"/> Revisar impresora #PRB-6	Abierto
<input type="radio"/> Imposibilidad de acceder a la carpeta compartida del Depa... #PRB-5	Abierto
<input type="radio"/> Where can I find more information about employee health b... #PRB-2	Abierto
<input type="radio"/> Unable to reach email server #PRB-1	Abierto

Cerrar Vincular

Figura 92. Búsqueda dinámica para selección de un problema existente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Clic en **Vincular**
- En el ticket se puede apreciar que hay un problema asociado

Estado Abierto  
Prioridad  Media  
Fecha de vencimiento en 5 días  
on Mar, 19 Febrero at 1:14 PM  
[Cambiar](#)  
Problema [Access point no encien...](#)

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Figura 93. Detalle ticket problema asociado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El correo enviado al agente 6, cuando solicitó el problema es:

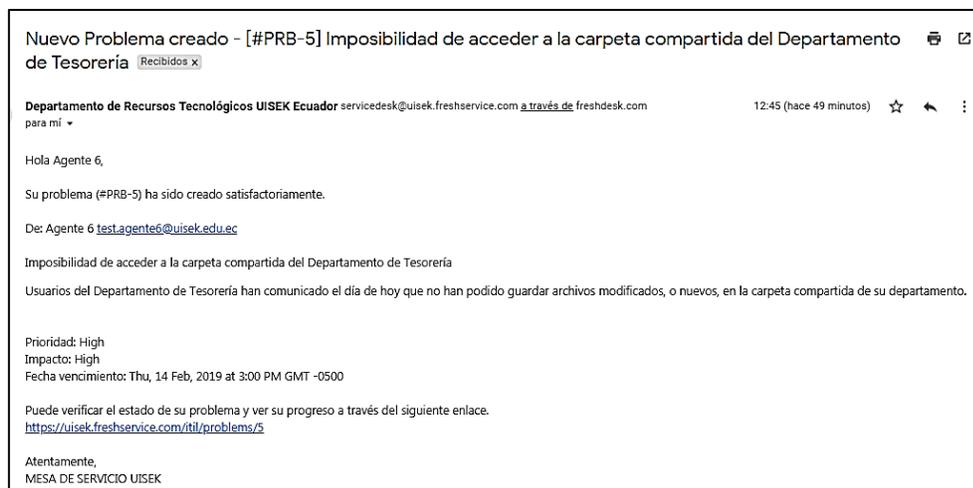


Figura 94. Envío de correo al agente del nuevo problema creado  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Categorizar problemas

- Parte del registro inicial debe ser asignar la codificación de categorización de problemas adecuada para que se registre el tipo exacto del problema. En este caso, cuando se registra el problema, la categorización ya está dada puesto que el agente selecciona de una lista de Categorías la que le interesó según sus necesidades de servicio cuando creó el mismo. En la Gestión de Problemas, la clasificación de los mismos, está especificada en Categorías, Subcategorías e Ítems que contienen las fallas por las cuales se genera un ticket. Una muestra a continuación:

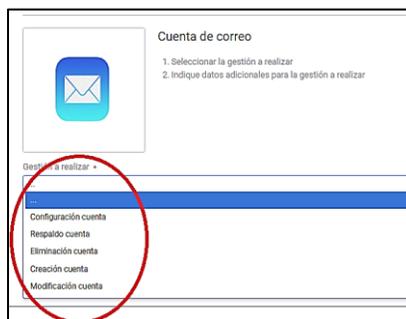


Figura 95. Categorización de problemas  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Priorizar problemas

La **priorización** ya está dada en función de la categoría seleccionada durante la creación del problema, el cual fue automatizado para su ejecución inmediata después de la creación del mismo, aunque puede darse el caso que no sea automática y deba ser asignada manualmente por

el agente, previo acuerdo con la coordinación y el usuario. Los problemas se deben priorizar de la misma manera que los incidentes, teniendo en cuenta la gravedad de los mismos desde la perspectiva del servicio o del cliente y de la infraestructura. Ver prioridades automatizadas en **IMP-11 Workflow Automator**. En el ejemplo mostrado, la prioridad del Problema **#PR-5** es Alta y su *Fecha de vencimiento* es el mismo día que se crea el problema (primera respuesta).



Figura 96. Prioridades automatizadas

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Investigación y Diagnóstico

Proceso que obedece al agente y que no es configurado en la MSU.

- Se revisa la base de conocimiento para validar si ya existe un caso igual o semejante que pueda ayudar a la resolución del mismo
  - ✓ En el tablero del agente, buscar *Soluciones*:
  - ✓ Aparecen las distintas carpetas de la base de conocimiento creadas previamente y las cuales están disponibles para todos los agentes. Pueden crearse soluciones específicas y hacerlas disponibles para los usuarios (AUTO-MESA DE SERVICIO).

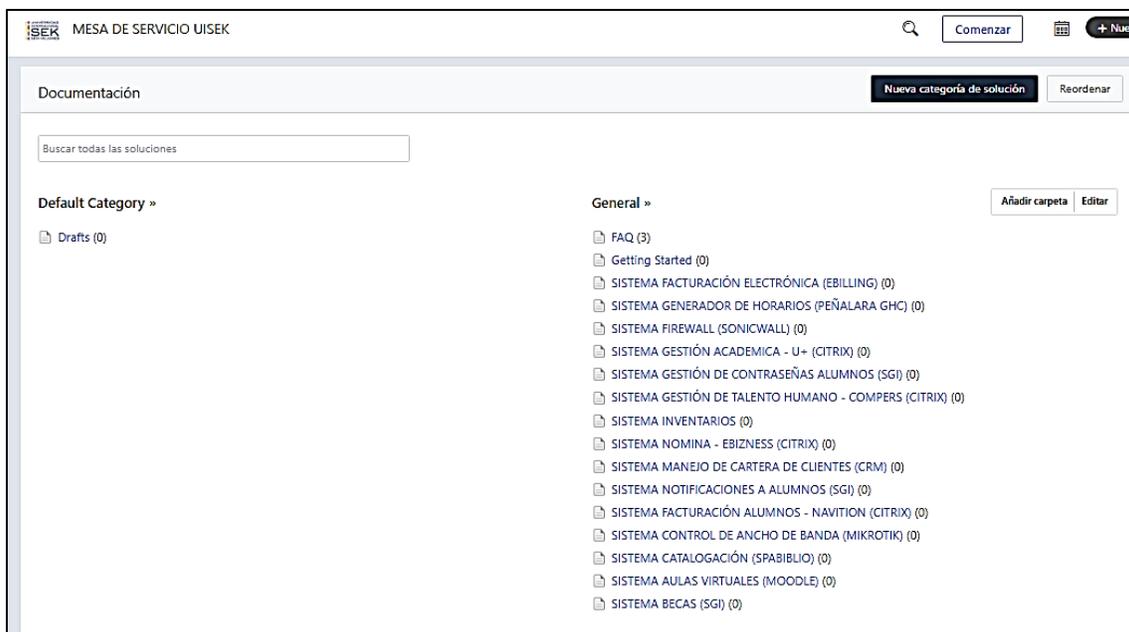


Figura 97. Búsqueda de soluciones a problemas

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Colocando una palabra, la MSU extrae de la base de conocimiento todos los artículos relacionados con la misma:



Figura 98. Ejemplar de búsqueda de problemas relacionados

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Al acceder a un artículo, se muestra el contenido del mismo

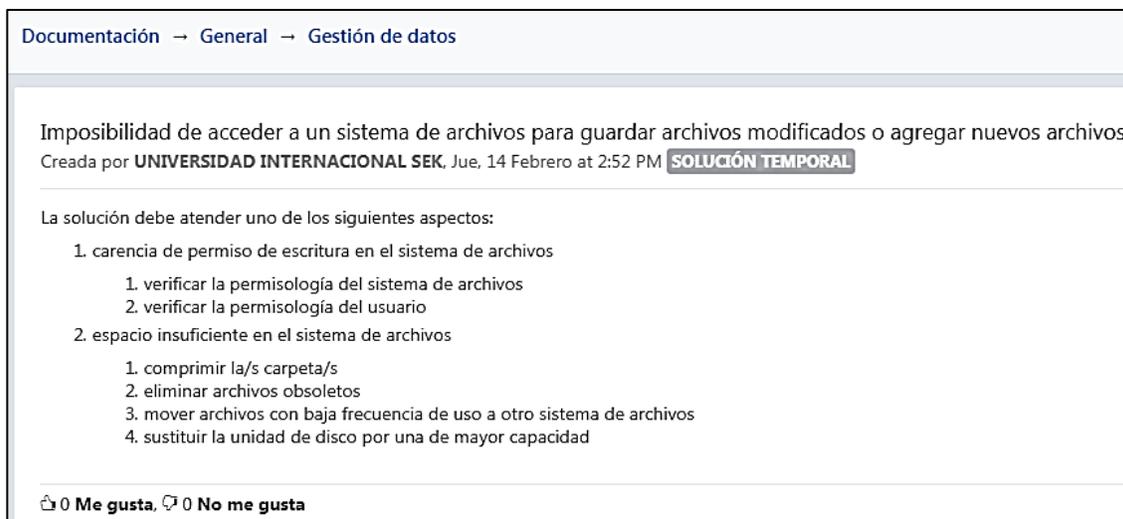


Figura 99. Contenido del artículo seleccionado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Dependiendo del resultado de la investigación y diagnóstico, el agente debe actualizar la información del problema para dejar registrada la evidencia. A tales efectos, el despliegue del problema contempla las siguientes secciones para actualizar:

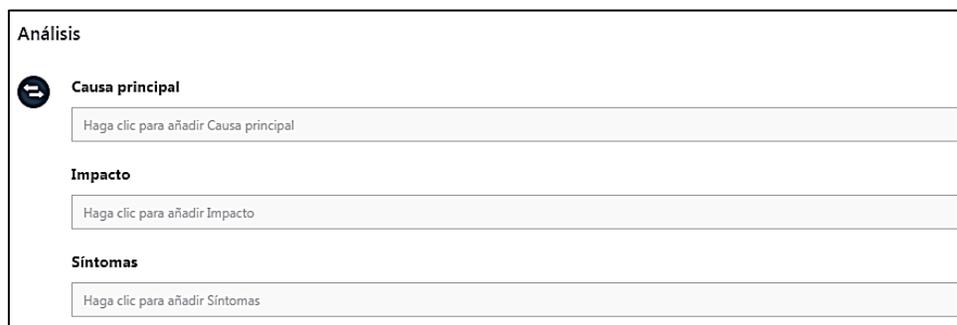


Figura 100. Secciones para registro de actualización de la evidencia del problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Al hacer clic en cualquiera de las secciones, se despliega un formulario para captar la información correspondiente a la sección.



Figura 101. Formulario para captar la información necesaria del problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ El agente incluye el texto descriptivo, puede adjuntar archivos y hace clic en **Añadir** cuando haya finalizado la edición.
- ✓ En la sección **Causa principal** se indica información a la causa principal que origina el problema
- ✓ En la sección **Impacto** se indica información relacionada con el impacto que tiene el problema en el servicio.
- ✓ En la sección **Síntomas** se indica información relacionada con los efectos que produce el problema en el servicio.



Figura 102. Textos descriptivos en las secciones correspondientes del problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Soluciones permanentes y temporales

- De igual forma, el agente debe dejar registrada la Solución, temporal o permanente, para el problema. Incluso, indicar si se trata de un **Error conocido**



Figura 103. Selección de la solución en el registro del problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Para registrar una solución permanente, clic en Añadir Permanente
- El desplegable que aparece le permite **Buscar** una solución previamente registrada o **Añadir una nueva solución**



Figura 104. Búsqueda de solución registrada o añadir nueva solución

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Añadir una nueva solución



Figura 105. Formato de añadir nueva solución

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Se presenta el despliegue anterior y el agente debe describir la solución indicando un título apropiado para su posterior ubicación. Clic en **Añadir**



Figura 106. Título apropiado a la solución

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Buscar una solución



Figura 107. Búsqueda automática de solución

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Se escribe palabra clave y se presentan soluciones que la incluyen
- ✓ Clic en el título de la solución le lleva al artículo para su consulta



Figura 1089. Artículo encontrado y consultado de la solución

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- ✓ Clic en el **clip** para añadir automáticamente la solución encontrada al problema



Figura 109. Icono añadir solución encontrada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Para registrar una solución temporal, clic en **Temporal**
  - La mecánica para registrar una solución temporal es exactamente igual a la de la solución permanente

- El botón **Actualizar** permite un acceso directo a cada una de las secciones indicadas previamente



Figura 110. Ejecución actualizar

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- El botón **Cambio** permite enlazar con Peticiones de Cambio (RFCs) nuevas o existentes



Figura 111. Ejecución cambio

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Levantar un registro de problema conocido

Se realiza cambiando el valor al campo de formulario **¿Se trata de problema conocido?**

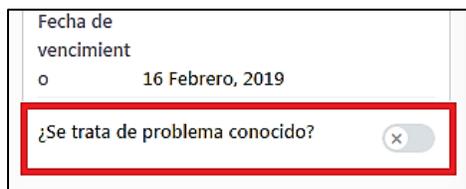


Figura 112. Levantamiento registro problema conocido

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Resolución de problema

Un problema pasa a estado **cerrado** o a **cambio solicitado**. No tiene estado **Solucionado (resuelto)**.

### Cerrar problema

Cuando se cierra el problema, se cierran automáticamente las incidencias asociadas. Se debe cambiar el estado y clic en **Actualizar**. El agente que originó el problema recibe notificación

por correo del cierre del problema.

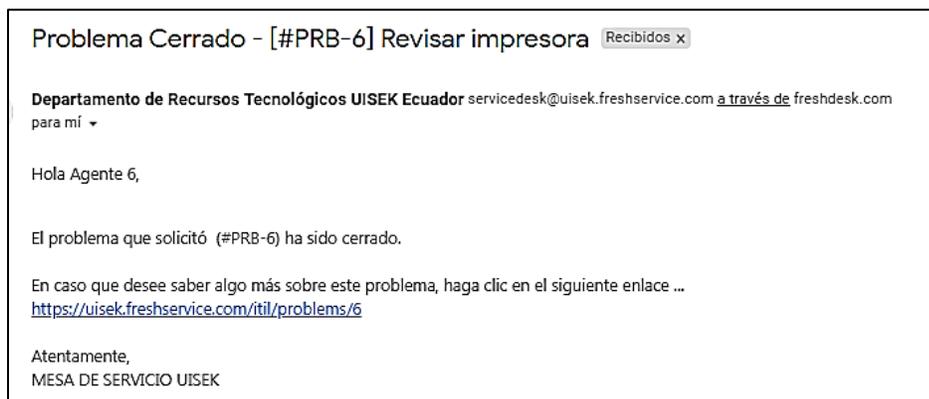


Figura 113. Notificación al agente cierre del problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

ADMINISTRACIÓN		CONFIGURACIÓN GENERAL
IMP-03	Notificaciones por Correo	

**NOTIFICACIONES DE TICKETS**  
Se deben configurar las *Notificaciones de Solicitante, Agente, Plantillas de respuesta, Notificaciones CC* para el manejo de **Tickets** de todos los mensajes que se utilizan durante todo el ciclo de vida del mismo para ser enviados tanto a solicitantes como a agentes.

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → *Notificaciones por correo electrónico* → *Tickets*

#### Configuración realizada en *Notificación del solicitante*



Figura 114. Configuración en notificación del solicitante para manejo de tickets

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 1.1 Se creó un nuevo ticket

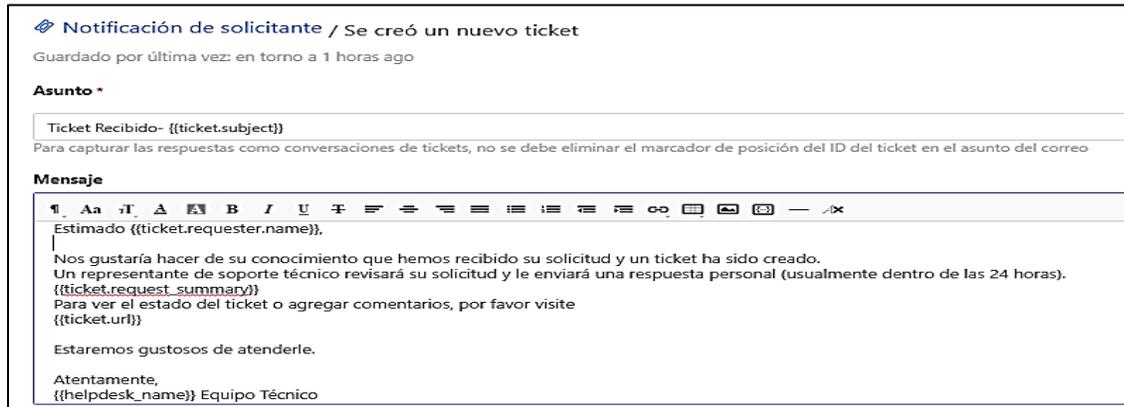


Figura 115. Notificación de solicitante se creó nuevo ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 1.2 El agente añade un comentario al ticket

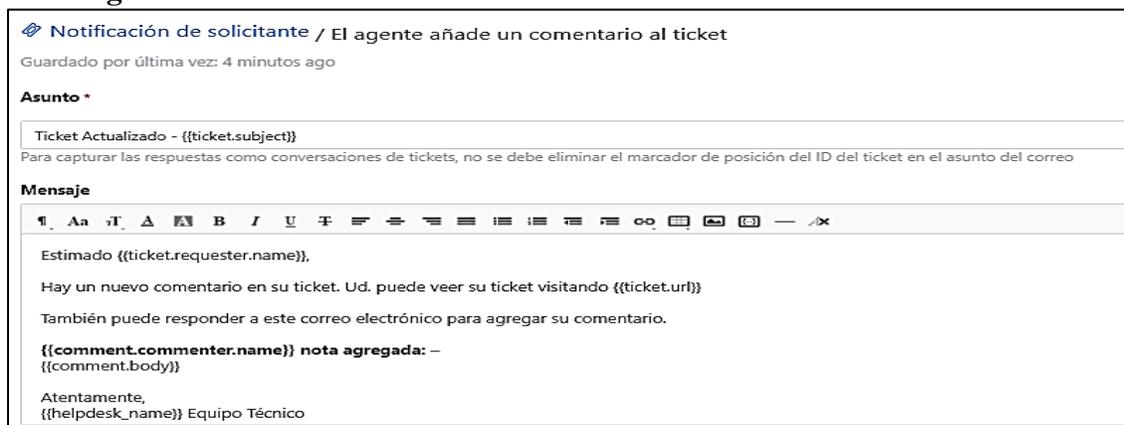
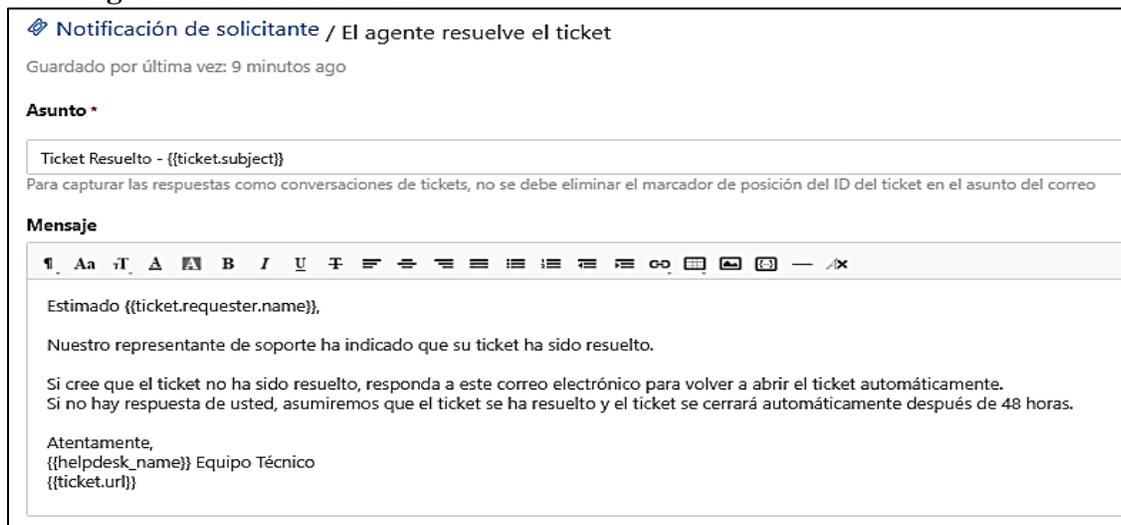


Figura 116. Notificación de solicitante el agente añade un comentario al ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### 1.3 El agente resuelve el ticket



Notificación de solicitante / El agente resuelve el ticket

Guardado por última vez: 9 minutos ago

**Asunto \***

Ticket Resuelto - {{ticket.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Estimado {{ticket.requester.name}},

Nuestro representante de soporte ha indicado que su ticket ha sido resuelto.

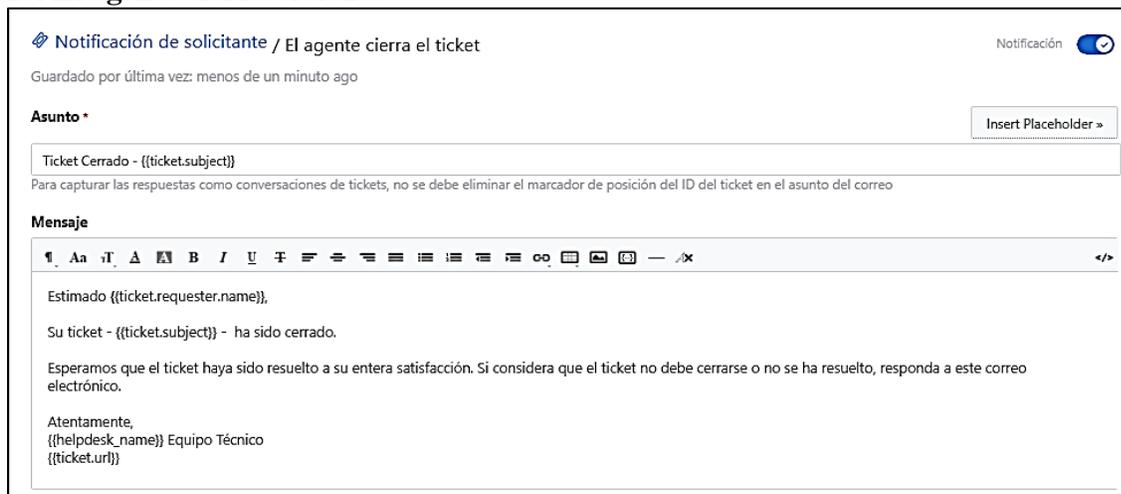
Si cree que el ticket no ha sido resuelto, responda a este correo electrónico para volver a abrir el ticket automáticamente. Si no hay respuesta de usted, asumiremos que el ticket se ha resuelto y el ticket se cerrará automáticamente después de 48 horas.

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}} Equipo Técnico  
{{ticket.url}}

Figura 117. Notificación de solicitante el agente resuelve el ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### 1.4 El agente cierra el ticket



Notificación de solicitante / El agente cierra el ticket

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

Notificación

**Asunto \***

Ticket Cerrado - {{ticket.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Estimado {{ticket.requester.name}},

Su ticket - {{ticket.subject}} - ha sido cerrado.

Esperamos que el ticket haya sido resuelto a su entera satisfacción. Si considera que el ticket no debe cerrarse o no se ha resuelto, responda a este correo electrónico.

