



**Plan de mejora para La Gestión de Servicio TI - Service Desk & Field Support de La Empresa Ferrero
Región Sudamérica Mediante Auditoría Informática Basada en ITIL 4, Cobit 2019 E ISO20000.**

Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica

Centro de Posgrados

Maestría en Gerencia de Sistemas

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Gerencia de Sistemas

Msc. Páliz Osorio, Víctor Manuel

15 de diciembre del 2022



Tesis_AlejandroChuquilla_07122022.docx

Scanned on: 15:57 December 12, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	176
Words with Minor Changes	57
Paraphrased Words	189
Omitted Words	194



El resultado de esta verificación es propiedad de:
VICTOR MANUEL
PALIZ OSORIO



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Certificación

Certifico que el trabajo de titulación: **“Plan de mejora para La Gestión de Servicio TI - Service Desk & Field Support de La Empresa Ferrero Región Sudamérica Mediante Auditoria Informática Basada en ITIL 4, Cobit 2019 E ISO20000.”** fue realizado por el señor **Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro**; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 12 de diciembre de 2022

Firma:



firmado electrónicamente por:
**VICTOR MANUEL
PALIZ OSORIO**

Páliz Osorio, Victor Manuel

Director

C.C.: 1708034622



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Responsabilidad de Autoría

Yo, **Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro**, con cédula de ciudadanía n° 1716961899, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Plan de mejora para La Gestión de Servicio TI - Service Desk & Field Support de La Empresa Ferrero Región Sudamérica Mediante Auditoria Informática Basada en ITIL 4, Cobit 2019 E ISO20000**, es de mí autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 12 de diciembre de 2022

Firma

Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro

C.C.: 1716961899



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Autorización de Publicación

Yo, **Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro**, con cédula de ciudadanía n° 1716961899 autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Título: Plan de mejora para La Gestión de Servicio TI - Service Desk & Field Support de La Empresa Ferrero Región Sudamérica Mediante Auditoria Informática Basada en ITIL 4, Cobit 2019 E ISO20000**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 12 de diciembre de 2022

Firma


Chuquilla Llive, Vinicio Alejandro

C.C.: 1716961899

Dedicatoria

Al esfuerzo y sacrificio de mi amado núcleo familiar, a mi querida compañera de vida Miriam Yadira que ha sido la tutora de apoyo moral para el desarrollo de este trabajo, a mis hijas adoradas Kamila y Samantha que son la principal inspiración, motivación y esfuerzo para culminar con éxito esta etapa muy enriquecedora de mi vida, al cariño inmensurable de mis ejemplares padres Victor y Bertha, a mis hermanos Soraya, Juan, a mis sobrinas y mi ángel que siempre me protege toda mi vida Karina.

Vinicio Alejandro Chuquilla Llive

Agradecimiento

A Dios por brindarme su bendición con mucha salud, sabiduría y fortaleza para seguir día a día con fuerza, ante todas las dificultades presentadas. A mi querida Universidad de las Fuerzas Armadas y a cada uno del personal docente de la carrera maestría de Gerenciamiento de Sistemas, todas sus enseñanzas impartidas en cada hora de clase han logrado impactar en mi diaria labor de esta increíble profesión como ingeniero en Sistemas, a mis colegas de la promoción XVIII, gracias por ese compañerismo y colaboración en las aulas.

A la empresa Ferrero del Ecuador S.A. por su apoyo, autorizando el estudio de este trabajo de investigación, con el análisis de sus procesos en el área que orgullosamente pertenezco ITS.

A mi tutor Msc. Victor Páliz que con base a sus amplios conocimientos y experiencia pudo guiarme en el desarrollo de este proyecto de titulación.

Vinicio Alejandro Chuquilla Llive

Contenido

Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Glosario	17
Resumen	22
Abstract	23
Capítulo I	24
Antecedentes	24
Planteamiento del problema	25
Objetivo general del proyecto	25
Objetivos específicos del proyecto	26
Justificación de la importancia y alcance del proyecto.....	26
Alcance del Proyecto.....	27
Hipótesis de Investigación	27
Capítulo II	29
Marco Teórico	29
Iso 9001:2015.....	30
<i>Generalidades</i>	30
<i>Principios de la gestión de la calidad</i>	30
<i>Enfoque en procesos</i>	31
<i>Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar</i>	32
<i>Mejora</i>	33
<i>Mejora continua</i>	33
Cobit 2019	34
<i>Gobierno empresarial de la información y tecnología (GETI)</i>	34
<i>Beneficios del gobierno de tecnologías de la información</i>	34
<i>Marco de Gobierno</i>	34
<i>El Gobierno</i>	35

<i>La Gerencia</i>	35
<i>Público Objetivo</i>	35
<i>Principios de Cobit</i>	36
<i>Sistema de Gobierno</i>	36
<i>Marco de Gobierno</i>	36
<i>Objetivos de Gobierno y Gestión</i>	37
<i>Componentes del sistema de Gobierno</i>	38
<i>Factores de Diseño</i>	39
<i>Cascada de Metas</i>	40
Itil4	41
<i>Conceptos Claves</i>	41
<i>Cuatro Dimensiones</i>	41
<i>Organizaciones y Personas</i>	42
<i>Información y tecnología</i>	42
<i>Socios y proveedores</i>	43
<i>Flujo de valor y procesos</i>	43
<i>Factores Externos modelo PESTEL</i>	43
<i>Sistema de valor del servicio (SVS)</i>	43
<i>Principios Guía de ITIL</i>	45
<i>Gobierno</i>	45
<i>Cadena de valor de servicio (SVC)</i>	45
Iso20000.....	46
<i>Objeto y campo de aplicación</i>	48
<i>Requisitos Generales del sistema de Gestión de servicio</i>	48
<i>Gobierno de los procesos operados por terceros</i>	49
<i>Gestión de Documentación</i>	50
Herramientas para la gestión y monitoreo	50
<i>Bpm</i>	50
<i>Efectividad de procesos</i>	51
<i>Bpmn</i>	52
<i>Modelado de Procesos en BPMN</i>	52

	10
Capítulo III	56
Levantamiento de la Información del Área de Servicios TI Service Desk y Field Support	56
<i>Verificación de la Cartera de Servicios de TI</i>	56
<i>Aplicabilidad</i>	57
<i>Alcance</i>	57
<i>Principios</i>	57
<i>Gestión de solicitudes de servicio</i>	60
<i>Definición de Nivel de Soporte</i>	60
<i>Gestión de Incidentes</i>	61
<i>Validación del Catálogo de Servicios de TI</i>	62
<i>¿Qué es el catálogo de Servicios?</i>	62
<i>Introducción al Catálogo de Servicios</i>	62
<i>Clasificación De Servicios Ofrecidos</i>	63
<i>Estructura de los Servicios</i>	65
<i>Solicitud Del Servicio</i>	65
<i>Flujo del Proceso</i>	66
<i>Horario De Atención Del Service Desk y Field Support</i>	67
<i>Requisitos Para La Solicitud De Servicios Informáticos</i>	68
<i>Acuerdos De Niveles De Servicio</i>	68
<i>Priorización Para La Recepción De Servicios</i>	68
<i>Tiempos de Atención de Servicio</i>	70
Capítulo IV	79
Análisis de procesos de TI y operación de servicios existentes en ServiceDesk y Field Support.....	79
<i>Análisis de Procesos de TI existentes</i>	79
<i>Prestación del Servicio - Service Desk y Field Support</i>	92
<i>Servicio de soporte para usuarios finales</i>	93
<i>Soporte VIP</i>	97
<i>Gestión de IMAC</i>	97
<i>Evaluación de los procesos más utilizados</i>	100
<i>Comprobación de la Gestión del Servicio</i>	104
<i>Percepción del Cliente interno y externo de los servicios de TI</i>	106

	11
<i>Medición de tiempos de respuesta de los procesos de TI</i>	108
<i>IRT (tiempo en tomar un ticket)</i>	108
Capítulo V	111
Plan de Mejora de Gestión de Servicios de TI basado en ITIL 4 y Cobit 2019	111
<i>Definición de Roles ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000</i>	111
Aplicando Cobit 2019	117
Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02	139
<i>Indicadores de Cumplimiento</i>	140
Informe de resultados mediante Cobit-2019	151
Análisis y auditoría de los procesos aplicando BPM con Bizagi	154
Análisis y Auditoría de la Gestión de Service Desk y Field Support	164
Trabajos Futuros	167
Plan de Mejora – Informe final	167
Conclusiones	170
Recomendaciones	172
Bibliografía	173

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Notación BPMN</i>	53
Tabla 2 <i>Puntos de contactos por País</i>	66
Tabla 3 <i>Horario Atención Servicios IT</i>	67
Tabla 4 <i>Matriz Prioridad Incidente</i>	69
Tabla 5 <i>Matriz Prioridad Servicio</i>	69
Tabla 6 <i>Tiempos de atención por Prioridad</i>	70
Tabla 7 <i>Matriz de Prioridad por servicio de IT (Incidentes y Requerimientos)</i>	70
Tabla 8 <i>Proceso de Gestión de Contactos</i>	81
Tabla 9 <i>Gestión de Requerimientos</i>	83
Tabla 10 <i>Gestión de Incidentes</i>	85
Tabla 11 <i>Gestión de Escalamiento a Ferrero</i>	87
Tabla 12 <i>Solicitud de IMAC de usuarios</i>	89
Tabla 13 <i>Incidentes in situ</i>	91
Tabla 14 <i>Alcance del servicio</i>	92
Tabla 15 <i>Cantidad de tickets generados en Sudamérica</i>	101
Tabla 16 <i>Procesos más utilizados en la Mesa de ayuda y soporte en Sitio</i>	102
Tabla 17 <i>Cantidad de solicitudes</i>	105
Tabla 18 <i>Encuestas respondidas por usuarios</i>	107
Tabla 19 <i>Relación de ITIL, Cobit, ISO20000</i>	111
Tabla 20 <i>Procesos de Gobierno y Gestión Cobit 2019</i>	112
Tabla 21 <i>ITIL 4 – 34 prácticas</i>	113
Tabla 22 <i>Estructura ISO/IEC-20000</i>	115
Tabla 23 <i>Objetivos empresariales – Ferrero</i>	117

	13
Tabla 24 <i>Objetivos empresariales – Ferrero</i>	119
Tabla 25 <i>Factor Diseño 1 Estrategia empresarial</i>	121
Tabla 26 <i>Factor Diseño 2 Metas empresariales</i>	123
Tabla 27 <i>Riesgo</i>	126
Tabla 28 <i>Factor Diseño 3 Perfil del riesgo</i>	126
Tabla 29 <i>Factor Diseño 3 Perfil del riesgo</i>	130
Tabla 30 <i>Factor Diseño 5</i>	134
Tabla 31 <i>Factor Diseño 6</i>	134
Tabla 32 <i>Factor Diseño 7</i>	135
Tabla 33 <i>Factor Diseño 8</i>	136
Tabla 34 <i>Factor Diseño 9</i>	136
Tabla 35 <i>Factor Diseño 10</i>	137
Tabla 36 <i>Indicadores de cumplimiento</i>	140
Tabla 37 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.01</i>	141
Tabla 38 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.02</i>	143
Tabla 39 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.03</i>	144
Tabla 40 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.04</i>	145
Tabla 41 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.05 & DSS02.06</i>	147
Tabla 42 <i>Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.07</i>	149
Tabla 43 <i>Nivel de Capacidad</i>	151
Tabla 44 <i>Prioridad de Proyectos a implementar</i>	151
Tabla 45 <i>Resultados procesos con los 2 escenarios</i>	157
Tabla 46 <i>Resultados del Proceso – Gestión de Contactos</i>	162
Tabla 47 <i>Plan de mejora – Final</i>	168

Índice de Figuras

Figura 1 Representación esquemática de los elementos de un proceso.....	31
Figura 2 El Ciclo PHVA en la norma ISO9001:2015	33
Figura 3 Partes Interesadas Cobit	35
Figura 4 Modelo Core Cobit 2019.....	38
Figura 5 Modelo Core 2019.....	39
Figura 6 Factores de Diseño COBIT	39
Figura 7 Cascada de metas	40
Figura 8 Las 4 dimensiones de la Gestión de Servicio	42
Figura 9 Sistemas de valor de servicio (SVS)	44
Figura 10 Cadena de valor de servicio (CVS).....	46
Figura 11 Metodología PHVA dentro de un SGS	47
Figura 12 Sistema de Gestión de servicio.....	48
Figura 13 Niveles de soporte	61
Figura 14 Clasificación de servicios.....	64
Figura 15 Catálogo de servicio ejecutivo.....	65
Figura 16 Flujo del proceso Service Desk y Field Support.....	67
Figura 17 Estructura del Service Desk y Field Support en Sudamérica.....	79
Figura 18 PR1: Proceso de Gestión de Contactos – Diagrama de Flujo	80
Figura 19 PR2: Gestión de Requerimientos - Diagrama de flujo.....	82
Figura 20 PR3: Gestión de Incidentes Diagrama de flujo.....	84
Figura 21 PR4: Gestión de Escalamiento a Ferrero - Diagrama de Flujo	86
Figura 22 PR5: Solicitud de IMAC de usuarios - Diagrama de flujo.....	88
Figura 23 PR6: Incidentes in situ - Diagrama de flujo	90

	15
Figura 24 <i>Tickets ingresados a SD y FS</i>	101
Figura 25 <i>Tickets Gestionados y Cerrados por SD y FS</i>	103
Figura 26 <i>KPI mensual de SD y FS</i>	104
Figura 27 <i>Tickets resueltos por Service Desk y Field Support</i>	105
Figura 28 <i>Preferencia solicitud enviada por usuarios</i>	106
Figura 29 <i>Promedio encuestas de Satisfacción</i>	107
Figura 30 <i>Tiempos de respuesta IRT – MPT</i>	108
Figura 31 <i>Promedio tiempo de tomar un ticket – IRT</i>	109
Figura 32 <i>Promedio tiempo en solucionar un ticket – MPT</i>	110
Figura 33 <i>Factor de Diseño 1 – Salida resultados</i>	122
Figura 34 <i>Factor de Diseño 2 – Entrada de datos</i>	124
Figura 35 <i>Factor de Diseño 2 – Salida resultados</i>	125
Figura 36 <i>Factor de Diseño 3 – Entrada datos</i>	128
Figura 37 <i>Factor de Diseño 3 – Salida resultados</i>	129
Figura 38 <i>Factor de Diseño 4 – Problemas relacionados con I&T</i>	132
Figura 39 <i>Factor de Diseño 4 – Salida resultados</i>	133
Figura 40 <i>Resultado de los 10 Factores de diseño.</i>	137
Figura 41 <i>Resultado Matriz principal – Enfoque en Objetivos DSS02</i>	138
Figura 42 <i>Niveles de capacidad para los procesos</i>	139
Figura 43 <i>Matriz de Responsabilidades Prácticas claves del Proceso DSS02 Cobit 2019</i>	153
Figura 44 <i>Proceso Administración de Incidentes</i>	154
Figura 45 <i>Proceso Administración de Incidentes – Simulación procesos</i>	155
Figura 46 <i>Resultados Recursos y Procesos.</i>	156
Figura 47 <i>Resultados Procesos con los 2 Escenarios</i>	157

Figura 48 <i>Proceso de Gestión de Contactos</i>	159
Figura 49 <i>Proceso de Gestión de Contactos – Simulación procesos</i>	160
Figura 50 <i>Resultados Recursos y Procesos</i>	161
Figura 51 <i>Tickets de solicitudes por País</i>	164
Figura 52 <i>Tipos de solicitudes</i>	165
Figura 53 <i>Preferencia de canales de atención</i>	166

Glosario

Propietario de la actividad: persona o equipo que se encarga de ejecutar actividades específicas para resolver incidencias o solicitudes deservicio.

AMS: Servicio de Mantenimiento de Aplicaciones.

Chatbot: Un chatbot es un programa de inteligencia artificial (IA) que simula una conversación humana mediante el uso de frases de usuario clave y señales auditivas o basadas en texto. Los chatbots se utilizan con frecuencia para responder a las necesidades básicas del cliente.

Usuario final: que utiliza la aplicación / hardware y se beneficia de los servicios proporcionados por TI.

End to End (E2E): tiempo invertido en la creación de tickets y su cierre excluyendo los tiempos pendientes que no están a cargo de TI (es decir, a la espera de los comentarios de los usuarios).

Evento: cualquier ocurrencia detectable o discernible que tenga importancia para la gestión de la infraestructura de TI o la prestación del servicio de TI y la evaluación del impacto que una desviación podría causar a los servicios. Los eventos suelen ser notificaciones creadas por un servicio de TI.

GAM: Administración de aplicaciones de grupo.

Impacto: el impacto pretende ser un efecto negativo o positivo relacionado con el negocio debido a un evento o un incidente. El impacto tiene valores diferentes (es decir, un solo usuario, una oficina, un área de fábrica o toda la empresa).

Incidente (IN): es una interrupción no planificada o pérdida de calidad de un Servicio de TI: un evento en el que hay amenaza o pérdida de disponibilidad, integridad, confidencialidad de datos y/o sistemas. Por otra parte, es un incidente también cada tipo de resultados inesperados en una función (datos / volcados incorrectos, ...) o lentitud en el tiempo de respuesta.

Gestor de Incidentes: Gerente de TI responsable de impulsar la eficiencia y eficacia del proceso de gestión de incidentes. El administrador de incidentes puede estar capacitado y especializado en un tipo específico de incidente o sistema de información. Localmente, cuando un administrador de incidentes no está en su lugar, el rol lo mantiene el administrador o delegado de GAM/ITS.

ITIL: conjunto de prácticas detalladas para la gestión de servicios de TI (ITSM) que se centra en alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio.

ITS: Tecnología y Seguridad de Infraestructuras.

KPI (Key Performance Indicators): Métricas utilizadas para supervisar y mantener, con el nivel correcto de efectividad, el proceso de servicio de TI, plan, proyecto u otras actividades. Los principales evaluadores de performance se utilizan para medir el logro de los factores críticos de éxitos (CSF) y para evaluar los servicios por parte del proveedor de servicios en función de los KPI contractuales indicadores son utilizados para medir el logro alcanzado.

KRI (Key Risk Indicators): Métricas utilizadas por la organización para proporcionar una señal temprana de la creciente exposición al riesgo en varias áreas de la empresa.

TI local: unidad de soporte de tecnología de la información basada en el país.

Líder de TI local: GAM y ITS Manager a cargo del Departamento de TI local.

OLA (Acuerdo de Nivel Operativo): un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y otro de la misma organización. TI apoya la prestación de servicios de TI por parte del proveedor de servicios de TI al cliente y define los bienes o servicios que se van a proporcionar y las responsabilidades de ambas partes.

Solicitud de servicio /prioridad de incidente: por lo general se determina mediante la evaluación de su impacto y urgencia. Muy alto – Alto – Normal y Bajo son las cuatro prioridades definidas.

Problema: Una causa de uno o incidentes recurrentes. La causa no se conoce normalmente en el momento en que se crea un registro de problema. El proceso de gestión de problemas es responsable de definir la ruta de la solución definitiva y evitar que se repitan los incidentes.

Riesgo: la combinación de la probabilidad de un evento y su consecuencia.

Auto-Portal de servicio: un portal de autoservicio es un sitio web, que consta de funciones de autoservicio y autoayuda, que permite a los usuarios solicitar servicios, encontrar información registrar y resolver problemas como el restablecimiento de contraseñas, la notificación de incidentes o acciones más complejas.

Catálogo de servicios: documento estructurado con información sobre todos los servicios de TI en vivo, incluidos los disponibles para su implementación. El Catálogo de Servicios contiene información relevante de entregas, puntos de contacto, pedidos y solicitudes de procesos.

Service Manager: Responsable de TI encargado de organizar, supervisar y supervisar toda la solicitud/incidencia de **servicio**, buscando y evaluando acciones correctivas para mejorar los niveles de servicios. Para servicios específicos, este rol se puede compartir con GAM/ITS Manager (o delegado) que actúa como propietario del servicio. Service Manager también puede mantener el rol de Administrador de incidentes. Localmente, cuando un Service Manager no está en su lugar, el administrador o delegado de GAM/ITS mantiene el rol.

Solicitud de servicio (SR): es una solicitud planteada por un usuario para información, asesoramiento, para un cambio estándar o para el acceso a un servicio de TI.

SLA (acuerdo de nivel de servicio): un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. Un acuerdo de nivel de servicio describe el servicio de TI, los objetivos de nivel de servicio de documentos y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y del cliente.

SPOC (Single Point Of Contact): su función facilita la participación de los equipos de apoyo y se puede definir tanto para los servicios internos como externos (es decir, Ferrero Incident Manager actúa como SPOC cuando se producen incidentes muy críticos).

Cambio estándar: es un cambio preaprobado que se considera de riesgo relativamente bajo, que se realiza con frecuencia y sigue un proceso documentado (Gestión de cambios). Se realiza un seguimiento del cambio estándar como solicitud de servicio.

Nivel de soporte - FLS (Soporte de primera línea): es el primer nivel en una jerarquía de grupos de soporte involucrados en la resolución de incidentes y solicitudes de servicio. Es el punto de contacto para los usuarios encargados de apoyar a los usuarios y recopilar la información necesaria para la gestión de incidencias y solicitudes de servicio. Puede contener más habilidades y recursos especializados del departamento de TI local. Para algunas áreas, los equipos centrales pueden actuar como FLS para proporcionar soporte cuando el soporte local no está presente (es decir, turno nocturno de almacén) o para aplicaciones centralizadas (es decir, en la nube).