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}} Equipo Técnico  
{{ticket.url}}

Figura 118. Notificación de solicitante el agente cierra el ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



## 1.7 SISTEMA - Correo para restablecer la contraseña

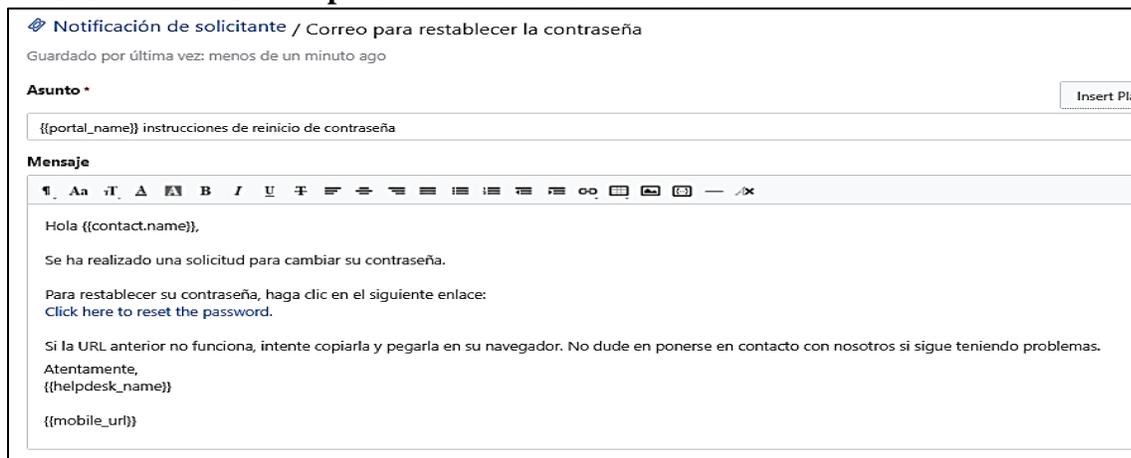


Figura 121. Notificación de solicitante correo para restablecer la contraseña  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Configuración realizada en *Notificaciones del agente*



Figura 122. Configuración en notificaciones del agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.1 Se creó un nuevo ticket

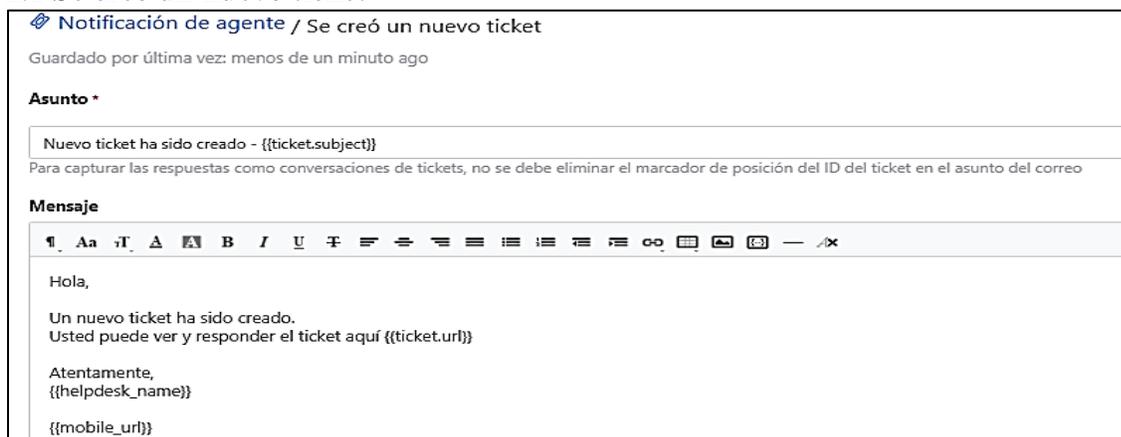


Figura 123. Notificación de agente se creó un nuevo ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.2 Ticket asignado al grupo

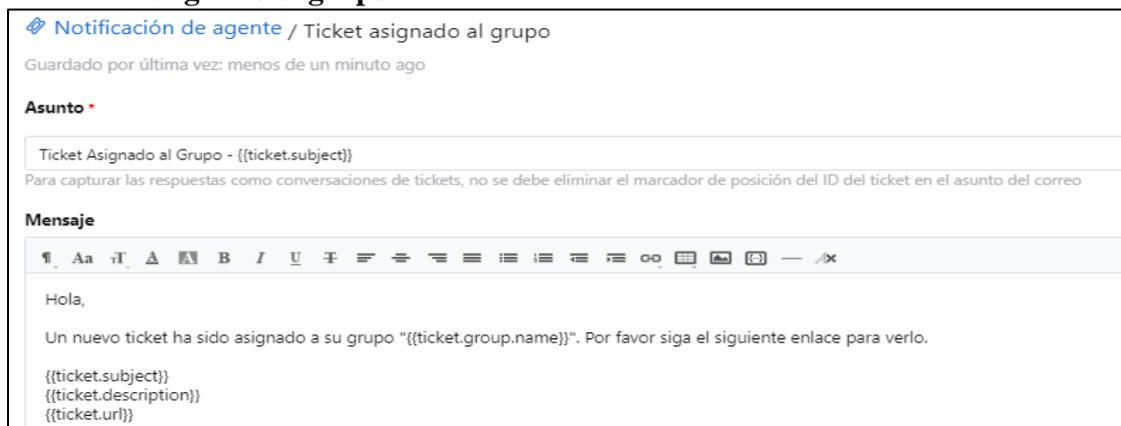


Figura 124. Notificación de agente ticket asignado a grupo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.3 Ticket asignado a agente

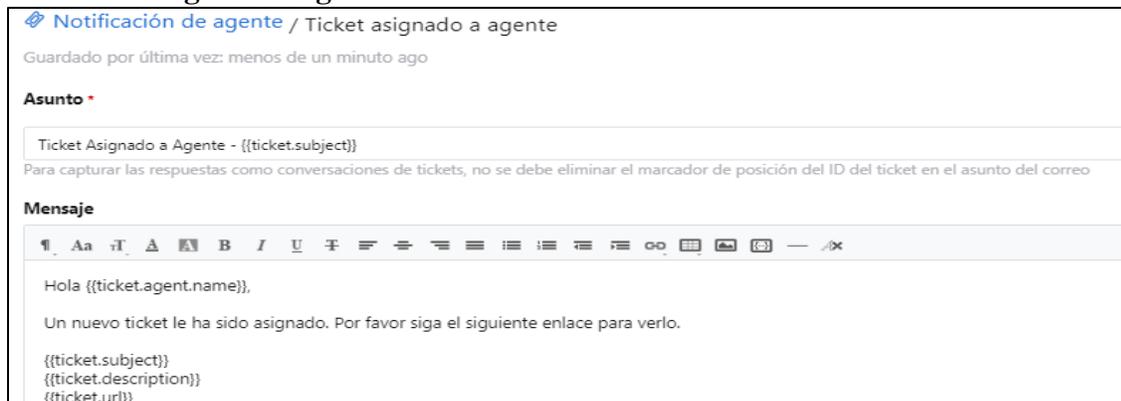
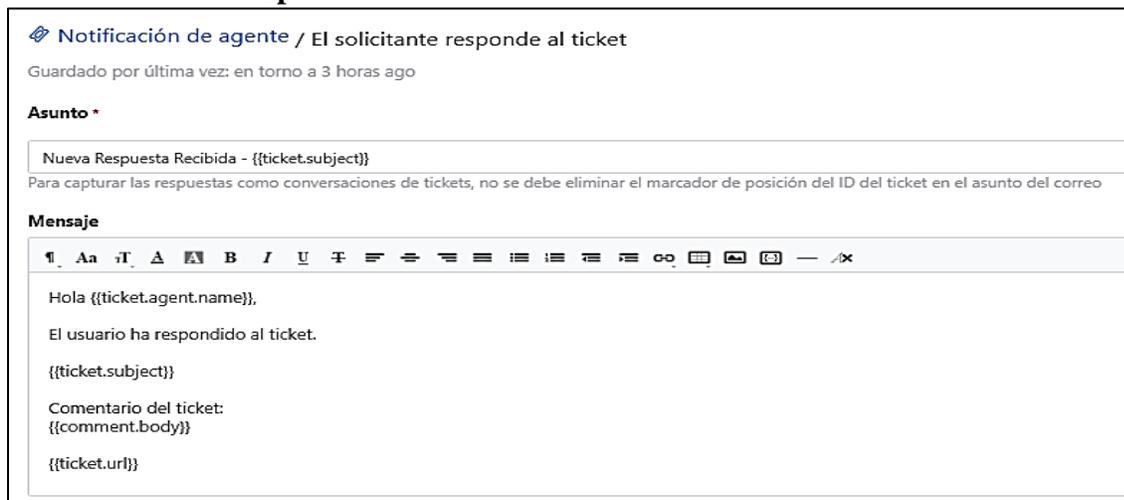


Figura 125. Notificación de agente ticket asignado a agente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.4 El solicitante responde al ticket



Notificación de agente / El solicitante responde al ticket

Guardado por última vez: en torno a 3 horas ago

**Asunto \***

Nueva Respuesta Recibida - {{ticket.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola {{ticket.agent.name}},

El usuario ha respondido al ticket.

{{ticket.subject}}

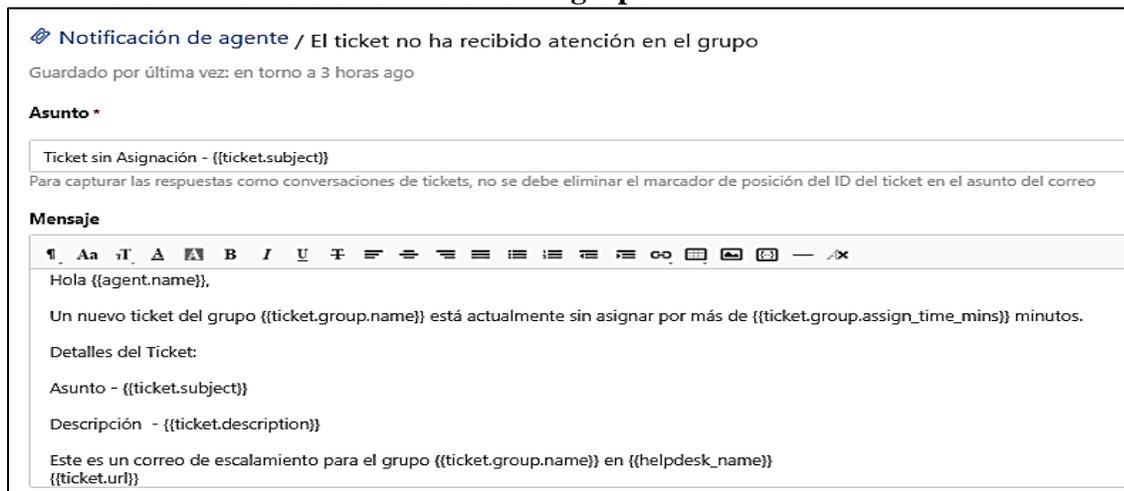
Comentario del ticket:  
{{comment.body}}

{{ticket.url}}

Figura 126. Notificación de agente el solicitante responde al ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.5 El ticket no ha recibido atención en el grupo



Notificación de agente / El ticket no ha recibido atención en el grupo

Guardado por última vez: en torno a 3 horas ago

**Asunto \***

Ticket sin Asignación - {{ticket.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola {{agent.name}},

Un nuevo ticket del grupo {{ticket.group.name}} está actualmente sin asignar por más de {{ticket.group.assign\_time\_mins}} minutos.

Detalles del Ticket:

Asunto - {{ticket.subject}}

Descripción - {{ticket.description}}

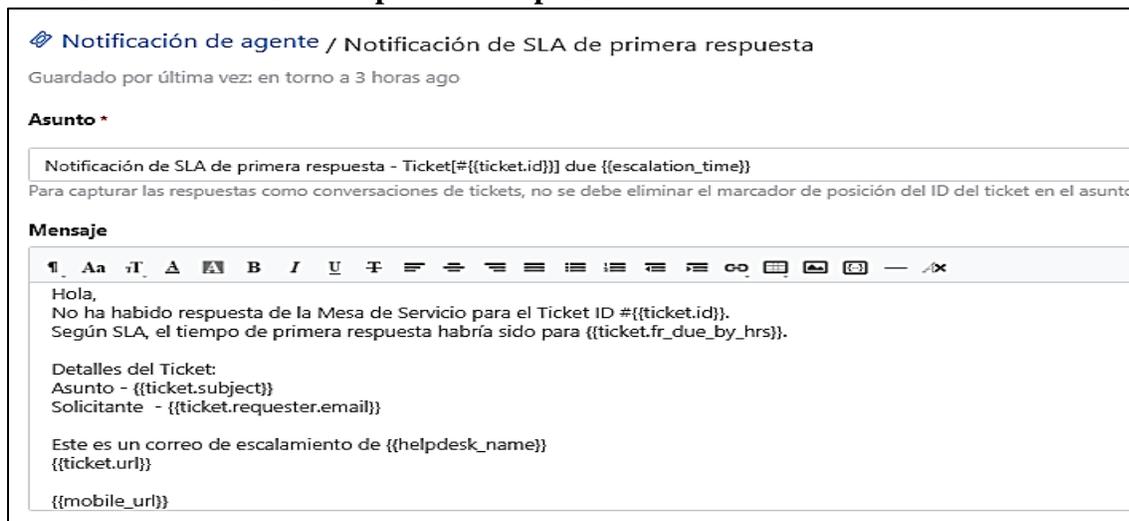
Este es un correo de escalamiento para el grupo {{ticket.group.name}} en {{helpdesk\_name}}

{{ticket.url}}

Figura 127. Notificación de agente el ticket no ha recibido atención en el grupo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.6 Notificación de SLA de primera respuesta



Notificación de agente / Notificación de SLA de primera respuesta

Guardado por última vez: en torno a 3 horas ago

**Asunto \***

Notificación de SLA de primera respuesta - Ticket[#{ticket.id}] due {{escalation\_time}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto

**Mensaje**

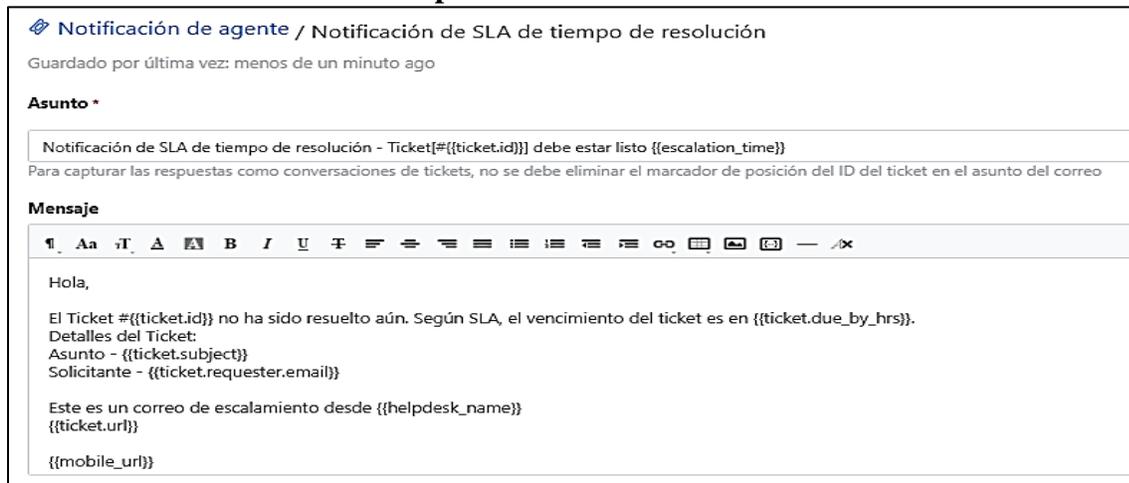
Hola,  
No ha habido respuesta de la Mesa de Servicio para el Ticket ID #{ticket.id}.  
Según SLA, el tiempo de primera respuesta habría sido para {{ticket.fr\_due\_by\_hrs}}.

Detalles del Ticket:  
Asunto - {{ticket.subject}}  
Solicitante - {{ticket.requester.email}}

Este es un correo de escalamiento de {{helpdesk\_name}}  
{{ticket.url}}  
{{mobile\_url}}

Figura 128. Notificación de agente notificación de SLA de primera respuesta  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.7 Notificación de SLA de tiempo de resolución



Notificación de agente / Notificación de SLA de tiempo de resolución

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Notificación de SLA de tiempo de resolución - Ticket[#{ticket.id}] debe estar listo {{escalation\_time}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola,

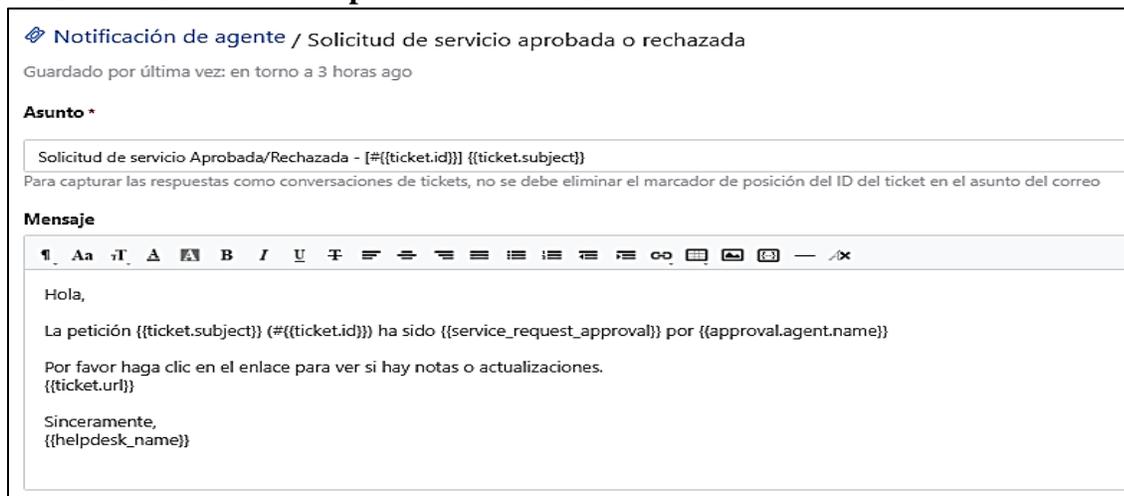
El Ticket #{ticket.id} no ha sido resuelto aún. Según SLA, el vencimiento del ticket es en {{ticket.due\_by\_hrs}}.

Detalles del Ticket:  
Asunto - {{ticket.subject}}  
Solicitante - {{ticket.requester.email}}

Este es un correo de escalamiento desde {{helpdesk\_name}}  
{{ticket.url}}  
{{mobile\_url}}

Figura 129. Notificación de agente notificación de SLA de tiempo de resolución  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.8 Solicitud de servicio aprobada o rechazada



Notificación de agente / Solicitud de servicio aprobada o rechazada

Guardado por última vez: en torno a 3 horas ago

**Asunto \***

Solicitud de servicio Aprobada/Rechazada - [#{ticket.id}] {ticket.subject}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola,

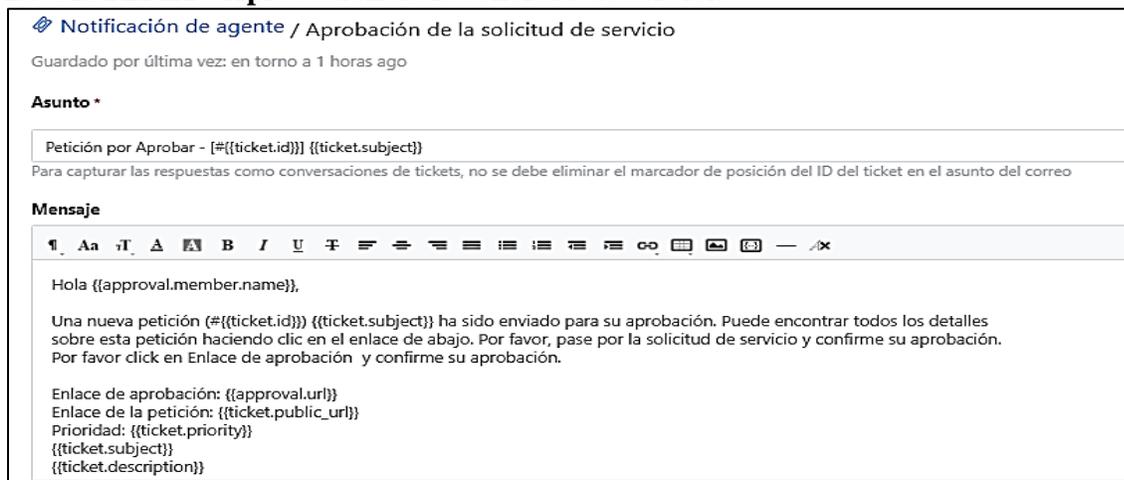
La petición {ticket.subject} (#{ticket.id}) ha sido {service\_request\_approval} por {approval.agent.name}

Por favor haga clic en el enlace para ver si hay notas o actualizaciones.  
{ticket.url}

Sinceramente,  
{helpdesk\_name}

Figura 130. Notificación de agente solicitud de servicio aprobada o rechazada  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.9 SISTEMA - Aprobación de la solicitud de servicio



Notificación de agente / Aprobación de la solicitud de servicio

Guardado por última vez: en torno a 1 horas ago

**Asunto \***

Petición por Aprobar - [#{ticket.id}] {ticket.subject}

Para capturar las respuestas como conversaciones de tickets, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del ticket en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola {approval.member.name},

Una nueva petición (#{ticket.id}) {ticket.subject} ha sido enviado para su aprobación. Puede encontrar todos los detalles sobre esta petición haciendo clic en el enlace de abajo. Por favor, pase por la solicitud de servicio y confirme su aprobación. Por favor click en Enlace de aprobación y confirme su aprobación.

Enlace de aprobación: {approval.url}  
Enlace de la petición: {ticket.public\_url}  
Prioridad: {ticket.priority}  
{ticket.subject}  
{ticket.description}

Figura 131. Notificación de agente aprobación de la solicitud de servicio  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.10 SISTEMA - Nota añadida al ticket



Figura 132. Notificación de agente nota añadida al ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 2.11 SISTEMA - Correo de activación de usuario

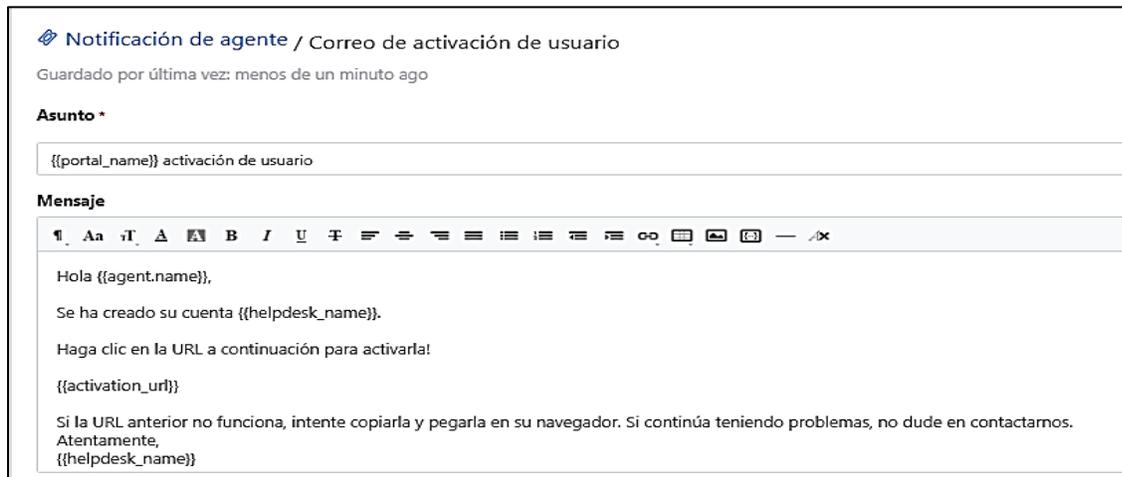


Figura 133. Notificación de agente correo de activación de usuario

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



## Configuración realizada en *Notificaciones CC*

### 4.1 Nuevo ticket creado

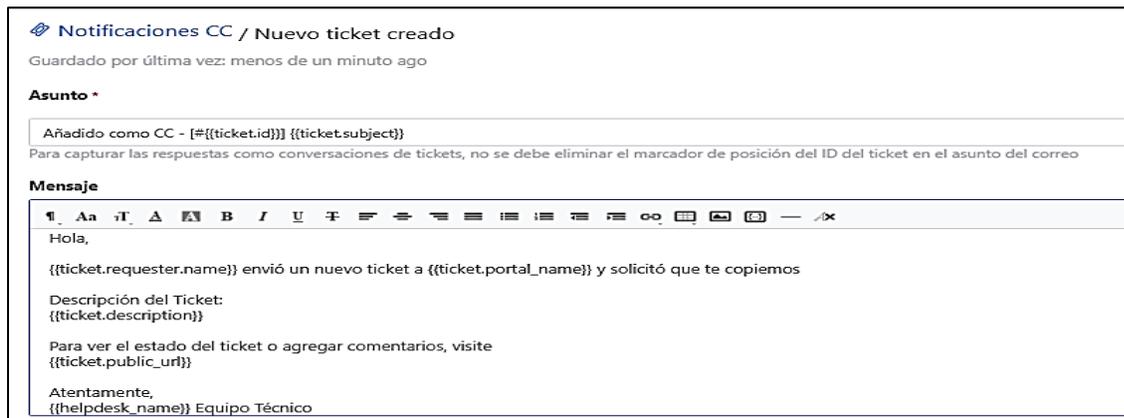


Figura 136. Notificaciones CC nuevo ticket creado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### 4.2 Nota añadida al ticket



Figura 137. Notificaciones CC nota añadida al ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## NOTIFICACIONES DE PROBLEMAS

Se deben configurar las *Notificaciones de Solicitante y Agente* para el manejo de **Problemas**

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → *Notificaciones por correo electrónico* → *Problemas*

### Configuración realizada en *Notificación del solicitante*



The screenshot shows a configuration window for 'Problema creado'. At the top, there is a toggle switch that is turned on. Below it, there are two system notification rules, both labeled 'SISTEMA' and 'Notificar al solicitante cuando se cierre el problema'.

Figura 138. Configuración en notificación del solicitante para manejo de problemas

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 5.1 Problema creado

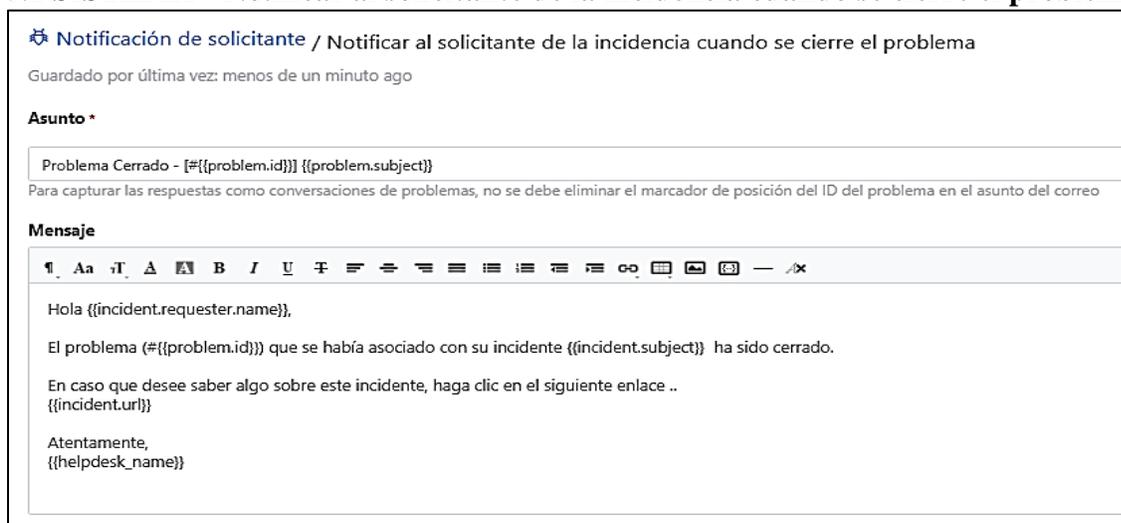


The screenshot shows the email notification template for 'Problema creado'. The subject line is 'Nuevo Problema creado - [ID] [subject]'. The message body contains a greeting, a confirmation of problem creation, and details such as requester name, priority, impact, and due date. It also includes a link to check the problem status and the helpdesk name.

Figura 139. Notificación de solicitante problema creado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 5.2 SISTEMA - Notificar al solicitante de la incidencia cuando se cierre el problema



Notificación de solicitante / Notificar al solicitante de la incidencia cuando se cierre el problema

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Problema Cerrado - [#{problem.id}] {{problem.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de problemas, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del problema en el asunto del correo

**Mensaje**

¶ Aa ¶ T A ¶ B I U ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶

Hola {{incident.requester.name}},

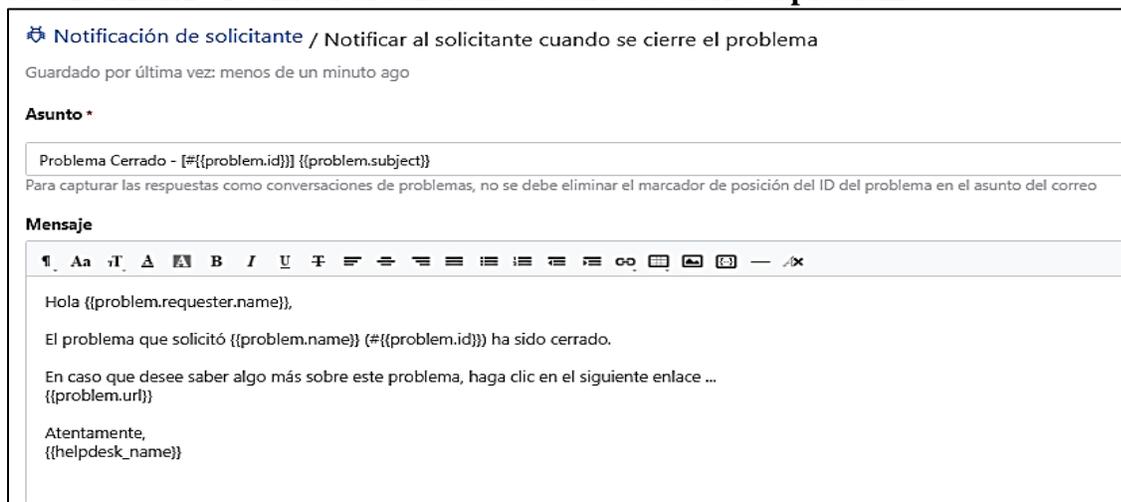
El problema (#{problem.id}) que se había asociado con su incidente {{incident.subject}} ha sido cerrado.