Nivel de soporte - SLS (soporte de segunda línea): es el segundo nivel en una jerarquía de grupos de soporte involucrados en la resolución de incidentes/solicitudes de servicio. Está contratado por FLS y puede contener más grupos de trabajo de escalamiento o recursos externos (es decir, soporte de operaciones de ITS), con habilidades técnicas y especializadas que pueden apoyar la resolución de problemas complejos. Cuando sea necesario, SLS puede ponerse en contacto directamente con el negocio para el análisis en profundidad.

Nivel de soporte - TLS (soporte de tercera línea): es el tercer y último nivel en una jerarquía de grupos de soporte involucrados en la resolución de incidentes/solicitudes de servicio. Es contratado por SLS y puede contener terceros, tales como proveedores de software, fabricantes de hardware o especialistas con habilidades profundas.

Objetivo: valor mensurable definido para expresar el cumplimiento de un objetivo de proceso específico.

Sistema de Venta de Entradas de Problemas (TTS): sistema de TI implementado para realizar un seguimiento de la detección, notificación y resolución de incidentes y solicitudes de servicio.

Ticket: es un documento creado y rastreado por el sistema TTS que contiene información sobre una solicitud o incidente de soporte de TI. El ticket tiene un número de referencia único que se utiliza para permitir que el personal de soporte de TI localice, agregue o comunique rápidamente el estado del problema o solicitud de los usuarios.

Urgencia: valor que indica la gravedad, pensada como gravedad y nivel de gravedad del "problema" y la consiguiente urgencia de resolución.

Solución alternativa: es una solución temporal destinada a reducir o eliminar el impacto de errores conocidos para los que aún no está disponible una resolución completa. Como tal, la solución alternativa se aplica a menudo para reducir el impacto de los incidentes o problemas si sus causas subyacentes no se pueden identificar o eliminar fácilmente.

Resumen

En el presente proyecto se desarrolla un plan de mejora para la Gestión de Servicio TI de Service Desk y Field Support de la empresa Ferrero región Sudamérica mediante auditoría informática basada en ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000. Las buenas prácticas, los marcos de referencia y normas a emplear son los principales referentes en la gestión de servicios por su flexibilidad y adaptabilidad a cualquier tipo de organización, estos marcos de trabajo permiten la medición y la mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos por el Área de TI, tanto desde la perspectiva del cliente interno como externo.

El plan de mejora a la gestión de servicios de TI será desarrollado para propiciar un mejor desempeño de la mesa de servicios y soporte en sitio de la empresa Ferrero por medio de la adecuada gestión de las incidencias, fundamentadas en las mejores prácticas de ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000 a través de resultados que se obtendrán del desarrollo de un control de Gestión de Servicios, la propuesta se basará a partir de métodos, roles, funciones y métricas que facilitan una mejoría en la atención de incidentes, soporte y requerimientos, puesto que al contar con procesos documentados y claros permite el seguimiento y control, además reduce el tiempo de atención sobre los servicios tecnológicos para satisfacer las necesidades con calidad, eficacia y eficiencia.

Con el desarrollo del plan de mejora de la Gestión de Servicio se pretende implementar estrategias innovadoras para la gestión de servicios TI con base a las buenas prácticas (ITIL 4), a los marcos de referencia (Cobit 2019) y normas (ISO20000). Aumentará la aceptación del modelo de servicio de los usuarios en Ferrero a nivel regional para Sudamérica. Incrementando así el nivel de satisfacción de los clientes internos y externos, al mantener una atención efectiva con tiempos de respuesta óptimos acorde a los niveles de servicio establecidos con el negocio.

Palabras Clave: gestión de servicios IT, procesos, gerenciamiento IT, cobit 2019.

Abstract

In this project, an improvement plan is developed for the IT Service Management of Service Desk and Field Support of the Ferrero company in the South American region through an informatic audit based on ITIL 4, Cobit 2019 and ISO20000. Good practices, reference frameworks and standards to be used are the main references in service management due to their flexibility and adaptability to any type of organization, these frameworks allow the measurement and continuous improvement of the quality of the services offered. by the IT Area, both from the perspective of the internal and external client.

IT service management improvement plan will be developed to promote better performance of the service desk and on-site support of the Ferrero company through the proper management of incidents, based on the best practices of ITIL 4, Cobit 2019 and ISO20000 through the results that will be obtained from the development of a Service Management control, the proposal will be based on methods, roles, functions and metrics that facilitate an improvement in the attention of incidents, support and requirements, since that having documented and clear processes allows monitoring and control, also reduces time of attention on technological services to satisfy the needs with quality, effectiveness and efficiency.

With the development of the Service Management improvement plan, it is intended to implement innovative strategies for IT service management based on good practices (ITIL 4), reference frameworks (Cobit 2019) and standards (ISO20000). It will increase user acceptance of the service model at Ferrero at a regional level for South America. Increasing the level of satisfaction of internal and external customers, by maintaining effective attention with optimal response times according to the service levels established with the business.

Key Words: IT Service manage, process, IT governance, cobit 2019.

Capítulo I

Antecedentes

El Grupo Ferrero es una empresa multinacional dedicada a la fabricación de dulces y alimentos de consumo masivo. Los productos que la empresa Ferrero produce, en las diferentes fábricas de Sudamérica son: Kínder Sorpresa, Kínder Joy, Kínder Bueno, Tic Tac, Noggy, Hanuta, Nutella, entre sus principales marcas. El grupo Ferrero está en constante crecimiento, buscando siempre la mejora continua en la calidad, frescura de sus productos, optimizando sus procesos, procedimientos y aportando localmente a la labor social, con la contratación de mano de obra calificada, donde se encuentran ubicadas sus fábricas, esto apoya al crecimiento del sector económico en el área alimentaria.

Ferrero región Sudamérica es una unidad de negocio caracterizada por un excelente clima organizacional, un espíritu de colaboración entre personas y una integración entre las diferentes áreas funcionales, que evidencian una fuerte motivación y compromiso de todos los colaboradores, por una total adhesión a la cultura, valores y filosofía de Ferrero y por un riguroso apego, en consecuencia, a la gestión integral y total de la calidad.

En un mercado competitivo como es en la industria de dulces y alimentos un factor diferenciador es el aprovechamiento del uso de las tecnologías de información ya que, con el apalancamiento de estas, se pueden crear estrategias claves para la mejora y automatización de procesos, como también para ayuda a la toma de decisiones de la alta gerencia. El área de tecnología de información tiene un fuerte trabajo con el negocio, ya que deberá llegar a cambiar la mentalidad de los directivos comprobando que si bien el área de IT es un área de soporte también se la puede aprovechar como área estratégica para estar a la vanguardia en un mercado competitivo con soluciones tecnológicas innovadoras.

Planteamiento del problema

La empresa Ferrero en Sudamérica dispone de un servicio centralizado de atención para soporte de mesa de ayuda en Brasil, ofreciendo atención a las Ferrero de la región Colombia, Ecuador y Argentina. Adicional en cada país brinda atención con soporte técnico con agentes especializados en sitio para la resolución de requerimientos que no se puedan solventar remotamente.

El servicio de centralización de Service Desk y field Support fue implementado desde inicios del 2020 en Ferrero región Sudamérica, para el manejo y atención de los servicios de Mesa de ayuda y soporte en sitio. Servicio que ha completado el plan de transición y adaptación para atención a Ferrero, obteniendo resultados aceptables en el nivel de atención y con un regular porcentaje de aceptación de usuarios especialmente en Colombia, Ecuador y Argentina.

Al momento los servicios de Service Desk y Field Support, deben soportar a una cantidad aproximada de 2000 usuarios distribuidos en localidades de Ferrero Sudamérica entre empleados directos, indirectos y proveedores externos. Brasil tiene la mayor demanda con 850 usuarios, seguido de Argentina 450 usuarios, Ecuador 350 usuarios y Colombia con 120 usuarios.

Por lo expuesto se pudo identificar que Ferrero en Sudamérica necesita el desarrollo de un plan estratégico de mejora para la gestión adecuada de servicios IT en especial con la atención del Service Desk y Field Support, ya que al ser el único punto de contacto habilitado para atención de los servicios que brinda IT, se debe garantizar la atención efectiva, oportuna, ágil, brindando la confianza requerida y seguridad de atención al cliente solicitante.

Objetivo general del proyecto

Desarrollar un plan de mejoras para la gestión de servicio de TI Service Desk y Field Support en Ferrero región Sudamérica mediante auditoría informática basada en ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000.

Objetivos específicos del proyecto

- Realizar control informático al área de TI Service Desk y Field Support en Ferrero región Sudamérica mediante ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000.
- Levantar la información del Servicios de TI Service Desk y Field Support de Ferrero región Sudamérica.
- Analizar los procesos y operación de los Servicios de TI Service Desk y Field Support existentes.
- Validar la gestión de la cartera de servicios de TI y su catálogo de servicios.
- Auditar los modelos de gestión del servicio, cambio, configuración e incidentes para la mesa de servicios.
- Proponer un plan de mejoras a la Gestión de Servicios de TI basado en los marcos de referencia ITIL 4 y Cobit 2019 efectivizando sus procesos y procedimientos para mejorar su operación y desempeño.

Justificación de la importancia y alcance del proyecto

El área de Service Desk y Field Support en Ferrero región Sudamérica no cuenta con manual de procesos bien definidos, ni estrategias para mejorar e incrementar la atención y aceptación por parte de los usuarios. Al ser este un servicio centralizado y administrado desde Brasil, se han generado varios malestares y reclamos por parte de usuarios de las Ferrero de Colombia, Argentina, Ecuador. Los niveles de aceptación por parte de los usuarios no son óptimos y se necesita trabajar en el cambio de percepción del usuario hacia los servicios de IT puntualmente en Service Desk y Field Support. Ya que, al ser el primer y único punto de contacto con el negocio, se necesita que el nivel de atención sea óptimo, eficaz y eficiente para que gane la confianza y de seguridad a los usuarios que utilizan el servicio.

El área de Service Desk y Field Support está en contacto permanente con los usuarios de las diferentes plantas y unidades administrativas en la región Sudamérica en Ferrero, todos las solicitudes

en Incidentes y requerimientos que demanda las áreas del negocio se canalizan por la mesa de ayuda; la misma es un punto de referencia para conocer cómo se están brindando los servicios de TI a los clientes internos y externos, es así que se vuelve imprescindible contar con plan de mejoras para la gestión de servicios IT, planes basados en las mejores prácticas de los marcos de referencia ITIL 4 y Cobit 2019, esto permitirá que se proyecte una mejora en la atención de los servicios de IT, frente a la demanda de los usuarios, generando tiempos de atención y respuesta aceptables promoviendo una cultura de mejora continua en Ferrero.

ITIL al ser un marco de trabajo flexible permite la adopción de sus mejores prácticas de acuerdo a las necesidades de la empresa y su línea de negocio, por lo que es un marco referencial para promover la implementación de gestión de servicios de TI con sus procesos, tomando como meta principal la satisfacción de los usuarios y del personal que se encuentra laborando en Ferrero, esto garantizará un buen funcionamiento basado en las guías de trabajo de referencia mundial, permitiendo que estas estrategias conlleven a una optimización de servicios de TI y su mejora continua cuyo objetivo será agregar valor a la compañía y servir de mejor manera a las áreas y empleados de Ferrero en general.

Alcance del Proyecto

El alcance de este proyecto se contemplará en la realización un plan de mejora para la gestión de servicios IT – Service Desk y Field Support, obtenido de una evaluación basada en la realización de auditoría informático siguiendo ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000. A fin de que los servicios de Service Desk y Field Support obtengan un nivel de madurez adecuado para la atención oportuna, de calidad, eficaz, eficiente y que cumpla los acuerdos de nivel de servicio de atención establecidos con el negocio y la región.

Hipótesis de Investigación

Pregunta de Investigación

¿De qué manera un plan de mejora para la gestión de servicios de TI contribuye a la optimización de los procesos Service Desk y Field Support para brindar un mejor servicio a los usuarios de Ferrero región Sudamérica?

Hipótesis

Un plan de mejora para la gestión de servicios de TI Service Desk y Field Support optimizará los procesos en la atención e incrementará la aceptación del nuevo modelo de soporte regional a fin de brindar un servicio eficiente, oportuno y de calidad a Ferrero región Sudamérica.

Capítulo II

Marco Teórico

La Gestión de Servicio TI en todo tipo de empresa, independientemente de cuál sea su tamaño; grande, mediana o pequeña, en la actualidad es punto clave, primordial y de extrema importancia para mantener competitividad a cualquier tipo de negocio o industria en la era digital. Con el crecimiento exponencial y el uso de las tecnologías de información, se ve cada vez más la necesidad de implementar un eficiente y eficaz gobierno de tecnologías de información ya que el mismo implementará elementos estratégicos para el negocio, sistemas tecnológicos, plataformas digitales, que apoyaran al crecimiento industrial y competitivo, implementando innovación tecnología, digitalización industrial, automatización de procesos, los cuales permitirán el alcance de objetivos empresariales apoyados en las tecnologías de información, con un manejo adecuado y optimización de recursos.

Un correcto gobierno empresarial de la información tecnológica beneficiará al negocio en la optimización de riesgos y recursos tecnológicos, agregando valor al negocio con base a los servicios ofrecidos por TI, los mismos deben sistematizar procesos de las diferentes áreas de la organización, integrar las relaciones de las TI con el negocio, cumplir con la calidad y tiempo requerido según los acuerdos de servicio que se establezcan con el negocio, presentando indicadores de rendimiento para evidenciar la efectividad de la gestión y gobierno de tecnologías de información orientadas al servicio.

El uso de; guías, buenas prácticas con ITIL4; marcos de referencia, gobierno con COBIT 2019; y estándares, normas como son ISO20000 e ISO9001, integran un conjunto de lineamientos para la implementación de un gobierno empresarial de la información tecnológica y son los principales referentes en la gestión de servicios por su flexibilidad y adaptabilidad a cualquier tipo de organización, estos marcos de trabajo permiten la medición y la mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos por el Área de TI, tanto desde la perspectiva del cliente interno como externo.

Una parte fundamental que identifica la madurez de un sistema de gestión de servicios informáticos en las organizaciones es la estructura, organización y manejo adecuado del Service Desk (mesa de servicio) y Field Support (soporte en sitio), ya que son el primero y único punto de contacto del área de TI con el negocio, cumpliendo un rol principal dentro del área de tecnología, ya que deben ser un referente y aliado estratégico en el ámbito tecnológico, para todas las áreas de la organización, brindando una atención eficaz y eficiente en las solicitudes de servicio generadas por las partes interesadas con base a los acuerdos de nivel de servicio (SLA's) establecidos con el negocio.

Iso 9001:2015

Generalidades

Un sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica que ayuda a mejorar el desempeño global de la empresa, proporcionando una base sólida para iniciativas de desarrollo sostenible.

Las ventajas al implementar un SGC son:

- a) Capacidad para entregar normalmente productos y servicios que cumplan con los requisitos del cliente, requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- b) Encontrar oportunidades para aumentar la satisfacción del cliente.
- c) Gestión de riesgos relacionados con su contexto y objetivos.
- d) Capacidad para demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad(ISO9001 2015).

Principios de la gestión de la calidad

Esta norma está basada en los principios de la calidad definidos en la norma ISO 9000, que define al sistema de gestión de calidad como un conjunto de elementos interconectados de una organización, que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr la mejora continua dentro de una organización. Cada descripción explica la declaración de cada principio y su importancia en la organización como también los beneficios asociados a cada uno(ISO9001 2015).

El sistema de gestión de calidad se encuentra enmarcado en siete principios fundamentales; El enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque en procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en la evidencia, la gestión de las relaciones (Fontalvo and De la Hoz 2018).

Enfoque en procesos

Permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, mejorando el desempeño global de la organización.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o conjunto de actividades que se utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso (Vértice 2010).

De manera ilustrativa en la Figura 1, se pueden identificar los elementos interrelacionados que participan en los procesos.

Figura 1

Representación esquemática de los elementos de un proceso



Nota. La figura representa los elementos de un proceso con la participación de sus interrelaciones adaptado según representación esquemática. Tomado de *Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos* (p.9), por ISO 9001, 2015, Norma Internacional Quinta edición.

Aplicar un sistema de procesos en una organización e identificar la interacción de estos procesos y administrarlos para obtener los resultados deseados puede llamarse “enfoque basado en procesos”.

Una de las ventajas es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción(ISO9001 2015).

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- Entender y dar cumplimiento de los requisitos.
- Los procesos deben ser evaluados desde el punto de vista del valor agregado.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- Mejorar continuamente los procesos con base a mediciones objetivas.

Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

Planear: Establecer los objetivos del sistema, procesos y recursos necesarios para generar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente, políticas organizativas e identificación de riesgos y oportunidades de mejora.

Hacer: Implementar lo planificado.

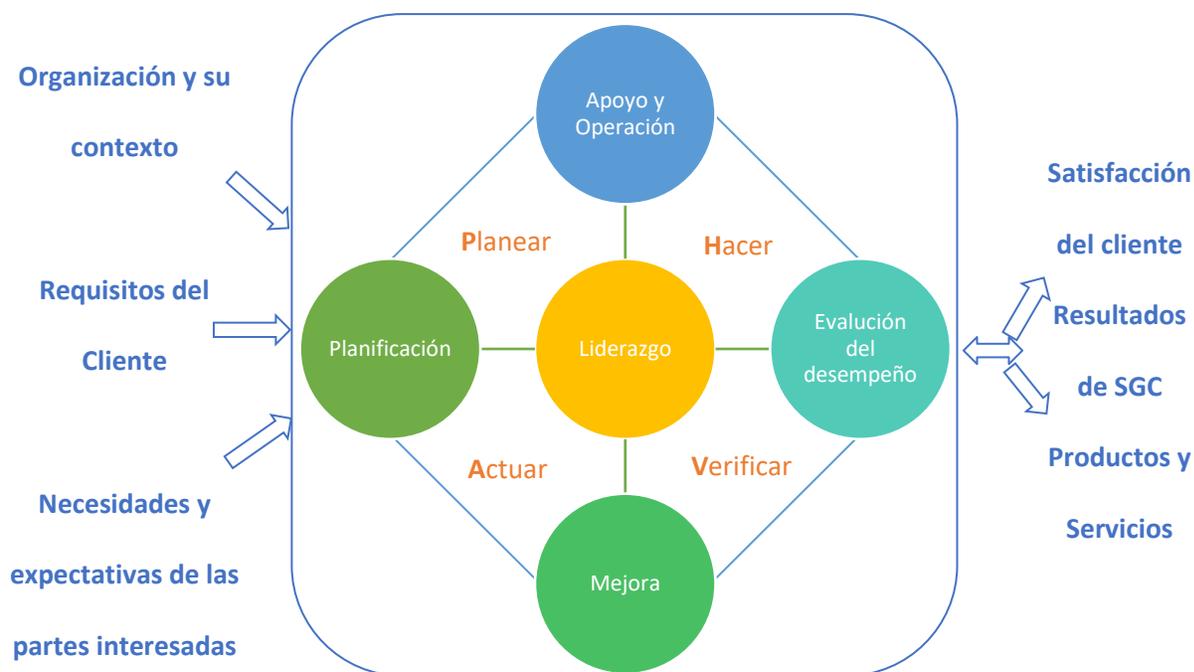
Verificar: Ejecutar el seguimiento, medición de procesos, productos y servicios resultantes respecto a las políticas, objetivos, requisitos y actividades planificadas e informar sobre resultados.

Actuar: Tomar acciones para mejorar el desempeño(ISO9001 2015).

En una visión macro se identifica el esquema del ciclo PHVA, en la Figura 2 muestra las interrelaciones de cada elemento de este ciclo.

Figura 2

El Ciclo PHVA en la norma ISO9001:2015



Nota. La figura representa una visión macro del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar aplicado a los procesos de gestión de calidad. Tomado de *Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos* (p.9), por ISO 9001, 2015, Norma Internacional Quinta edición.

Mejora

Las organizaciones deben determinar y seleccionar oportunidades de mejora, implementando acciones necesarias para el cumplimiento y satisfacción del cliente. Las mismas deberán incluir:

- a) Mejoramiento de productos y servicios para cumplir con los requisitos y expectativas futuras.
- b) Corregir, reducir o prevenir los efectos no deseados
- c) Optimizar el funcionamiento y la eficiencia del sistema de gestión de calidad.

Mejora continua

Es un conjunto de acciones enfocados en obtener la mayor calidad posible en los productos finales, servicios ofrecidos y procesos que existen en una organización. Aportando en la reducción de

costos, tiempo y desempeño en una organización. Las acciones de mejora son obtenidas de los resultados de análisis, evaluaciones y revisiones efectuadas por controles solicitados por la dirección.

Cobit 2019

Gobierno empresarial de la información y tecnología (GETI)

Mediante la ayuda de la Información y tecnología, los beneficios se pueden ir evidenciando mediante la optimización de los costos de los recursos y la optimización de los riesgos. La digitalización en nuevos modelos de negocio, procesos eficientes y exitosa innovación se dan gracias a la implementación de un Gobierno Empresarial de Tecnologías de Información. El Gobierno Empresarial de Tecnologías de Información es parte fundamental del gobierno corporativo ejercida por el consejo de administración, supervisa administración de procesos (ISACA 2018).

Beneficios del gobierno de tecnologías de la información

Genera valor a las organizaciones a partir de la información y tecnología, transformación digital y mitigación de los riesgos del negocio para la implementación de la transformación digital.

Obtención de beneficios: Crear valor para la empresa a través de Información y tecnología, ofreciendo servicios y soluciones adecuadas dentro del presupuesto que generen beneficios financieros y no financieros.