En caso que desee saber algo sobre este incidente, haga clic en el siguiente enlace ..  
{{incident.url}}

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}}

Figura 140. Notificar al solicitante de la incidencia cuando se cierre el problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 5.3 SISTEMA - Notificar al solicitante cuando se cierre el problema



Notificación de solicitante / Notificar al solicitante cuando se cierre el problema

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Problema Cerrado - [#{problem.id}] {{problem.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de problemas, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del problema en el asunto del correo

**Mensaje**

¶ Aa ¶ T A ¶ B I U ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶ ¶

Hola {{problem.requester.name}},

El problema que solicitó {{problem.name}} (#{problem.id}) ha sido cerrado.

En caso que desee saber algo más sobre este problema, haga clic en el siguiente enlace ...  
{{problem.url}}

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}}

Figura 141. Notificar al solicitante cuando se cierre el problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Configuración realizada en *Notificación del agente*

<input checked="" type="checkbox"/>	Problema asignado a agente
<input checked="" type="checkbox"/>	Incidencia asociada a problema
<input checked="" type="checkbox"/>	Incidencia desvinculada del problema
<input checked="" type="checkbox"/>	Problema creado
<input checked="" type="checkbox"/>	Problema cerrado
SISTEMA Notificar al agente de la incidencia cuando se cierre el problema	
SISTEMA Nota añadida al problema	

Figura 142. Configuración en notificaciones del agente para manejo de problemas  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### 6.1 Problema asignado a agente

 Notificación de agente / Problema asignado a agente

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Problema Asignado - [#{{problem.id}}] {{problem.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de problemas, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del problema en el asunto del correo

**Mensaje**



Hola {{problem.agent.name}},

Un nuevo problema (#{{problem.id}}) le ha sido asignado.

De: {{problem.requester.name}} {{problem.requester.email}}

{{problem.subject}}{{problem.description}}

**Prioridad:** {{problem.priority}}  
**Impacto:** {{problem.impact}}  
**Fecha de vencimiento:** {{problem.dueby}}

Haga clic en el enlace de abajo para ver este problema desde su cuenta.  
{{problem.url}}

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}}

Figura 143. Notificación de agente problema asignado a agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.2 Incidencia asociada a problema

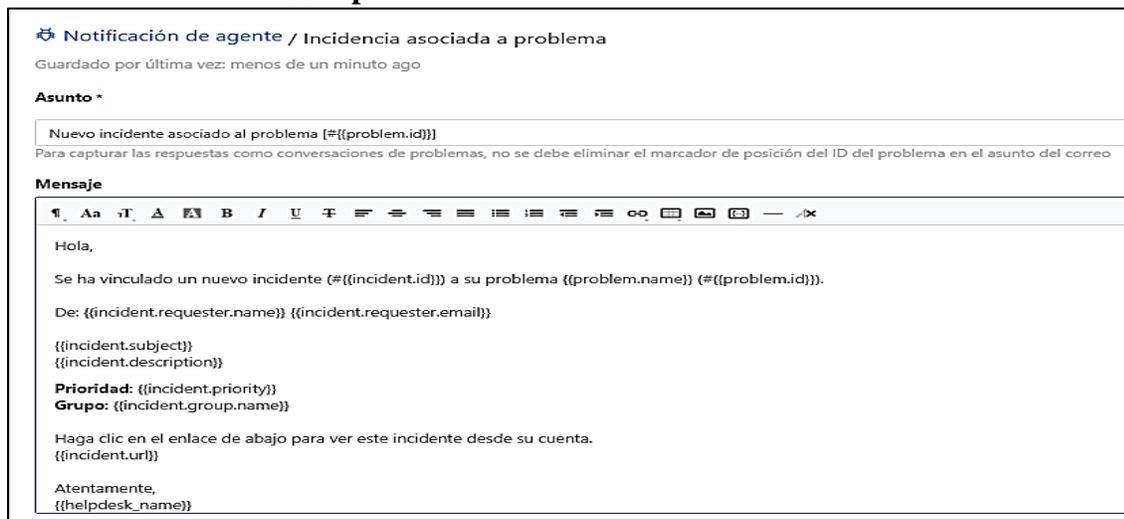


Figura 144. Notificación de agente incidencia asociada a problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.3 Incidencia desvinculada del problema

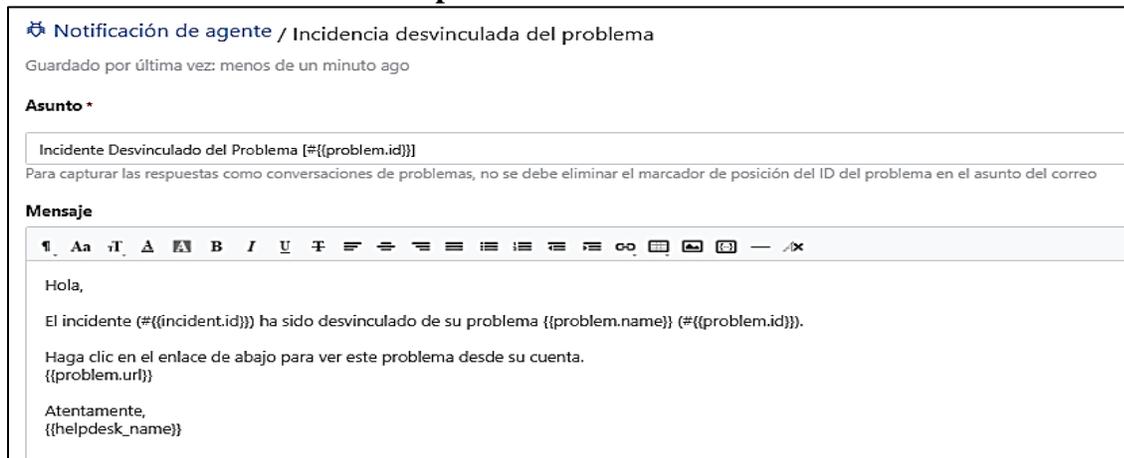


Figura 145. Notificación de agente incidencia desvinculada del problema

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.4 Problema creado

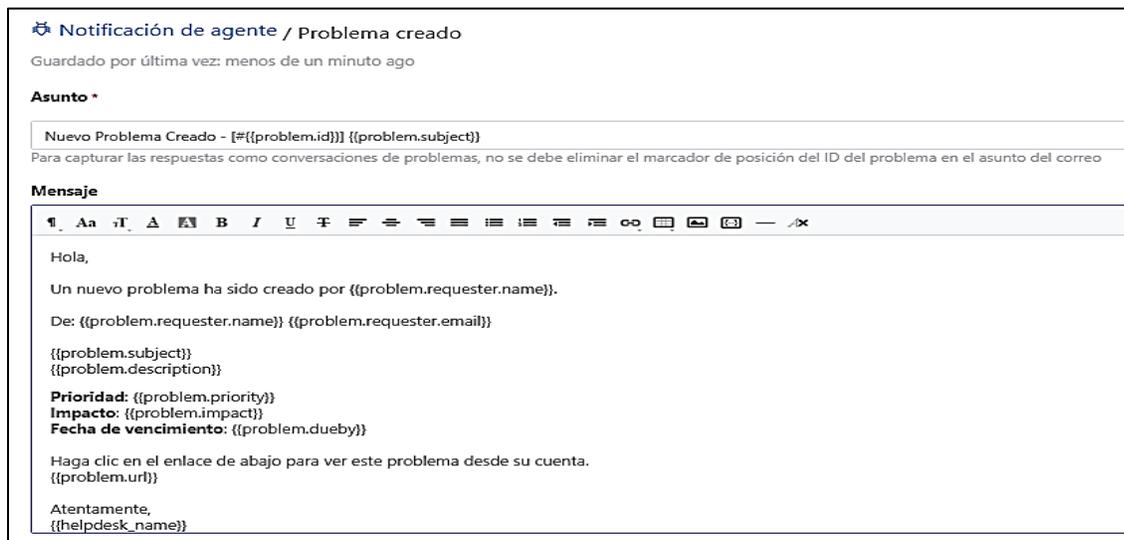


Figura 146. Notificación de agente problema creado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.5 Problema cerrado

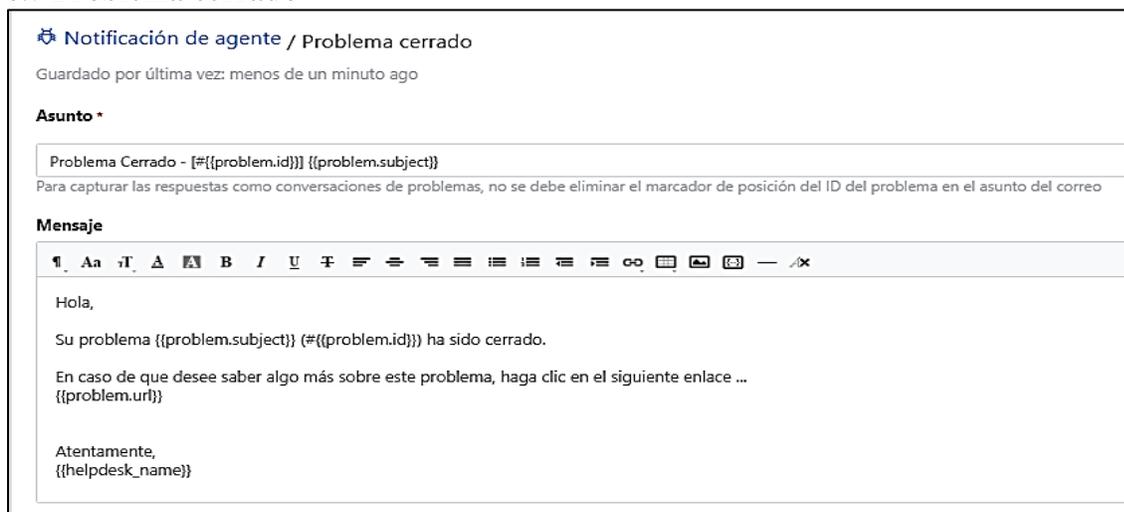


Figura 147. Notificación de agente problema cerrado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.6 SISTEMA - Notificar al agente de la incidencia cuando se cierre el problema

Notificación de agente / Notificar al agente de la incidencia cuando se cierre el problema

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Problema Cerrado- [#{{problem.id}}] {{problem.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de problemas, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del problema en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola {{incident.agent.name}},

El problema (#{{problem.id}}) que había sido asociado a su incidente {{incident.subject}} ha sido cerrado.

En caso que desee saber algo sobre este problema, haga clic en el siguiente enlace ...  
{{problem.url}}

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}}

Figura 148. Notificación al agente de la incidencia cuando se cierre el problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 6.7 SISTEMA - Nota añadida al problema

Notificación de agente / Nota añadida al problema

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Re: {{problem.subject}}

Para capturar las respuestas como conversaciones de problemas, no se debe eliminar el marcador de posición del ID del problema en el asunto del correo

**Mensaje**

Hola,

{{current\_user\_name}} added a note and wants you to have a look.  
**Problema URL :** {{problem.url}}  
**Asunto :** {{problem.subject}}  
**Solicitante:** {{problem.requester.name}} <{{problem.requester.email}}>  
**Contenido de la nota:**  
{{note\_body}}

Atentamente,  
{{helpdesk\_name}}

Figura 149. Notificación de agente nota añadida al problema  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## NOTIFICACIONES DE TAREAS

Se deben configurar las *Notificaciones de Agente* para el manejo de **Tareas**

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → *Notificaciones por correo electrónico* → **Tareas**

### Configuración realizada en *Notificación del agente*



Figura 150. Configuración en notificación del agente para el manejo de tareas  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### 7.1 Tarea asignada a agente

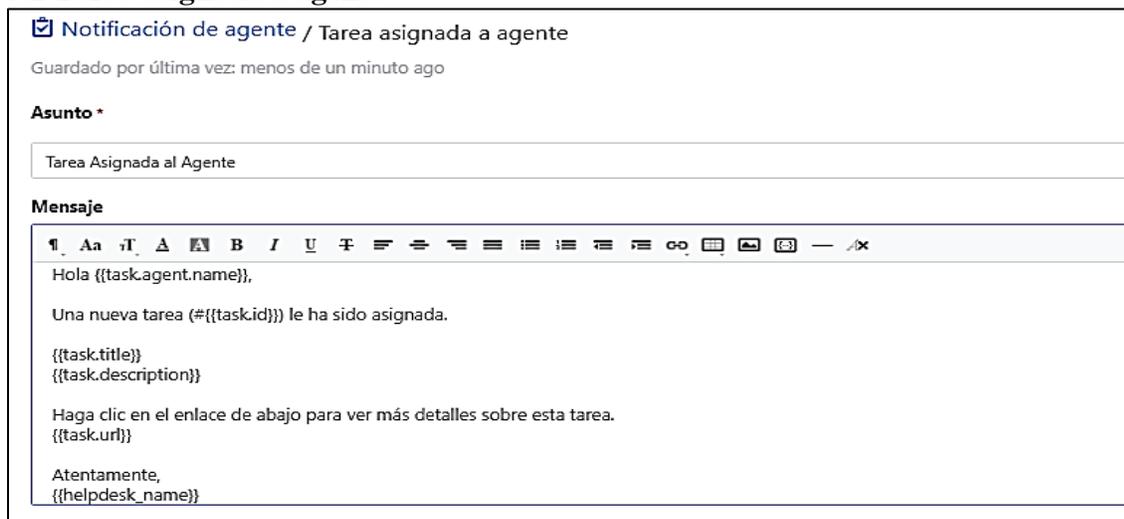


Figura 151. Notificación de agente tarea asignada a agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 7.2 Tarea reasignada a agente



Notificación de agente / Tarea reasignada a agente

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Tarea Reasignada al Agente

**Mensaje**

Hola,

Su tarea (#{task.id}) {task.title} ha sido reasignada a un agente diferente.

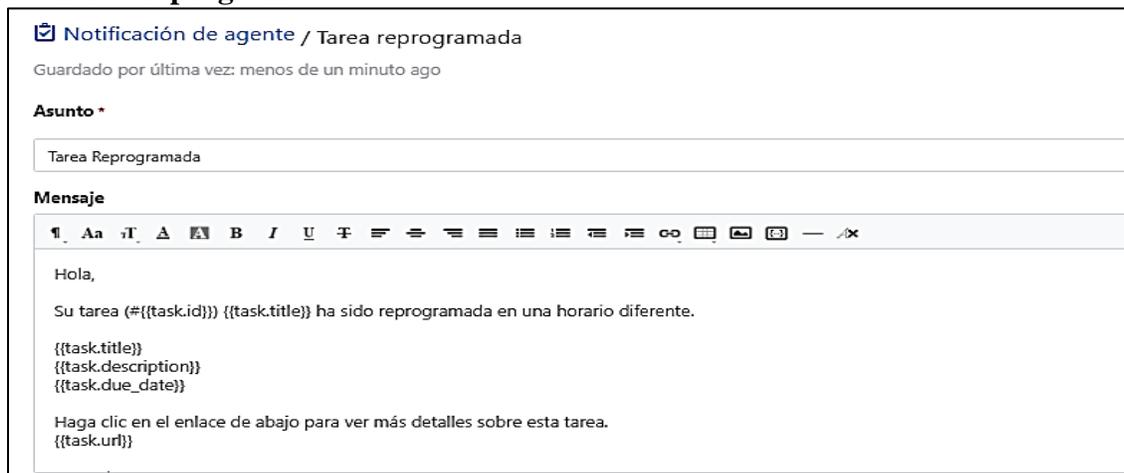
Haga clic en el enlace de abajo para ver más detalles sobre esta tarea.  
{task.url}

Atentamente,  
{helpdesk\_name}

Figura 152. Notificación de agente tarea reasignada a agente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 7.3 Tarea reprogramada



Notificación de agente / Tarea reprogramada

Guardado por última vez: menos de un minuto ago

**Asunto \***

Tarea Reprogramada

**Mensaje**

Hola,

Su tarea (#{task.id}) {task.title} ha sido reprogramada en una horario diferente.

{task.title}  
{task.description}  
{task.due\_date}

Haga clic en el enlace de abajo para ver más detalles sobre esta tarea.  
{task.url}

Figura 153. Notificación de agente tarea reprogramada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 7.4 Tarea cerrada



Figura 154. Notificación de agente tarea cerrada

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 7.5 Recordatorio de la tarea



Figura 155. Notificación de agente recordatorio de la tarea

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## 7.6 Tarea asignada al grupo



Figura 156. Notificación de agente tarea asignada al grupo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>
<b>IMP-04</b>	<b>Campos de Formulario</b>

Los **Campos de ticket** (para el Formulario del Ticket) serán visualizados por el solicitante y contiene los campos básicos que debe manejar un ticket según ITIL. Se requiere disponer previamente de: 1) El diseño previo de la Estructura de Servicios para tener claro qué establecer en el campo *Categoría*; 2) La identificación de los *Agentes* con los que cuenta el DRT; 3) La identificación de los *Grupos* Técnicos y sus Agentes respectivos; 4) La identificación de los *Departamentos* de la UISEK. Los campos *Estado*, *Urgencia*, *Impacto* y *Prioridad*, no son visibles para el solicitante puesto que él no decide dicho comportamiento. Los **Campos de problema** (para el Formulario del Problema) no serán visualizados por el solicitante sino por el Agente y contiene los mismos campos manejados en los tickets. En ambos casos, Ticket y Problema, se agrega el campo *Incidente grave*, para el manejo del mismo.

Campos de ticket	Campos de problema	Campos de cambio	Cambio
Arrastra y suelta el campo			
	T	☑	1 <sup>2</sup> 3
Solicitado por	<input type="text"/>		
Asunto	<input type="text"/>		
Categoría	Gestión de Correos		
	<input type="checkbox"/> Incidente Grave		
Estado	Abierto		
Urgencia	Baja		
Impacto	Baja		
Prioridad	Baja		
Grupo	- Equipo Desarrollo		
Agente	Agente VIP		
Departamento	Biblioteca		
Descripción	<input type="text"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> Permitir al solicitante adjuntar el activo			

Figura 157. Campos para el formulario del ticket

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El campo **Categoría** se configuró así:

**Gestionar categoría**

Categoría

Los campos actualizados aquí se reflejarán en todos los módulos [Previo](#)

Use el área de texto libre que aparece a continuación para añadir o editar elementos de su categoría. Aplique una sangría entre los elementos presionando la tecla Tab una o dos veces. Los convertiremos en elementos desplegados según la sangría.

- RESPUESTA EN LÍNEA
- Gestión de Equipos y Accesorios
  - ACCESS POINT
    - Desconfigurado
    - Falla
    - No enciende
  - AURICULARES
    - Falla
  - BIOMÉTRICO
    - Desconfigurado
    - Falla
    - No enciende
  - CÁMARA WEB
    - Desconfigurado
    - Falla
    - No enciende

Figura 158. Configuración del campo categoría

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

En el campo **Estado** se pueden crear los estados que se considere necesario para el manejo del ciclo de vida del ticket, se dejan los básicos. En caso de encender **contador SLA**, se contará dicho estado dentro del SLA.

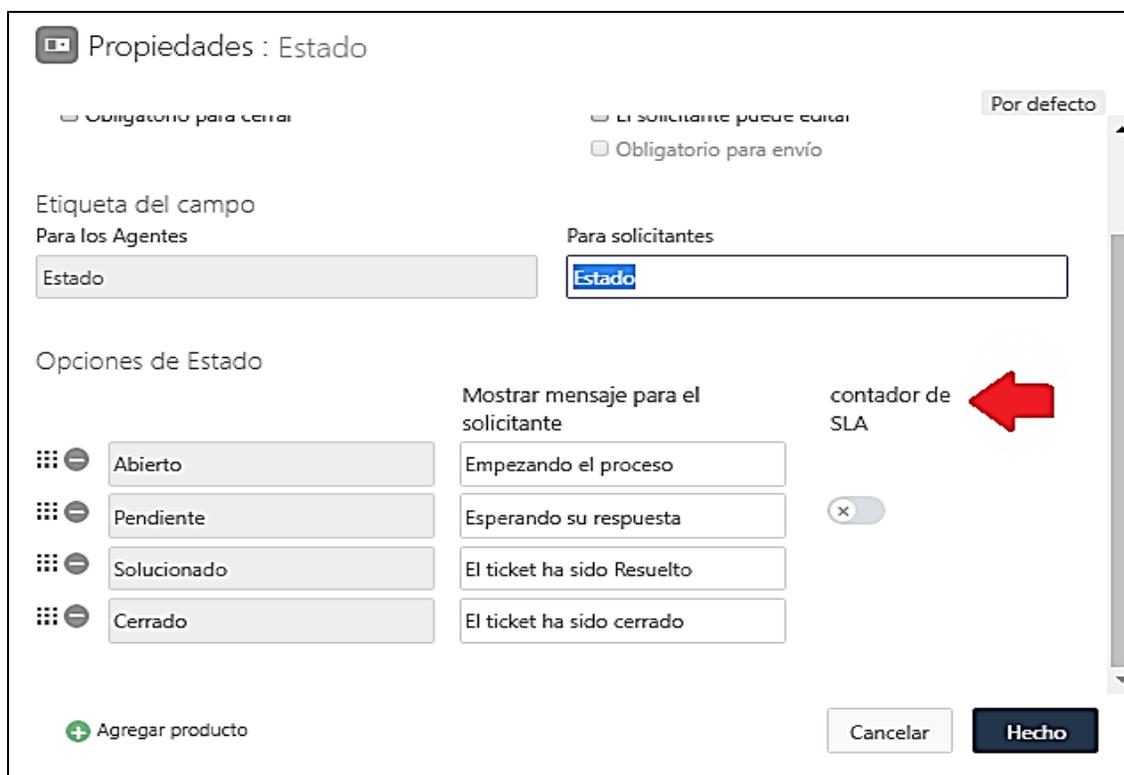


Figura 159. Creación de estados básicos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>
<b>IMP-05</b>	<b>Políticas SLA</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → *Configuración general* → *Políticas de SLA*

Se configuran dos políticas de SLA para resolver tickets (de incidentes o peticiones) en base a su prioridad y establecer los tiempos de respuesta de los agentes y su plazo de Vencimiento). Se requiere disponer previamente de: 1) Grupos Técnicos, 2) Agentes, 3) Horarios laborales (para que los SLAs sean calculados en base a éstos) y 4) Flujos de trabajo automatizados, ya que éstos, son los que asignan automáticamente la prioridad al ticket según su categoría, subcategoría e ítem. Es importante respetar el orden de ejecución de los SLA ya que es el que garantiza una correcta atención de incidentes o peticiones.

### Configuración realizada en *Políticas SLA*



Figura 160. Configuración de políticas SLA

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

**SLA Departamento VIP:** SLA aplicado cuando los tickets provienen de los *Departamentos:* Rectorado, Tesorería y Secretaría Académica y asignado a los Grupos: *Equipo Hardware VIP Carcelén, Equipo Hardware VIP Guápulo, Equipo Software VIP Carcelén y Equipo Software VIP Guápulo*, según sea el caso requerido.

Prioridad	Responder en	Resolver en	Horas operativas	Email de intensificación
Urgente	15 Minutos	1 Horas	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Alta	15 Minutos	8 Horas	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Media	15 Minutos	16 Horas	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Baja	15 Minutos	3 Días	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 161. Aplicación SLA Departamentos VIP

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Aplicar a:  
Elegir cuando una política SLA debe ser ejecutada

Grupo: - Equipo Hardware VIP Carcelén x - Equipo Hardware VIP Guápulo x - Equipo Software VIP Carcelén x - Equipo Software VIP Guápulo x

¿Qué ocurre cuando se acerca la fecha de vencimiento o se incumple este SLA?

Establecer regla de escalamiento para cuando un ticket no se responde a tiempo

Intensificar (UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK x) Antes de 1 hora

Establecer jerarquía de escalamiento para cuando un ticket no se resuelve a tiempo

1 Intensificar (UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK x) Antes de 1 hora

Figura 162. Elección política SLA Departamentos VIP a ser ejecutadas

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Escalamientos de tickets

Cuando un **Ticket VIP no se responde a tiempo**, se envía un correo de escalamiento al Coordinador del DRT *1 hora antes* de que ocurra.

Cuando un **Ticket VIP no se resuelve a tiempo** (según SLA), se envía un correo de escalamiento al administrador de la Mesa de Servicio *1 hora antes* de que ocurra para que lo asigne a un especialista.

**SLA Normal:** SLA aplicado cuando los tickets provienen de departamentos diferentes a Rectorado, Tesorería y Secretaría Académica y son asignados a los Grupos: *Equipo Hardware Normal Carcelén*, *Equipo Hardware Normal Guápulo*, *Equipo Software Normal Carcelén*, *Equipo Software Normal Guápulo* y *Equipo Desarrollo*, según sea el caso requerido.

Nombre  
SLA Normal

Descripción  
SLA para incidentes y peticiones de servicio generadas por Solicitantes que no son VIP

Objetivos SLA  
Establecer los niveles objetivo de servicio para cada prioridad de ticket

**Important:** Response and resolution time should be within 15 min to 12 months. ×

Prioridad	Responder en	Resolver en	Horas operativas	Email de intensificación
Urgente	15 Minutos	8 Horas	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Alta	30 Minutos	16 Horas	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Media	45 Minutos	3 Días	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>
Baja	1 Horas	5 Días	Business Hours	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 163. Aplicación SLA Normal

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Aplicar a:  
Elegir cuando una política SLA debe ser ejecutada

Grupo  
- Equipo Desarrollo × - Equipo Hardware Normal Carcelén × - Equipo Hardware Normal Guápulo × - Equipo Software Normal Carcelén ×  
- Equipo Software Normal Guápulo ×

+ Agregar nuevo ▾

¿Qué ocurre cuando se acerca la fecha de vencimiento o se incumple este SLA?

Establecer regla de escalamiento para cuando un ticket no se responde a tiempo

Intensificar Agente VIP ×  
Antes de 1 hora ▾

Establecer jerarquía de escalamiento para cuando un ticket no se resuelve a tiempo

1 Intensificar Agente VIP ×  
Antes de 1 hora ▾

Figura 164. Elección política SLA Normal a ser ejecutadas

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

**Escalado Jerárquico** (mediación de niveles de gestión más elevados para ayudar en un escalado)

Cuando un **Ticket Normal no se responde a tiempo**, se envía un correo de escalamiento al *Coordinador del DRT 1 hora antes* de que ocurra.