Optimización de riesgos: Riesgo empresarial relacionados con Información y Tecnología que podría llegar a tener un impacto en el negocio (preservación del valor).

Optimización de recursos: Capacidades adecuadas, recursos suficientes y eficaces. Importancia de personas, hardware y software, garantizando la competencia del personal de TI (ISACA 2018).

Marco de Gobierno

El marco de referencia de Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT) por sus siglas en inglés, es una guía de mejores prácticas para la implementación de Gobierno de

TI que identifica y transparenta el desfase entre el alineamiento de los objetivos del negocio y objetivos de las Tecnologías de Información (Amón-Salinas and Zhindón Mora 2020).

El Gobierno

- Objetivos del negocio equilibrados, alineados y supervisados por la dirección.
- La dirección está determinada por la priorización y la toma de decisiones.
- Desempeño y cumplimiento en relación con la dirección y objetivos acordados.

La Gerencia

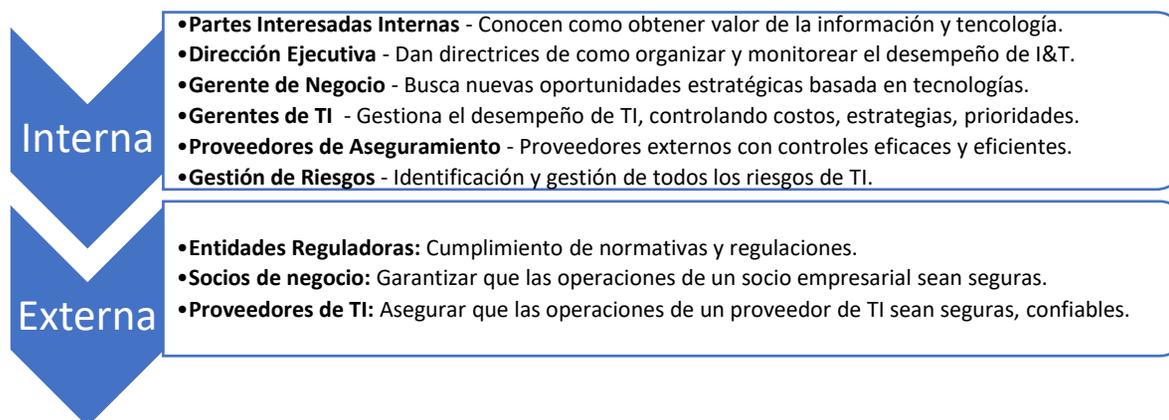
La función de la gerencia es planificar, construir, ejecutar y monitorear las actividades en línea con la dirección. COBIT define los componentes para crear y sostener un sistema de gobierno; procesos, estructuras organizativas, políticas y procedimientos, flujos de información, cultura y comportamientos, habilidades e infraestructura (ISACA 2018).

Público Objetivo

El público objetivo son las partes interesadas en GETI y son responsables durante todo el ciclo de vida de la solución de gobierno. En la figura 3, se muestra cuáles son y sus detalles:

Figura 3

Partes Interesadas de Cobit



Nota. La figura representa las partes interesadas en el gobierno empresarial de la información y tecnología. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.15), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Principios de Cobit

Describen los requerimientos necesarios que debe tener un sistema de gobierno para la información y tecnología de la empresa.

Sistema de Gobierno

1. Proporcionar valor a las partes interesadas: Equilibrio entre beneficio, riesgo y recursos mediante una estrategia y un sistema de gobierno.
2. Enfoque Holístico: Se compone de varios componentes que trabajan juntos de manera holística.
3. Sistema de Gobierno Dinámico: Consideración del impacto por futuros cambios del sistema.
4. Separar el Gobierno de la Gestión: Distinguir claramente entre actividades de gobierno y gestión.
5. Adaptar las necesidades de la Empresa: Personalización del sistema de gobierno acorde con las necesidades y prioridades de la empresa.
6. Sistema de Gobierno Integro: Cubrimiento de la empresa de principio en todo el procesamiento de tecnología e información.

Marco de Gobierno

1. Basado en un modelo conceptual: Identificar los componentes principales y relaciones entre ellos que permitirán la automatización.
2. Abierto y flexible: Permite la incorporación de nuevo contenido de forma más flexible manteniendo la integridad y uniformidad.
3. Alineado con las principales normativas: Marco de gobiernos alineado con estándares, marcos y regulaciones.

Objetivos de Gobierno y Gestión

Los objetivos de gobierno y gestión de COBIT se agrupan en cinco dominios. Los mismos se mencionan mediante verbos, expresan el propósito y las áreas de actividad del objetivo.

Los objetivos de gobierno se agrupan en el dominio Evaluar, Dirigir y Monitorizar (EDM). Evalúan las opciones estratégicas, dirige a la alta gerencia con respecto a las opciones estratégicas elegidas y monitoriza la ejecución de la estrategia.

Los objetivos de gestión se agrupan en cuatro dominios:

Alinear, Planificar y Organizar (APO) abarca a la organización en general, estrategia y actividades de apoyo para las tecnologías de información.

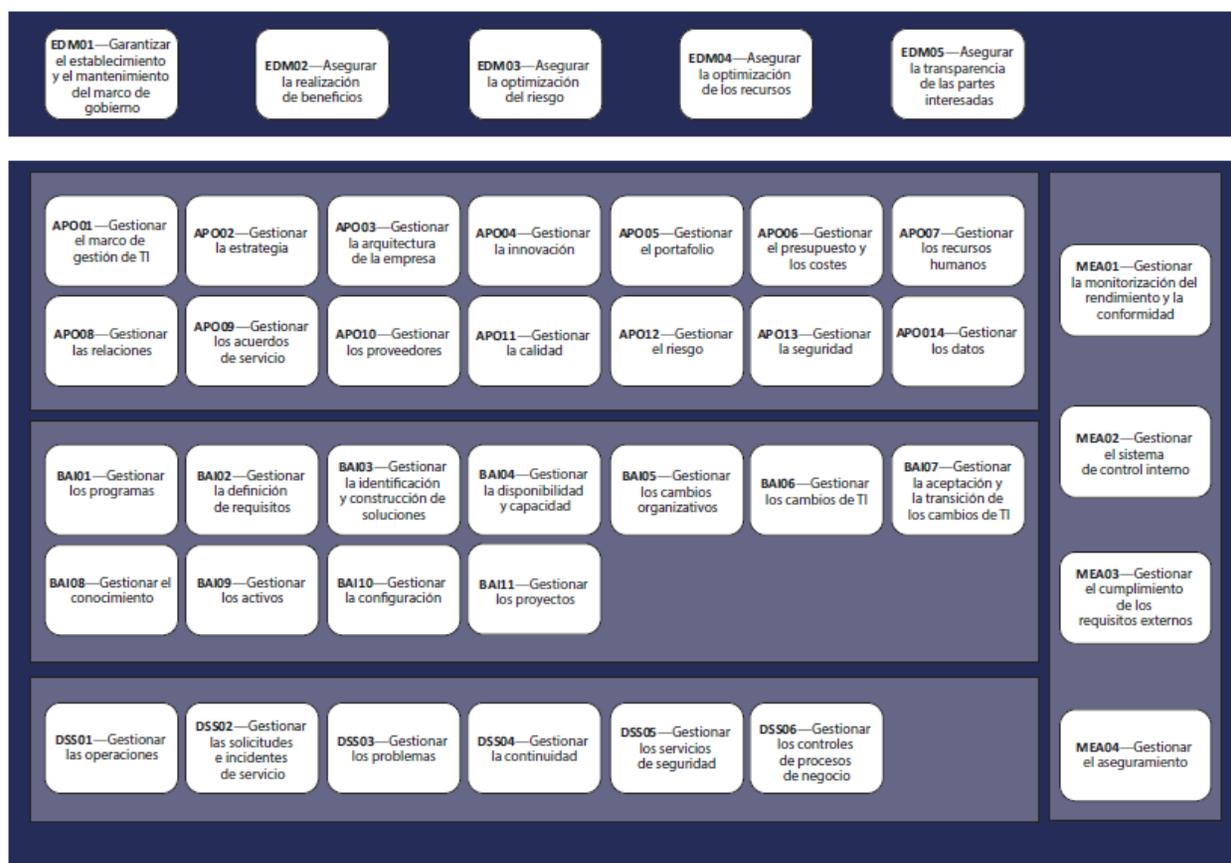
Construir, Adquirir e Implementar (BAI) se encarga de la construcción, adquisición e implementación de soluciones de tecnología y su integración en los procesos del negocio.

Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS) aborda la ejecución operativa y el soporte de los servicios de tecnología de información, incluida la seguridad cibernética.

Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA) aborda la monitorización y la conformidad de I&T con los objetivos de desempeño interno, los objetivos de control interno y los requerimientos externos (ISACA 2018).

Figura 4

Modelo Core Cobit 2019



Nota. La figura muestra los 40 objetivos de gobierno y gestión relacionados a procesos. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.21), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Componentes del sistema de Gobierno

Contribuyen al buen funcionamiento del sistema de gobierno de la organización en cuanto a Información y Tecnología, los componentes interactúan entre sí. Convirtiéndose en un sistema holístico. Los más comunes son procesos, aunque también se incluyen políticas, procedimientos, elementos de información, detallados en la siguiente gráfica:

Figura 5*Modelo Core 2019*

Procesos	Prácticas y actividades organizadas para lograr objetivos.
Estructuras Organizativas	Entidades claves de toma de decisiones.
Principios, políticas, procedimientos	Comportamiento deseado para la gestión del día a día.
Información	Toda la información eficaz producida y utilizada por la empresa.
Cultura, ética y comportamiento	Del personal y de la empresa
Personas, habilidades y competencias	Necesarias para la toma de decisiones, ejecución de acciones correctivas y completar satisfactoriamente actividades.
Servicios, infraestructura y aplicaciones	Hardware, Software, servicios IT que brinda la empresa para procesamiento de información y tecnología

Nota. La figura muestra los componentes del sistema de gobierno y gestión. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.22), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Factores de Diseño

Son factores que influyen en el diseño del sistema de gobierno, guiando para el éxito con el uso de la Información y tecnología.

Figura 6*Factores de Diseño COBIT*

Nota. La figura muestra los factores de diseño que influyen en el diseño del sistema de gobierno de una empresa. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.23), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Cascada de Metas

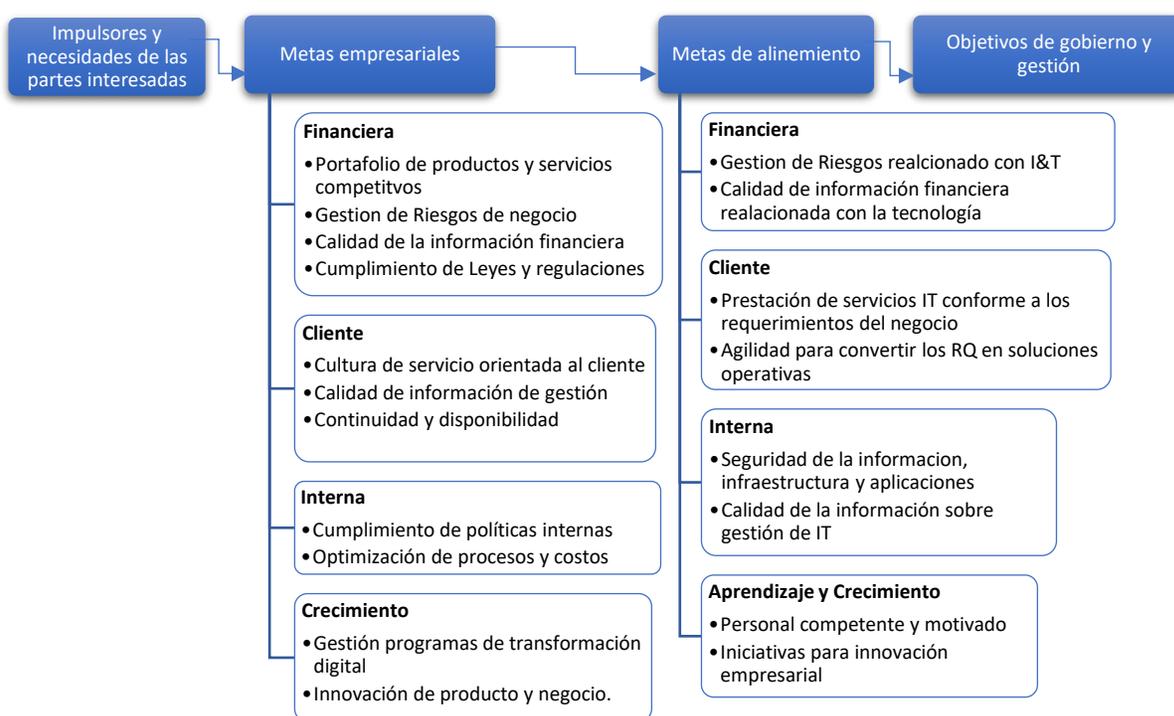
Soporta las metas empresariales, apoya la priorización de objetivos de la dirección basada en la priorización de metas empresariales.

Metas Empresariales: las mismas se han consolidado, reducido, actualizado y aclarado.

Metas de alineamiento: Infieren todos los esfuerzos de TI con los objetivos del negocio.

Figura 7

Cascada de metas



Nota. La figura representa la cascada de metas que soporta a las metas empresariales y de alineamiento que son factores claves para un sistema de gobierno, priorizando los objetivos de la dirección basado en la priorización de metas empresariales. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.28), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Itil4

ITIL se trata de la revolución de la industrial para alcanzar la transformación digital con servicios digitales, servicios disruptivos. La misma será una guía, un camino, una columna vertebral para que las organizaciones logren transformarse digitalmente. Utilizando otras metodologías como ISO27000 para seguridad de información, metodologías como SCRUM o PMBOOK.

Conceptos Claves

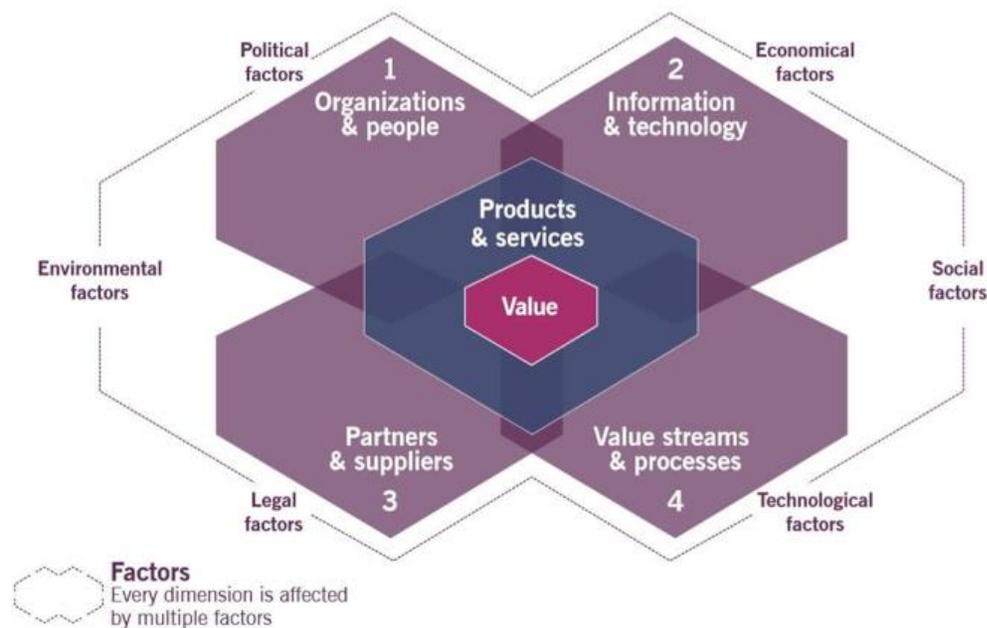
- **Sistema de valor de servicio:** tiene una serie de componentes que buscan entregar valor, mantiene 34 prácticas.
- **Agilidad y trabajo iterativo:** Hacer las cosas más rápido, mejor, bajo el compromiso, trabajo colaborativo y cooperación. Con un cambio de cultura, filosofía.
- **Evaluación de prácticas por rendimiento:** Lograr entender las necesidades cambiantes de los clientes para validar sus necesidades, co-creando sus procesos, sus servicios para potencializar el valor.
- **Recursos Organizaciones:** Una o un grupo de personas que tienen un objetivo.
- **Mejora continua:** Busca mejorar continuamente toda la organización no solo productos y servicios.
- **Valor:** Beneficio percibido del negocio.

Cuatro Dimensiones

ITIL 4, asegura que los servicios se gestionan con una visión holística. Según lo muestra la figura 8 donde se puede evidenciar las 4 dimensiones con sus factores externos.

Figura 8

Las 4 dimensiones de la Gestión de Servicio



Nota. La figura muestra las 4 dimensiones de la gestión de servicio y los 6 factores externos. Adaptado de *ITIL® 4 Foundation* (p.28), AXELOS, 2019, PeopleCert.

Organizaciones y Personas

Entender la cultura organizaciones, cultura de personas, habilidades personales. Las mismas de deben aprovechar en los espacios donde realmente encajen al 100%. Motivación del personal es un pilar importante en el agilismo.

Información y tecnología

Todos los servicios se mueven con base en la información y la información se mueve por medio de la infraestructura. Considerar toda la información que nace de un servicio de una entrega de valor. Buscan guiar a las organizaciones en la adquisición de tecnología.

Socios y proveedores

Todos los servicios necesitan de un tercero, un aliado, manteniendo una relación co-creando valor con los proveedores. Se realizan 9 consideraciones, como demanda de negocio, buscando que la tecnología apalanque la demanda del negocio.

Flujo de valor y procesos

Conocer como la organización se mueve basado en procesos. Aportar desde ITIL sus flujos de valor, tratando de mostrar gráficamente como todos los procesos de la organización se integran e interactúan.

Las 4 dimensiones aseguran que se tenga una vista holística de la entrega de valor por medio de productos y servicios.

Factores Externos modelo PESTEL

Analiza el entorno macroeconómico y ayuda a identificar las amenazas y oportunidades de la empresa, de los cuales no se tiene influencia, pero al conocerlos se podrá minimizar los riesgos de las amenazas y convertirlas en oportunidades. Los factores que contemplan este modelo son:

- **Factor político:** Políticas de gobierno, políticas de impuestos
- **Factor económico:** Crecimiento económico, Inflación.
- **Factor Social:** Crecimiento de la población, tendencias emergentes.
- **Factor Tecnológico:** Nuevas formas de producción, nuevas herramientas de comunicación.
- **Factor legal:** Leyes y consumidores, seguridad y salud.
- **Factor Ecológicos:** Objetivos de contaminación, huella de carbono.

Sistema de valor del servicio (SVS)

Para que la gestión de servicios funcione correctamente, debe funcionar como un sistema, garantizando que la organización continuamente genere valor, afianzando la comunicación efectiva. El SVS tienen 7 componentes:

Oportunidad y Demanda: Demanda es cualquier solicitud generada por el consumidor.

Oportunidad no es una demanda, pero si se realiza genera o aumenta valor. Los 2 activan el sistema de valor de servicio.

Principios Básicos: Recomendaciones que guían a una organización en todas las circunstancias.

Gestión: Medios por los cuales una organización es dirigida y controlada.

Cadena de valor: Conjunto de actividades interconectadas que se efectúan en una organización para la entrega de un producto o servicio.

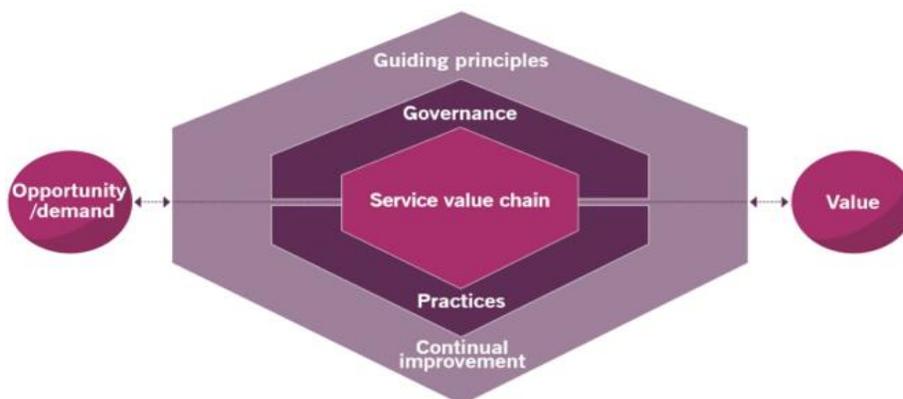
Prácticas: Es el conjunto de recursos organizacionales diseñados para realizar un trabajo o lograr un objetivo.

Mejora continua: Se realiza a todos los niveles de la organización y apoya con el desempeño de una empresa en sus procesos, ya que siempre busca optimizarlos.

Valor: Es el beneficio percibido por cualquier consumidor de los servicios y productos entregados. En la figura 9 se puede visualizar el esquema del sistema de valor.

Figura 9

Sistemas de valor de servicio (SVS)



Nota. La figura muestra los componentes del sistema de valor de servicio, principios básicos, gestión, cadena de valor del servicio, prácticas y mejora continua. Adaptado de *ITIL® 4 Foundation* (p.34), AXELOS, 2019, PeopleCert.

Principios Guía de ITIL

Buscan guiar a una organización en la transformación digital, son 7 principios guía que deben estar en el ADN de la organización personas que brindan servicios de TI para llegar al éxito.

Enfóquese en el valor: Entender quiénes son los consumidores de servicio y la perspectiva de valor del consumidor, experiencia de usuarios y consumidores.

Empieza donde estas: Marca una línea base y empezar el camino de la transformación.