**Escalado Funcional** (transferir una incidencia, problema o cambio a un equipo técnico con mayor experiencia para ayudar en un estado de solución).

Cuando un **Ticket Normal no se resuelve a tiempo** (según SLA), se envía un correo de escalamiento al *Coordinador del DRT 1 hora antes* de que ocurra.

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>	
<b>IMP-06</b>	<b>Horario Hábil</b>		

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → *Configuración general* → *Horario hábil*

En esta opción se configuran tres horarios laborales para el DRT que permiten controlar las fechas de vencimiento de los tickets con respecto a los SLA (si la Mesa de Servicio trabaja de 8:00 a 17:00 de lunes a viernes y un solicitante registra un ticket a las 18:00 del miércoles, el cronómetro de "Vencimiento" comenzará a contar a partir de las 8:00 del jueves. Se crearon tres horarios laborales para el DRT).

### Configuración realizada en *Horario Hábil*

<p><b>Turno 1 diurno Lunes a Viernes</b> Horas hábiles diurnas, entre lunes y viernes de 8:00 a 17:00 pm</p>
<p><b>Turno 2 diurno Lunes a Viernes y Sábado</b> Horas hábiles diurnas de lunes a viernes 8:00-17:00 y sábado 8:00 a 12:00 p.m.</p>
<p><b>Turno 3 nocturno Lunes a Viernes</b> Horas hábiles nocturnas 17:00 a 21:00</p>

Figura 165. Configuración en *Horario Hábil*

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Turno 1 diurno lunes a viernes

7 días x 24 hs.

Horas laborales específicas

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Monday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Tuesday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Wednesday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Thursday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Friday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input type="checkbox"/> <b>Saturday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	
<input type="checkbox"/> <b>Sunday</b>	8:00	am	para:	5:00	pm	

Figura 166. Horarios por agente turno 1 diurno lunes a viernes

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Listas de días no laborales anuales

Se importaron los *días festivos de Ecuador del año actual 2019* (es una tarea que debe ser ejecutada cada año porque no se actualiza automáticamente), los cuales serán ignorados al calcular el SLA para un ticket. Si es necesario, se podrán a futuro conformar horarios laborales por Grupos de trabajo (por los momentos se configuran horarios por Agente). Ver el calendario importado a continuación:

×	Jan 1	New Year's Day
×	Mar 4	Carnival
×	Mar 5	Carnival
×	Mar 9	Special working day (compensation for Carnival Monday)
×	Mar 16	Special working day (compensation for Carnival Tuesday)
×	Apr 18	Maundy Thursday
×	Apr 19	Good Friday
×	Apr 20	Holy Saturday
×	Apr 21	Easter Sunday
×	May 1	Labor Day / May Day
×	May 24	The Battle of Pichincha
×	Jul 24	Simón Bolívar's Birthday Memorial
×	Aug 10	Independence Day
×	Oct 9	Independence of Guayaquil
×	Nov 2	All Soul's Day
×	Nov 3	Independence of Cuenca
×	Dec 25	Christmas Day
×	Dec 31	New Year's Eve

Figura 1678. Calendario de agentes de días no laborales anuales

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## Turno 2 diurno lunes a viernes y sábado

7 días x 24 hs.

Horas laborales específicas

<input checked="" type="checkbox"/> Monday	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Tuesday	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Wednesday	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Thursday	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Friday	8:00	am	para:	5:00	pm	9 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Saturday	8:00	am	para:	12:00	pm	4 hrs
<input type="checkbox"/> Sunday	8:00	am	para:	5:00	pm	

Figura 168. Horarios por agente turno 2 lunes a viernes y sábado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Turno 3 nocturno lunes a viernes

7 días x 24 hs.  
 Horas laborales específicas

<input checked="" type="checkbox"/> Monday	5:00	pm	para:	9:00	pm	4 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Tuesday	5:00	pm	para:	9:00	pm	4 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Wednesday	5:00	pm	para:	9:00	pm	4 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Thursday	5:00	pm	para:	9:00	pm	4 hrs
<input checked="" type="checkbox"/> Friday	5:00	pm	para:	9:00	pm	4 hrs
<input type="checkbox"/> Saturday	8:00	am	para:	5:00	pm	
<input type="checkbox"/> Sunday	8:00	am	para:	5:00	pm	

Figura 169. Horarios por agente turno 3 nocturno lunes a viernes

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>	
<b>IMP-08</b>	<b>Catálogo de Servicio</b>		

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Configuración general → *Catálogo de Servicio*  
En esta opción se añaden las Categorías o Elementos de servicio creados en las Tablas 28, 29 y 30.

Administración

Categorías de servicios Reordenar

- Gestión de Equipos y Disp...
- Gestión de Programas y A...
- Gestión de Correos
- Gestión de Internet
- Gestión de Datos

Todos los elementos de servicio

3DS Max - Autodesk	Gestión de Programas y Aplicativos
Access - Microsoft	Gestión de Programas y Aplicativos
Access Point	Gestión de Equipos y Dispositivos
Acrobat - Adobe	Gestión de Programas y Aplicativos
Antivirus	Gestión de Programas y Aplicativos
ArcMacp ArcGIS	Gestión de Programas y Aplicativos
Asterisk - Sistema de Telefonía	Gestión de Programas y Aplicativos
Auriculares	Gestión de Equipos y Dispositivos
Autocad - Autodesk	Gestión de Programas y Aplicativos
Biométrico	Gestión de Equipos y Dispositivos

Figura 170. Configuración general catálogo de servicio

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

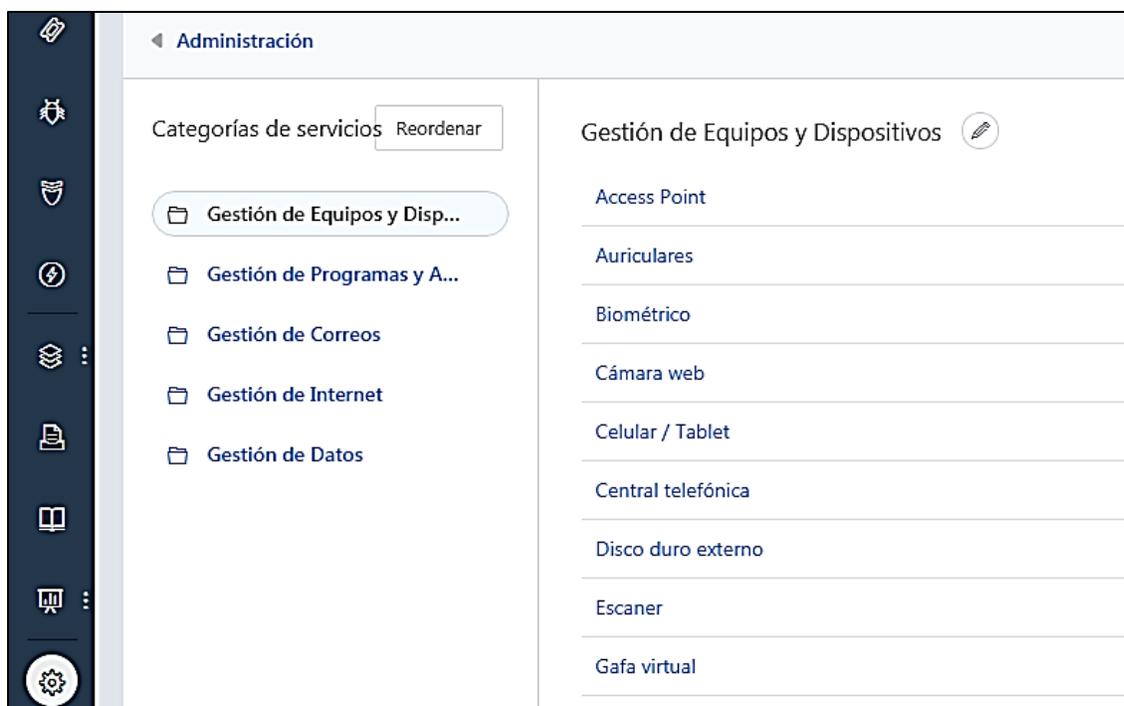


Figura 171. Contenido gestión de equipos y dispositivos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

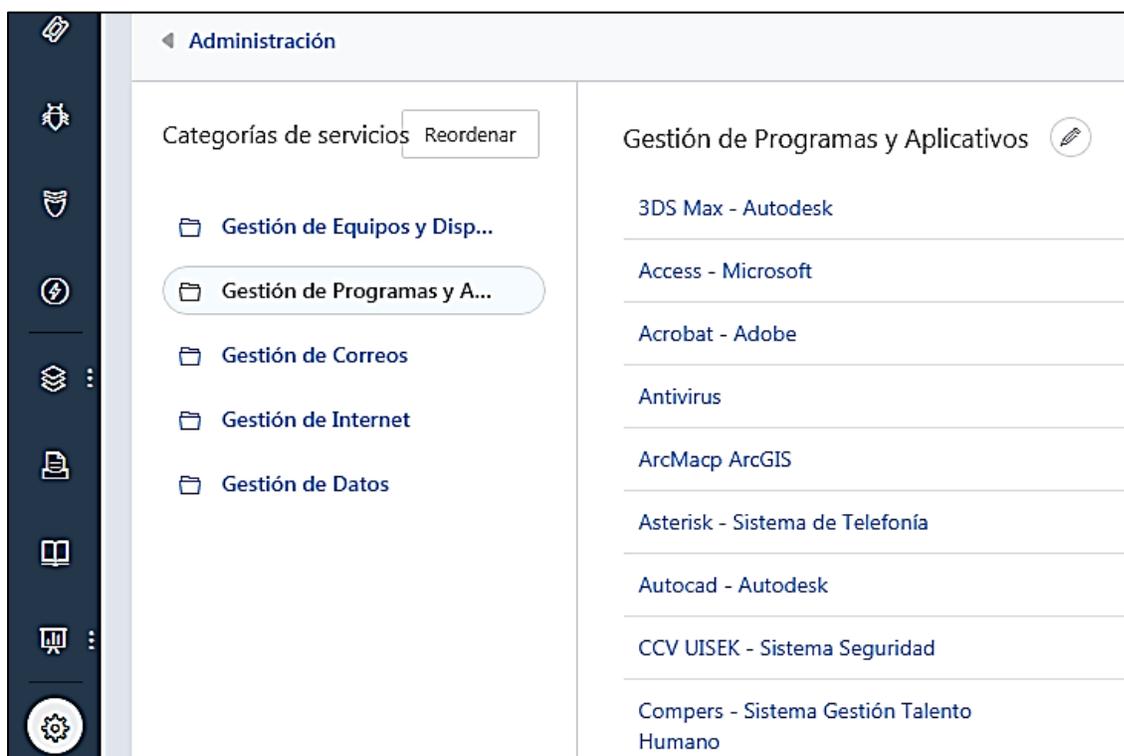


Figura 172. Contenido gestión de programas y aplicativos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

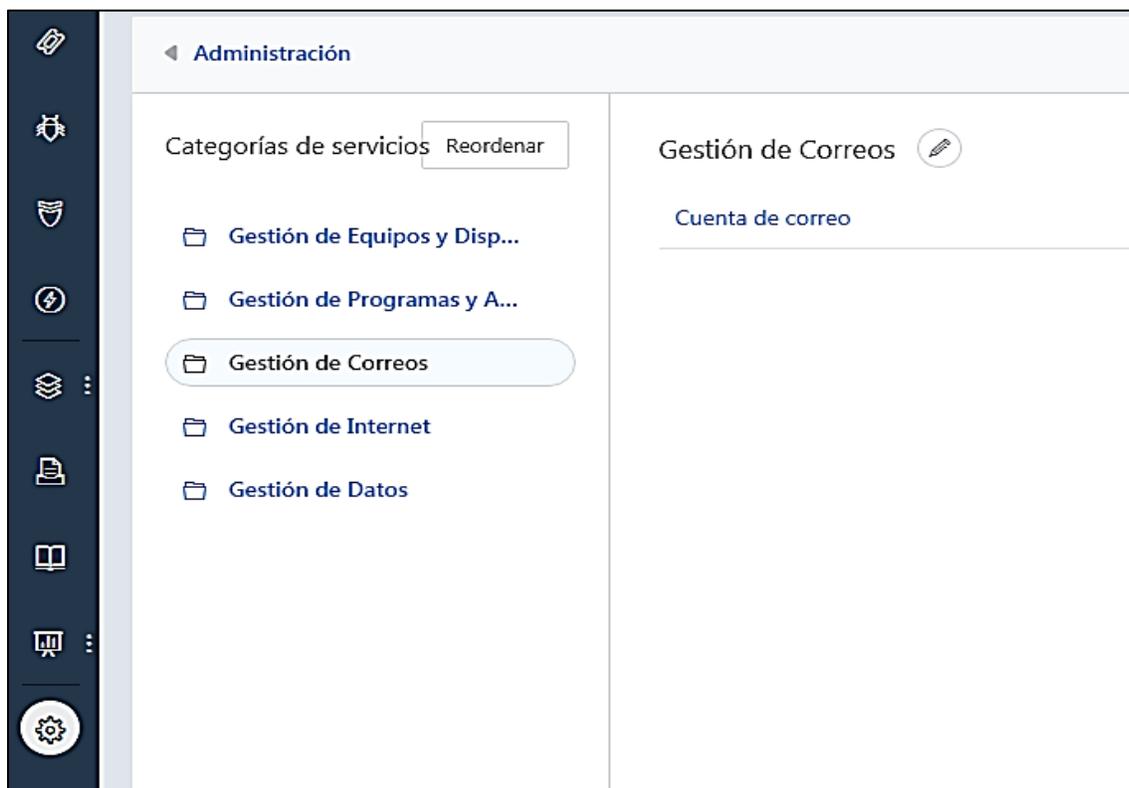


Figura 173. Contenido gestión de correos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

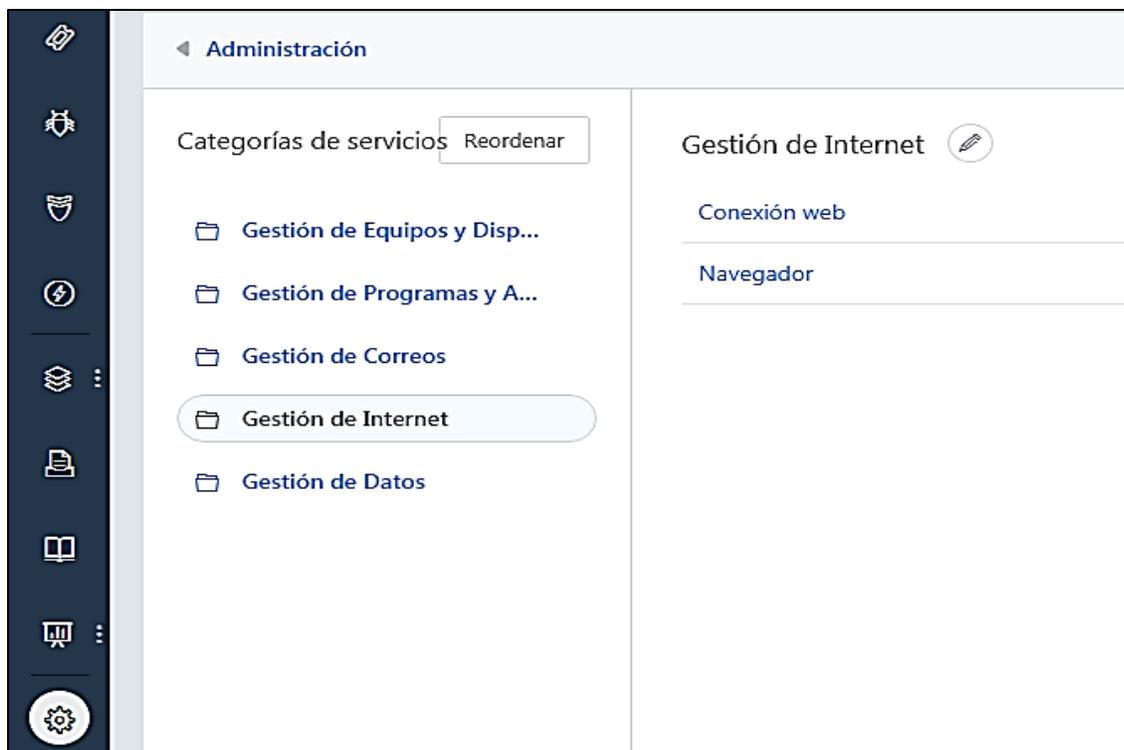


Figura 174. Contenido gestión de internet

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

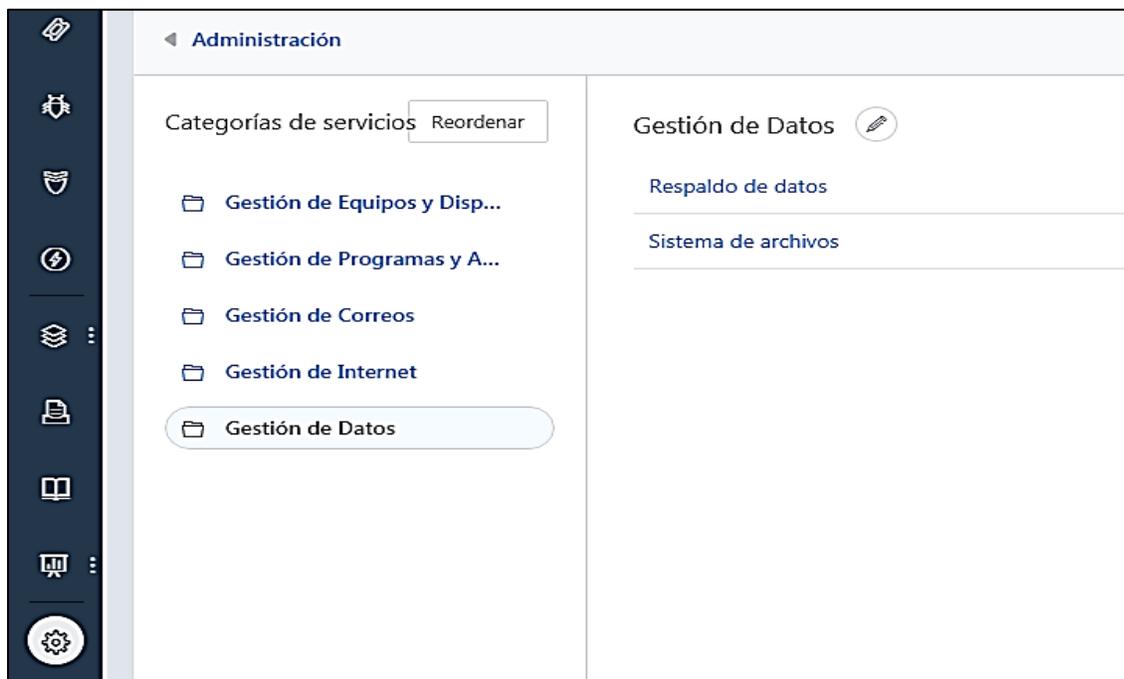


Figura 175. Contenido gestión de datos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Se ejemplifica a continuación la carga de un EQUIPO en la categoría Gestión de Equipos y Dispositivos.

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Configuración general → *Catálogo de Servicio*
- Se selecciona un *Elemento de servicio*:

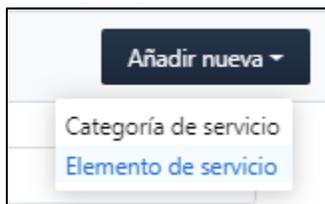


Figura 176. Selección elemento de servicio

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Se escribe el *Nombre del elemento* y se selecciona una *Categoría del Catálogo de Servicio*, en este caso, Gestión de Equipos y Dispositivos:

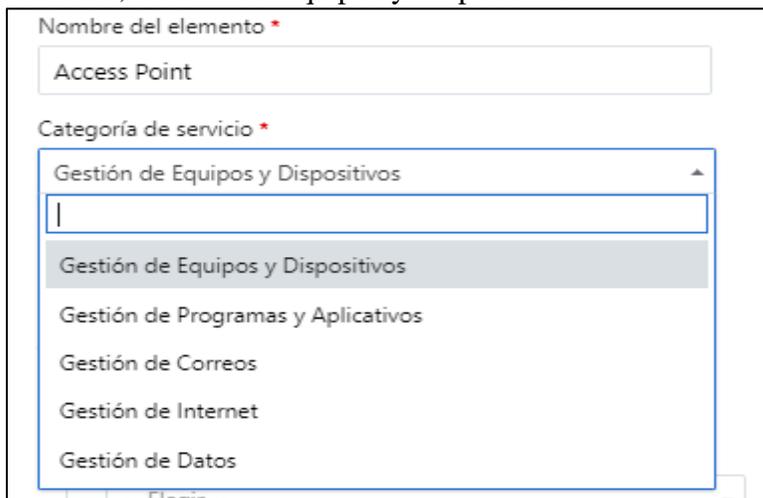


Figura 177. Asignación nombre de elemento y selección de una categoría

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Decidir si es un equipo prestado o permanente:

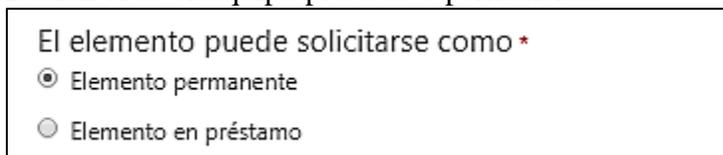


Figura 1789. Decisión de elemento permanente o prestado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Si se está manejando activos, se puede seleccionar el mismo de una lista de *Tipo de activo*:



Figura 179. Selección de la una lista de tipo de activo

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Y luego escoger el *Producto* específico. Al especificar el tipo de activo y el nombre del producto, se asegurará de una mejor gestión de las solicitudes de préstamo en función de la disponibilidad en el inventario.

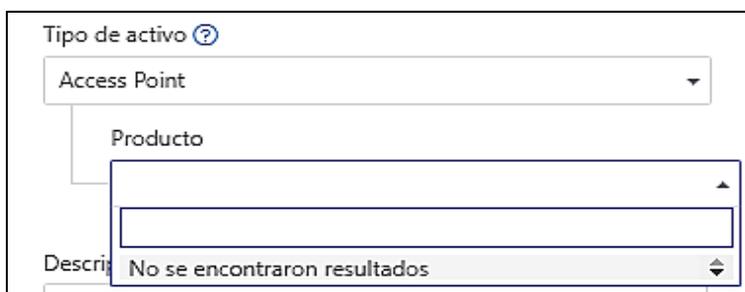


Figura 1801. Selección producto específico

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- Introducir una *Descripción breve* y luego las indicaciones de lo que se quiera comunicar al solicitante en *Descripción*:

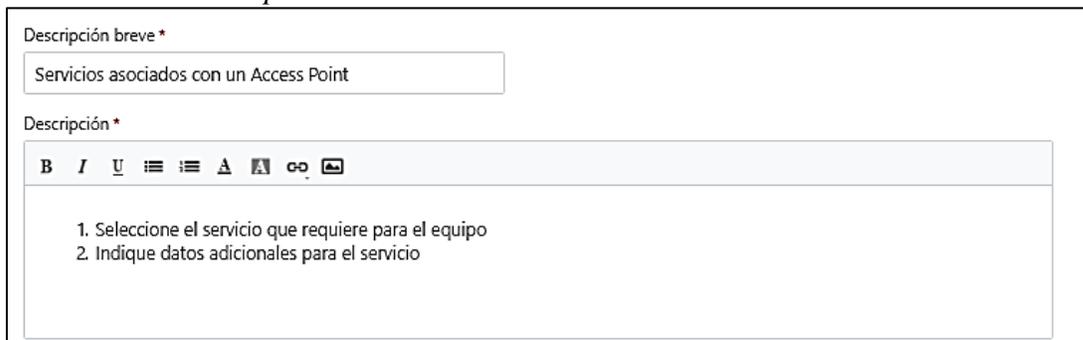


Figura 1812. Descripción breve e indicaciones para comunicar al solicitante

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

- En **Campos personalizados**, se configuran los soportes de TI en más detalle y al finalizar, se actualiza:

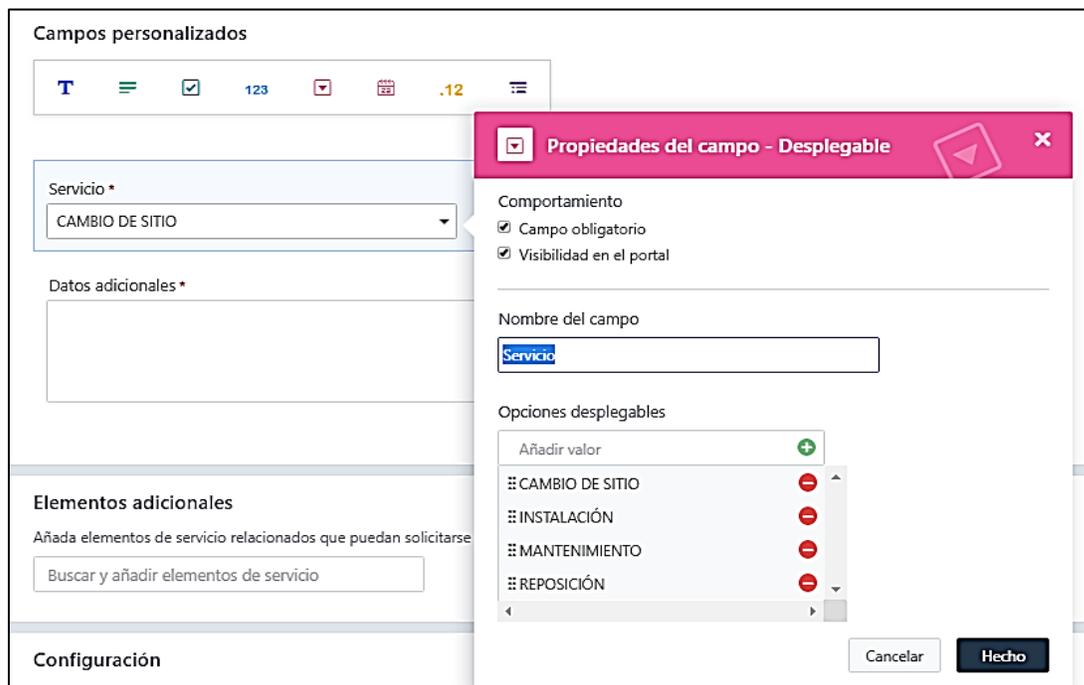


Figura 182. Configuración soportes de TI en más detalle

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Una pre visualización del Elemento de servicio cargado a la categoría Gestión de Equipos y Dispositivos se muestra a continuación:

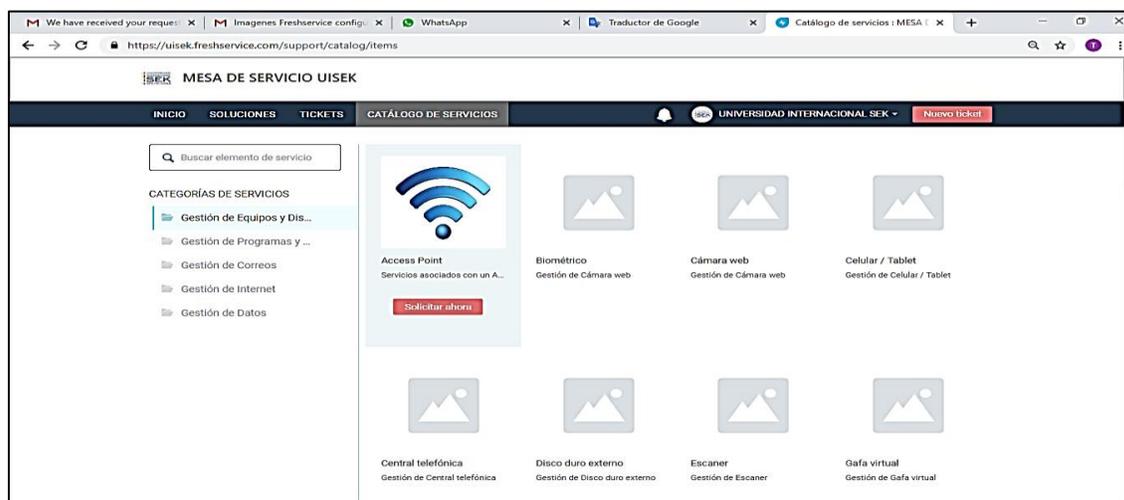


Figura 183. Pre visualización del elemento del servicio

Fuente: Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

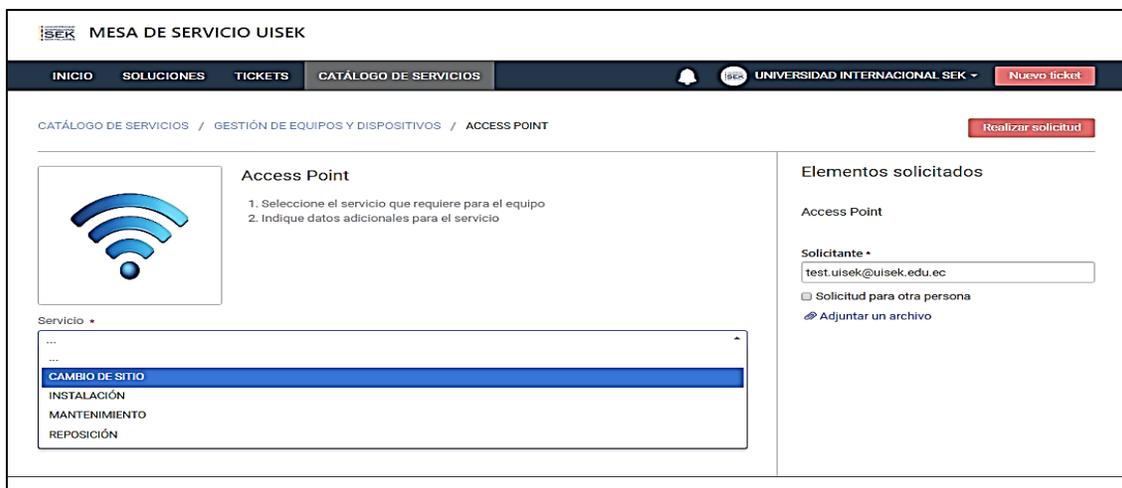


Figura 184. Previsualización de información del elemento del servicio  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 185. Digitación de datos adicionales del elemento del servicio  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Clic en realizar solicitud 

Se configura todo el Catálogo de Servicio con todas sus Categorías, Subcategorías y Elementos, como se muestran a continuación:

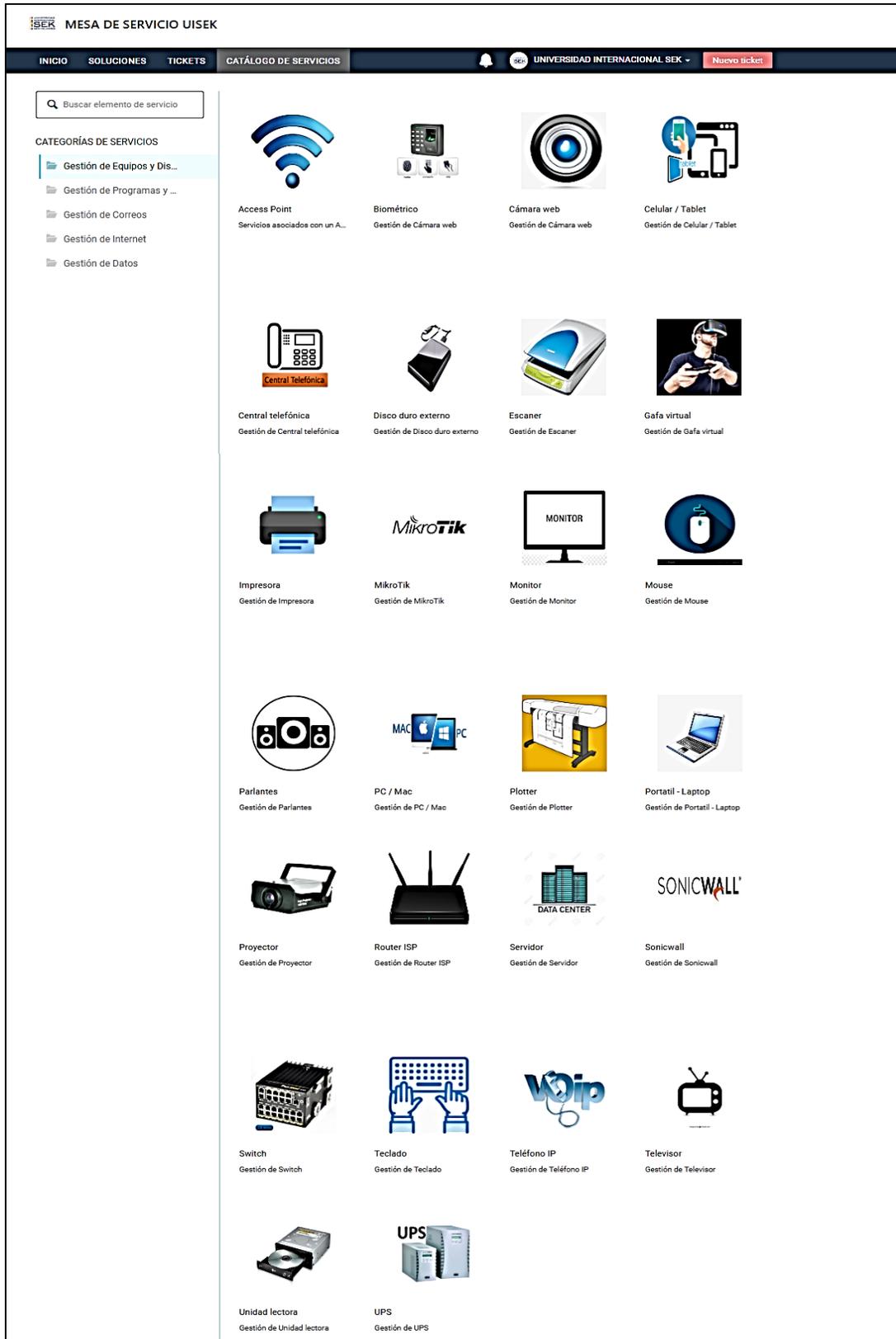


Figura 186. Configuración total catálogo de servicio gestión de equipos y dispositivos  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

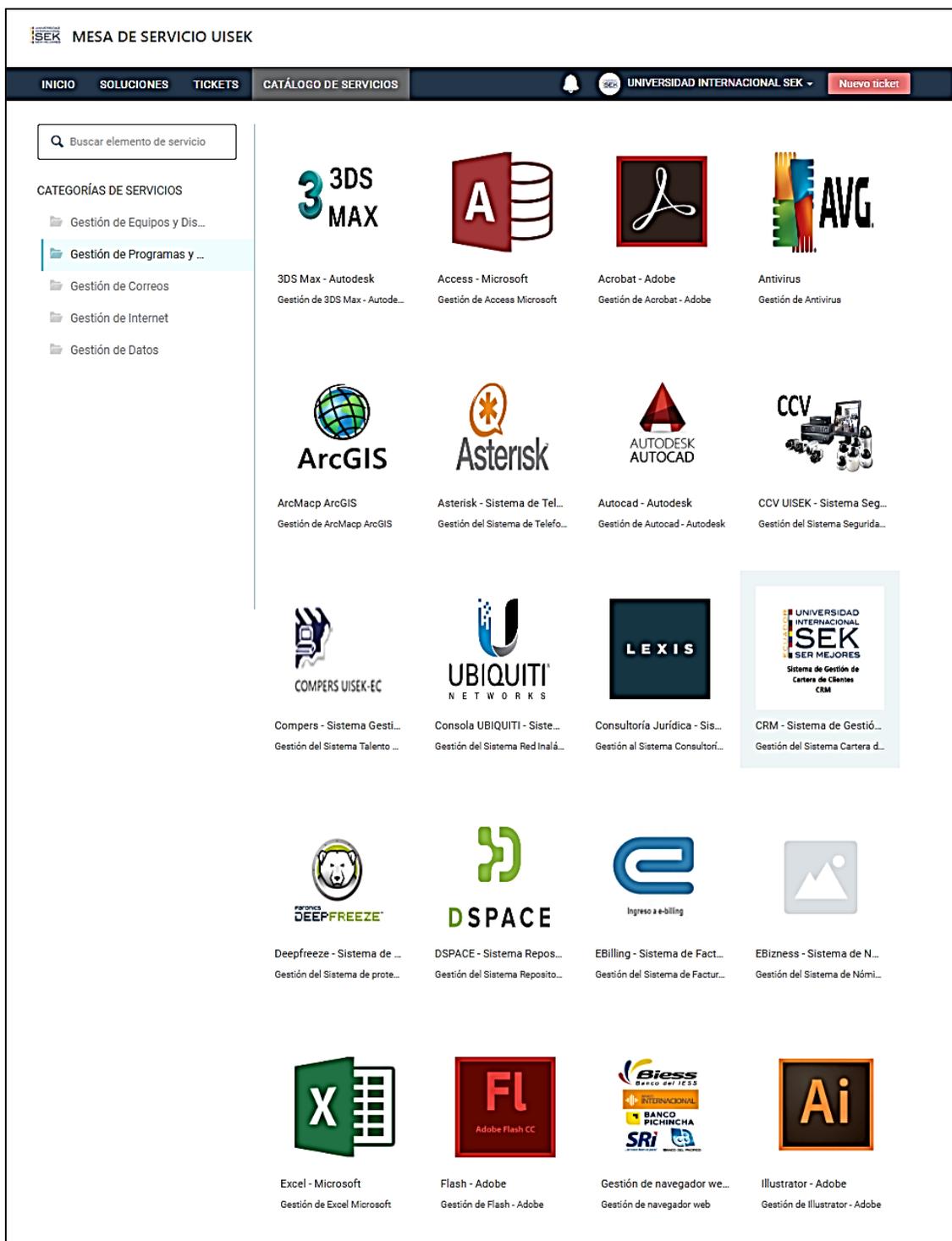


Figura 187. Configuración total catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos  
 Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

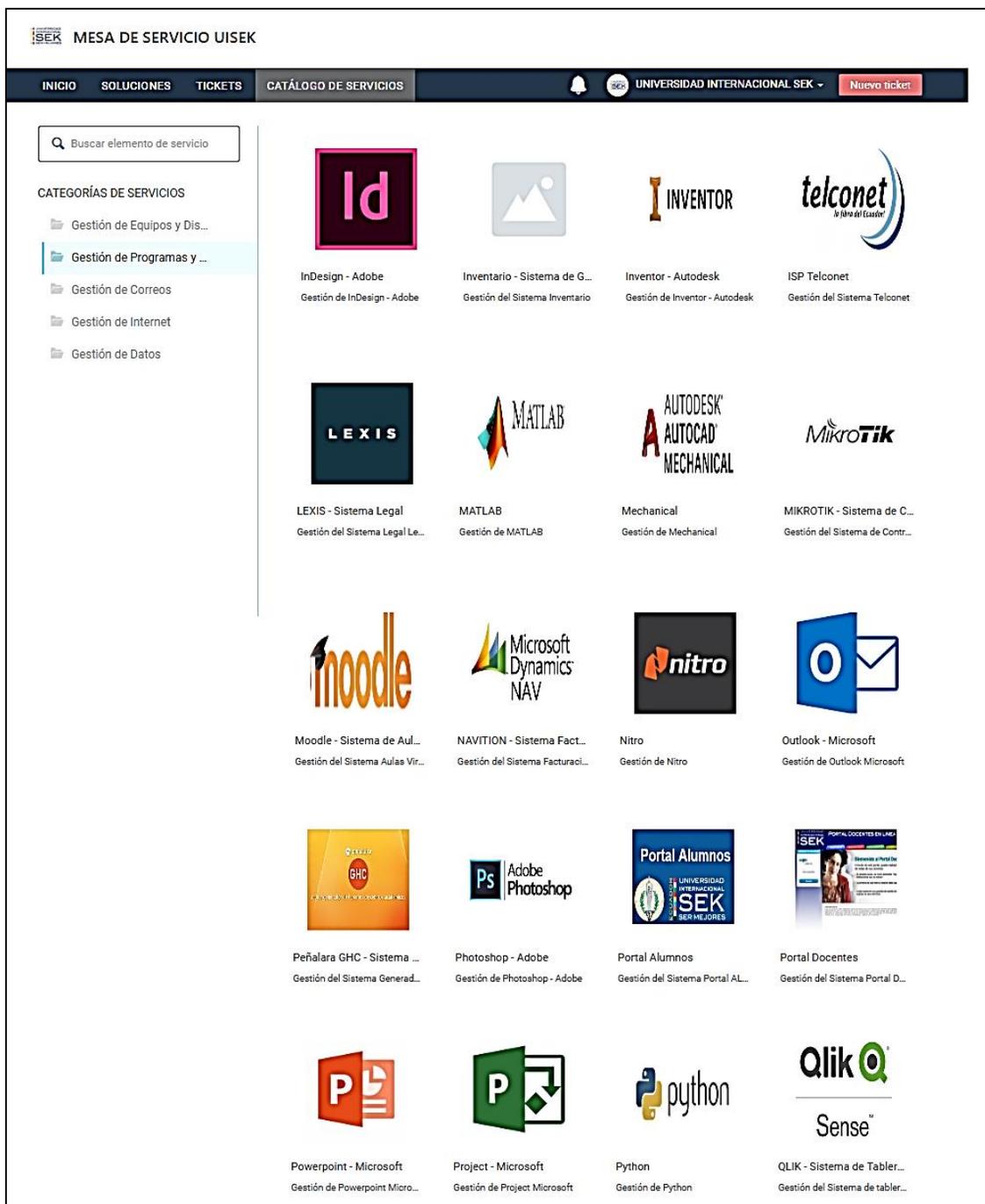


Figura 188. Cont. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos  
 Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

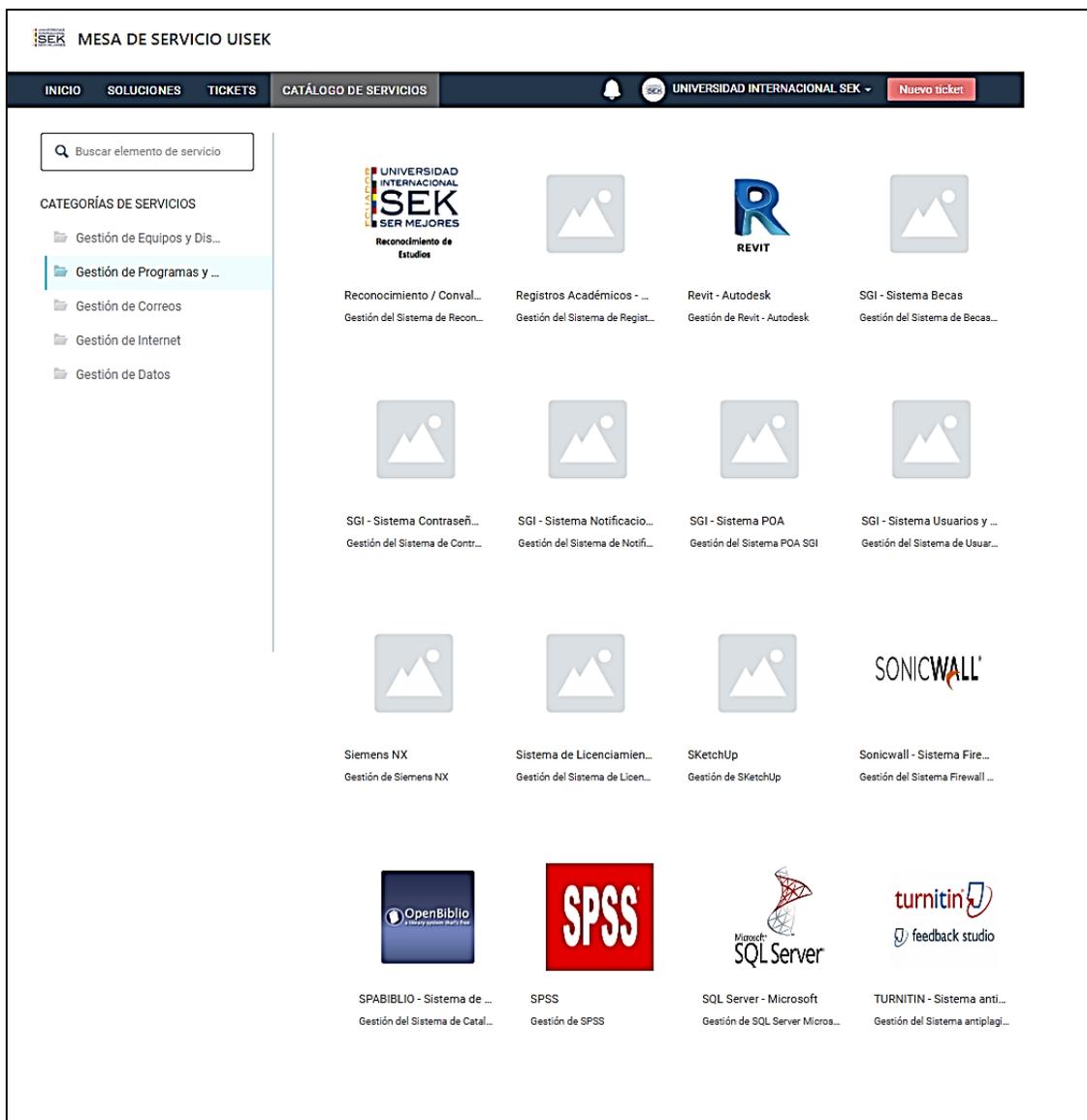


Figura 189. Cont. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

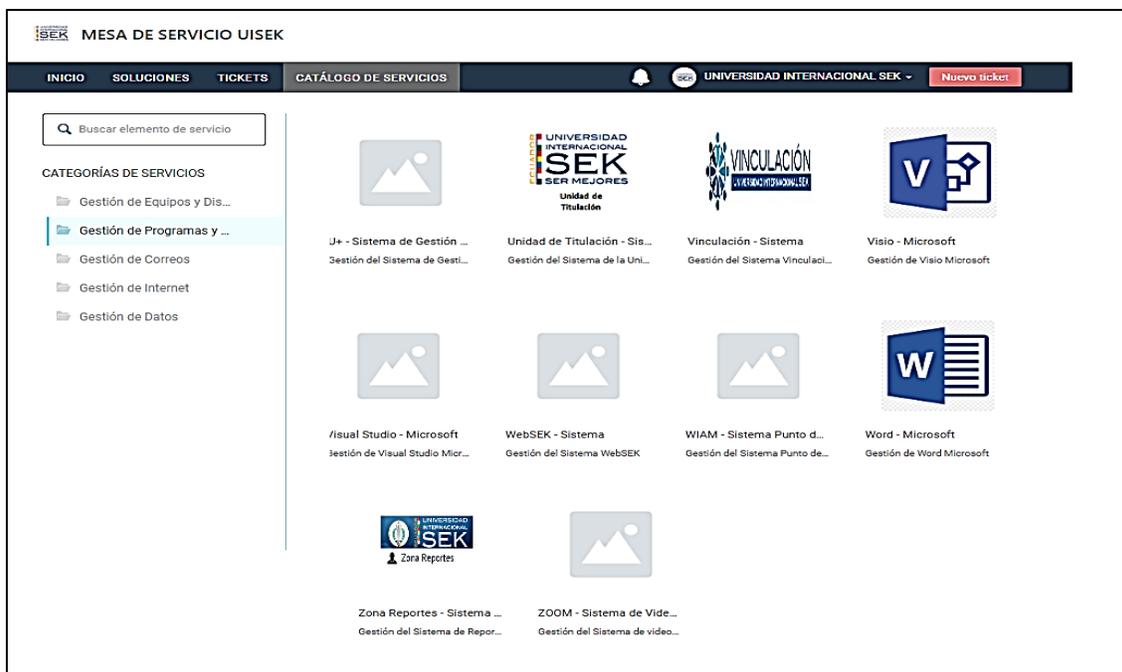


Figura 190. Cont. Configuración catálogo de servicio gestión de programas y aplicativos  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

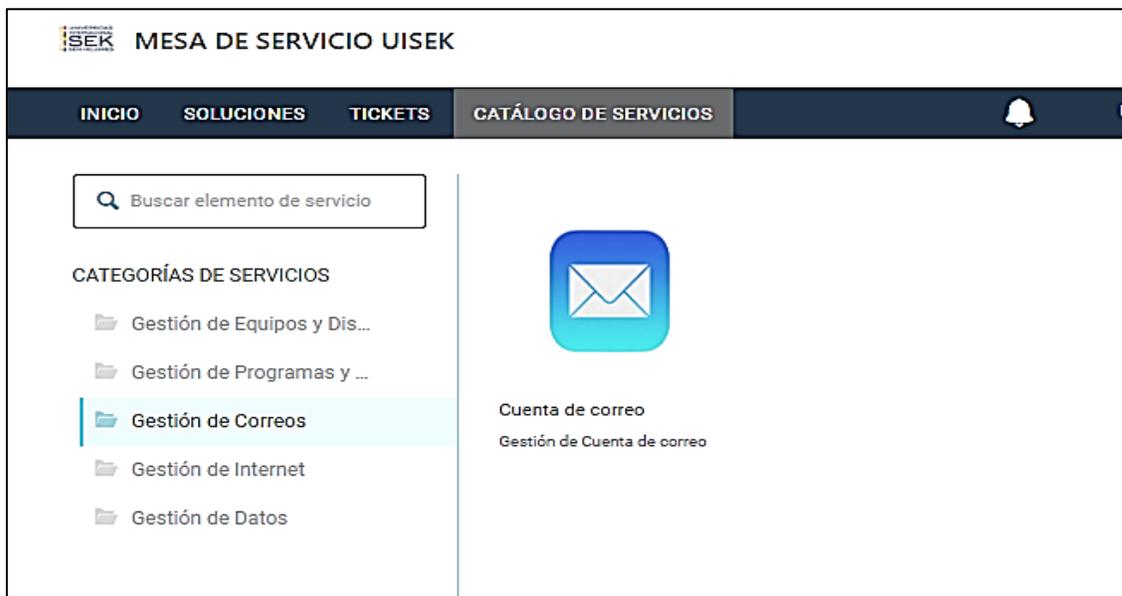


Figura 191. Configuración catálogo de servicio gestión de correos  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>



Figura 192. Configuración catálogo de servicio gestión de internet  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

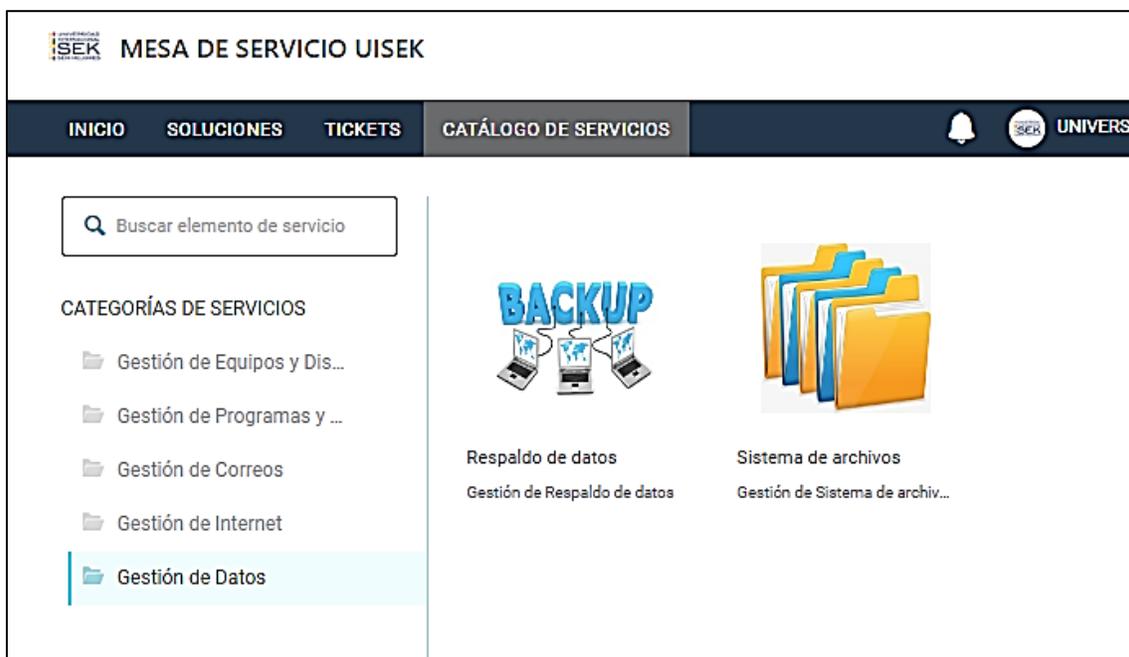


Figura 193. Configuración catálogo de servicio gestión de datos  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>
<b>IMP-10</b>	<b>Canales de Soporte</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Configuración general → *Canales de soporte* → *Portal de soporte*

En esta opción se añaden los canales mediante los cuales los usuarios pueden acceder a la Mesa de Servicio de UISEK. En este caso, los usuarios solo podrán hacer solicitudes de tickets a través del Portal web, de ninguna otra manera podrán registrar tickets. Esto se hace con la finalidad que exista un PUC (Punto Único de Contacto) en donde se centralice y registre todo lo que entra a la mesa de servicio.