Progreso iterativo con retroalimentación: Son bloques de tiempo de 2 a 6 semanas que buscan entregar un producto mínimo viable que genere valor, se relaciona con el agilismo. Con retroalimentación constante con el equipo al inicio, durante y después.

Colaborar promover la visibilidad: Hacer visible a todo lo que hacemos, con el objetivo de promover la colaboración, no solo en los equipos interdisciplinarios sino también con las partes interesadas.

Pensar y trabajar de manera holística: está basado en las 4 dimensiones.

Mantenerlo simple y práctico: Hacer que las cosas sean simples y prácticas. La tecnología debe ser muy intuitiva. La simplicidad es la máxima expresión de la sofisticación.

Optimizar y automatizar: Asegurar que cada vez que automaticemos se realice optimización.

Gobierno

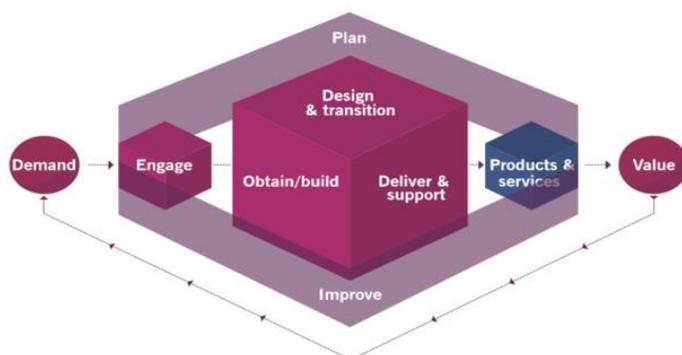
Busca entender el gobierno de organización, de las áreas de apoyo y estratégicas como es la tecnología.

Cadena de valor de servicio (SVC)

Es el núcleo del sistema de valor de servicio que se conforma de 6 actividades. En la figura 10 se identifica la relación de las actividades en la cadena de valor.

Figura 10

Cadena de valor de servicio (CVS)



Nota. La figura muestra las actividades de la cadena de valor y su interrelación. Adaptado de *ITIL® 4 Foundation* (p.28), AXELOS, 2019, PeopleCert.

Compromiso: actividad donde hay una interacción y el resultado de la misma se genera un compromiso.

Plan: Entendimiento compartido de la visión, todas las partes interesadas entenderán el objetivo de la organización.

Mejora: Esta enfocado en que los productos y servicios que salen de la cadena de valor estén mejorando continuamente.

Diseño y transición: aseguramos el entendimiento en termino de costos, tiempo y calidad de los servicios.

Obtener y construir: Su propósito es tener los componentes del servicio cuando y donde se los necesitan.

Entrega y Soporte: Asegurar que los servicios se entregan en los niveles de soporte acordados.

Iso20000

ISO (Organización Internacional de Normalización) e IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) forman el sistema especializado para la normalización a nivel mundial. Los organismos nacionales que son miembros de ISO o IEC participan en el desarrollo de las Normas

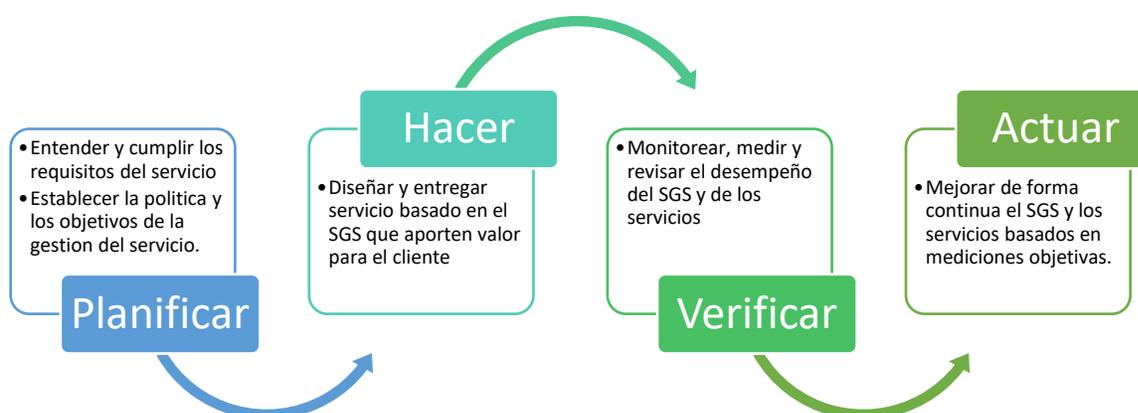
internacionales. Los requisitos incluyen diseño, transición, entrega y la mejora de los servicios para cumplir los requisitos del servicio y proveer un valor tanto para el cliente como al proveedor del servicio. La misma requiere un enfoque de proceso integrado cuando el proveedor del servicio, planifica, establece, implementa, opera, controla, revisa, mantiene y mejora un Sistema de Gestión de Servicio (SGS) (INEN 2015).

La ISO/IEC 20000 aplica la metodología conocida como “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” PHVA para todas las partes del SGS y para los servicios, la misma se muestra en la figura 11.

- **Planificar:** Establecer, documentar y acordar el SGS incluye políticas, objetivos, planes y procesos.
- **Hacer:** Implementar y operar el SGS para el diseño, transición, entrega y mejora de servicios.
- **Verificar:** Monitorear, medir y revisar el SGS y los servicios frente a las políticas, objetivos, planes y requisitos del servicio e informar los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar el SGS y los servicios de manera continua.

Figura 11

Metodología PHVA dentro de un SGS



Nota. La figura muestra las etapas de metodología PHVA aplicada a la gestión de servicios. Adaptado de *Tecnologías de la información – Gestión del Servicio – Parte 1* (p.8), INEN-ISO/IEC 20000-1, 2015.

Objeto y campo de aplicación

Indica al proveedor de servicio los resultados de la planificación, creación, implementación, operación, monitoreo, revisión, mantenimiento y mejora en un sistema de gestión de servicio. Los procesos de gestión de servicio y las relaciones entre los procesos pueden implementarse de diferentes maneras por diferentes proveedores de servicio, en la figura 12 se muestra un visión general del SGS.

Figura 12

Sistema de Gestión de servicio



Nota. La figura muestra de manera macro el Sistema de Gestión de Servicio, que incluye los procesos de gestión del servicio. Adaptado de *Tecnologías de la información – Gestión del Servicio – Parte 1* (p.9), INEN-ISO/IEC 20000-1, 2015.

Requisitos Generales del sistema de Gestión de servicio

Responsabilidades de la dirección

Compromiso: La dirección deberá proveer la evidencia de su compromiso con la participación en todas las etapas de Sistema de gestión de servicios, como también de la comunicación del

alcance, política y objetivos. Asegurando que el plan de gestión este creado, implementado y se mantenga en orden, mismo que se deberá adherirse a las políticas, alcanzar los objetivos de la gestión y requisitos de servicio.

La comunicación es un compromiso principal de la dirección ya que debe informar la importancia del cumplimiento de los requisitos del servicio, requisitos legales, regulatorios y de las obligaciones contractuales. Asegurando la provisión de recursos, revisando la gestión en intervalos planificados. Garantizando que los riesgos de los servicios sean evaluados y gestionados.

Política de Gestión de Servicio: La dirección debe asegurar que la política de gestión de servicio sea apropiada e incluya un compromiso para cumplir los requisitos del servicio. Incluyendo compromiso de mejora continua, proveyendo un marco para el establecimiento y revisión de los objetivos de gestión del servicio.

Autoridad, responsabilidad y comunicación: La dirección debe garantizar que se definan y mantengan las autoridades y responsabilidades de la gestión del servicio, se establezcan e implementen procedimientos documentados para la comunicación.

Representante de la dirección: Debe existir un miembro de la dirección del proveedor del servicio quien tenga autoridad y la responsabilidad de asegurar que se realicen las actividades y procesos de gestión de servicio, adicional que los activos, incluyendo licencias cumplan los requisitos legales y regulatorios, informando a la alta dirección sobre el desempeño y oportunidades de mejora encontradas en el SGS (INEN 2015).

Gobierno de los procesos operados por terceros

El proveedor del servicio deberá identificar todos los procesos que son operados por terceros, los mismos pueden ser un grupo interno, un cliente o un suministrador. El proveedor del servicio debe demostrar la gobernanza de los procesos operados por terceros. Garantizando la responsabilidad por los

procesos y la autoridad para exigir la adhesión de los procesos, controlando la planificación y priorización de las mejoras del proceso a través de proceso de gestión de nivel de servicio.

Gestión de Documentación

Establecer y mantener documentos

El proveedor de servicio debe mantener y establecer documentación valiosa en relación a la operación y control de sistema de gestión de servicios, entre las documentaciones que se deben controlar son:

- Políticas, objetivos, planes de la gestión de servicio documentados.
- Catálogo de servicio y acuerdos de nivel de servicio documentados
- Procesos y procedimientos de la gestión de servicio como de los procesos de origen externo, que aseguren la operación efectiva del sistema de gestión de servicio.

Control de documentos y registros

Se debe mantener un procedimiento documentado el cual debe incluir autoridades y responsabilidades que defina los controles necesarios para la creación y aprobación documentos, informando a las partes interesadas la nueva documentación o las actualizaciones, misma que debe ser muy clara y fácilmente identificable, manteniendo así un control de documentación actualizada que sirva de guía para el sistema de gestión de servicio.

Herramientas para la gestión y monitoreo

Bpm

Business Process Management (BPM) por sus siglas en inglés, hace referencia a la gestión de procesos empresariales, que es un conjunto de herramientas, métodos y tecnologías utilizados para diseñar, representar, examinar y el control de procesos. BPM está enfocado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías, proceso y gobierno. BPM es un trabajo entre personas/empleados del negocio y tecnólogos para formar procesos efectivos,

ágiles y transparentes. BPM abarca componentes y actores de un proceso como son; las personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios(Garimella, Less et al. 2008).

BPM combina métodos de gestión de procesos probados y establecidos con nuevas herramientas de software empresarial. Esto aumenta en gran medida la velocidad y la agilidad con la que las organizaciones pueden mejorar el rendimiento del negocio. Con BPM:

- Los líderes empresariales pueden medir, controlar y responder más directamente a todos los aspectos y elementos de sus procesos empresariales.
- Los CIOs pueden aplicar sus habilidades y recursos de forma más directamente al negocio.
- La gerencia organizacional y los empleados pueden coordinar mejor sus esfuerzos y mejorar la productividad y el desempeño individual.
- La empresa generalmente responder más rápido a los cambios y desafíos para lograr sus objetivos(Garimella, Less et al. 2008).

Efectividad de procesos

BPM asume un paradigma de gestión de las actividades empresariales utilizando el contexto de los procesos operativos. Un proceso de negocio es el conjunto de todas las tareas y actividades acordadas formalmente y gestionadas por personas y equipos para lograr objetivos organizacionales específicos. Un ejemplo de un proceso de negocio es el cumplimiento de pedidos. Un cliente que solicita un producto inicia un proceso para registrar el pedido, aprobar su crédito y comenzar la producción y entrega. BPM busca maximizar la efectividad de los procesos de negocio de las siguientes maneras:

- ✓ Determinar el mejor proceso bajo las circunstancias actuales.
- ✓ Hacer que el proceso sea lo más eficiente posible.

- ✓ Apoyar la toma de decisiones y el control para asegurar la eficiencia sostenible(Garimella, Less et al. 2008).

Bpmn

BPMN se define como una notación gráfica para describir la lógica de las actividades del proceso de negocio. Es un lenguaje formal que permite modelar, simular y, eventualmente, ejecutar un proceso de negocio. Su sintaxis basada en elementos gráficos agrupados en categorías. Fue desarrollada en la organización de la iniciativa BPM y luego transferida al OMG (Object Management Group), que lo convirtió en un estándar de modelado de procesos. El principal objetivo de BPMN es proporcionar una notación estándar que sea fácil de leer y comprender para todos los involucrados y las partes interesadas del negocio(stakeholders). En resumen, BPMN tiene el objetivo de servir como lenguaje común para cerrar la brecha de comunicación que suele existir entre el diseño de los procesos de negocio y la implementación(López García 2013).

Modelado de Procesos en BPMN

El modelado de procesos de negocio con BPMN es la representación de como las organizaciones realizan sus actividades, tareas y proyectos para alcanzar sus principales objetivos, siendo esta la representación ordenada de dichas actividades con sus respectivos responsables y/o autores que ejecutan cada actividad o tarea en la línea del tiempo.

En el modelado BPMN, se encuentran distintos niveles de modelado de procesos tal como:

Mapas de Procesos—Son diagramas de flujo de las actividades sin mayor detalle con condiciones de decisión a nivel general.

Descripción de Procesos—Brinda información más detallada acerca del proceso, como las personas involucradas en llevarlo a cabo (roles), los datos, información, etc.

Modelos de Proceso—Diagramas de flujo detallados, con información suficiente para analizar el proceso y simularlo. Permitiendo ejecutar directamente el modelo o importarlo a herramientas que puedan ejecutar ese proceso y simularlo.

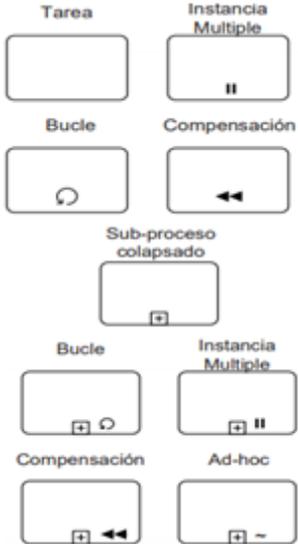
BPMN es una notación que se basa en diagramas de flujo que define procesos de negocio, desde los más simples, hasta los más complejos para dar soporte a la ejecución de procesos, soportando cada nivel de detalle(White and Miers 2008).

En la tabla 1 se indica la composición de la notación BPMN.

Tabla 1

Notación BPMN

Nombre/Notación	Definición																																												
Evento	Los eventos son acciones que suceden durante un proceso de negocio.																																												
	Estos eventos afectan el flujo del proceso y generalmente tienen una causa (disparador) o un impacto (resultado).																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Inicio</th> <th>Intermedio</th> <th>Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mensaje</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiempo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Error</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cancelar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compensación</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regla</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vinculos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Múltiple</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Inicio	Intermedio	Final					Mensaje				Tiempo				Error				Cancelar				Compensación				Regla				Vinculos				Final				Múltiple			
	Inicio	Intermedio	Final																																										
Mensaje																																													
Tiempo																																													
Error																																													
Cancelar																																													
Compensación																																													
Regla																																													
Vinculos																																													
Final																																													
Múltiple																																													

Nombre/Notación	Definición
Actividad	Es un término general para representar el trabajo que realiza una empresa. Una actividad puede ser elemental o compuesta. Los tipos son tareas y subprocessos. El subprocesso se diferencia con la marca de suma (+) en la parte central inferior de la figura.
 <p>The diagram illustrates nine types of activity notations, each represented by a rounded rectangular box with a specific symbol or text inside:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarea: An empty box. Instancia Multiple: A box containing the Roman numeral "II". Bucle: A box containing a circular arrow symbol. Compensación: A box containing two left-pointing arrows. Sub-proceso colapsado: A box containing a plus sign (+). Bucle (with +): A box containing a plus sign (+) and a circular arrow symbol. Instancia Multiple (with +): A box containing a plus sign (+) and the Roman numeral "II". Compensación (with +): A box containing a plus sign (+) and two left-pointing arrows. Ad-hoc: A box containing a plus sign (+) and a tilde (~) symbol. 	

Objetos de Conexión

Los objetos de flujo están interconectados en un diagrama para formar el esqueleto básico de la estructura de un proceso de negocio.

Flujos de Secuencia



Flujos de Mensaje



Asociación



Nombre/Notación	Definición					
Swimlane (Canales)	Pool: Contiene un conjunto de actividades asociadas a un rol, división o área del proceso.					
<table border="1" data-bbox="201 407 594 632"> <tr> <td data-bbox="201 407 305 632" rowspan="2">Pool A</td> <td data-bbox="305 407 409 520">Lane 2</td> <td data-bbox="409 407 594 520"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 520 409 632">Lane 1</td> <td data-bbox="409 520 594 632"></td> </tr> </table>	Pool A	Lane 2		Lane 1		Lane: Se utiliza para categorizar y organizar actividades.
Pool A		Lane 2				
	Lane 1					
Artefactos	Objetos de Datos: Es un mecanismo que representa como una operación requiere y obtiene datos. Se relacionan como actividades a través de asociaciones.					
Objeto de datos	Anotación: las anotaciones son módulos para dar información adicional.					
	Grupo: Los grupos están representados por rectángulos redondeados con líneas punteadas.					
Anotación de texto						
						
Grupo						
						

Nota. Esta tabla muestra una recopilación de los eventos, actividades y canales con los cuales se modelan los procesos en la notación BPMN. Adaptado de *Estándar para Modelar procesos de Negocios* (p59), Lopez García, 2013.

Capítulo III

Levantamiento de la Información del Área de Servicios TI Service Desk y Field Support

Verificación de la Cartera de Servicios de TI

Política Solicitud de servicio & Gestión de incidentes Grupo Ferrero

El objetivo de la norma operativa del grupo es establecer principios, actividades, controles mínimos y responsabilidades comunes del grupo aplicables al proceso de Solicitud de Servicio y Gestión de Incidentes, de conformidad con el Marco de Gobernanza de TI de Ferrero.

El proceso de Solicitud de Servicio y Gestión de Incidentes tiene como objetivo:

- Proporcionar a todos los usuarios de Ferrero IT Sistemas y Aplicaciones un, **Único Punto de Contacto (SPOC)**, capaz de gestionar cualquier tipo de incidencias o solicitudes de servicio (ITIL) y gestionar la comunicación con los usuarios.
- Asegurar cualquier solicitud de información o asesoramiento, cambio estándar, acceso a un servicio de TI se cumpla de una manera coherente y eficiente, siguiendo un flujo de proceso predefinido.
- Restaurar el funcionamiento normal del servicio lo más rápido posible, minimizando el impacto adverso en las operaciones comerciales y asegurando que se mantengan los niveles acordados de calidad del servicio, a través de un proceso definido para detectar, registrar, resolver y documentar/supervisar incidentes.
- Mejorar la calidad de los servicios de TI, a través de un monitoreo regular de los aspectos clave de la solicitud de servicio y el proceso de gestión de incidentes con la ayuda de informes de incidentes y solicitudes de servicio.

Las medidas descritas en este documento deben ser implementadas, tanto a nivel central como local, por todo el personal involucrado en la solicitud de servicio y el proceso de gestión de incidentes.

Aplicabilidad

Este Estándar Operativo de Grupo se aplica a todos los sistemas de información de TI de Ferrero Group, sistemas de información de TI y la ejecución de procedimientos/procesos de TI.

La Administración Local y Central son responsables de aplicar lo que se proporciona en este documento.

Los roles y responsabilidades se pueden adaptar para reflejar la organización local.

La desviación o exclusión debe ser aprobada por el Experto en la materia (PYME) y compartida y documentada (correo electrónico, etc.) a nivel local con la dirección local y GRC local (que está escalando al Grupo GRC) y a nivel de Grupo con la función GRC.

Alcance

Establecer normas generales, directrices, responsabilidades y controles relacionados con:

- Definir los principios para la gestión de la Solicitud de Servicio y Gestión de Incidentes.
- Diseño de los procesos para la gestión de La Solicitud de Servicio y Gestión de Incidentes.
- Implementación de los controles para garantizar que se sigan los procesos.

Principios

Principios comunes: La solicitud de servicio y el proceso de gestión de incidentes son compatibles con un sistema de información único.

Todas las solicitudes deben registrarse, controlarse y administrarse a través de un sistema de emisión de tickets de problemas. El estándar de grupo proporciona un TTS único.

Los usuarios deben tener instrucciones claras para enviar solicitudes y determinar su estado también en caso de que la solicitud sea enviada directamente por el usuario a través del portal de autoservicio o chatbot.

La información relevante sobre las solicitudes de servicio y el incidente debe registrarse y actualizarse oportunamente en un ticket específico en TTS (es decir, número de referencia único, fecha y

hora, priorización, nombre de usuario y tipo de departamento de solicitud, estado, grupo de soporte involucrado, acciones implementadas, fecha y hora de la solución, etc.)

Las solicitudes de servicio y el incidente deben clasificarse en el envío de la solicitud por:

- Tipo (es decir, información, acceso al servicio de TI, etc.)
- Servicio (es decir, servicio SAP, servicio de red)
- Descripción y función/departamento.

Se debe asignar una prioridad a la solicitud de servicio o incidente teniendo en cuenta el impacto y la urgencia. La prioridad define los criterios para la cola y ejecución de vales y también controla el SLA/OLA.

Las solicitudes de servicio y el incidente deben realizarse un seguimiento a lo largo de su ciclo de vida para apoyar el manejo adecuado y la presentación de informes sobre el estado de la solicitud o incidente. En el proceso del ciclo de vida, el ticket pasa por un estado diferente:

- Nuevo (se abre el ticket).
- En proceso (el ticket se toma a cargo).
- Pendiente (el ticket está esperando un comentario de la empresa u otros equipos).
- Solución comunicada (el ticket está resuelto).
- Cerrado (el ticket está definitivamente cerrado).

El ticket debe cerrarse solo cuando se haya implementado la actividad correspondiente y se haya resuelto el incidente. Se puede volver a abrir dentro de los 3 días posteriores a la fecha de la solución en caso de que el usuario a clase que la solución adoptada no es exhaustiva o si el nivel de calidad no es el esperado. Si el mismo problema vuelve a ocurrir después de tres días se abrirá un nuevo ticket (es decir, incidente recurrente).