Un aspecto a restringir es lo relacionado a la necesidad de *evitar que usuarios que no sean del dominio de la universidad registren tickets*, pues es a la comunidad universitaria a quien se le da soporte. Deberá realizarse una campaña de concientización para lograr que la comunidad aprenda a utilizar su correo universitario ya que la Mesa de Servicio solo funcionará con las cuentas de correo con dominio **@uisek.edu.ec**. La UISEK podrá hacer una carga masiva de los alumnos que no estén registrados, que se puede realizar con la misma herramienta FreshService o, a través del portal el usuario podrá registrarse. Si el usuario intenta registrarse con una cuenta de dominio diferente al permitido, será rechazado su registro. La configuración de dominio se hace en **Lista blanca de dominios** como se muestra al final de esta imagen.

Configuración del portal de soporte

**Inicio de sesión y registro de usuario**

Permitir a los usuario que se registren desde el portal de clientes  Sí  No

Permitir a los usuarios iniciar sesión con Google  Sí  No

Active esta función si quiere que sus clientes puedan conectarse usando su usuario y contraseña de Google

---

**Permisos de usuario**

Quién puede enviar un ticket nuevo en el portal  Usuarios conectados  Todos

Quién puede ver soluciones  Usuarios conectados  Todos

Sugerencias automáticas de soluciones al crear un nuevo ticket  
Esto también se aplica a la característica de búsqueda del widget de comentarios.

---

Permita buscar solicitantes a los usuarios registrados cuando crean tickets o solicitudes de servicio  Sí  No

---

**Lista blanca de dominios**

¿Quién puede registrarse, iniciar sesión o crear tickets?

Usuarios de cualquier dominio

Usuarios de los dominios de la lista blanca (incluye contactos existentes)

Figura 194. Configuración del portal de soporte FreshService

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>HELPDESK PRODUCTIVIDAD</b>
<b>IMP-11</b>	<b>Workflow Automator</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Helpdesk Productividad → *Workflow Automator*

En esta opción, se configuran tareas repetitivas y/ procesos manuales cotidianos, como, por ejemplo, asignar tickets a agentes o grupos específicos o seguimiento a aprobaciones. Se crearon tres que se ven a continuación.

### Configuración realizada en *Workflow Automator*



Figura 195. Configuración en workflow automator

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Asignar grupo a tickets

La automatización **Asignar grupo a tickets** ocurre cuando se reciben *tickets nuevos* (de incidentes y/o peticiones) y serán asignados al grupo correspondiente dependiendo primero si es VIP, luego la categoría (equipo o software) y luego el campus, tanto para VIP como NORMAL.

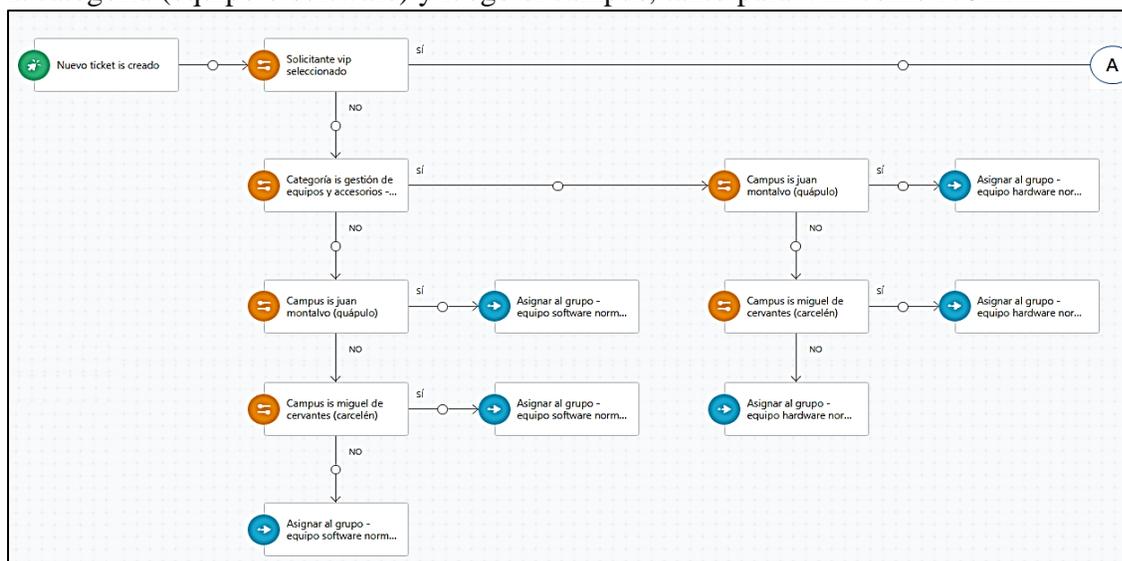


Figura 196. Automatización asignar grupo a tickets

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

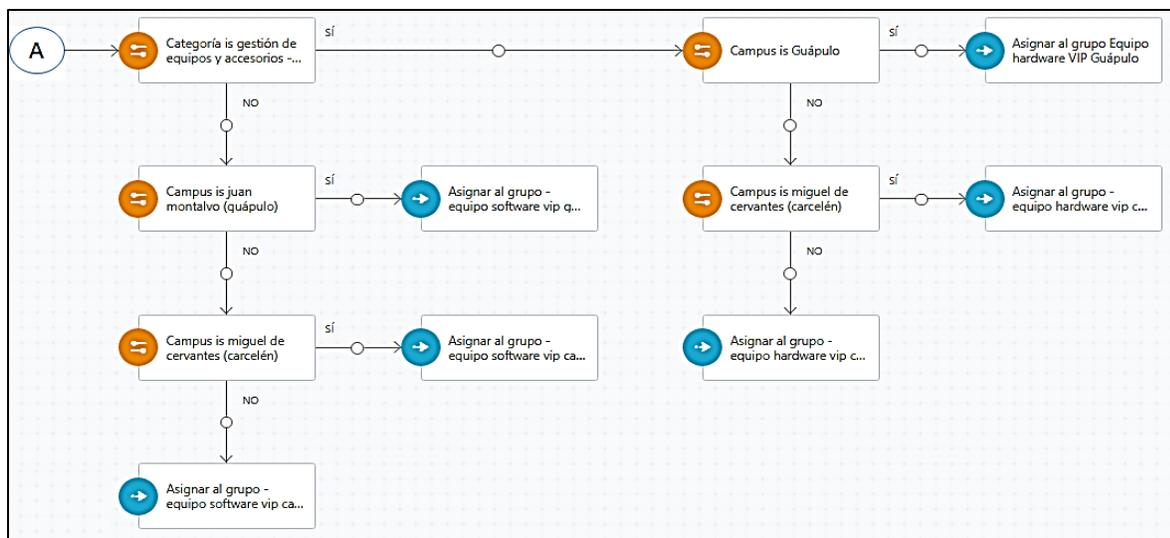


Figura 197. Cont.... Automatización asignar grupo a tickets

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Priorizar tickets

La automatización **Priorizar tickets** ocurre cuando se reciben *tickets nuevos* (de incidentes y/o peticiones) cambiándole la prioridad a *Urgente, Alta, Media* o *Baja* (según especificaciones del Catálogo de Servicios).

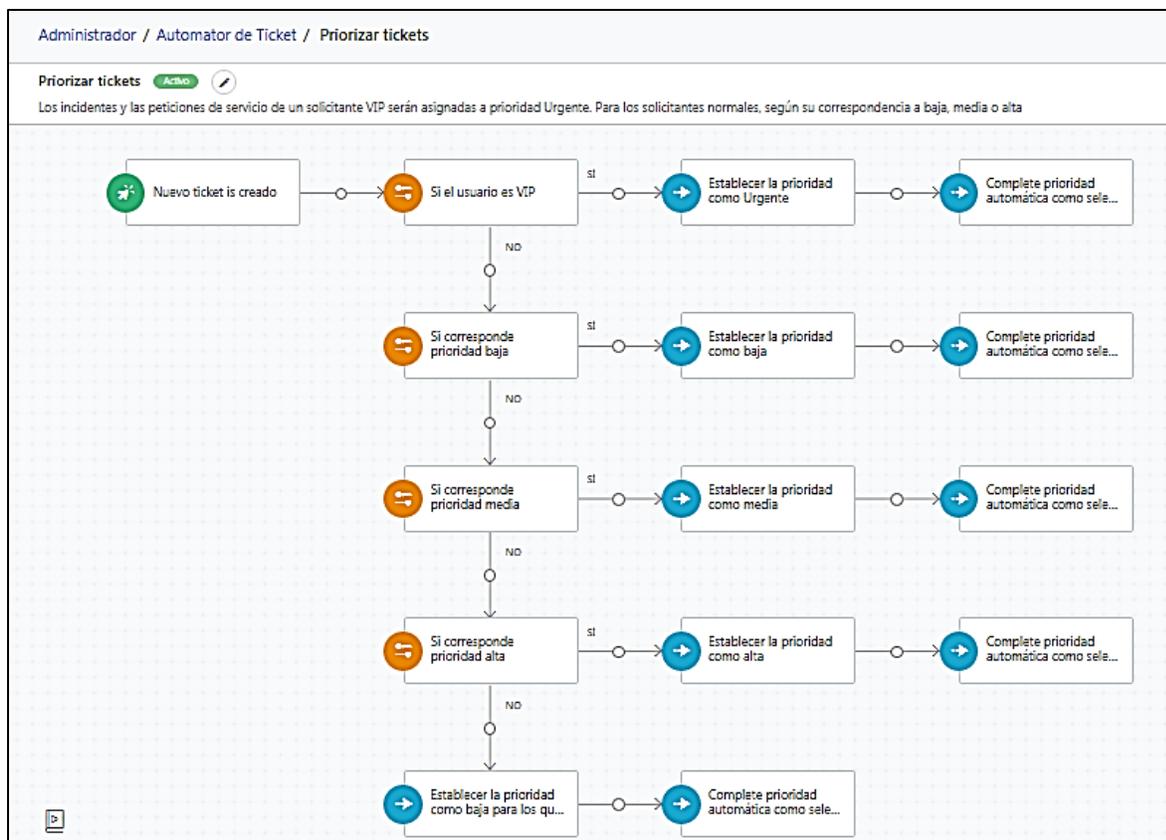


Figura 198. Automatización priorizar tickets

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Notificar al Supervisor Tickets Solucionados

La automatización **Notificar al Supervisor Tickets** solo ocurre cuando un agente soluciona un ticket y pasa su estado a *Solucionado*, enviando una notificación por correo al supervisor de la mesa de servicio para que esta proceda a cerrar formalmente el ticket.

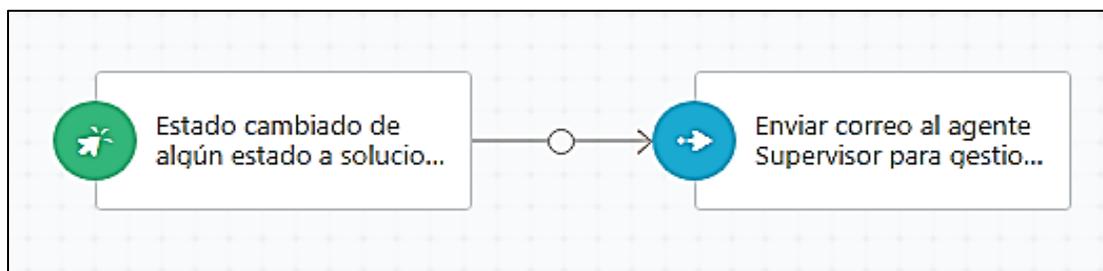


Figura 199. Automatización notificar al supervisor tickets para cierre formal

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

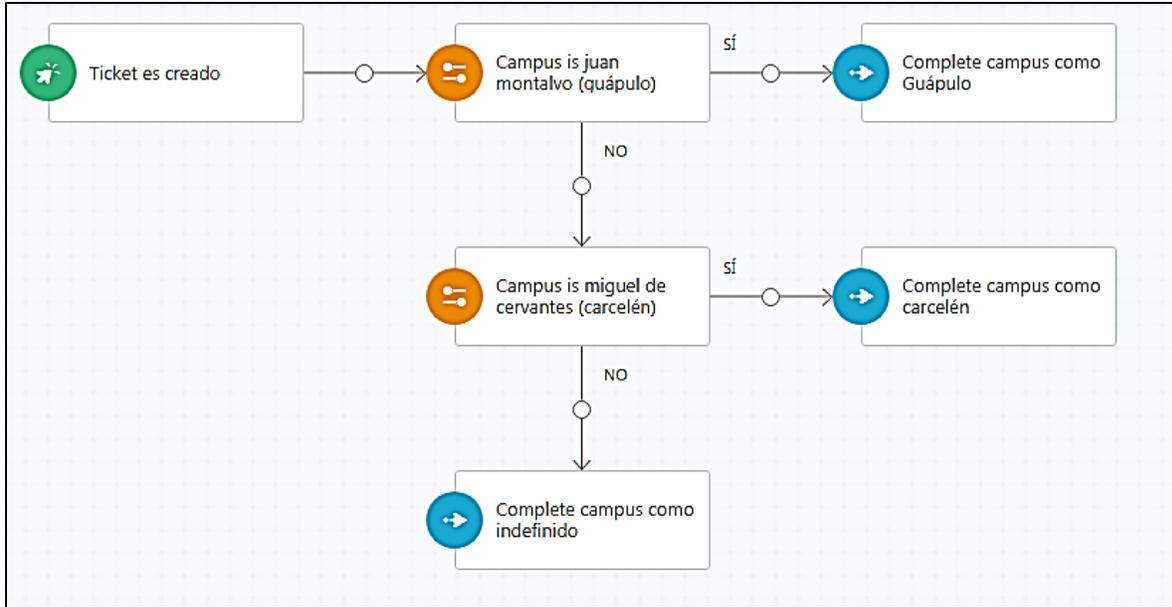


Figura 200. Automatización ticket es creado

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>HELPDESK PRODUCTIVIDAD</b>
<b>IMP-18</b>	<b>Customer Satisfaction Settings</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Helpdesk Productividad → *Customer Satisfaction Settings*

Los correos electrónicos de soporte llevarán un enlace de *Encuesta de Satisfacción al Cliente* para recopilar opiniones de los mismos. El enlace será enviado al final del ticket, después que haya sido *Resuelto*.

**Encuestas de satisfacción del cliente**

**Texto del enlace de Encuesta de Satisfacción**  
Este texto aparece debajo de tu firma al final del email enviado al cliente

Por favor díganos qué piensa de su experiencia de soporte

Increíble

Esta bien

No está bien

Figura 201. Encuesta de satisfacción al cliente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Ejemplo:

**Ticket Resuelto - Los alumnos no reciben sus facturas** Recibidos x

**Departamento de Recursos Tecnológicos UISEK Ecuador** [servicedesk@uisek.freshservice.com](mailto:servicedesk@uisek.freshservice.com) a través de [freshdesk.com](https://freshdesk.com) para mí ▾

Estimado Pedro Tesorería,

Nuestro representante de soporte ha indicado que su ticket ha sido resuelto.

Si cree que el ticket no ha sido resuelto, responda a este correo electrónico para volver a abrir el ticket automáticamente.

Si no hay respuesta de usted, asumiremos que el ticket se ha resuelto y el ticket se cerrará automáticamente después de 48 horas.

Atentamente,  
MESA DE SERVICIO UISEK Equipo Técnico  
<https://uisek.freshservice.com/helpdesk/tickets/15>

**Por favor díganos qué piensa de su experiencia de soporte**

[Increíble](#)  [Esta bien](#)  [No está bien](#)

[MESA DE SERVICIO UISEK powered by Freshservice](#)

Figura 202. Ticket resuelto para realizar encuesta de satisfacción

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>HELPDESK PRODUCTIVIDAD</b>
<b>IMP-21</b>	<b>Matriz de prioridades</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Helpdesk Productividad → *Matriz de Prioridades*

La configuración de la siguiente Matriz de Prioridades, permite establecer el valor de las mismas en base a la *urgencia* e *impacto* como lo indica ITIL. Dicha matriz guía el comportamiento de los tickets durante su ciclo de vida cuando es actualizada su prioridad manualmente por el agente.

		URGENCIA		
		Alta	Media	Baja
IMPACTO	Alta	● Urgente	● Alta	● Media
	Media	● Alta	● Media	● Baja
	Baja	● Media	● Baja	● Baja

Figura 203. Matriz de prioridades

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-32</b>	<b>Solicitantes</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → *Solicitantes*

Se configuran los usuarios de la Mesa de Servicio UISEK y se limita su acceso para que solo puedan entrar al portal las personas que estén agregadas aquí. Se requiere disponer previamente de: 1) La identificación de los *Departamentos* de la UISEK que permitan indicar si es VIP o no; 2) La identificación de los *Campus* de la UISEK.

**Editar solicitante**

**Agregar imagen**  
Una imagen de perfil de la persona. Es preferible que la imagen tenga el mismo largo y alto

**Cambiar contraseña**

Solicitante VIP \*

Campus \* Miguel de Cervantes (Carcelén)

Nombre \* test

Apellidos rector

Título

Correo \* test.rector@uisek.edu.ec

Teléfono del trabajo

Teléfono móvil

Departamento \* Rectorado X

Puede ver todos los tickets de este departamento

Gestor de informes Escriba el nombre del gestor de informes

Dirección

Zona horaria (GMT-05:00) Quito

Idioma Spanish

Ubicación Carcelén

Antecedentes Añada notas específicas con respecto a este contacto, por ejemplo, fanático de los LA Lakers, etc.

Figura 204. Configuración formulario usuarios de la Mesa de Servicio UISEK  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

El *Campus* fue configurado como sigue:

Solicitante VIP \*

Campus \*

Miguel de Cervantes (Carcelén)

---

Juan Montalvo (Guápulo)

Miguel de Cervantes (Carcelén)

Figura 205. Identificación de los campus UISEK  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Se cargaron en la Mesa de Servicio 8 solicitantes para prueba.

Todo 8    Verificado 0    Sin verificar 8    Borrado 2    Bloqueado 0			
Todo A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z			
<input type="checkbox"/>	Nombre	Correo electrónico	
<input type="checkbox"/>	 test administrador	test.administrador@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test alumno	test.alumno@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test contabilidad	test.contabilidad@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test coordinador	test.coordinador@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test docente	test.docente@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test nomina	test.nomina@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test otro	test.otro@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación
<input type="checkbox"/>	 test rector	test.rector@uisek.edu.ec	Enviar correo de activación

Figura 206. Lista de solicitantes cargados en la Mesa de Servicio UISEK

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Es importante acotar, que se pueden *importar/exportar* masivamente los solicitantes de la comunidad universitaria a través de la misma ventana donde se cargan los solicitantes. Para efectos de este trabajo de grado, solo podrán ingresar a la Mesa de Servicio los usuarios con cuenta de correo con dominio @uisek.edu.ec.

### Importar Requesters desde CSV

**Paso 1:** Seleccione un archivo CSV y haga click en importar

No se ha seleccionado ni...

**ATENCIÓN** Si encontramos un email de requester ya existente durante el proceso de importación, se actualizarán el resto de detalles del requester.

**Nota:** Por favor, compruebe que el archivo CSV tenga el formato UTF-8 y que la primera fila contenga la información del encabezado (p. ej., nombre, correo electrónico, etc.) También puede importar la información sobre el idioma y la zona horaria de sus solicitantes siguiendo [estas instrucciones](#).

A continuación está el ejemplo de un archivo CSV

Name	Email	Title	Department	phone
Dave	dave@companyname.com	CEO	Departmentname	123456789
John	dave@companyname.com	Consultant	Departmentname	123456789
John	toimy@companyname.com	Consultant	Departmentname	123456789

Figura 207. Importar o exportar masivamente los solicitantes de la comunidad universitaria

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-33</b>	<b>Campos de solicitantes</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Campos de *solicitantes*

El formulario de solicitante de Freshservice le permite recabar datos importantes sobre sus solicitantes para que pueda ofrecerles un mejor soporte. Puede ayudar al equipo del DRT a obtener mayor contexto sobre los solicitantes de forma rápida añadiendo campos personalizados según su tipo de negocio. Al igual que con los campos de tickets, se pueden añadir nuevos campos al formulario de registro de los solicitantes y convertirlos en campos obligatorios. También puede tener campos privados que sólo sean visibles para los agentes.

Es importante acotar, que se pueden *importar/exportar* masivamente los agentes del DRT a través de la misma ventana donde se cargan los mismos:

Propiedades : Solicitante VIP

Comportamiento

Para los Agentes

Obligatorio para envío

Para solicitantes

Mostrar al solicitante

El solicitante puede editar

El solicitante puede ver esto al registrarse

Obligatorio para envío

Etiqueta

Para los Agentes

Solicitante VIP

Para solicitantes

Solicitante VIP

Campo borrado

Cancelar

Hecho

Figura 208. Datos importantes de los solicitantes para ofrecerles un mejor soporte

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Figura 209. Campos de solicitantes

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-34</b>	<b>Agentes</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Agentes

Tiempo completo <b>7</b> Ocasional <b>0</b>	
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z	
Nombre	Correo electrónico
<b>A</b> Agente VIP Director	test.agente1@uisek.edu.ec
<b>A</b> Agente 2 Desarrollador	test.agente2@uisek.edu.ec
<b>A</b> Agente 3 Hardware normal Carcelén	test.agente3@uisek.edu.ec
<b>A</b> Agente 4 Hardware normal Guápulo	test.agente4@uisek.edu.ec
<b>A</b> Agente 5 Software normal Carcelén	test.agente5@uisek.edu.ec
<b>A</b> Agente 6 Software normal Guápulo	test.agente6@uisek.edu.ec
<b>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK</b> Ingeniero	test.uisek@uisek.edu.ec 0978680692

Figura 210. Lista de agentes cargados en la Mesa de Servicio UISEK

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

**Editar agente**



**Agregar imagen**  
Una imagen de perfil de la persona. Es preferible que la imagen tenga el mismo largo y alto

Tipo de agente  **Tiempo completo**  **Ocasionalmente**  
3 Pases diarios disponibles

---

**Información del agente**

Nombre completo

Correo

Título

N.º de teléfono.

Nivel

Zona horaria

Idioma

Ubicación

Gestor de informes

Firma  [img alt="italic icon"/> [img alt="underline icon"/> [img alt="link icon"/> [img alt="text color icon"/> [img alt="background color icon"/> [img alt="list icon"/>

Figura 211. Formulario con información importante del agente  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Grupos	
Miembro de	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Equipo Hardware VIP Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel VIP en Carcelén</li><li>- <b>Equipo Software VIP Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Software nivel VIP en Carcelén</li><li>- <b>Equipo Hardware VIP Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel VIP en Guápulo</li><li>- <b>Equipo Software VIP Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Software nivel VIP en Guápulo</li></ul> <p>Asociar grupos</p>
Funciones	
Associated Roles	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Account Admin</b> Has complete control over the help desk including access to Account or Billing r</li><li>- <b>Problem Manager</b> Can perform all agent related activities, view and create change and have full acc</li></ul> <p>Asociar Roles</p>
Alcance	
Tickets	<b>Agente (acceso global)</b> Puede ver todos Tickets en el Help Desk
Problemas	<b>Agente (acceso global)</b> Puede ver todos Problemas en el Help Desk
Cambios	<b>Agente (acceso global)</b> Puede ver todos Cambios en el Help Desk
Lanzamientos	<b>Agente (acceso global)</b> Puede ver todos Lanzamientos en el Help Desk
Activos	<b>Agente (acceso global)</b> Puede ver todos Activos en el Help Desk

Figura 212. Cont. Formulario con información importante del agente

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-35</b>	<b>Grupos de agentes</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Grupos de agentes

La creación de Grupos de agentes, son clasificaciones que permiten optimizar la asignación de tickets, gestionar flujos de trabajo y producir informes por tipo de grupo (recordar que un mismo agente puede pertenecer a más de un grupo).

### Configuración realizada en *Grupo de agentes*

Grupos de agentes
<b>- Equipo Desarrollo</b> Equipo de Desarrollo es una función que se realiza desde una sola ubicación para todas las unidades
<b>- Equipo Hardware Normal Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel Normal en Carcelén
<b>- Equipo Hardware Normal Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel Normal en Guápulo
<b>- Equipo Hardware VIP Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel VIP en Carcelén
<b>- Equipo Hardware VIP Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Hardware nivel VIP en Guápulo
<b>- Equipo Software Normal Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Software nivel Normal en Carcelén
<b>- Equipo Software Normal Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Software nivel Normal en Guápulo
<b>- Equipo Software VIP Carcelén</b> Equipo para dar soporte de Software nivel VIP en Carcelén
<b>- Equipo Software VIP Guápulo</b> Equipo para dar soporte de Software nivel VIP en Guápulo
<b>Equipo Problema de Software</b> Equipo de agentes para resolver problemas de software
<b>Equipo Problemas de Hardware</b> Equipo que agrupa los agentes que atenderán problemas de hardware

Figura 213. Listado creación grupo de agentes

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Los grupos fueron configurados para tres áreas: *Desarrollo*, *Hardware* y *Software*, y además para dos tipos de tickets: *Normales* y *VIP*. Estas combinaciones generaron los 11 Equipos posibles bajo los cuales el DRT puede dividir sus funciones y velocidad de atención. Dentro de cada grupo, se configuraron los campos de: *Nombre del grupo*, *Descripción*, *Horario hábil*, *los agentes* que pertenecen al grupo y si los tickets serán *asignados automáticamente a los agentes* que pertenezcan a él.

<b>Nombre del grupo</b>	- Equipo Software VIP Carcelén
<b>Descripción del grupo</b>	Equipo para dar soporte de Software nivel VIP en Carcelén
<b>Horas hábiles o laborales</b>	Seleccione Horas Hábiles ▾
<b>Los agentes en este grupo</b>	Agente VIP ✕
<b>Asignación de ticket automática</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	si un ticket sigue sin asignarse durante más de : 15 Minutes ▾
	...luego envíe un correo electrónico de escalado a: Seleccion... ▾

Figura 214. Configuración grupo de agentes

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>		<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-36</b>	<b>Funciones</b>	

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Funciones

Los roles son otro nivel de agrupación por encima del agente que otorga privilegios de acceso a los mismos. Los roles establecen responsabilidades detalladas. Los roles seleccionados de ITIL para la Mesa de Servicio UISEK son: *Rol R1 (Gerente de Mesa de Servicio)*, *Rol R2 (Supervisor de Mesa de Servicio)* y *Rol R3 (Analista de Mesa de Servicio)*, los cuales han sido configurados como *Account Admin*, *SD Supervisor* y *SD Agent*, respectivamente.

## Configuración realizada en *Grupo de agentes*

Rol de agente
<b>Account Admin</b> Has complete control over the help desk including access to Account or Billing related information, and receives Invoices.
<b>Admin</b> Can configure all features through the Admin tab, but is restricted from viewing Account or Billing related information.
<b>SD Supervisor</b> Can perform all agent related activities and access reports, but cannot access or change configurations in the Admin tab.
<b>SD Agent</b> Can log, view, reply, update and resolve tickets and manage contacts.