Las solicitudes de servicio y los incidentes deben cumplirse dentro de los plazos definidos (SLA/OLA), identificados de antemano por los ITBPs y acordados con el negocio y la TI.

Los períodos de tiempo deben aplicarse a todos los incidentes y a la gestión de solicitudes de servicio, en función de la solicitud de servicio general o los objetivos de reacción y resolución de incidentes dentro de SLA/OLA. Todos los grupos de soporte deben ser plenamente conscientes de estos marcos de tiempo.

Se debe definir un proceso de escalado para cada solicitud de servicio o categoría de incidente: las solicitudes deben asignarse al nivel de soporte de servicio competente (es decir, en primer lugar, segundo y tercero)

La satisfacción del usuario sobre la tramitación de las solicitudes de servicio o incidencias debe medirse periódicamente a través de una encuesta sobre los principales servicios/servicios prestados con el fin de mejorar la calidad de la entrega. Los resultados se abordarán para aplicar las correcciones si la puntuación no estará en línea con las expectativas.

Service Manager es responsable:

- Para definir el modelo de soporte y los grupos de trabajo de escalamiento y debe comunicarse claramente con todos los equipos de TI involucrados en el proceso de TI.
- Analizar la causa de la violación del SLA/OLA, para evitarla en el futuro adoptando las acciones necesarias (es decir, el proceso de problemas).
- Para verificar las solicitudes de servicio o los registros de incidentes para asegurarse de que se ha realizado un seguimiento y se gestionan de manera adecuada mediante informes predefinidos.

Los Services externos deben asegurar en particular:

Los contratos de servicio incluyen SLA contractual para solicitud de servicio, de acuerdo con el SLA del grupo acordado, para medir periódicamente el desempeño de los proveedores externos.

- Los contratos de servicio incluyen sanciones y/o salida para aplicar en caso de incumplimiento de los SLA de solicitud de servicio.
- Los contratos de servicio incluyen tiempo de servicio definido de acuerdo con las necesidades empresariales.
- Las reuniones periódicas se llevan a cabo con el Service Manager externo para supervisar la correcta gestión del servicio en términos de calidad y resultados.

Los controles deben realizarse de acuerdo con la Matriz de Control de Riesgos.

Gestión de solicitudes de servicio

La solicitud de servicio debe hacer referencia a un elemento del catálogo de servicios de TI (es decir, requisito de hardware).

Para cada solicitud realizada a la organización de TI por parte de los usuarios, la actividad de cumplimiento a realizar debe definirse en el catálogo: las solicitudes de servicio deben coincidir fácilmente con la solución relacionada. En caso de que no coincida, la solicitud debe evaluarse para su adición al catálogo de servicios proporcionado por TI.

Las investigaciones deben estar autorizadas y el cumplimiento del procedimiento vigente para cada servicio (por ejemplo, gestión de licencias, gestión de activos)

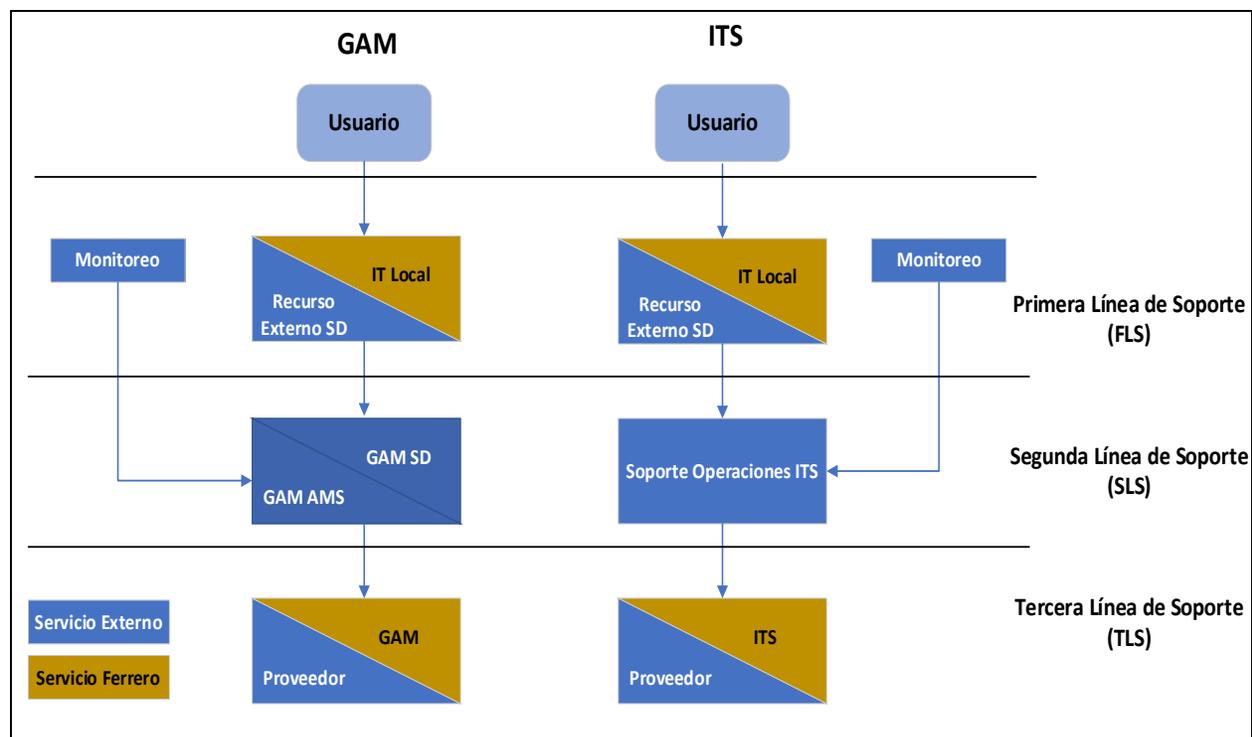
El cumplimiento de las solicitudes no proporcionadas por el Catálogo de servicios de TI debe ser excepcional, respaldada por una solicitud comercial escrita explícita y aprobada por un administrador de servicios de TI/ITS-GAM ITS-GAM Manager.

Definición de Nivel de Soporte

La figura 13, muestra la estructura general de soporte de TI dividida por líneas de soporte y la prevalencia de la responsabilidad interna / externa.

Figura 13

Niveles de soporte



Nota. La figura muestra los niveles/líneas de soporte que tiene la empresa Ferrero. Adaptado de *Reporte Mensual*, Ferrero, 2021.

Gestión de Incidentes

Se debe crear una base de conocimiento de incidentes y actualizarse regularmente tanto a nivel de grupo como local el incidente debe coincidir fácilmente con errores/problemas conocidos.

Incidentes deben ser notificados a los administradores de TI apropiados (es decir, Incident Manager, GAM/ITS Managers), responsables de tomar las medidas necesarias para la resolución de incidentes (escalada jerárquica) en caso de las siguientes situaciones:

- "muy alto" y " incidentes prioritarios de alta".
- Es probable que los pasos de recuperación superen los plazos definidos (es decir, SLA/OLA).
- Los pasos de recuperación están resultando demasiado difíciles.

En caso de incidentes "críticos" o "muy alta prioridad", se requiere la participación del Administrador de Incidentes para coordinar las actividades y evitar paradas críticas en las actividades empresariales.

Se debe realizar un análisis de tendencia periódica sobre "incidentes recurrentes", "incidentes críticos" y tickets resueltos con una solución alternativa para determinar si están relacionados con algún problema intrínseco y para verificar qué acciones se pueden poner en marcha para resolver definitivamente el problema. En el caso de que se debe abrir un problema, y el proceso del problema tiene que ser contratado: el análisis de la causa raíz y los seguimientos relacionados serán rastreados e informados a los gerentes de GAM y ITS.

Validación del Catálogo de Servicios de TI

El grupo Ferrero cuenta con un catálogo extenso de los servicios que brinda en los cuatro países de la región Sudamérica, a continuación, se detalla el catálogo del grupo Ferrero:

¿Qué es el catálogo de Servicios?

El Catálogo de Servicios Informáticos, es un documento que contiene todos los servicios activos que la Dirección de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones presta a los usuarios de Ferrero región Sudamérica. Dentro de este se encuentran los niveles de servicios acordados, deberes y responsabilidades que se deben tener en cuenta para la correcta prestación y uso de estos.

Introducción al Catálogo de Servicios

El catálogo de Servicios trata de hacer compatible la doble misión de fijar las expectativas de los usuarios a quienes se atienden y definir la calidad y el tipo de servicio que se le será ofrecido.

Con el mismo es posible profundizar en el establecimiento de relaciones de eficiencia entre los recursos utilizados y los productos obtenidos, gracias a la implementación de los mecanismos de planificación, documentación, seguimiento y análisis de los procesos productivos en la operación y organización del sector técnico. Información y Telecomunicaciones (DTI)

Con el catálogo también es posible lograr una buena satisfacción de los usuarios, los usuarios podrán evaluar los resultados de las campañas con datos más precisos, sabiendo qué funciones y servicios pueden solicitar.

El catálogo es, por tanto, una piedra angular del edificio que se trata de construir quien trabaja en el departamento de TI, con la esperanza de que en su interior se puedan albergar y desarrollar las aspiraciones razonables que en el ámbito de las tecnologías de la información pueda tener la compañía.

Siendo conscientes de que las necesidades en estos entornos son permanentemente cambiantes, ya que lo son todos los demás elementos que componen el conjunto. Por eso, el catálogo nace con la voluntad de evolucionar para adaptarse a esas necesidades.

Es decir, el conjunto de servicios incluidos en el catálogo es el que se considera adecuado y posible en las actuales circunstancias, pero deberá cambiar cuando cambien las entradas de la ecuación (recursos económicos y humanos disponibles) o las necesidades de los procesos de la compañía.

La DTI asume el compromiso de prestar los servicios descritos en el catálogo con altos niveles de calidad y eficacia, pero esto no será posible sin la ayuda y comprensión de los usuarios en aquello que puede facilitar que el esfuerzo se dé en las mejores condiciones posibles.

Por último, y para asegurar la correcta realimentación del sistema, del departamento de TI deberá estar abierto a recibir y estudiar cualquier tipo de sugerencia o propuesta que, sobre el contenido del documento, pudiéndose dirigir a IT, con el objetivo de mejorar el conjunto de servicios que la DTI presta.

Clasificación De Servicios Ofrecidos

En la figura 14 se muestra a nivel macro el catálogo de servicios IT que se brindan en Ferrero.

Figura 14*Clasificación de servicios***INFRAESTRUCTURA**

- REDES
- CORREO ELECTRÓNICO
- INTRANET
- TELEFONÍA
- NAVEGACIÓN POR INTERNET
- ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN
- CELULAR CORPORATIVO
- ADECUACIÓN ELÉCTRICA

APLICACIONES

- SAP
- NO SAP
 - Aplicaciones de Ventas
 - Aplicaciones de Finanzas
- Intranet
- Control de Accesos
- Aplicativos WorkFlow
- Portales Web

MICROINFORMÁTICA

- EQUIPOS DE CÓMPUTO
- INSTALACIÓN DE SOFTWARE

IMPRESIÓN, FOTOCOPIADO Y ESCANEADO

- IMPRESIÓN
- FOTOCOPIADO
- SERVICIO DE ESCANEADO

MEDIOS AUDIOVISUALES

- SALAS DE VIDEOCONFERENCIAS
- CLICKSHARE

ASESORÍAS Y CONSULTORÍAS

Nota. La figura muestra la clasificación de los servicios que brinda el área de Información y Tecnología en la empresa Ferrero. Adaptado del *Catálogo de Servicios*, Ferrero, 2021.

Estructura de los Servicios

A continuación, en la figura 15, se presenta como están estructurados los servicios por departamento. GAM – (Global Application Management – Gestión Global de Aplicaciones) y ITS – (Infrastructure Technology and Security – Infraestructura Tecnológica y Seguridad).

Figura 15

Catálogo de servicio ejecutivo



Nota. La figura muestra el catálogo de servicios segmentado por las áreas de Infraestructura y Aplicaciones que brinda a las áreas de negocio. Adaptado del *Catálogo de Servicios*, Ferrero, 2021.

Solicitud Del Servicio

Los servicios se deben solicitar al SERVICE DESK a través de los siguientes medios:

Llamada telefónica Interna, externa y correo electrónico como lo muestra la tabla 2:

- Extensión **2222** para usuarios dentro de las instalaciones de Ferrero en Sudamérica.
- Para contacto por mail por país son los siguientes correos con su respectivo número local.

Tabla 2

Puntos de contactos por País

País	Mail	Teléfono externo
Brasil	tck.it.bra.servicedesk@ferrero.com	+55112711XXXX
Argentina	tck.it.arg.servicedesk@ferrero.com	+5411523XXXX
Colombia	tck.it.col.servicedesk@ferrero.com	+571381XXXX
Ecuador	tck.it.ecu.servicedesk@ferrero.com	1800000XXX

Nota. La tabla muestra los puntos de contacto de la mesa de ayuda en los diferentes países de la región.

Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

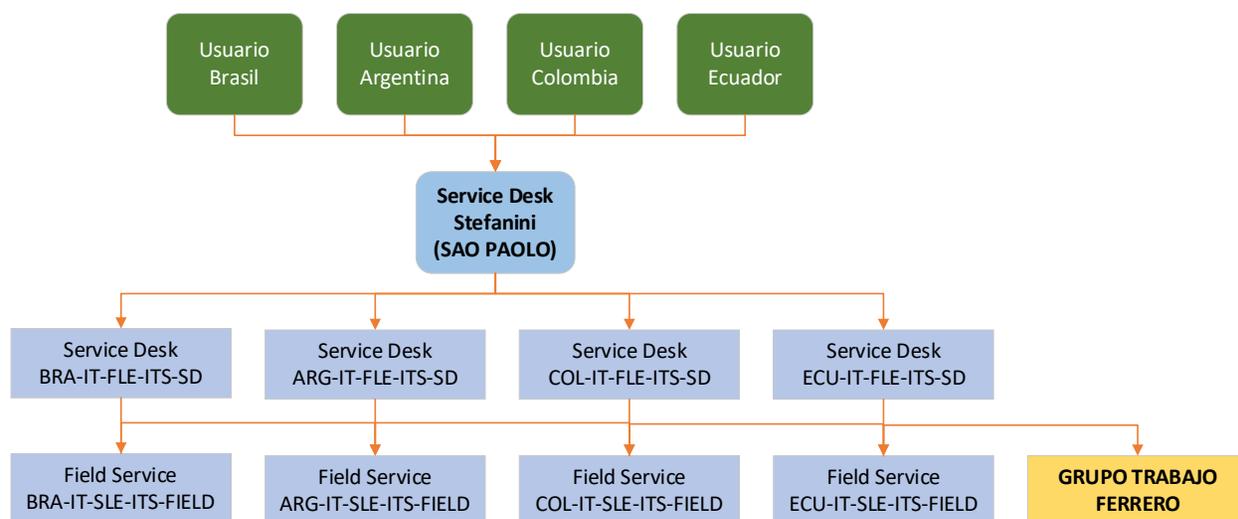
Flujo del Proceso

- Contactos del usuario final a Stefanini ServiceDesk por teléfono y correo:
- por teléfono → el ServiceDesk <País> -IT-FLE-ITS-SD abre el ticket de forma manual
- por correo → que abre un ticket de forma automática directamente al <País> -IT-FLE-ITS-SD
- ServiceDesk intenta resolver el problema y, en caso de que lo cierre,
- Si el problema está fuera del alcance o no se puede resolver, reenvía el ticket a los grupos de trabajo de Ferrero de acuerdo con Support_Model_ITS_GAM
- Problema de hardware, reenvía el ticket a Stefanini Field Service <País> -IT-FLE-ITS-FIELD.

A continuación, en la figura 16, se presenta el flujo del proceso de atención del Service Desk y Field Support.

Figura 16

Flujo del proceso Service Desk y Field Support



Nota. La figura muestra el flujo del proceso de atención a los usuarios por parte del Service Desk y Field Support. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Horario De Atención Del Service Desk y Field Support

La ventana de tiempo de disponibilidad del servicio se ha definido para cada componente, como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3

Horario Atención Servicios IT

Tipo de Soporte	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador
Service Desk		8.00 am 06.00 pm		
		días laborables		
Field Support		Lunes – viernes.		

Nota. La tabla muestra el horario de atención de la mesa de servicios y el soporte en sitio que se brindan a las áreas de la empresa. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Requisitos Para La Solicitud De Servicios Informáticos

Incidentes y Requerimientos: El solicitante debe tener algún vínculo contractual vigente con FERRERO.

- Para solicitar requerimientos, se diligencia el formato respectivo de acuerdo al servicio que se solicita, y la solicitud debe estar aprobada por el gerente del área a la que pertenece el solicitante.
- Los requerimientos son solicitados por empleados directos de FERRERO.

Terceros

- La solicitud se tramita por el interventor del contrato y debe existir un acuerdo de conexión de terceros vigente, que cubra al contratista y recursos que este utilizará.
- Las prórrogas en el servicio se tramitan por lo menos con tres días de anticipación

Acuerdos De Niveles De Servicio

Los tiempos de solución que se presentan a continuación están basados en el horario de operación total (8:00 a.m. a 6:00 p.m.).

Priorización Para La Recepción De Servicios

Para darle un correcto tratamiento a las solicitudes recibidas en el **SERVICE DESK**, estas se priorizan teniendo en cuenta el impacto y la urgencia vista desde los procesos de negocio.

- **Prioridad:** Es una categoría empleada para identificar la importancia relativa de una solicitud.
- **Impacto:** Medida del efecto de un incidente o requerimiento en los procesos de negocio.
- **Urgencia:** Medida del tiempo en que un incidente o requerimiento tendrá un impacto significativo para el negocio.

INCIDENTES: Con base en la metodología ITIL, la matriz de incidentes de Ferrero utiliza índices de “Importancia” e “Impacto” para determinar unívocamente la prioridad del ticket; de tal manera es posible definirlo correctamente en función de la criticidad del tema, mostrados en la tabla 4.

Tabla 4*Matriz Prioridad Incidente*

MATRIZ PRIORIDAD INCIDENTE		IMPACTO		
		Alto (Bloqueo Total)	Medio (Bloqueo Parcial)	Bajo (No hay bloqueo)
INDICE DE FUNCIÓN				
IMPORTANCIA	IFI1	Critica [1]	Alta [2]	Media [3]
	IFI2	Alta [2]	Alta [2]	Media [3]
	IFI3	Media [3]	Baja [4]	Baja [4]

Nota. Datos muestran la matriz de prioridad de incidentes en Ferrero. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

SOLICITUD DE SERVICIO: la matriz entre Urgencia e Impacto determina unívocamente la prioridad del ticket, de tal manera que es posible definirlo correctamente en función de la criticidad del tema. En la tabla 5 se indica su matriz de prioridad e impacto.

Tabla 5*Matriz Prioridad Servicio*

MATRIZ PRIORIDAD SOLICITUD SERVICIO		IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
INDICE DE FUNCIÓN	UFI1	Critica [1]	Alta [2]	Media [3]
URGENCIA	UFI2	Alta [2]	Media [3]	Baja [4]
	UFI3	Media [3]	Baja [4]	Baja [4]

Nota. Datos muestran la matriz de prioridad de servicios. Adaptado del *Informe de IT*, Ferrero, 2021.

ATENCIÓN VIP

- Toda la primera línea (directores y gerencias) de la región Sudamérica, deberán ser atendidos con una prioridad **ALTA** en solicitudes de incidentes y requerimientos.

Tiempos de Atención de Servicio

Cada prioridad está relacionada con un tiempo de solución específico, como se indica en la tabla 6, por tanto, es posible comprobar que el Tiempo de Solución derivado de la prioridad de salida se ajusta a las expectativas, adicional se indica el tiempo de respuesta y el tiempo de solución acordado para tomar, gestionar y dar solución a los tickets ingresados a la herramienta de gestión de tickets.

Tabla 6

Tiempos de atención por Prioridad

PRIORIDAD	Tiempo de Tomar un ticket - IRT	Tiempo Transferencia de ticket	Tiempo de Solución ticket - MPT
Crítica	1 ≤ 10 minutos	≤ 10 minutos	4 horas solares
Alta	2 ≤ 20 minutos	≤ 1 hora	8 horas laborables
Media	3 ≤ 60 minutos	≤ 3 horas	16 horas laborables
Baja	4 ≤ 5 horas	≤ 6 horas	40 horas laborables

Nota. Datos tomados de matriz de prioridad de tiempos de atención. Adaptado del *Informe de Servicio*

IT, Ferrero, 2021.

La matriz de prioridad tanto en incidentes y requerimientos son la guía para priorizar claramente las solicitudes que ingresan al Service Desk y Field Support. A continuación, en la tabla 7, se detalla la lista de servicios y demandas que están dentro del catálogo de servicio, con sus respectivas prioridades, alineaciones.

Tabla 7

Matriz de Prioridad por servicio de IT (Incidentes y Requerimientos)

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident.	Índice Requer.
LAN	Rede / Red cableada	Servicio TI	SAM	IF12	UF12
WLAN (WIFI)	Wifi / Red sin cable	Servicio TI	SAM	IF12	UF12
Internet	Internet	Servicio TI	SAM	IF12	UF12

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident.	Índice Requer.
Firewall	Conexão Remota / ZPA / Zscaler / MFA	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI2
Zscaler+MFA (Current VPN)	NA	Servicio TI	SAM	IFI1	UFI3
Proxy (Zscaler)	Webex	Servicio TI	SAM	IFI3	UFI3
IPT/Jabber	Teams	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI3
Webex	Videoconferencia em sala de reunião	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI3
Microsoft Teams	Clickshare	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI3
Video Conference	Evoko	Servicio TI	BRA	IFI3	UFI3
Clickshare	NA	Servicio TI	SAM	IFI1	UFI3
Evoko	NA	Servicio TI	SAM	IFI1	UFI3
Servers	E-mail / Outlook / Exchange / Webmail	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI3
Storage	NA	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI2
Exchange / EXO	NA	Servicio TI	SAM	IFI3	UFI3
SMTP Relay	apps.ferrero.com.br	Servicio TI	BRA	IFI1	UFI3
E-mail on Mobile	FTPS / Integração com distribuidores	Servicio TI	SAM	IFI1	UFI3
Portal Citrix Brasil (apps.ferrero.com.br)	Backup / Restore	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI3
FTPS/FTP	Computador / Laptop / Notebook / Desktop	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI2
Backup / Restore	Impressora / Multifuncional / Scanner	Servicio TI	SAM	IFI2	UFI2
PC	Impressora de Faturamento	Servicio TI	SAM	IFI1	UFI2

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
Printer (Office)	Relogio de Ponto	Servicio TI	BRA	IFI3	UFI3
Printer (Faturamento)	ADM	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Relogio de Ponto / Telematica	Admin	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
ADM	AIP	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
Admin	BPICS	Sistema	SAM	IFI3	UFI3
AIP	Easy / Trade Easy	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Bpics	interface eSales	Sistema	BRA	IFI2	UFI3
Easy	EssBase	Sistema	SAM	IFI2	UFI3
eSales (interface only)	GKO	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
EssBase	Hodie	Sistema	BRA	IFI2	UFI3
GKO	HFM	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
Hyperion(HFM)	Sharepoint - Teamsites (Workspace)	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
Ibutton	Mastersaf – DFE	Sistema	BRA	IFI1	UFI2
Sharepoint - Teamsites (Workspace)	Mastersaf - DW	Sistema	BRA	IFI2	UFI3
Mastersaf – DFE	Onesource	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
Mastersaf - DW	EDX / EGR	Sistema	BRA	IFI2	UFI3
Onesource	Neogrid EDI	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Neogrid EDI (interface only)	Plusinfo / Plusoft	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
One Sales	Interface TMF	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Plus Info	RD	Sistema	BRA	IFI2	UFI3
TMF - Payroll (interface only)	Ronda	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
RD	Kronos (interface only)	Sistema	BRA	IFI2	UFI3

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
Kronos (interface only)	Base Unificada / New Acomp	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Kronos (Portal)	Sales / Manager Report	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
Base Unificada / new acomp	SAP - ECC	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
Sales / Manager Report	SAP – APO	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP - ECC	SAP – BPC	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
SAP – APO	SAP – ArtWorks	Sistema	SAM	IFI3	UFI3
SAP – BPC	SAP - EWM	Sistema	BRA	IFI1	UFI2
SAP – ArtWorks	SAP - MII	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP - EWM	SAP – HR	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP - MII	SAP BO	Sistema	ARG	IFI2	UFI3
SAP – HR	SAP - BW	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP BO	SAP - ITSM (Solman)	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP - BW	SAP - PLM	Sistema	SAM	IFI3	UFI3
SAP - ITSM (Solman)	SAP - PI	Sistema	SAM	IFI2	UFI2
SAP - PLM	SAP - SNC	Sistema	SAM	IFI3	UFI3
SAP - PI	SAP - OCR	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
SAP - SNC	SAP - EGR	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
SAP - OCR	SID	Sistema	BRA	IFI2	UFI2
SAP - EGR	Work Image / Interface TIVIT	Sistema	BRA	IFI3	UFI3
WTM - Trade Promotion	WTM Interfaces	Sistema	BRA	IF2	UF2
WTM - SFA	SAM Ticket Opening Portal / Portal de abertura de ticket	Sistema	SAM	IFI3	UFI3

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
WTM - Interfaces	Office 365 / Excel / Powerpoint / Word / Forms / Onedrive	Servicio TI	SAM	IF13	UF13
SAM Ticket Opening Portal	Myapps / Citrix Global	Servicio TI	SAM	IF12	UF13
Office 365	SAP – TPM	Sistema	BRA	IF12	UF12
Myapps	Sharepoint - Workflow - IT Alerts	Sistema	BRA	IF3	UF3
SAP – TMP	Sharepoint - Workflow - Change Management	Sistema	BRA	IF3	UF3
Sharepoint - Workflow - IT Alerts	Sharepoint - Workflow - IT Demand Form	Sistema	BRA	IF3	UF3
Sharepoint - Workflow - IT Change Management	Sharepoint - Workflow - Vendor Registration	Sistema	BRA	IF2	UF3
Sharepoint - Workflow -IT Demand Form	Sharepoint - Workflow - Contract Managment	Sistema	BRA ARG	IF2	UF3
Sharepoint - Workflow -Vendor Registration	Sharepoint - Workflow - Plants Licenses	Sistema	BRA ARG	IF2	UF3
Sharepoint - Workflow -Contract Managment	Sharepoint - Workflow - Pedidos de Destrucciones	Sistema	BRA ARG	IF2	UF3
Sharepoint - Workflow -Pedidos de Destrucciones	Sharepoint - Workflow - Notas de Importação	Sistema	BRA	IF2	UF3
Sharepoint - Forward	Sitrad	Sistema	ECU	IF12	UF12

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
Sharepoint - Workflow -Notas de Importação	Invoicec	Sistema	ECU	IFI1	UFI1
Sitrad	ADECCO - Payroll	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Invoicec	Liquidación de Gastos	Sistema	ECU	IFI2	UFI3
ADECCO - Payroll	Onlycontrol	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Liquidación de Gastos	Viajes y Legalizaciones	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Onlycontrol	User Management	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Viajes y Legalizaciones	Performance Evaluation	Sistema	ECU	IFI2	UFI3
User Management	Enrutarte	Sistema	ECU	IFI1	UFI2
Performance Evaluation	Contract approval system	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Enrutarte	Bpics	Sistema	ECU	IFI3	UFI3
Contract approval system	Intranet (Sharepoint)	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Bpics	Forward	Sistema	ECU	IFI2	UFI3
Intranet (Sharepoint)	Control ingreso y salida de activos/sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Forward	Pre- demand/Sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Control ingreso y salida de activos/sharepoint	Creación de clientes/sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Pre- demand/Sharepoint	Solicitud de roaming/sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Creación de clientes/sharepoint	Liquidación de Gastos/sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
Solicitud de roaming/sharepoint	Overheads/sharepoint	Sistema	ECU	IFI2	UFI2
Liquidación de Gastos/sharepoint	EDICOM	Sistema	COL	IFI1	UFI1
Overheads/sharepoint	Portal de Clientes	Sistema	COL	IFI2	UFI3
EDICOM	Human Capital - Payroll	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Portal de Clientes	Gastos y Legalizaciones	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Human Capital - Payroll	Bpics	Sistema	COL	IFI3	UFI3
Gastos y Legalizaciones	Intranet (Sharepoint)	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Bpics	Forward	Sistema	COL	IFI2	UFI3
Intranet (Sharepoint)	Enrutarte	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Forward	EDI system (Carvajal)	Sistema	COL	IFI2	UFI1
Enrutarte	Base de Datos Empleados/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
EDI system (Carvajal)	Vacaciones/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Base de Datos Empleados/sharepoint	Banco de tiempo/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Vacaciones/sharepoint	Papeleria/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Banco de tiempo/sharepoint	Solicitud de Producto/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Papeleria/sharepoint	Creación de Proveedor/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2
Solicitud de Producto/sharepoint	Certificados de impuestos/sharepoint	Sistema	COL	IFI2	UFI2

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
Creación de Proveedor/sharepoint	Gestión de Contratos/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Certificados de impuestos/sharepoint	Gestión de registros sanitarios/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Gestion de Contratos/sharepoint	Gestión de permisos industriales/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Gestión de registros sanitarios/sharepoint	Gestión de poderes/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Gestión de permisos industriales/sharepoint	Registros Marcarios/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Gestión de poderes/sharepoint	Solicitud de roaming/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Registros Marcarios/sharepoint	Gestión de Usuarios/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Solicitud de roaming/sharepoint	Creación de cuentas a proveedores/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Gestión de Usuarios/sharepoint	Solicitud de transporte/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Creación de cuentas a proveedores/sharepoint	Portal de certificación de retencion/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
Solicitud de transporte/sharepoint	Creación de clientes/sharepoint	Sistema	COL	IF12	UF12
OverHeads/sharepoint	SAM Ticket Opening Portal / Portal de abertura de ticket	Sistema	COL	IF13	UF13

Servicios de TI y Sistemas	Nombre conocido por Usuarios	Tipo	País Región	Índice Incident	Índice Requerimie
pre- demand/sharepoint	Intranet (Sharepoint)	Sistema	ARG	IF13	UF13
SAM Ticket Opening Portal	Re-win	Sistema	ARG	IF13	UF13
Intranet (Sharepoint)	Iso Expert	Sistema	ARG	IF13	UF13
Re-win	Moviventas	Sistema	ARG	IF13	UF13
Iso Expert	ADM	Sistema	ARG	IF14	UF13
Moviventas	Cobranzas	Sistema	ARG	IF13	UF13
ADM	Costumer Web Portal	Sistema	ARG	IF13	UF13
Cobranzas	EcExpense	Sistema	ARG	IF13	UF13

Nota. Datos tomados de la matriz de prioridad por cada uno de los servicios que brinda el área de tecnología tanto para aplicaciones como para infraestructura en los diferentes países de la región.

Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Capítulo IV

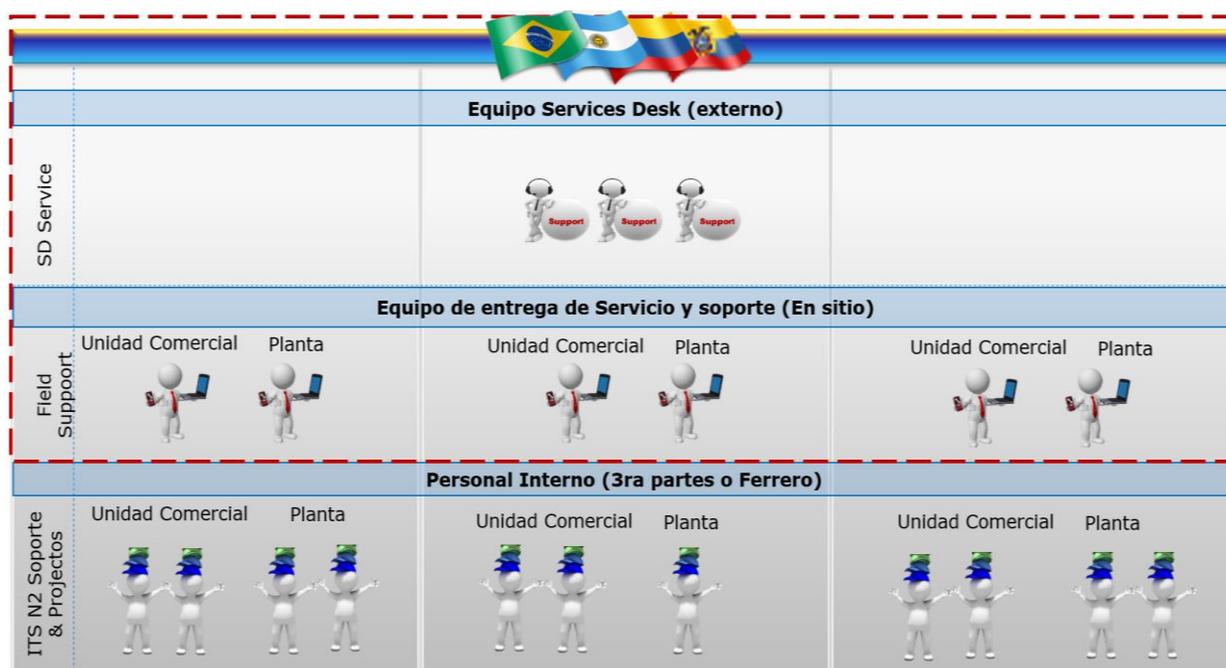
Análisis de procesos de TI y operación de servicios existentes en ServiceDesk y Field Support

Análisis de Procesos de TI existentes

El grupo Ferrero mantiene varios procesos de la gestión de TI a nivel de los países de Sudamérica como es la gestión de problemas con la principal participación del Service Desk y el equipo de Soporte en Sitio. Al momento el servicio de Service Desk y Field Support se encuentra subcontratado con una empresa externa de soporte tecnológico, misma que brinda soporte para todos los países de Sudamérica como son Brasil, Argentina, Colombia y Ecuador. La figura 17 muestra su estructura.

Figura 17

Estructura del Service Desk y Field Support en Sudamérica

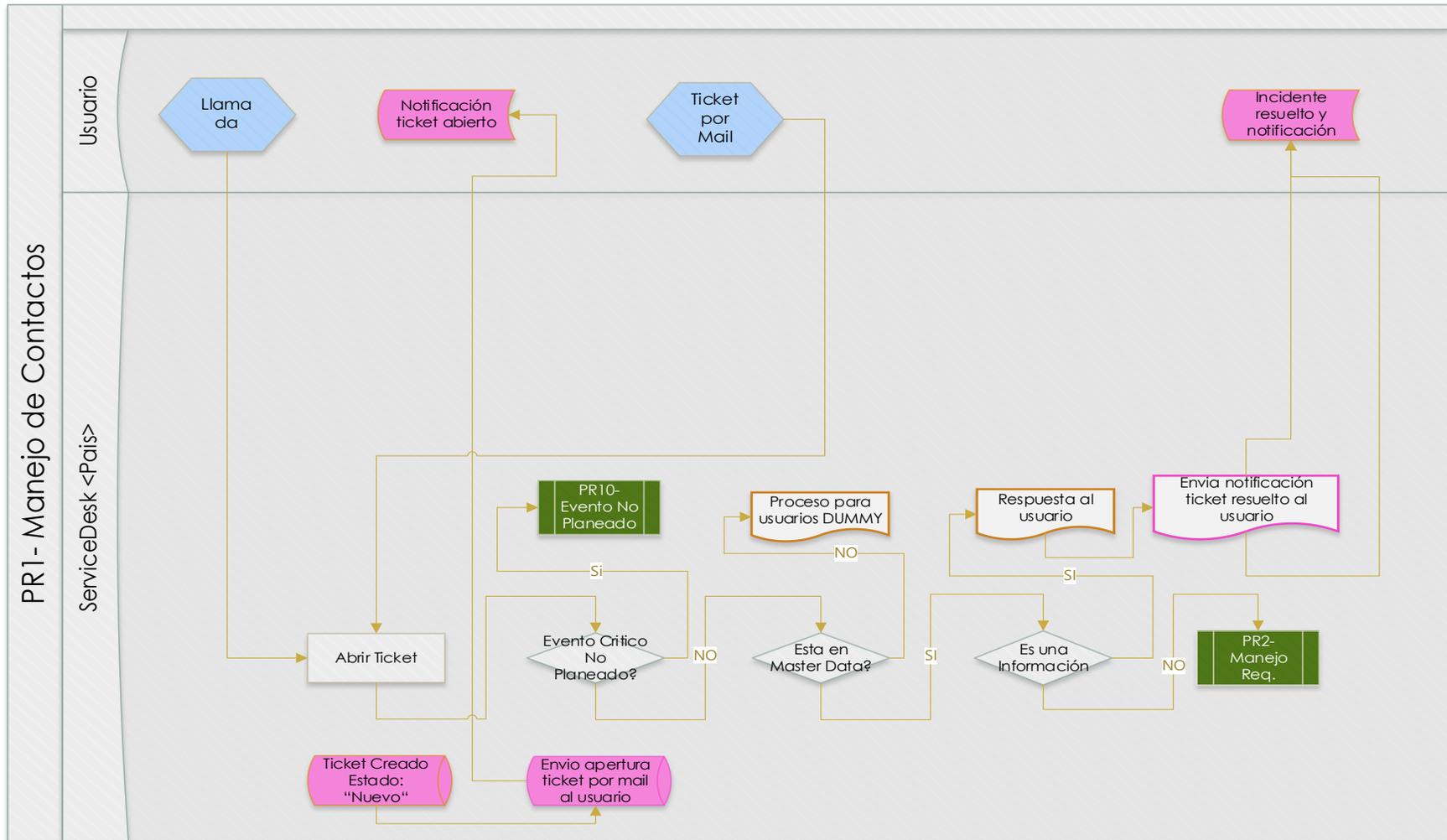


Nota. La figura muestra la estructura de Service Desk y Field Support representada por niveles de servicio. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

El Service Desk y Field Support cumplen la principal función para el soporte de usuarios en Sudamérica dentro de los procesos que se manejan en el servicio se tienen:

Figura 18

PR1: Proceso de Gestión de Contactos – Diagrama de Flujo



Nota. La figura muestra el proceso de manejo de contactos con sus principales actores. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Proceso PR1

- El usuario puede solicitar los servicios a IT por teléfono, chat, o correo electrónico.

Tabla 8

Proceso de Gestión de Contactos

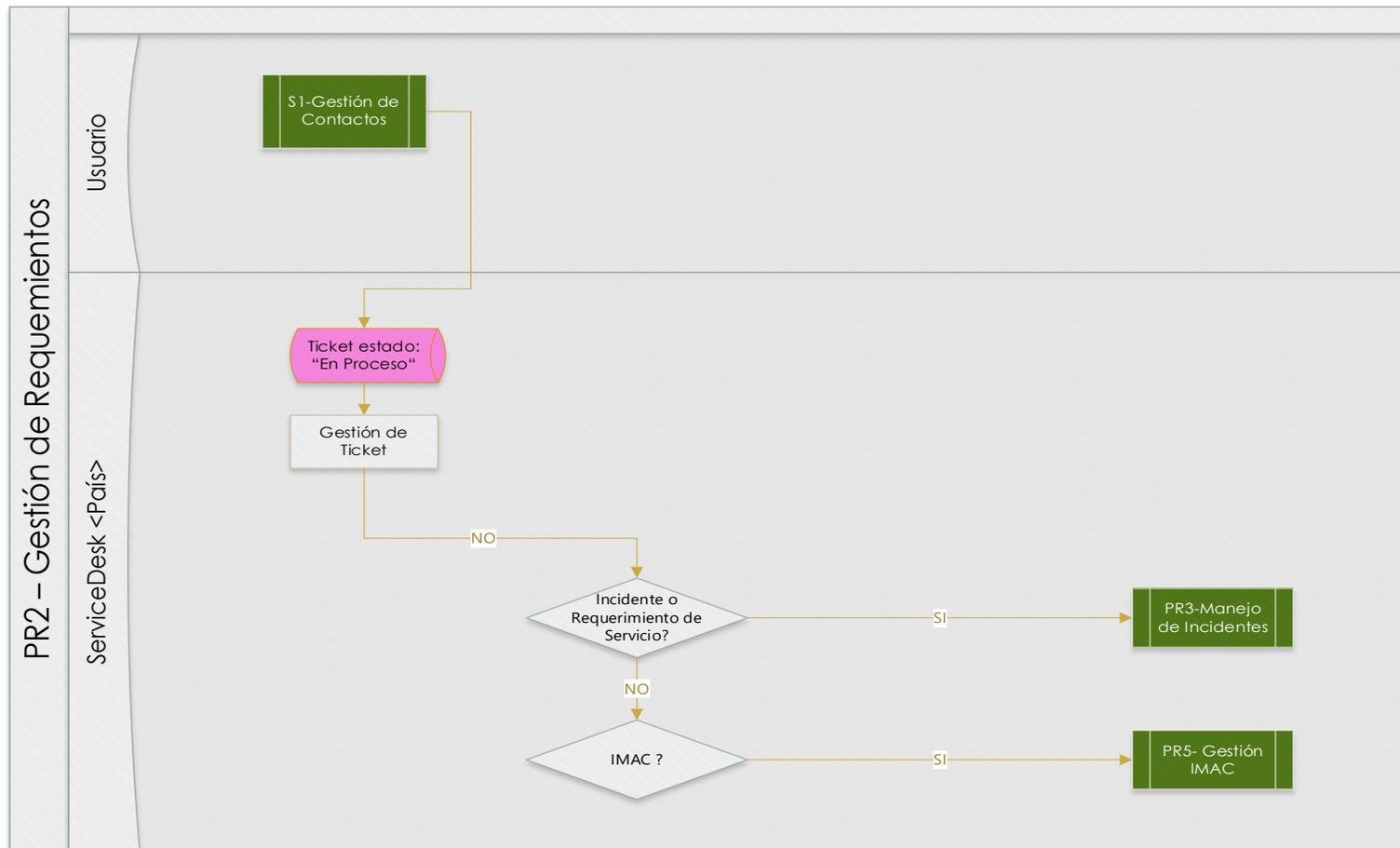
Item	Detalle de Proceso
1.0	<p>Cuando el usuario envía un correo electrónico, Solman registra automáticamente el ticket.</p> <p>Este ticket está en la base de datos de la mesa de servicio, esperando que el analista actúe.</p> <p>Cuando el usuario contacta con la mesa de servicio, el analista abre el ticket. Tan pronto como el boleto se coloca en estado "Nuevo", Solman envía automáticamente una notificación al usuario del boleto registrado a su nombre.</p>
2.0	<p>¿No está planeado un evento crítico? Si es así, vaya a PR10-Evento no planeado. Si no es así, siga los controles.</p>
3.0	<p>¿Hay datos maestros? Si es así, pase al punto 4.0. De lo contrario, puede utilizar el "usuario DUMMY".</p>
4.0	<p>¿Es una información? Si es así y responde a las preguntas del usuario, vaya al punto 5.0. En caso contrario, pasa al proceso PR2- Gestión de solicitudes.</p>
5.0	<p>Resuelva el ticket y la herramienta enviará por correo electrónico la notificación del ticket resuelto.</p>

Nota. Datos interpretados del proceso de Gestión de Contactos. Proceso manejo de contactos.

Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Figura 19

PR2: Gestión de Requerimientos - Diagrama de flujo



Nota. La figura muestra el proceso de gestión de requerimientos, actores y subprocessos. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Proceso PR2

La gestión de requerimientos se lo detalla en la tabla 9.

Tabla 9

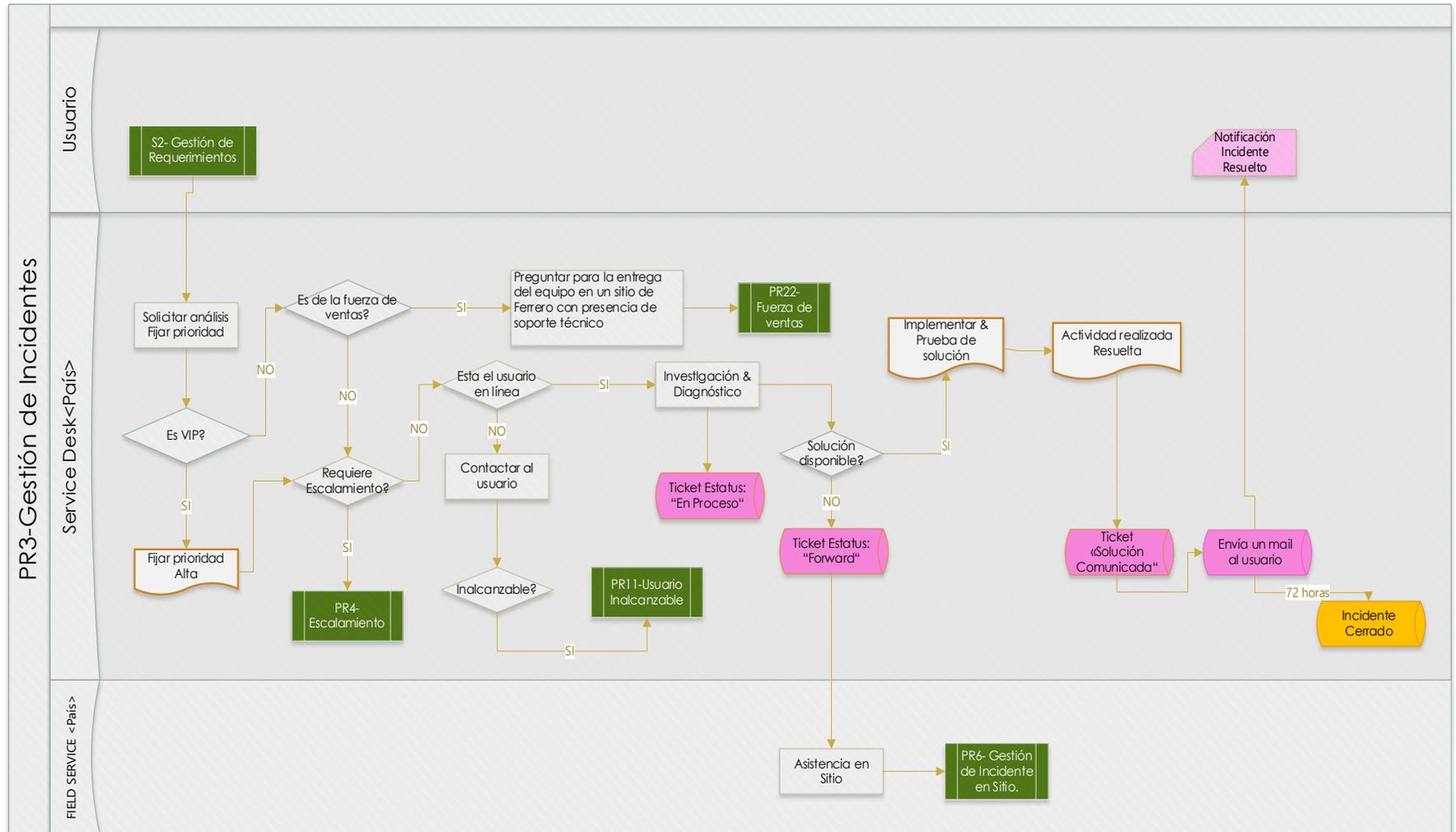
Gestión de Requerimientos

Item	Detalle de Proceso
1.0	Después de la gestión de contactos y validar la información del ticket, siga el punto 2.0.
2.0	El analista cambia el estado del ticket a: "En proceso".
3.0	Describe toda la información recopilada en el campo Descripción y clasifica el ticket.
4.0	¿Es un incidente o una solicitud? En caso afirmativo, pase a PR03 - Gestión de incidentes de proceso. Si no es así, pasa al siguiente paso.
5.0	¿Está relacionado con la instalación, mover, agregar o cambiar? En caso afirmativo, vaya a PR05- PR05 - Procesar solicitud IMAC.

Nota. Datos interpretados del proceso de Gestión de Requerimientos. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Figura 20

PR3: Gestión de Incidentes Diagrama de flujo



Nota. La figura muestra el proceso de gestión de incidentes con sus actores. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Proceso PR3

La gestión de incidentes se lo detalla en la tabla 10.

Tabla 10

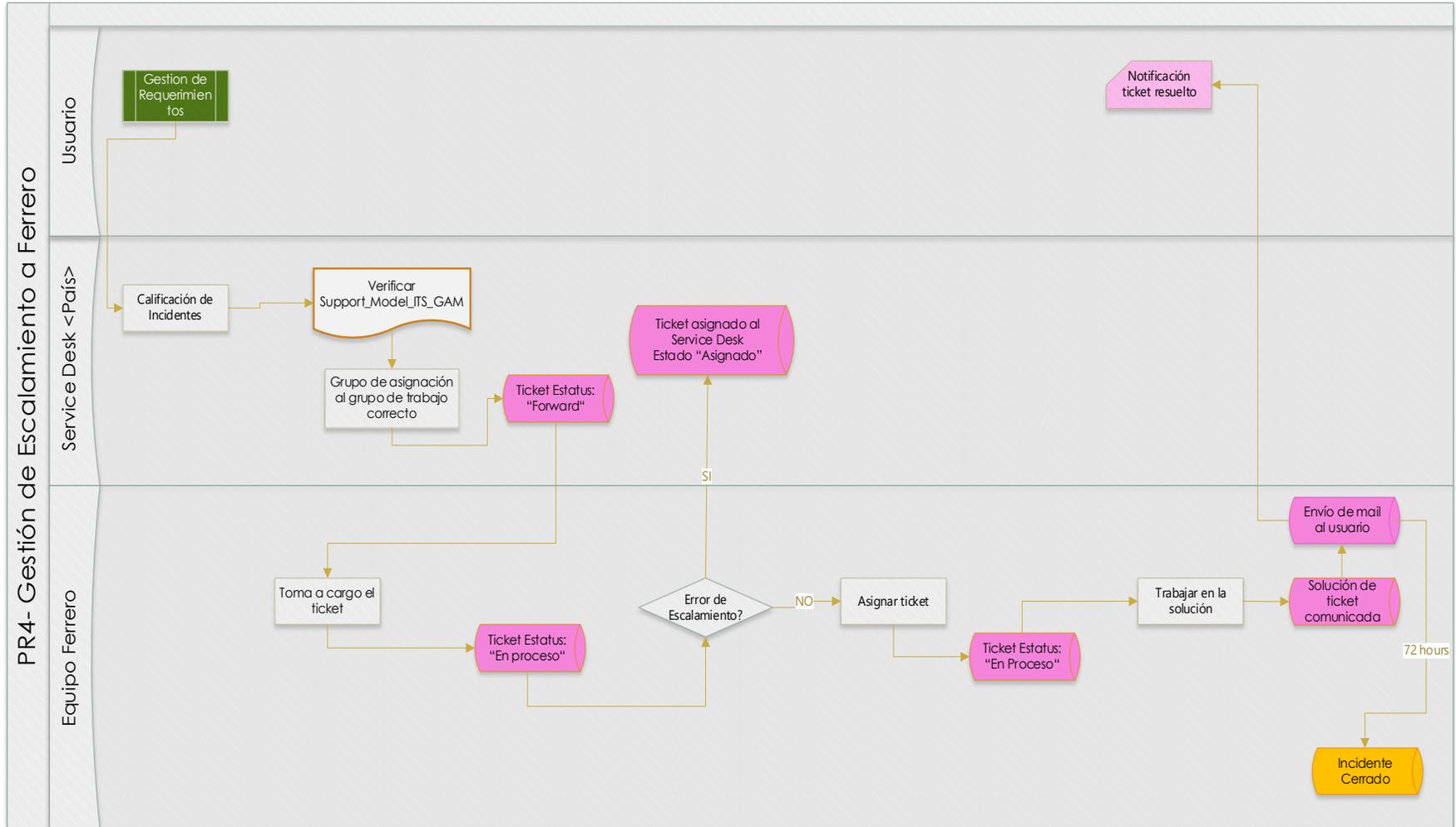
Gestión de Incidentes

Item	Detalle de Proceso
1.0	El Service desk debe clasificar el ticket.
2.0	Analiza la información y el impacto del usuario y prioriza el ticket según la tabla a continuación. PR03 - Gestión de incidentes de procesos.
3.0	Si la solicitud proviene de una persona VIP, establezca la prioridad Alta y vaya al paso 6.0. Si no es un usuario VIP, pasa al siguiente paso.
4.0	¿Es una fuerza de ventas? Si es así, vaya al paso 5.0. Si no es así, vaya al paso 6.0.
5.0	Solicita entregar el dispositivo a un sitio predefinido de Ferrero con presencia de OSP y pasa a PR22- Fuerza de ventas.
6.0	¿Escalada requerida? En caso afirmativo, vaya a PR04 - Gestión de escalamiento de procesos. Si no es así, pasa al paso 7.0.
7.0	¿Está el usuario al teléfono? Si es así, vaya al paso 10. Si no, vaya al siguiente paso.
8.0	Usuario de contacto y disponibilidad para atender la solicitud.
9.0	Si el usuario no está disponible, vaya a PR11 - Proceso de usuario inaccesible.
10.0	El Analista de Service Desk debe cambiar el estado del ticket a: "En Proceso", y realizar la investigación y diagnóstico para resolver la solicitud.
11.0	La solución está disponible para resolver la solicitud del usuario. Si no está disponible, cambie el estado del ticket a: "Reenviar" y vaya al paso 14.0.
12.0	Cuando el analista tiene la solución para resolver la solicitud, se implementa y se prueba
13.0	Con actividad resuelta, el analista de Service Desk describe en el ticket la solución aplicada y cambia el estado a "Solución comunicada". El Solman enviará automáticamente un correo electrónico al usuario con notificación resuelta. Después de 72 horas, el Incidente se cierra.
14.0	El ticket se asigna a Field Services y va a PR06 - Procesar gestión de incidentes in situ.

Nota. Datos muestran el proceso de Gestión de Incidentes. Adaptado del *Informe IT*, Ferrero, 2021.

Figura 21

PR4: Gestión de Escalamiento a Ferrero - Diagrama de Flujo



Nota. La figura muestra el proceso de gestión de escalamiento y sus actores. Adaptado del Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021.

Proceso PR4

La gestión de escalamientos se lo detalla en la tabla 11.

Tabla 11

Gestión de Escalamiento a Ferrero

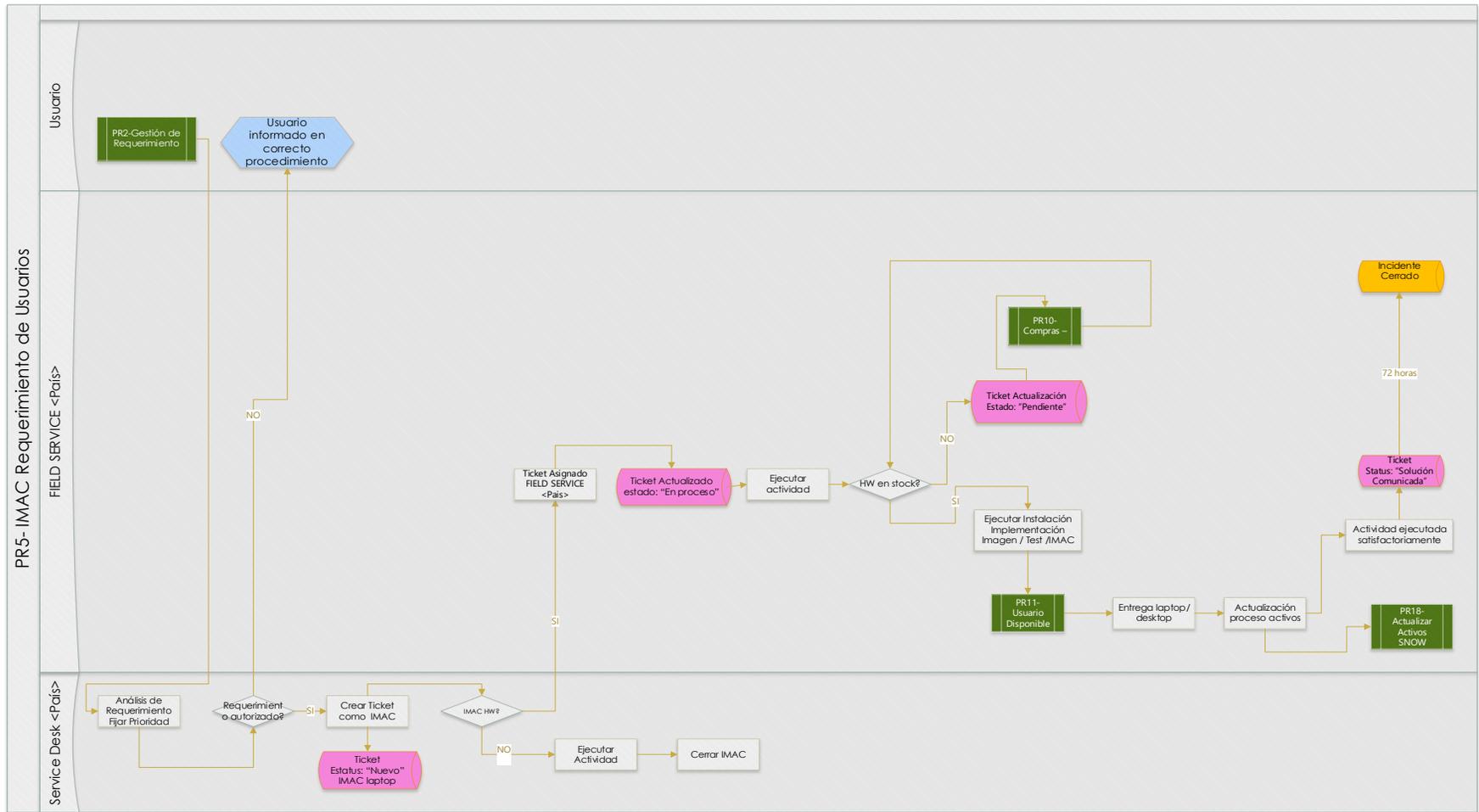
Item	Detalle de Proceso
1.0	El registro de solicitud del usuario.
2.0	El analista de Service Desk analiza y califica el incidente
3.0	Verificar con Support_Model_ITS_GAM.
4.0	El Analista de Service Desk debe asignar el ticket al grupo de trabajo correcto y cambiar el estado a: "Adelante". PR04 - Gestión de escalamiento de procesos Página 3 de 3
5.0	El Equipo Ferrero se hace cargo del Ticket y cambia el estado a: "En Proceso".
6.0	El equipo de Ferrero analiza y verifica si se trata de una escalada incorrecta. En caso afirmativo, el ticket se asigna a Service Desk y cambia el estado a "Asignado". Si no está mal, vaya al siguiente paso.
7.0	El analista de Ferrero asigna y cambia el estado del ticket a: "En proceso".
8.0	Trabajan en la solución, tratando de resolverla con el menor impacto posible.
9.0	Después de finalizar la actividad, el analista de Ferrero describe en el ticket la solución aplicada y cambia el estado a "Solución comunicada". El Solman enviará automáticamente un correo electrónico al usuario con notificación resuelta. Después de 72 horas, el Incidente se cierra.

Nota. Datos interpretados del proceso de gestión de escalamiento con su detalle en cada proceso.

Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Figura 22

PR5: Solicitud de IMAC de usuarios - Diagrama de flujo



Nota. La figura muestra el proceso IMAC requerimiento de usuarios con sus actores. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

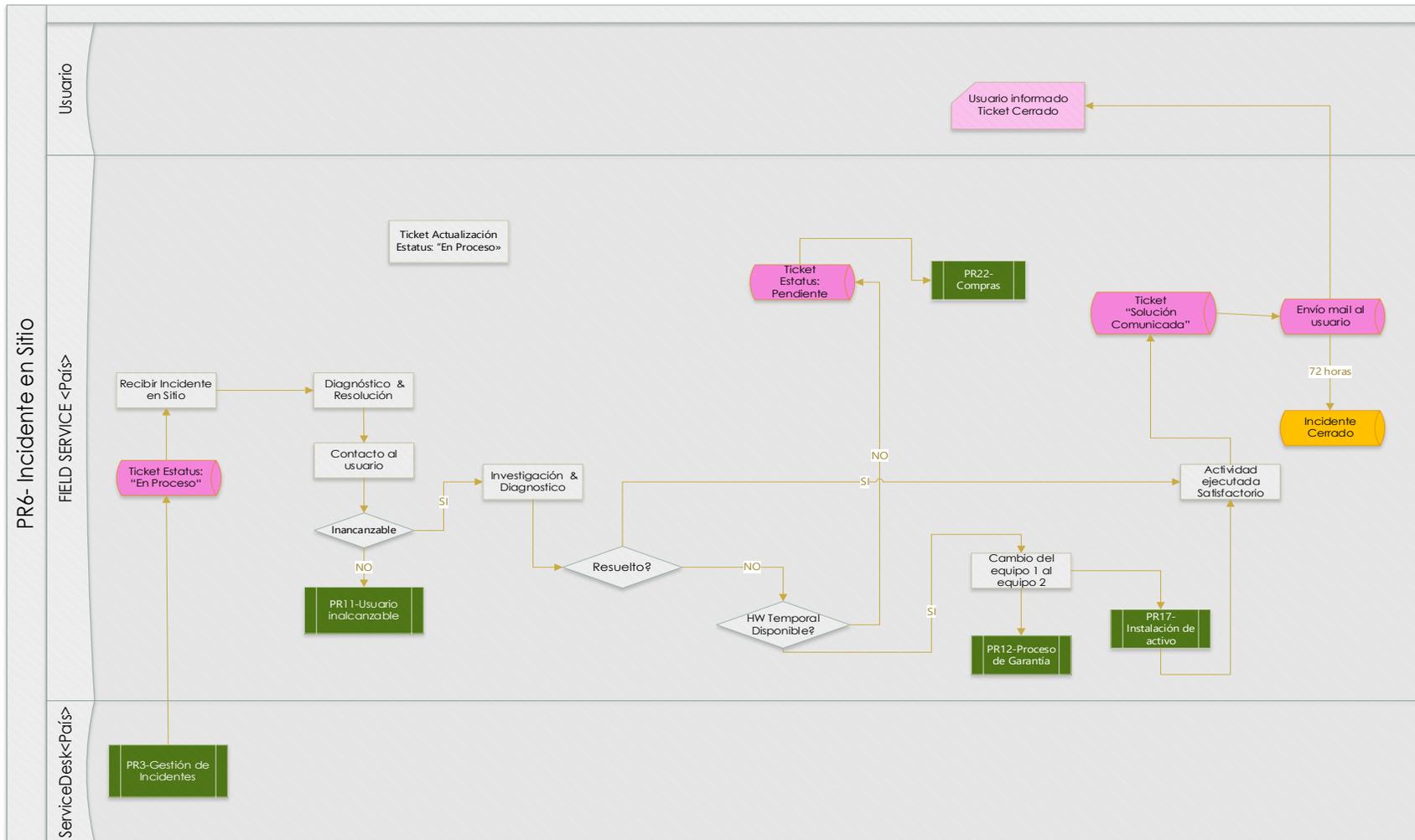
Proceso PR5**Tabla 12***Solicitud de IMAC de usuarios*

Item	Detalle de Proceso
1.0	El usuario crea un registro.
2.0	El analista de Service Desk analiza la solicitud y establece la prioridad.
3.0	¿Está autorizada la solicitud? De lo contrario, el analista informará al usuario sobre el procedimiento correcto y cerrará el ticket. Si es un cambio autorizado, continúa con el siguiente paso.
4.0	Cree un ticket IMAC y cambie el estado a "Nuevo". PR05 - Procesar solicitud IMAC Pág. 3 de 3.
5.0	¿Está relacionado con la instalación, mover, agregar o cambiar? En caso afirmativo, asigne el ticket a los Servicios de campo locales y vaya al punto 8.0. Si no es así, continúe con el siguiente paso.
6.0	Analiza la actividad de realizar.
7.0	Cerrar el ticket.
8.0	El analista local actualizará el estado a: "En proceso".
9.0	El analista de Field Services analiza la actividad de ejecución.
10.0	¿Hardware disponible en stock? De lo contrario, actualice el estado a: "Pendiente" y pase a PR13 - Procesar adquisiciones.
11.0	Con el hardware disponible, el analista instalará la imagen y realizará las pruebas. Luego siga el PR11 - Proceso de usuario inalcanzable.
12.0	El analista entregará la computadora portátil / de escritorio.
13.0	Actualiza la gestión de activos como se describe en el proceso PR18-Proceso de actualización de activos.
14.0	Con la actividad realizada con éxito, el estado del ticket cambia a: "Solución comunicada". Después de 72 horas, el Incidente se cierra.