Figura 215. Roles seleccionados de ITIL para la Mesa de Servicio UISEK

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

Los niveles de acceso de cada Rol R1, R2 y R3, a la Mesa de Servicio que se muestran a continuación, deben formar parte de las responsabilidades detalladas de los mismos y deben ser agregados a los anexos 4, 5 y 6, respectivamente.

## Niveles de acceso para R1: Gerente de Mesa de Servicio o Account Admin

Tickets	Problemas
<b>Permisos</b>	<b>Permisos</b>
<b>El agente puede</b>	<b>El agente puede</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Enviar una respuesta a un Ticket	<input checked="" type="checkbox"/> Ver problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Reenviar una conversación	<input checked="" type="checkbox"/> Crear problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Editar notas	<input checked="" type="checkbox"/> Editar problemas
<input type="radio"/> Editar notas de cualquiera	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar problemas
<input type="radio"/> Editar solo sus propias notas	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar una conversación	
<input checked="" type="checkbox"/> Combinar / dividir un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Editar propiedades de un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Ver o Editar las entradas de tiempo	
<input type="radio"/> Editar entradas de tiempo de cualquiera	
<input type="radio"/> Editar solo sus tiempos	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar un Ticket	
	<b>Alcance</b>
<b>Alcance</b>	<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Problemas en el Help Desk
<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Tickets en el Help Desk	

Figura 216. Niveles de acceso para R1 Gerente de Mesa de Servicio

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Niveles de acceso para R2: Supervisor de Mesa de Servicio o SD Supervisor

Tickets	Problemas
<b>Permisos</b>	<b>Permisos</b>
<b>El agente puede</b>	<b>El agente puede</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Envíe una respuesta a un Ticket	<input checked="" type="checkbox"/> Ver problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Reenviar una conversación	<input checked="" type="checkbox"/> Crear problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Editar notas	<input checked="" type="checkbox"/> Editar problemas
<input type="radio"/> Editar notas de cualquiera	<input type="checkbox"/> Eliminar problemas
<input type="radio"/> Editar solo sus propias notas	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar una conversación	
<input checked="" type="checkbox"/> Combinar / dividir un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Editar propiedades de un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Ver o Editar las entradas de tiempo	
<input type="radio"/> Editar entradas de tiempo de cualquiera	
<input type="radio"/> Editar solo sus tiempos	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar un Ticket	
	<b>Alcance</b>
	<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Problemas en el Help Desk
<b>Alcance</b>	
<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Tickets en el Help Desk	

Figura 217. Niveles de acceso para R2 Supervisor de Mesa de Servicio  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Niveles de acceso para R3: Analista de Mesa de Servicio o SD Agent

Tickets	Problemas
<b>Permisos</b>	<b>Permisos</b>
<b>El agente puede</b>	<b>El agente puede</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Envíe una respuesta a un Ticket	<input checked="" type="checkbox"/> Ver problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Reenviar una conversación	<input checked="" type="checkbox"/> Crear problemas
<input checked="" type="checkbox"/> Editar notas	<input checked="" type="checkbox"/> Editar problemas
<input type="radio"/> Editar notas de cualquiera	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar problemas
<input type="radio"/> Editar solo sus propias notas	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar una conversación	
<input checked="" type="checkbox"/> Combinar / dividir un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Editar propiedades de un Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/> Ver o Editar las entradas de tiempo	
<input type="radio"/> Editar entradas de tiempo de cualquiera	
<input type="radio"/> Editar solo sus tiempos	
<input checked="" type="checkbox"/> Borrar un Ticket	
	<b>Alcance</b>
	<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Problemas en el Help Desk
<b>Alcance</b>	
<input checked="" type="radio"/> Agente (acceso global) Puede ver todos Tickets en el Help Desk	

Figura 218. Niveles de acceso para R3 Analista de Mesa de Servicio  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-37</b>	<b>Departamentos</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Departamentos

Se configuran diez departamentos de prueba con la finalidad de ayudar a clasificar tickets y problemas partiendo de distintos tipos de empleados y en función de ello, separar y configurar flujos de trabajo para la asignación de prioridades. Se requiere disponer previamente de: 1) Agentes

La carga de departamentos es muy simple, y para la Mesa de Servicio UISEK, se agrega un campo no estándar que diferencia si un departamento es VIP o no.

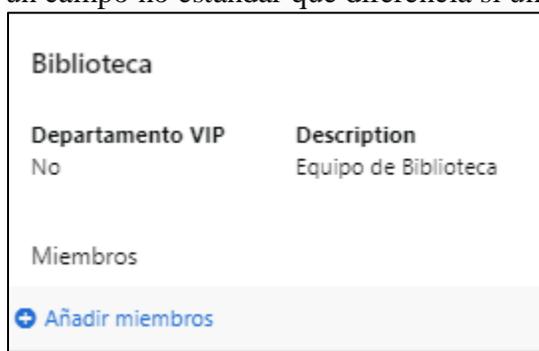


Figura 219. Agregación de campo no estándar

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

### Configuración realizada en *Departamentos*

Nombre del departamento
Biblioteca
Consejo Superior
Contabilidad
Coordinación de Carreras
Facultad de Ingeniería
Facultad de Medicina
Rectorado
Recursos Tecnológicos
Talento Humano

Figura 220. Configuración en departamentos

Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>GESTIÓN DE USUARIOS</b>
<b>IMP-38</b>	<b>Campos de Departamento</b>

- Hacer clic en la pestaña de *Administración* → Gestión de usuarios → Campos de departamento

La función básica de esta configuración es identificar si el *Departamento es VIP* o no. Para ello se configura el campo tipo check box y, otro, llamado *Campus*, para especificar la ubicación física del departamento.

The screenshot shows a configuration form titled "Campos de departamento". At the top, there is a toolbar with the text "Arrastra y suelta el campo" and icons for text, list, checkbox, and a refresh icon. Below the toolbar, a yellow highlighted box contains a checkbox labeled "Departamento VIP". Underneath, there are five input fields: "Department Name", "Description" (a larger text area), "Department Head", "Prime User", and "Domains for this Department".

Figura 221. Configuración para identificar si el departamento es VIP o no  
Fuente: FreshWork – Freshservice, <https://uisek.freshservice.com/admin/home>

## CONCLUSIONES

- Al hacer uso de la herramienta de brecha, se pudo conocer el nivel de madurez de los procesos existentes correspondientes a la disciplina de la operación del servicio del Departamento de Recursos Tecnológicos.
- Fue factible establecer un modelo de gestión del servicio mediante el marco de trabajo que ITIL v3 propone, para generar valor y para mejorar la atención a usuarios.
- Fue oportuno aplicar las gestiones de incidentes, peticiones y problemas para que la Universidad Internacional SEK pueda disponer de una Mesa de Servicios alineándose al cumplimiento del eje estratégico de la institución.
- La mesa de servicio UISEK, está en la capacidad de medir la satisfacción del cliente a través de mecanismos propios de la herramienta FreshService utilizada para su implementación, redundando en una retroalimentación que permita la mejora continua de los procesos operativos del departamento de recursos tecnológicos y por ende de la universidad.
- La implementación de la mesa de servicios UISEK proporciona al departamento de recursos tecnológicos buenas prácticas de gestión del servicio para tener un manejo más organizado y eficiente en sus procesos.
- La mesa de servicio UISEK, restringirá el acceso a solo usuarios que formen parte del dominio de la UISEK.
- La mesa de servicio es la más utilizada para la gestión y control de procesos y a su vez la más discutida por el personal referente al tema de cambio de cultura.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK lo siguiente:

- Sustituir su licencia de uso actual FreshDesk BLOSSOM, como mínimo por la licencia de FreshService GARDEN, ya que, en ésta, se puede realizar el modelado de la mesa de servicio (sin incluir la Gestión de Problemas, en cuyo caso, debería adquirir la licencia FreshService FOREST).
- Formalizar la adquisición de licencias para que todo el personal del departamento de recursos tecnológicos sea configurado como agente en la mesa de servicios para optimizar la resolución de tickets.
- Crear SLA´s acorde a los servicios brindados por el DRT a los diferentes departamentos y usuarios de la comunidad universitaria.
- Tener presente la actualización del catálogo por si a futuro se crean o se brindan nuevos servicios.
- Adoptar la propuesta en cuanto a las categorías del catálogo de servicios y roles de la matriz RACI.
- Hacer una campaña de capacitación al personal del Departamento de Recursos Tecnológicos (DRT) nuevo o no con respecto a la funcionalidad operativa y de diseño de la función mesa de servicio para conocer sus beneficios en pro de ella.
- Realizar una campaña de concientización sobre el uso de la mesa de servicios en la elaboración de tickets, a través de canales de comunicación con los que cuenta la Universidad.
- Iniciar un proceso de identificación y diseño de los KPI´s más adecuados para la gestión de la mesa de servicio, con el fin de lograr los indicadores y crear procedimientos para la

generación de informes, especificando qué KPIs se reportarán, de qué manera, y quién recibirá los mismos.

- Poner en marcha la implementación de las restantes gestiones que forman parte de una mesa de servicio: gestión de activos, de cambio, de lanzamiento y la base de conocimiento.

## GLOSARIO ITIL V3

Para comprender correctamente el Modelo de Gestión propuesto, a continuación se muestran los conceptos básicos del marco de trabajo ITIL v3 (ITIL V3, 2011):

- **Acuerdo de Nivel de Servicio (Service Level Agreement o SLA):** Acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. El SLA describe el servicio e TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicio de TI y del cliente, un único SLA puede cubrir varios servicios TI y/o varios clientes
- **Alerta:** Advertencia de que se ha superado un umbral, de que algo ha cambiado, o de que hubo un fallo. De forma regular, las alertas se crean y gestionan con herramientas de gestión de sistemas a través del proceso de gestión de eventos
- **Categoría:** Grupo nominal de cosas que tienen algo en común. Las categorías se usan para agrupar distintos contenidos. Por ejemplo, los tipos de coste se usan para agrupar clases similares de costes.
- **Escalado Funcional:** Transferir una incidencia, problema o cambio a un equipo técnico con mayor experiencia para ayudar en un estado de solución
- **Escalado Jerárquico:** Información o implicación de niveles de gestión más elevados para ayudar en un escalado
- **Evento:** Un cambio de estado significativo para la gestión de un elemento de configuración o un servicio de TI. El término evento también se usa para denominar una alerta o notificación creada por un servicio de TI, elemento e configuración o herramienta de monitorización. Los eventos requieren normalmente que el personal de operaciones de TI emprenda acciones y a menudo conllevan el registro de incidentes.
- **Impacto:** Medida del efecto de una incidencia, problema o cambio en los procesos de negocio, el impacto está a menudo basado en cómo serán afectados los niveles de servicio.
- **Incidencia:** Interrupción no planificada de un servicio de TI o reducción en la calidad de un servicio de TI.
- **Indicador Clave de rendimiento KPI'S:** Métrica que se utiliza para ayudar a gestionar un servicio de TI, un proceso, un plan, un proyecto u otra actividad, utilizados para medir

si se han logrado los factores críticos de éxito. Se deben seleccionar para asegurar que se gestione de manera correcta la eficiencia, efectividad y rentabilidad.

- **Mesa de Servicio:** Punto único de contacto entre el proveedor de servicio y los usuarios.
- **Métrica:** Valor que se mide y reporta para gestionar un proceso, servicio de TI o actividad.
- **Petición:** Realizar actividades para cumplir una necesidad o requisito.
- **Prioridad:** Categoría empleada para identificar la importancia relativa de una incidencia, un problema o cambio, es utilizada para identificar los plazos requeridos para la realización de las diferentes acciones.
- **Problema:** Causa de una o más incidencias
- **Punto Único de Contacto PUC:** Proporcionar un único y consistente modo de comunicarse con una organización o unidad de negocio
- **RACI:** Modelo que se usa para definir roles y responsabilidades.
- **Rol:** Es un conjunto de responsabilidades, actividades y autoridad asignadas a una persona o equipo. Un rol define en un proceso o función.
- **Solución Temporal (Workaround):** Reducción o eliminación del impacto de una incidencia o problema para el que una resolución completa no está todavía disponibles. Por ejemplo, reiniciando un elemento de configuración que falla. Las alternativas para problemas se documentan en los registros de errores conocidos. Las alternativas para las incidencias que no tienen asociados registros de problemas documentan en el registro de incidencias.
- **Urgencia:** Una medida de tiempo en que una incidencia, un problema o un cambio tendrán un impacto significativo para el negocio.
- **Buena Práctica:** ITIL se presenta como una buena práctica (literalmente: un método correcto), es decir, un enfoque o método que ha demostrado su validez en la práctica. Estas buenas prácticas pueden ser un respaldo sólido para las organizaciones que desean mejorar sus servicios de TI. Lo mejor para ello es elegir un método o estándar genérico que sea accesible para todos, como ITIL, CobiT, CMMI, PRINCE2 o ISO/IEC 20000. Una de las ventajas de estos estándares genéricos de acceso libre es que se pueden aplicar a diversos entornos y situaciones de la vida real. También hay muchas posibilidades de formación en estándares abiertos, lo que hace que resulte mucho más fácil formar a los empleados.

- **Servicio:** Mecanismo a través del cual se aporta valor al cliente y en donde se le facilita la obtención de resultados libre de riesgos y costos para el mismo.
- **Valor:** Cualidad que se le otorga de manera objetiva, o subjetiva, a un sujeto u objeto y se crea por la mezcla de utilidad y garantía. Se entiende por utilidad si un servicio puede entregar resultados requeridos y por garantía, si éste puede estar disponible cuando sea necesario.
- **Función:** Organizacionalmente, una o más actividades realizadas de manera individual, o colectivamente por un grupo de personas, para el logro de uno o más objetivos específicos conceptualmente relacionados entre sí. La función ejecuta una o más procesos.
- **Proceso:** Cuando se crea valor, directa o indirectamente, a un cliente o a un patrocinador, a través de actividades coordinadas combinando e implementando capacidades y equipo para producir un resultado o lograr un objetivo. Los procesos requieren de entradas y generan salidas y son gestionados por equipos que cumplen roles dentro del mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AXELOS. (2011). *Glosario y abreviaturas de ITIL*. © AXELOS Limited 2011.
- AXELOS. (2018). *Global Best Practice - About Us*. Obtenido de <https://www.axelos.com/about-axelos>
- Benavides, F.; Pedró, F. (2007). *Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países Iberoamericanos*. *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de <http://rieoei.org/rie45a01.htm>
- Cagua Vásquez, C., Navarro Espinosa, J. A., & Loján Granda, E. (2018). *Modelo de gestión estratégica de los servicios de tecnologías de la información*. Obtenido de [revistaESPACIOS.com](http://revistaESPACIOS.com)
- FEM. (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global challenge inside report. Obtenido de Genova: Autor. Recuperado de: <https://goo.gl/yhKr9j>
- Forrester. (2019). *Predictions 2019 - Transformation goes pragmatic*. Cambridge: © 2018 Forrester Research, Inc.
- FreshDesk. (2018). *Cómo la Universidad de Lesley convirtió a los estudiantes en agentes de apoyo rockstar*. Obtenido de <https://freshdesk.com/resources/case-study/lesley-university>
- INFORGES. (2018). *ERP para Tecnología*. Obtenido de <https://www.inforges.es/casos-exito/erp-de-it-en-la-ucam>
- ITIL. (2011). *ITIL Service Operation*. Ireland: The Stationery Office - TSO.
- ITIL V3. (2011). *Glosario y abreviaturas de ITIL - Español (España)*. © AXELOS Limited 2011.
- IVANTI. (2018). *IT Service Management (ITSM)*. Obtenido de <https://www.ivanti.com/blog/whats-difference-til-itsm>
- Kempton & Kempton. (2018). *IT PROCESS MAP*. Obtenido de [https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Lista\\_de\\_control\\_-\\_SLA\\_OLA\\_UC](https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Lista_de_control_-_SLA_OLA_UC)
- Lozano Sandoval, Fabio; Rodríguez Mejía, Katheryne;. (2011). *Modelo para la Implementación de ITIL en una Institución Universitaria*. Sanbtiago de Cali, Colombia: UNIVERSIDAD ICESI - FACULTAD DE INGENIERIA.
- MUYCANAL. (2019). *Gestión de Servicios Empresariales*. Obtenido de <https://www.muycanal.com/2019/01/03/gestion-servicios-empresariales>
- New Horizons. (s.f). *Gestión ITIL de Métricas de Servicios TI*. Barcelona: New Horizons.
- New Horizons. (2018). *Acerca de NH*. Obtenido de <https://www.newhorizons.edu.pe/acerca-de-nh/cont%C3%A1ctanos>
- OGC. (2011). *IT Infrastructure Library, "ITIL Service Strategy"*. . Belfast, UK: TSO Publishing Office of Government Commerce.

- Quintero Gila , Gustavo A. (2008-2011). *Implementación de procedimientos ITIL v3.0 en la gestión de TI de la Universidad del Valle*.
- Rouse, M. (2018). *TechTarget: Tools for IT Shops Seeking Full-Stack Control and Unified Operations*. Obtenido de <https://searchitoperations.techtarget.com/definition/ITSM>
- Sauvé, J.; Moura, A.; Sampaio, M.; Jornada, J.; Radziuk, E. (2006). *An Introductory Overview and Survey of Business-Driven IT Management. BDIM '06. The First IEEE/IFIP International Workshop on BDIM (pp. 1-10)*. Vancouver, Canadá.
- Schwab, K. . (2016). *Cuatro Principios de Liderazgo de la Cuarta Revolución Industrial*. Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/cuatro-principios-de-liderazgo-de-la-cuarta-revolucion-industrial/>
- SII-CONCATEL. (2018). *Predicciones Forrester 2019*. Obtenido de <http://sii-concatel.com/predicciones-forrester-2019/>
- Silva Chávez, J., Melo Fiallos, D., Indacochea Mendoza, L., & Núñez Campaña, J. (2017). *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, Vol. 11, No. 1*. Lima, Perú.
- UCISA. (2009). *Incident Management Roles and Responsibilities*. Oxford: University of Oxford.
- UISEK. (2014-2018). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional*. Quito: UISEK.
- UISEK. (2014-2018). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional*. Quito: UISEK.
- UISEK. (2014-2018). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional*. Quito: UISEK.
- UISEK. (15 de 10 de 2015-2018). *Plan Estratégico*.
- UISEK. (2016-2018). *Calificaciones*. Obtenido de <https://portalalumnos.uisek.edu.ec/Calificaciones>
- UISEK. (2018). *Direccionamiento Estratégico*. Quito: UISEK.
- UISEK. (2018). *Direccionamiento Estratégico*. Obtenido de <https://www.uisek.edu.ec/es/uisek/direccionamiento-estrategico/>
- UISEK. (2018). *Organigrama Institucional*. Obtenido de <https://www.uisek.edu.ec/es/uisek/organigrama-institucional/>

## ANEXOS

### Anexo 1. Certificados de aprobación al curso de ITIL



## Anexo 2. Primera encuesta para diagnóstico de situación actual

<b>CUESTIONARIO DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE TI DE LA SIEK</b>						
<b>Instrucciones:</b>						
1	A continuación encontrará una serie de preguntas relacionadas a las actividades obligatorias que debe contener cada gestión de los procesos operativos de ITIL, en este caso, Gestión de Incidencias, de Problemas y de Peticiones de Servicio de TI.					
2	Debe leer y valorar cada una de las preguntas con la siguiente escala: <u>Inicial</u> : procesos/actividades caóticas o no definidas <u>Repetible</u> : existen procesos/actividades básicos respetando los mismos en su ejecución <u>Definido</u> : existen procesos/actividades definidos, documentados, estandarizados e integrados <u>Gestionado</u> : procesos medidos a través de la data recolectada detallada <u>Optimizado</u> : se gestiona la mejora continua de procesos/actividades, los cuales ya son maduros.					
3	Si responde un valor diferente a 1, deberá explicar de qué manera se cumple el valor indicado, agregando hojas en blanco y referenciando el número de la pregunta.					
4	Para comenzar, indique los datos solicitados.					
<b>DATOS</b>						
<b>FECHA:</b>						
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>						
<b>DIRECCIÓN ORGANIZATIVA:</b>						
<b>DEPARTAMENTO/AREA:</b>						
<b>CARGO:</b>	<b>FIRMA:</b>					
<b>PREGUNTAS</b>						
<b>GESTIÓN DE INCIDENCIAS:</b> Devuelve el servicio de TI a los usuarios lo antes posible. Dispone de herramientas, procesos y reglas para una gestión efectiva y eficiente.						
1	Están definidos el Propósito, Meta y Objetivo					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5		
2	Está definido el Alcance					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5		
3	Está definido el Valor para el negocio					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5		

4	Están definidas las Políticas, Principios, y Conceptos Básicos	1	2	3	4	5
5	Se han acordado las Escalas de Tiempo para todas las etapas de manejo de Incidencias	1	2	3	4	5
6	Están definidos los Modelos de Incidencias	1	2	3	4	5
7	Están definidas las Incidencias Graves	1	2	3	4	5
8	Existe la actividad de proceso "Identificación de Incidencia"	1	2	3	4	5
9	Existe la actividad de proceso "Registro de Incidencia"	1	2	3	4	5
10	Existe la actividad de proceso "Categorización de Incidencia"	1	2	3	4	5
11	Existe la actividad de proceso "Priorización de Incidencia"	1	2	3	4	5
12	Existe la actividad de proceso "Diagnóstico inicial"	1	2	3	4	5
13	Existe la actividad de proceso "Escalamiento de Incidencia"	1	2	3	4	5
14	Existe la actividad de proceso "Investigación y Diagnóstico"	1	2	3	4	5
15	Existe la actividad de proceso "Resolución y recuperación"	1	2	3	4	5
16	Existe la actividad de proceso "Cierre"	1	2	3	4	5
17	Están definidos los Disparadores, Entradas, Salidas e Interfaces	1	2	3	4	5
18	Están definidos los Indicadores Clave de Proceso (KPI) y las métricas	1	2	3	4	5
19	Están definidos los Reportes de Gestión	1	2	3	4	5

20	Están definidos los Retos, Factores Críticos de Éxito y los Riesgos	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

**GESTIÓN DE PETICIONES DE SERVICIO:** Atender Solicitudes de Servicio, generalmente de naturaleza menor. Son consultas estándar (ejemplo, reinicio de contraseñas, etc).

21	Están definidos el Propósito, Meta y Objetivo	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

22	Está definido el Alcance	1	2	3	4	5
----	--------------------------	---	---	---	---	---

23	Están definido el Valor para el negocio	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

24	Están definidas las Políticas, Principios y Conceptos Básicos	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

25	Existe un catálogo de solicitudes de servicio con sus SLA en un SPOC	1	2	3	4	5
----	--	---	---	---	---	---

26	Existe la actividad de proceso "Categorización de Solicitudes de Servicio"	1	2	3	4	5
----	--	---	---	---	---	---

27	Existe la matriz de "Priorización de Solicitudes de Servicio"	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

28	Existe el modelo de "Aprobación Financiera de Solicitudes de Servicio"	1	2	3	4	5
----	--	---	---	---	---	---

29	Están definidos los procedimientos y las responsabilidades para la ejecución de solicitudes de servicio	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

30	Existe un procedimiento de escalamiento	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

31	Se actualiza el registro la solicitud de servicio a medida que avanza hacia su resolución	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

32	Existe la actividad de proceso "Cierre"	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

33	Existen lineamientos para reapertura de solicitudes de servicio	1	2	3	4	5
34	Están definidos los Disparadores, Entradas, Salidas e Interfaces	1	2	3	4	5
35	Están definidos los Indicadores Clave de Proceso (KPI) y las métricas	1	2	3	4	5
36	Están definidos los Reportes de Gestión	1	2	3	4	5
37	Están definidos los Retos, Factores Críticos de Éxito y los Riesgos	1	2	3	4	5
38	¿Se realiza y documenta regularmente la medición y mejora de la satisfacción del cliente y se definen medidas de mejora?	1	2	3	4	5
39	Se manejan los reclamos y felicitaciones dentro del proceso de mejora	1	2	3	4	5

**GESTIÓN DE PROBLEMAS:** Previene Incidentes y minimiza el impacto de aquellos que no pueden prevenirse. Permite analizar registros de Incidentes identificando tendencias o patrones.

40	Están definidos el Propósito, Meta y Objetivo	1	2	3	4	5
41	Está definido el Alcance	1	2	3	4	5
42	Está definido el Valor para el negocio	1	2	3	4	5
43	Están definidas las Políticas, Principios, y Conceptos Básicos	1	2	3	4	5
44	Existe la actividad de proceso "Detección de Problema"	1	2	3	4	5
45	Existe la actividad de proceso "Registro de Problema"	1	2	3	4	5

46	Existe la actividad de proceso "Categorización de Problema"	1	2	3	4	5
47	Existe la actividad de proceso "Priorización de Problema"	1	2	3	4	5
48	Existe la actividad de proceso "Investigación y Diagnóstico de Problema"	1	2	3	4	5
49	Existe la actividad de proceso "Solución Temporal"	1	2	3	4	5
50	Existe la actividad de proceso "Buscar un registro de error conocido" está especificado	1	2	3	4	5
51	Existe la actividad de proceso "Resolución del Problema"	1	2	3	4	5
52	Existe la actividad de proceso "Cierre"	1	2	3	4	5
53	Existe la actividad de proceso "Revisión de Problemas Principales"	1	2	3	4	5
54	Existe la actividad de proceso "Errores Detectados en el Entorno de Desarrollo"	1	2	3	4	5
55	Están definidos los Disparadores, Entradas, Salidas e Interfaces	1	2	3	4	5
56	El CMS actúa como una fuente valiosa para la Gestión de Problemas	1	2	3	4	5
57	Tenemos una Base de Datos de Errores Conocida que permite un diagnóstico y una resolución más rápidos	1	2	3	4	5
58	Están definidos los Indicadores Clave de Proceso (KPI) y las métricas	1	2	3	4	5
59	Están definidos los Reportes de Gestión	1	2	3	4	5
60	Están definidos los Retos, Factores Críticos de Éxito y los Riesgos	1	2	3	4	5

### Anexo 3. Segunda encuesta para diagnóstico de situación actual

<b>CUESTIONARIO DIAGNOSTICO DE LOS PRINCIPIOS Y ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE TI DE LA SIEK</b>					
<b>Instrucciones:</b>					
1	A continuación encontrará una serie de preguntas relacionadas a las actividades obligatorias que debe contener cada gestión de los procesos operativos de ITIL, en este caso, Gestión de Incidencias, de Problemas y de Peticiones de Servicio de TI.				
2	Debe leer y valorar cada una de las preguntas con la siguiente escala: <i>Inicial</i> : procesos/actividades caóticas o no definidas <i>Repetible</i> : existen procesos/actividades básicos respetando los mismos en su ejecución <i>Definido</i> : existen procesos/actividades definidos, documentados, estandarizados e integrados <i>Gestionado</i> : procesos medidos a través de la data recolectada detallada <i>Optimizado</i> : se gestiona la mejora continua de procesos/actividades, los cuales ya son maduros.				
3	Si responde un valor diferente a 1, deberá explicar de qué manera se cumple el valor indicado, agregando hojas en blanco y referenciando el número de la pregunta.				
4	Para comenzar, indique los datos solicitados.				
<b>DATOS</b>					
				<b>FECHA:</b>	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>					
<b>DIRECCIÓN ORGANIZATIVA:</b>					
<b>DEPARTAMENTO/AREA:</b>					
<b>CARGO:</b>			<b>FIRMA:</b>		
<b>PREGUNTAS</b>					
<b>GESTIÓN DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA</b>					
61	Está definida la Gestión de Servicio claramente				
	1	2	3	4	5
62	Sabemos cuáles son nuestros servicios				
	1	2	3	4	5
63	Tenemos funciones y procesos claramente definidos a través del ciclo de vida				
	1	2	3	4	5

64	Somos capaces de medir los procesos de una manera objetiva	1	2	3	4	5
65	La razón de existencia de un proceso es para entregar un resultado específico	1	2	3	4	5
66	Cada proceso entrega su resultado primario a un cliente o a un interesado	1	2	3	4	5
67	Están definidas las metas de la Operación de Servicio	1	2	3	4	5
68	Están definidos los objetivos de la Operación de Servicio	1	2	3	4	5
69	Está definido el propósito de la Operación de Servicio	1	2	3	4	5
70	Está definido el alcance de la Operación de Servicio	1	2	3	4	5
71	Están definidos los procesos de Gestión de Incidencias y Problemas	1	2	3	4	5
72	Está definido el proceso de Gestión de Peticiones	1	2	3	4	5
73	Está definida la función Mesa de Servicio	1	2	3	4	5
74	Están definidas las Interfaces a otras etapas del ciclo de vida del Servicio	1	2	3	4	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE SERVICIO</b>						
75	La función de Mesa de Servicio, está definida	1	2	3	4	5
76	Tenemos justificación para y el rol de la Mesa de Servicio definida	1	2	3	4	5
77	Tenemos Objetivos para la Mesa de Servicio	1	2	3	4	5
78	Tenemos una clara Estructura Organizativa de la Mesa de Servicio	1	2	3	4	5

79	El Personal de la Mesa de Servicio es administrado	1	2	3	4	5
80	Tenemos Métricas de la Mesa de Servicio	1	2	3	4	5
81	Contamos con Métricas de la Gestión de Incidencias	1	2	3	4	5
82	Contamos con Roles claros de la Mesa de Servicio	1	2	3	4	5
83	Contamos con Roles de Gestión de Incidentes	1	2	3	4	5
84	Contamos con Roles de Gestión de Peticiones	1	2	3	4	5
85	Contamos con Roles de Gestión de Problemas	1	2	3	4	5
86	Estamos organizados por Actividad	1	2	3	4	5
87	Estamos organizados para Gestionar Procesos	1	2	3	4	5
88	Las Operaciones de TI están organizadas Geográficamente	1	2	3	4	5
89	Tenemos Estructuras de Organización Híbridas de lo anterior	1	2	3	4	5
<b>CONSIDERACIONES DE TECNOLOGÍA EN LA OPERACIÓN DE SERVICIO</b>						
90	Tenemos Tecnología Integrada para la Gestión de Servicio de TI	1	2	3	4	5
91	Ofrecemos Auto Ayuda	1	2	3	4	5
92	Tenemos un Motor de Procesos o Flujo de Trabajo	1	2	3	4	5

93	Tenemos un CMS integrado	1	2	3	4	5
94	Tenemos facilidades para Reportes	1	2	3	4	5
95	Tenemos tecnología para la Gestión de Incidencias	1	2	3	4	5
96	Tenemos tecnología integrada ITSM	1	2	3	4	5
97	Tenemos Flujo de Trabajo y Escalamiento Automatizado	1	2	3	4	5
98	Tenemos aplicativos para Gestión de Peticiones	1	2	3	4	5
99	Tenemos aplicativos para Gestión de Problemas	1	2	3	4	5
100	Tenemos aplicativos para la Gestión del Cambio	1	2	3	4	5
101	Tenemos una Base de Datos de Errores Conocidos	1	2	3	4	5

**PRINCIPIOS DE LA OPERACIÓN DE SERVICIO**

102	Están definidas de manera distintiva las funciones, grupos, equipos, departamentos y divisiones	1	2	3	4	5
103	Tenemos un balance entre la vista interna de TI y la vista externa del negocio	1	2	3	4	5
104	Existe un Diseño de Planificación Estratégica	1	2	3	4	5
105	Tenemos un mapeo de servicios y tecnología	1	2	3	4	5
106	Tenemos comunicación formalizada entre turnos de TI y los Departamentos	1	2	3	4	5

107	Tenemos reportes formalizados de rendimiento	1	2	3	4	5
108	Tenemos formalizada la comunicación de estrategia y diseño a nuestros equipos de operación de servicio	1	2	3	4	5
109	Los medios de comunicación (correo-e, SMS, etc.) están definidos	1	2	3	4	5
110	Tenemos una Reunión de Operaciones estructurada y regular	1	2	3	4	5
111	Participamos en la definición de los objetivos estratégicos para todos los procesos que nos involucra en TI y el negocio	1	2	3	4	5
112	Participamos en la definición y mantenimiento de los manuales de proceso para todos los procesos que nos involucra	1	2	3	4	5
113	Participamos en la creación y mantenimiento de documentos de planeación	1	2	3	4	5
114	Participamos en la definición y mantenimiento de las instrucciones de trabajo para las herramientas de Gestión de Servicio	1	2	3	4	5

## Anexo 4. Rol R1 – Gerente de Mesa de Servicio

	<p>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL <b>SEK</b> SER MEJORES</p>	<h3>DESCRIPCIÓN DE PUESTO</h3> <h3>GERENTE MESA DE SERVICIO</h3>
<p>Nombre del puesto: <b>Gerente de Mesa de Servicio</b> Departamento: <b>Recursos Tecnológicos</b> Personal a cargo: <b>Supervisor de Mesa de Servicio. Analista de Mesa de Servicio</b></p>		
<p><b>Objetivos del Rol</b></p> <hr/>		
<p>Responsable de administrar el soporte técnico de primera y segunda línea para todas las aplicaciones y servicios de TI de los departamentos en todos los sitios, incluida la informática del usuario final. Esto incluye dispositivos multifuncionales y equipos informáticos especializados. Son responsables de garantizar el apoyo a los servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) existentes y emergentes, incluido el asesoramiento técnico a los equipos de proyectos.</p>		
<p><b>Funciones Generales</b></p> <hr/>		
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Asignar a las personas a los roles requeridos en la Mesa de Servicio</li><li>➤ Gestionar los recursos asignados a la Mesa de Servicio, incluidos los supervisores.</li><li>➤ Gestionar las actividades de la Mesa de Servicio.</li><li>➤ Actuar como un punto de escalamiento para el (los) supervisor(es)</li><li>➤ Asumir un rol más amplio de servicios al cliente, como el caso de clientes VIP, los cuáles son atendidos por este rol.</li><li>➤ Informar a los niveles superiores de mando sobre cualquier problema que pueda afectar significativamente a la universidad</li><li>➤ Deberá asistir a las reuniones del Comité Asesor de Cambio (CAB).</li><li>➤ Asumir la responsabilidad general del manejo de incidentes y peticiones en la Mesa de Servicio, incluyendo todas las actividades realizadas en la misma.</li><li>➤ Monitorear e informar del rendimiento de la Mesa de Servicio</li><li>➤ Identificar oportunidades de mejora para inclusión en el registro de CSI</li><li>➤ Trabajar con el gerente de CSI para revisar y priorizar las mejoras en el registro de CSI</li><li>➤ Realizar mejoras en la Mesa de Servicio</li><li>➤ Recibir, analizar y generar planes de acción con base a las estadísticas generadas en la Mesa de Servicio.</li></ul>		
<p><b>Funciones Específicas</b></p> <hr/>		
<p>Las configuradas para tal fin en la herramienta utilizada de Mesa de Servicio UISEK.</p>		
<p>ADJUNTESE A LA DESCRIPCIÓN DE CARGO INSTITUCIONAL</p>		

## Anexo 5. Rol R2 – Supervisor de Mesa de Servicio

	<p><b>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK</b> SER MEJORES</p>	<h3>DESCRIPCIÓN DE PUESTO</h3> <h2>SUPERVISOR MESA DE SERVICIO</h2>
<p><b>Nombre del puesto:</b> Supervisor de Mesa de Servicio <b>Departamento:</b> Recursos Tecnológicos <b>Personal a cargo:</b> Analista(s) de Mesa de Servicio</p>		
<p><b>Objetivos del Rol</b></p> <hr/>		
<p>Responsable de la supervisión de las tareas ejecutadas por los analistas, actuando como punto de escalamiento en llamadas difíciles o controvertidas y produciendo estadísticas e informes de gestión.</p>		
<p><b>Funciones Generales</b></p> <hr/>		
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Conducir la eficiencia y la efectividad de la gestión de incidentes, peticiones y problemas y</li><li>➤ Actuar como un punto de escalamiento en el que se reciben llamadas difíciles o controvertidas</li><li>➤ Producir información de gestión, incluyendo los KPI's y los reportes</li><li>➤ Monitorear la efectividad de la gestión de incidentes, peticiones y problemas y hacer recomendaciones para mejoras</li><li>➤ Desarrollar y mantener el sistema de gestión de incidentes, peticiones y problemas</li><li>➤ Conducir, desarrollar, gestionar y mantener el proceso de incidentes mayores y sus procedimientos relacionados</li><li>➤ Revisar y auditar el proceso mesa de servicio</li><li>➤ Asegurar que todos los equipos de TI siguen el proceso de gestión de incidentes para cada incidente</li><li>➤ Asegurar que los niveles de personal y habilidades se mantengan a lo largo de las horas de operación mediante la gestión de los horarios de personal por turnos, etc.</li><li>➤ Realizar actividades de recursos humanos según sea necesario</li><li>➤ Representación de la mesa de servicio en reuniones.</li><li>➤ Organización de sesiones de formación y sensibilización del personal</li><li>➤ Enlace con la alta dirección.</li><li>➤ Enlace con la gestión del cambio.</li><li>➤ Realización de sesiones informativas para el personal de servicio al cliente</li><li>➤ Ayudar a los analistas a proporcionar soporte de primera línea cuando las cargas de trabajo son altas, o cuando se requiere experiencia adicional.</li></ul>		
<p><b>Funciones Específicas</b></p> <hr/>		
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Las configuradas para tal fin en la herramienta utilizada de Mesa de Servicio UISEK.</li></ul>		
<p>ADJUNTESE A LA DESCRIPCIÓN DE CARGO INSTITUCIONAL</p>		

**Anexo 6. Rol R3 – Analista de Mesa de Servicio**  
(página 1/2)



UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**  
SER MEJORES

## DESCRIPCIÓN DE PUESTO

### ANALISTA MESA DE SERVICIO

**Nombre del puesto: Analista de Mesa de Servicio**

**Departamento: Recursos Tecnológicos**

**Personal a cargo: No aplica**

#### Objetivos del Rol

Responsable de proporcionar soporte de primer o segundo nivel, a través de la detección y manejo de los incidentes o peticiones de servicio utilizando los procesos de Informe de Incidentes y Peticiones.

Para Analista de Peticiones: coordinar la satisfacción de peticiones de servicio para mantener altos niveles de satisfacción con los servicios de TI. Supervisar, gestionar y coordinar todas las actividades para dar respuesta a una petición de servicio y servir como punto único de contacto hasta que se haya satisfecho.

Para Analista de Problemas: Responsable de solucionar problemas con uno o más grupos de soporte técnico y/o proveedores o contratistas de soporte. Incluir recursos de soporte para trabajar en áreas diferentes ejecutando actividades de resolución de problemas bajo la coordinación del gestor de problemas.

#### Funciones Generales

Primera línea

*Responsabilidades:*

- Proveer un punto único de contacto y responsabilidad de punta a punta para asegurar que los incidentes recibidos han sido procesados
- Proveer un punto de comunicación con los usuarios y un punto de coordinación para varios grupos de TI y procesos.

Segunda línea

*Responsabilidades:*

- Proveer un grupo de soporte de personal con de experticias diferentes al del personal en la primera línea
- Disponer del tiempo adicional para dedicarlo al diagnóstico y resolución de incidentes, que no puede realizarse en la primera línea.
- Disponer del tiempo para realizar visitas al escritorio del usuario si es requerido.

ADJUNTESE A LA DESCRIPCIÓN DE CARGO INSTITUCIONAL

(página 2/2)

 <p><b>UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK</b> SER MEJORES</p>	<h2>DESCRIPCIÓN DE PUESTO</h2> <h3>ANALISTA MESA DE SERVICIO</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Estar ubicado cerca de la mesa de servicio (para asistir en las comunicaciones y para facilitar el movimiento del personal entre los grupos, los cuales pueden ser de ayuda para capacitación/concientización y durante períodos de alta ocupación o faltas de personal).</li></ul> <p><b>Analista de Incidencia / Petición</b> <i>Responsabilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Proveer un punto único de contacto y responsabilidad de punta a punta para asegurar que las incidencias / peticiones recibidas han sido procesadas</li><li>➤ Asegurar que las incidencias / peticiones son registradas apropiadamente</li><li>➤ Escalar las incidencias / peticiones en concordancia con los objetivos del SLA</li><li>➤ Proveer una evaluación inicial de las peticiones de servicio para determinar cuáles recursos de TI deberían ser asignados para satisfacerlas</li><li>➤ Comunicar peticiones de servicio a otros recursos de TI que deben ser involucrados en su satisfacción</li></ul> <p><b>Analista de Problema</b> <i>Responsabilidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Revisar data de incidentes para analizar problemas asignados</li><li>➤ Analizar problemas para una correcta priorización y clasificación</li><li>➤ Investigar problemas asignados hasta su resolución o causa raíz</li><li>➤ Coordinar, como sea necesario, las acciones de otros para asistir en acciones de análisis y resolución de problemas y errores conocidos</li><li>➤ Generar Requisiciones para Cambios (RFC) para resolver problemas</li><li>➤ Monitorear el progreso en la resolución de problemas conocidos y ofrecer consejo al personal de gestión de incidentes acerca de las mejores soluciones temporales disponibles para incidentes</li><li>➤ Actualizar la Base de Datos de Errores Conocidos (KEDB) con nuevos o actualizados errores conocidos y soluciones temporales</li><li>➤ Asistir en el manejo de incidentes mayores e identificar su causa raíz</li></ul> <p><b>Funciones Específicas</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Las configuradas para tal fin en la herramienta utilizada de Mesa de Servicio UISEK</li></ul> <p>ADJUNTESE A LA DESCRIPCIÓN DE CARGO INSTITUCIONAL</p>
---	--

## Anexo 7. Lista de Control – Diseño - Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)

Lista de Control – Diseño - Acuerdo de Nivel de Servicio SLA	
1. Nombre del Servicio	9. Requisitos/ metas de Nivel de Servicio
2. Información de autorización (con fecha y lugar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas de disponibilidad                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Condiciones bajo las cuales se considera que el servicio no está disponible</li> <li>b. Metas de disponibilidad</li> <li>c. Metas de confiabilidad</li> <li>d. Metas de sustentabilidad</li> <li>e. Tiempos de inactividad para mantenimiento</li> <li>f. Restricciones en el mantenimiento</li> <li>g. Procedimientos para anunciar interrupciones al servicio</li> <li>h. Requisitos referentes a los informes de disponibilidad</li> </ul> </li> <li>• <u>Metas de capacidad/ desempeño</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Capacidad requerida</li> <li>b. Tiempo de respuesta de aplicaciones</li> <li>c. Requisitos de escalabilidad</li> <li>d. Requisitos referentes a los informes de capacidad y desempeño</li> </ul> </li> <li>• Compromisos de Continuidad del Servicio                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tiempo en que un nivel de servicio definido debe ser restablecido</li> <li>b. Tiempo en que los niveles normales de servicio deben ser restaurados</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Gestor del Nivel de Servicio</li> <li>b. Cliente</li> </ul>	
3. Duración del contrato	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fechas de comienzo y final</li> <li>b. Reglas sobre la terminación del acuerdo</li> </ul>	
4. Descripción/ resultado deseado por cliente	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos/actividades de negocios de los clientes a los que apoya este servicio</li> <li>• Resultado deseado en términos de utilidad</li> <li>• Resultado deseado en términos de garantía</li> </ul>	
5. Criticidad del servicio y de los activos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de activos esenciales para el negocio conectados con el servicio                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Funciones Vitales para el Negocio apoyadas por el servicio</li> <li>b. Otros activos críticos usados dentro del servicio</li> </ul> </li> <li>• Estimación del impacto en el negocio causado por una pérdida de servicio o activos (en términos monetarios, o usando un esquema de clasificación)</li> </ul>	
6. Referencia a contratos adicionales que también se aplican	
7. Tiempo del servicio	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario que estará disponible el servicio</li> <li>• Excepciones</li> <li>• Periodo de mantenimiento</li> </ul>	
8. Tipos y niveles de apoyo requeridos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo in situ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Área/ localizaciones</li> <li>b. Tipos de usuarios</li> <li>c. Aplicaciones y componentes de infraestructura a apoyar</li> <li>d. Tiempos de reacción y resolución (según prioridades)</li> </ul> </li> <li>• <u>Apoyo a distancia</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Área/ localizaciones</li> <li>b. Tipos de usuarios (grupos de usuarios con acceso al servicio)</li> <li>c. Aplicaciones y componentes de infraestructura a apoyar</li> <li>d. Tiempos de reacción y resolución (según prioridades)</li> </ul> </li> </ul>	
	10. Estándares técnicos ordenados y la especificación de la interfaz del servicio técnico
	11. Responsabilidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberes del proveedor de servicios</li> <li>• Deberes del cliente</li> <li>• Responsabilidades de los usuarios del servicio</li> <li>• Aspectos de la Seguridad de TI que se deben observar al usar el servicio</li> </ul>
	12. Costos y precios
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de proveer el servicio</li> <li>• Reglas para penalidades/ reversiones</li> </ul>
	13. Historia de Cambios
	<b>14. Lista de anexos</b>

## Anexo 8. Lista de Control – Operación - Incidente

### Lista de Control – Operación - Incidente

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. Identificación única del Incidente                     | 20.Datos de resolución y cierre  |
| 2. Fecha y hora del registro                              | 21.Fecha y hora de la resolución |
| 3. Agente de Mesa de Servicio responsable por el registro | 22.Fecha y hora del cierre       |
| 4. Método de notificación                                 | 23.Categorías del cierre         |
| 5. Datos del cliente/ usuario                             |                                  |
| 6. Vía de comunicación utilizada para la respuesta        |                                  |
| 7. Descripción de síntomas                                |                                  |
| 8. Usuarios / áreas del negocio afectados                 |                                  |
| 9. Servicios afectados                                    |                                  |
| 10.Priorización:  |                                  |
| a. Urgencia   |                                  |
| b. Impacto: Alto, Normal, Bajo                            |                                  |
| c. Prioridad  |                                  |
| 11.Relación con los CI's                                  |                                  |
| 12.Categoría del producto                                 |                                  |
| a. Categoría 1  |                                  |
| i. Subcategoría   |                                  |
| 13.Categoría del Incidente                                |                                  |
| a. Categoría 1  |                                  |
| i. Subcategoría   |                                  |
| 14.Enlaces a Registros de Incidentes relacionados         |                                  |
| 15.Enlaces a Registros de Problemas relacionados          |                                  |
| 16.Registro de actividades                                |                                  |
| 17.Fecha y hora   |                                  |
| 18.Persona a cargo  |                                  |
| 19.Descripción de las actividades                         |                                  |

## Anexo 9. Lista de Control – Operación - Problema

### Lista de Control – Operación Problema

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Identificación única del Problema                     | 14. Datos de resolución y cierre |
| 2. Fecha y hora de su detección                          | 1. Fecha y hora de resolución    |
| 3. Propietario del Problema                              | 2. Fecha y hora de cierre        |
| 4. Descripción de Síntomas                               | 3. Categorías de cierre          |
| 5. Usuarios / áreas del negocio afectados                |                                  |
| 6. Servicios afectados                                   |                                  |
| 7. Priorización  |                                  |
| 1. Urgencia  |                                  |
| 2. Impacto: Alto, Normal, Bajo                           |                                  |
| 3. Prioridad   |                                  |
| 8. Relaciones con los CI's                               |                                  |
| 9. Categoría del producto                                |                                  |
| 1. Categoría 1   |                                  |
| i. Subcategoría  |                                  |
| 10. Categoría del Producto                               |                                  |
| 1. Categoría 1   |                                  |
| i. Subcategoría  |                                  |
| 11. Enlaces a Registros de Problemas relacionados        |                                  |
| 12. Enlaces a Registros de Incidentes relacionados       |                                  |
| 13. Registro de actividades y estado actual del Problema |                                  |

## Anexo 10. Lista de Control – Transición - Solicitud de Cambio RFC

### Lista de Control – Transición - Solicitud de Cambio RFC

---

- a. Identificación única (ID)
- b. Fecha de la presentación de la solicitud
- c. Propietario del Cambio
- d. Quién inicia el RFC (si no es también el Propietario del Cambio)
- e. Prioridad del Cambio propuesto (por ej. “Muy alta (Cambio urgente)”, “Alta”, “Normal”, “Baja” – puede ser cambiada por la Gestión de Cambio durante la evaluación del Cambio)
- f. Descripción del Cambio que se solicita
  - a. Descripción resumida
  - b. Caso de negocio
    - i. Razón para implementar el Cambio
    - ii. Costos
    - iii. Beneficios
    - iv. Consecuencias si no se implementa el Cambio
    - v. Referencias (por ej. a un registro de Problemas que motivó este RFC)
  - c. Áreas del negocio afectadas por el Cambio en la parte del cliente
  - d. Servicios afectados por el Cambio
  - e. Elementos de Configuración (CI's) afectados por el Cambio
  - f. Aspectos de tecnología (¿se introduce una nueva tecnología?)
- g. Riesgos durante la implementación del Cambio
  - a. Riesgos identificados
  - b. Contramedidas (por ej. procedimiento de reversión)
  - c. Estrategia de refuerzo en caso de un fracaso en la implementación de un Cambio
- h. Calendario pronosticado/ sugerido para la implementación
- i. Estimación de recursos para la implementación
  - a. Personal requerido (¿de qué áreas?)
  - b. Estimación de los recursos necesarios en el área de personal
  - c. Estimación de los costos (detallada en caso de Cambios mayores)
- j. Declaración sobre si un presupuesto está asignado y aprobado para este Cambio
- k. Si aplica, índice de documentos adicionales de apoyo (por ej. el Paquete de Diseño del Servicio para adiciones o modificaciones importantes a los servicios)
- l. Aprobado o rechazado
  - a. Fecha
  - b. Persona a cargo de la aprobación (Gestor de Cambios/ CAB/ EC)
  - c. Quiénes revisan el Cambio
  - d. Prioridad asignada por la Gestión de Cambios
  - e. Restricciones
  - f. Si aplica, razones para rechazar el RFC

## Anexo 11. Lista de Control – Transición - Elemento de Configuración CI

### Lista de Control – Transición - Elemento de Configuración CI

1. Identificador único (ID)
2. Nombre
3. Descripción
4. Propietario del CI / persona a cargo
5. Clasificación
  1. Categoría (Servicio, Equipo, Aplicación, Documento, Personal)
  2. Tipo (Servidor, Impresora)
6. Información del proveedor
7. Versión
8. Historia de modificaciones del Registro de CI
  1. Fecha de creación
  2. Modificaciones
  3. Descripción de la modificación
  4. Fecha
  5. Persona a cargo
9. Localización
  1. Localización física, si aplica
  2. Localización lógica, si aplica (directorio del servidor)
10. Historia del estado (descripción del ciclo de vida de un CI con los datos de su estado: "A Prueba", "Activo", "Bajo Mantenimiento", "Fuera de operación" ...)
  1. Estado y versión actual
  2. Historia del estado y versión (cambios históricos al estado del CI o Cambios planificados para el futuro)
    1. Cambio de estado
    2. Descripción
    3. Hora y fecha del Cambio de estado
11. Relación a Servicios de TI
12. Relación a otros CI's:
  1. Es un componente de
  2. Está asociado con
  3. Utiliza
4. Es una característica de
5. Es una versión nueva de
6. Será reemplazado por
13. Relación con otros objetos de datos en la Gestión de Servicios de TI
  1. Registros de Incidentes
  2. Registros de Problemas
  3. Errores Conocidos
  4. Registros de Cambios
14. Detalles de la licencia
15. Referencias a documentos
  1. Documentación de contratos
  2. Documentación Operativa
  3. Documentación del Usuario
  4. Documentación relevante en emergencias
  5. Otra documentación

## Anexo 12. Planes FreshDesk

FRESHDESK				
Sprout Free	Blossom \$19	Garden \$35	Estate \$49	Forest \$89
Agentes ilimitados	Todo en Sprout	Todo en Blossom	Todo en Garden	Todo en Estate
Ticket via email				
Automatización de expedición de tickets				
Base de Conocimiento	Múltiples Buzones de Acceso a la galería de aplicaciones	Encuestas de Satisfacción	Múltiples Productos	IP de confianza
Basic social channels	Automatizaciones basadas en una hora o un evento	Time tracking	Varios SLA y zonas horarias	Asignación basada en habilidades
Freshcaller integration	Nombre del Dominio personalizado	Escalado y recordatorios SLA	Personalización del Portal	Sandbox
	Informes completos de Helpdesk	Plantillas de ticket	Personalizar roles	Ubicación del centro de datos
	Vistas/campos de ticket personalizados	Base de conocimiento multilingüe	Asignación automática de ticket	
	Colisión de Agentes	Agent performance report	Reportes de nivel empresarial	
		Informes programados	Gestionar paneles de equipo	
		Custom apps	Encuestas de satisfacción del cliente	

### Anexo 13. Planes FreshService

<b>FRESHSERVICE</b>			
<b>Blossom \$19</b>	<b>Garden \$49</b>	<b>Estate \$79</b>	<b>Forest \$99</b>
Administración de incidentes	Todo en blossom y ....	Todo en garden y ...	Todo en state y ...
	Catálogo de servicios	Gestión de cambios,	Lista blanca de IP
Base de conocimientos	Gestión de activos	Gestión de licencias de software	SLA de soporte de 1 hora
Portal de autoservicio	Informes personalizados	Roles de agente	Registros de auditoria
Automatizaciones	Múltiples idiomas del portal	Seguridad avanzada: SSL personalizados y	Gerente de éxito del cliente
Informes estandar	Lista blanca de dominios	Analítica	Ubicación del centro de datos
Mercado	Múltiples SLAs y	Gestión de contratos	
Usuarios finales ilimitados	Buzones ilimitados	Gestión de proyectos	
	100 activos gratis		