Nota. Datos interpretados del proceso solicitud de IMAC de usuarios. Adaptado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Figura 23

PR6: Incidentes in situ - Diagrama de flujo



Nota. La figura muestra el proceso de incidente en sitio y sus 3 actores. Adaptado del Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021.

Proceso PR6

La gestión de atención de incidentes en sitio se lo detalla en la tabla 13.

Tabla 13

Incidentes in situ

Item	Detalle de Proceso
1.0	El analista de la mesa de servicio reenvía la solicitud del usuario. PR06 - Procesar gestión de incidentes in situ Página 3 de 3
2.0	El analista de Field Services verifica la cola del servicio, asigna y cambia el estado del ticket a: "En proceso".
3.0	Analiza la información / actividades realizadas por el analista de Service Desk.
4.0	Usuario de contacto y disponibilidad para atender la solicitud.
5.0	Si el usuario no está disponible, vaya a PR11 - Proceso de usuario inaccesible
6.0	Con el usuario, realiza la investigación y diagnóstico para su solución.
7.0	¿Es posible resolver el ticket? En caso afirmativo, aplique la solución y pase al punto 10.0. Si no es así, siga el siguiente paso.
8.0	Cuando es necesario quitar el hardware, ¿hay una copia de seguridad temporal disponible? En caso afirmativo, pase al punto 9.0. Si no es así, cambie el estado del ticket a: "Pendiente" y siga el PR22 - Proceso de adquisiciones.
9.0	Cambie el equipo e instale respaldo. Es necesario seguir el procesamiento de garantía PR12 o la instalación de activos de proceso PR17. Luego instale el hardware.
10.0	Realice pruebas con el usuario y cambie el estado del ticket a "Solución comunicada". El Solman enviará automáticamente un correo electrónico al usuario con notificación resuelta. Después de 72 horas, el Incidente se cierra.

Nota. Datos interpretados del proceso incidentes in situ. Adaptado del *Informe de IT*, Ferrero, 2021.

Prestación del Servicio - Service Desk y Field Support

Alcance del servicio

El Servicio tiene como objetivo proporcionar soporte informático completo a los Usuarios Finales de América del Sur (Brasil, Argentina Colombia y Ecuador), como se detalla en la tabla 14.

Tabla 14

Alcance del servicio

Componentes	ServiceDesk y asistencia remota
	En sitio soporte
Servicio de soporte para usuarios finales	Servicio de atención al cliente y asistencia remota
Servicio de soporte VIP	Soporte en el lugar
	Implementación de solicitudes estándar
Gestión de IMAC	Mac
	Recoger y limpiar
	Validación para la entrega
	Recepción de mercancías y almacenamiento
Logística	Gestión de activos e inventarios
	Trasportación
	Gestión del cambio
	Informes
Servicios centrales	Gestión de servicios
	Actualización de PC
	Actualización tecnológica

Nota. Datos tomados del alcance de servicio. Adaptado del *Informe de IT*, Ferrero, 2021.

Servicio de soporte para usuarios finales

Servicio de atención al cliente

El personal de Service Desk ubicados en cada país, localidad, asume las siguientes funciones y responsabilidades claves:

- Punto de contacto único para consultas relacionadas con TI y problemas de soporte relacionados con TI
- Recibir informes de incidentes de los usuarios por teléfono, correo electrónico, chat
- Realizar la clasificación de incidentes, priorización, correlación con otros incidentes reportados y coincidencia con errores conocidos
- Registrar todos los detalles de incidentes requeridos en el Sistema de Gestión de Incidentes de Ferrero
- Vincular el registro de incidentes al ID de usuario y a las configuraciones
- Soporte de primer nivel para intentar resolver el incidente, utilice el control remoto si es necesario para la resolución de incidentes.
- Si el incidente requiere una ampliación al soporte de nivel 2, el personal de Service Desk debe hacerlo.
- Realizar un seguimiento del incidente hasta el cierre y mantenga al Usuario al día con el estado del incidente.
- Escalada funcional en caso de que los tiempos de resolución de incidentes superen los niveles de servicio acordados
- Controles de calidad selectivos de incidentes cerrados y solicitudes de servicio
- Recibir formularios de solicitudes de servicio que han superado los procedimientos de evaluación y aprobación empresarial
- Vincular el registro de solicitud de servicio al ID de usuario y a las configuraciones

- Reenviar la solicitud de servicio al técnico/ingeniero de TI adecuado, de acuerdo con los procedimientos de solicitud de servicio/matriz de prioridad/modelo de soporte/archivos de ayuda.
- Realizar un seguimiento de la solicitud de servicio hasta el cierre y mantenga al usuario al día con el estado
- Escalada funcional en caso de que los tiempos de finalización de la solicitud de servicio superen los niveles de servicio acordados
- Notificar a los usuarios sobre las principales interrupciones del sistema/red a través de IVR/E-mail. En la mayoría de los casos, los equipos de ITS (Infrastructure Technology and Security) o GAM (Global Application Management) rellenan la plantilla de notificación de interrupción y, a continuación, el personal de Service Desk envía por correo electrónico a la lista de distribución adecuada.
- Para configurar de forma remota Smartphones (Android y iPhone).
 - Microsoft® Authenticator (solución MFA).
 - Token RSA.
 - Correo electrónico en Outlook para la aplicación móvil.
 - Para que los vendedores instalen la aplicación de automatización de la fuerza de ventas.

Soporte en Sitio (Field Support)

El soporte in situ proporciona una amplia gama de servicios técnicos para los usuarios finales en el sitio de Ferrero, de forma remota y por teléfono. A continuación, se muestra una lista de las funciones y responsabilidades clave:

- Tickets de primer nivel no resueltos por el Service Desk y enviados al equipo de soporte de campo.

- Problemas de hardware, para abrir un ticket al fabricante de PC y supervisar el cumplimiento del SLA de garantía del siguiente día hábil en el sitio. Si es necesario, escalar al Administrador de cuentas de postventa del fabricante.
- Preparación y entrega de nuevos computadores (escritorios/portátiles) para su implementación, incluido el desempaquetado, la instalación del sistema operativo utilizando la última imagen corporativa disponible (Microsoft® SCCM), la instalación de aplicaciones y clientes según los requisitos del usuario, la configuración del sistema operativo, los perfiles de usuario y los parámetros del BIOS de PC según las políticas y estándares de FERRERO.
- Instalación de aplicaciones adicionales según las necesidades del usuario, como las aplicaciones empresariales de FERRERO, el lector Acrobat, etc. utilizando Microsoft® SCCM o el sistema de distribución de paquetes actual de Ferrero.
- Actualización del hardware del PC según sea necesario, como el aumento de la memoria o el tamaño del disco duro.
- Actualización de todos los sistemas operativos del computador(escritorio/portátil) y Microsoft® Office Suites según los requisitos de FERRERO cada 6 meses o según la nueva disponibilidad de la versión del sistema operativo en Microsoft® SCCM después de Microsoft WaaS (Windows as a Service) para Windows 10 en función de la imagen corporativa disponible en Microsoft® SCCM.
- Solución de problemas de hardware y software para PC y periféricos. (Las impresoras de red y multifuncionales)
- Recuperación (si es posible) de datos de usuario perdidos causados por fallos de hardware o software y errores de usuario.
- Reubicación de escritorios y periféricos (monitor, docking station) según lo requieran los usuarios.

- Repuesto disponible en caso de reemplazar el dispositivo roto
- Configuración de mecanismos de copia de seguridad de datos de usuario siguiendo la herramienta Actual de Ferrero según lo requieran los usuarios. Actualmente es Microsoft® One Drive for Business, carpetas compartidas y SharePoint.
- Configuración y ajuste preciso de las aplicaciones existentes en PC, como navegadores de Internet y configuración de aplicaciones de automatización de oficinas.
- Los problemas con los dispositivos MFP o la falta de consumibles, como los tonners, deben abordarse a través de un ticket a la empresa actual de externalización de impresión y papel para el equipo de servicios generales local.
- Para configurar en local o remotamente Smartphones (Android y iPhone)
 - Microsoft® Authenticator (solución MFA).
 - Token RSA.
 - Correo electrónico en Outlook para la aplicación móvil.
 - Para que los vendedores instalen la aplicación de automatización de la fuerza de ventas.

Control Remoto

El proveedor utiliza el software especificado por FERRERO de conformidad con los procesos y las normas definidas de FERRERO.

Los siguientes aspectos operativos deben ser garantizados:

- Recepción y clasificación de todas las solicitudes de servicio a través de ticket en la herramienta de apertura de tickets de problemas.
- Recopilar toda la información útil para realizar la solicitud.
- Tomar el control remoto del usuario

Si el usuario no puede alcanzar o estar disponible, el Service Desk debe acuerda con el usuario una cita para las actividades de control remoto.

Soporte VIP

Apoyo específico para los ejecutivos VIP/Senior de Ferrero u otros empleados clave para minimizar el efecto de la interrupción del servicio en las actividades empresariales críticas con un mayor nivel de servicio.

El soporte VIP proporciona a los usuarios finales autorizados de Ferrero acceso a soporte adicional en sus oficinas o por teléfono según sea necesario.

El soporte VIP tiene a cargo estos supuestos:

- Soporte técnico práctico para herramientas de TI en uso por los ejecutivos sénior de Ferrero, incluida la conectividad, la configuración de dispositivos y la solución de problemas
- Gestión proactiva y actualizaciones de estado para solicitudes abiertas
- Asistencia con alto nivel de atención en los aspectos de seguridad y privacidad
- El soporte para equipos y software estándar y no estándar de incidentes es siempre muy alto
- El servicio de soporte VIP está bajo SLA específico
- Los usuarios finales VIP no superan el 5% del total del usuario final
- El soporte en el sitio para VIPs está disponible en los principales sitios de Ferrero
- Las solicitudes de soporte VIP son recibidas por el Service Desk estándar, no se proporciona ningún canal dedicado. El compromiso se lleva a cabo por ticket, teléfono y abre un ticket con prioridad Alta.

Gestión de IMAC

El servicio MAC (Mover, Agregar e Cambio) se relaciona con:

- Instalación/actualización de hardware
- Gestión del cambio de dispositivo

- Gestión del cambio de accesorios

Los siguientes aspectos operativos deben ser garantizados:

- Recepción y clasificación de todas las solicitudes de servicio a través de ticket en la herramienta de gestión de tickets.
- Recopilar toda la información útil para realizar la solicitud.
- Reenviar a otros grupos de trabajo para resolver la solicitud

Según el tipo de dispositivo, el Service Desk y soporte en sitio realizará la actividad tanto en el acceso remoto como en la entrega o intervención in situ sólo para PC y smartphone

El compromiso se lleva a cabo por ticket y teléfono.

Implementación de solicitudes estándar

Los servicios de implementación de solicitudes estándar (primera instalación) están relacionados con la preparación y entrega de la plataforma tecnológica al usuario final o VIP.

Se lleva a cabo con un ticket solicitado por RRHH.

El service desk y field support tiene que:

- Preparar el portátil/escritorio con la configuración necesaria
- Preparar los smartphones (Android y iPhone) con la configuración necesaria
- Preparar todos los dispositivos y accesorios relacionados (kit) requeridos de acuerdo con la tarea específica
- Preparar todos los dispositivos según la seguridad estándar de Ferrero (Bitlocker)
- Requerir la activación de la conexión de acuerdo con las reglas y los procesos definidos en FERRERO (ADSL, 4G, etc.)
- Realizar pruebas funcionales y cualitativas
- Realizar la entrega de la plataforma a la dirección especificada por el usuario o de acuerdo con los procedimientos definidos.

Validación para la entrega

El usuario debe recibir un dispositivo probado y validado en todos sus aspectos si hay una instalación de implementación estándar o un intercambio de hardware roto.

Por esta razón, el Service Desk y Field support tienen que utilizar un proceso de validación para la entrega, que es un elemento clave para garantizar la calidad y los niveles de servicio requeridos: el proceso tiene que incluir todas las actividades relacionadas con la certificación y prueba de componentes nuevos y modificados, tanto para software como para hardware, la producción del informe de las pruebas realizadas y la actualización de la documentación técnica. Este componente contribuirá a crear los discos maestros.

Recogida y limpieza

Los procesos de recopilación y limpieza están relacionados con la recopilación del dispositivo y la eliminación permanente de la información. La eliminación de la información deberá tener lugar tanto cuando el dispositivo está al final del ciclo de vida como cuando tenga que restaurarse. Además, el procedimiento de limpieza deberá activarse también en caso de solicitud específica procedente de FERRERO o del propio usuario (en particular en caso de robo o pérdida del dispositivo).

El Service Desk y Field Support tiene que implementar los siguientes procesos:

- Colección de los dispositivos
- Transferencia de los dispositivos en el almacenamiento en un plazo de 5 días hábiles a partir de la recogida.
- Limpieza permanente de la información relacionada con las aplicaciones y datos de FERRERO en caso de reparación o restauración, desde todos los dispositivos de almacenamiento.
- Implementación de procedimientos de limpieza en caso de robo o pérdida.

- Comunicación a FERRERO sobre la realización de las actividades, con el fin de estar preparado para posibles actividades de despido a cargo de FERRERO
- Localización de los dispositivos.

Gestión de inventarios

El Servicio proporciona la información del inventario de administración sobre el HW de los dispositivos asignados a los usuarios finales.

La gestión de inventario consiste en mantener registros adecuados de las configuraciones. En este contexto, se requiere:

- Para preservar la integridad de la información sobre activos y elementos de configuración
- Para poner todos los activos en el sistema de gestión de activos
- Organizar verificaciones sobre el estado operativo de las mercancías en el inventario, planificar eficientemente la actualización según las solicitudes, las necesidades y los objetivos de FERRERO.
- Comunicar a FERRERO la planificación de la reposición de las existencias y para la renovación tecnológica, de acuerdo con los procedimientos que se acordarán con FERRERO
- Proporcionar información precisa en caso de solicitudes de gestión de activos
- Preparar informes útiles para la evaluación del inventario
- Para actualizar inmediatamente el inventario de activos para cualquier cambio de ubicación, estado, configuración sobre cualquier componente de la plataforma.

Evaluación de los procesos más utilizados

Según los reportes extraídos de la herramienta de gestión de tickets SOLMAN (incidencias, requerimientos) obtenemos que en el último año los procesos que más atiende el Service Desk y Field Support se los detallan en la tabla 15:

Tabla 15

Cantidad de tickets generados en Sudamérica

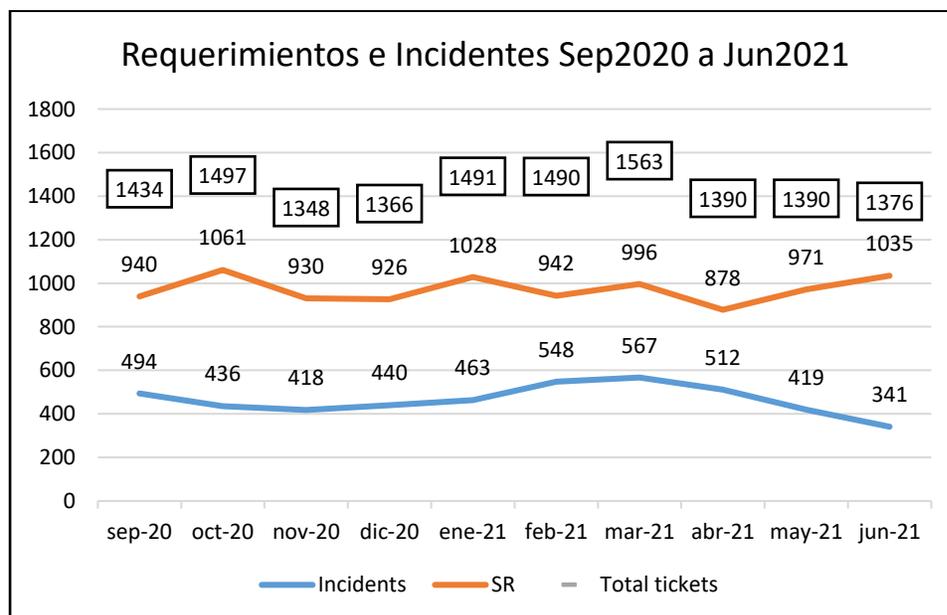
Año Ferrero 2021											
Mes/Año	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	Total
									21	21	
Incidents	494	436	418	440	463	548	567	512	419	341	4638
Request	940	1061	930	926	1028	942	996	878	971	1035	9707
TotalTickets	1434	1497	1348	1366	1491	1490	1563	1390	1390	1376	14345

Nota. Tabla muestra la cantidad de tickets durante septiembre 2020 a junio 2021. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021*.

La cantidad de tickets generados durante un año están considerado en la figura 24.

Figura 24

Tickets ingresados a SD y FS



Nota. La figura muestra la cantidad de tickets atendidos en el año Ferrero. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021*.

Los servicios mas utilizados por los usuarios en la región son los requerimientos de servicios, seguidos de los incidentes, esto se lo detalla en la tabla 16.

Tabla 16

Procesos más utilizados en la Mesa de ayuda y soporte en Sitio

Servicios	BRA08	COL40	ECU11	ARG01	Grand Total
Event	2	3	8	1	14
IMAC Ferrero	163	2		6	171
IMAC Geocall	3				3
IMAC SM	59	1	3	17	80
Incident	1003	289	407	145	1844
Service Request	1578	402	1090	159	3229
Technological Service Request	1		1		2
Grand Total	2809	697	1509	328	5343

Nota. Tabla muestra los tickets que más demanda tiene la mesa de ayuda. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021.*

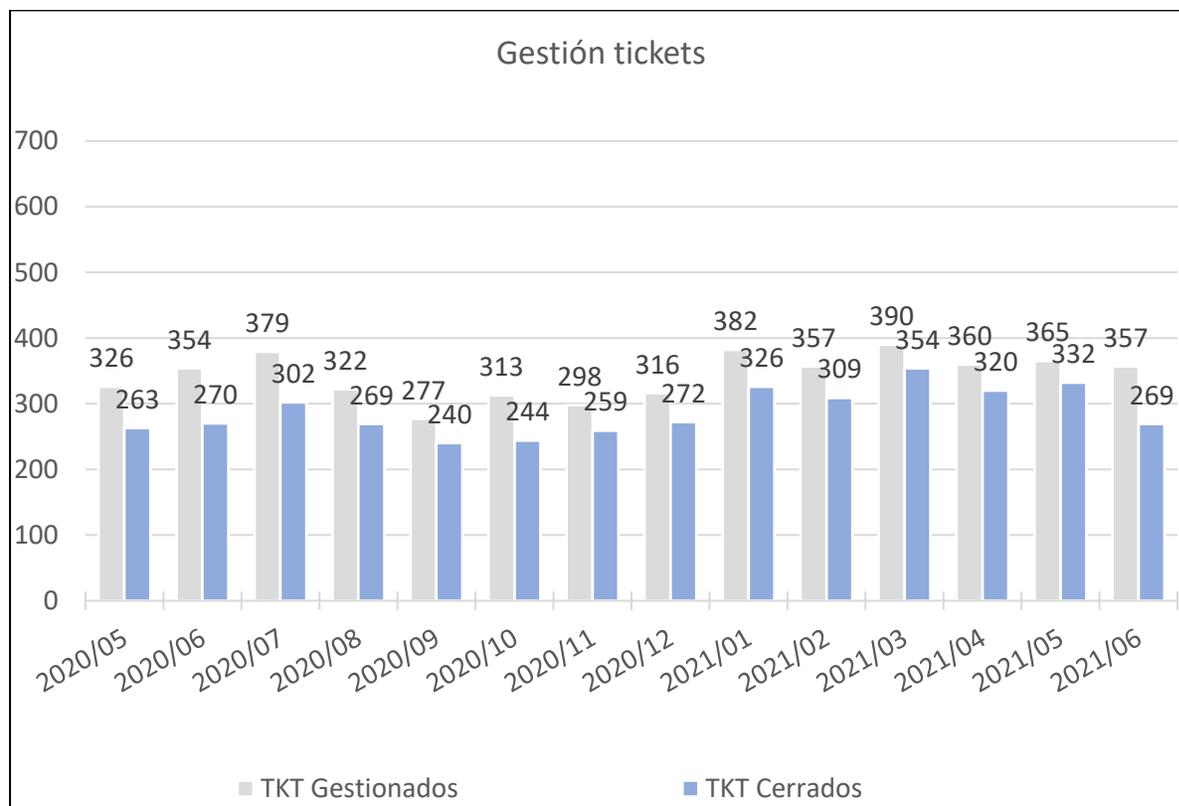
Los tickets de solicitudes de servicios son los que más cantidad en volumen han ingresado en el último semestre del 2021 en todos los países de Sudamérica, el país que más solicitudes de servicio e incidentes genera es Brasil por la cantidad de empleados y usuarios que acceden a los servicios de IT, seguidos de Ecuador, Colombia y Argentina.

KPI - % Tickets resueltos por Service Desk y Field Support

En la gráfica 25, se muestra la cantidad de tickets gestionados por el Service Desk y Field Support en comparación de los tickets que fueron cerrados por los mismos gestores cada mes. Donde podemos validar que no en su totalidad los tickets se atienden y se cierran al 100% de los que ingresan mensualmente.

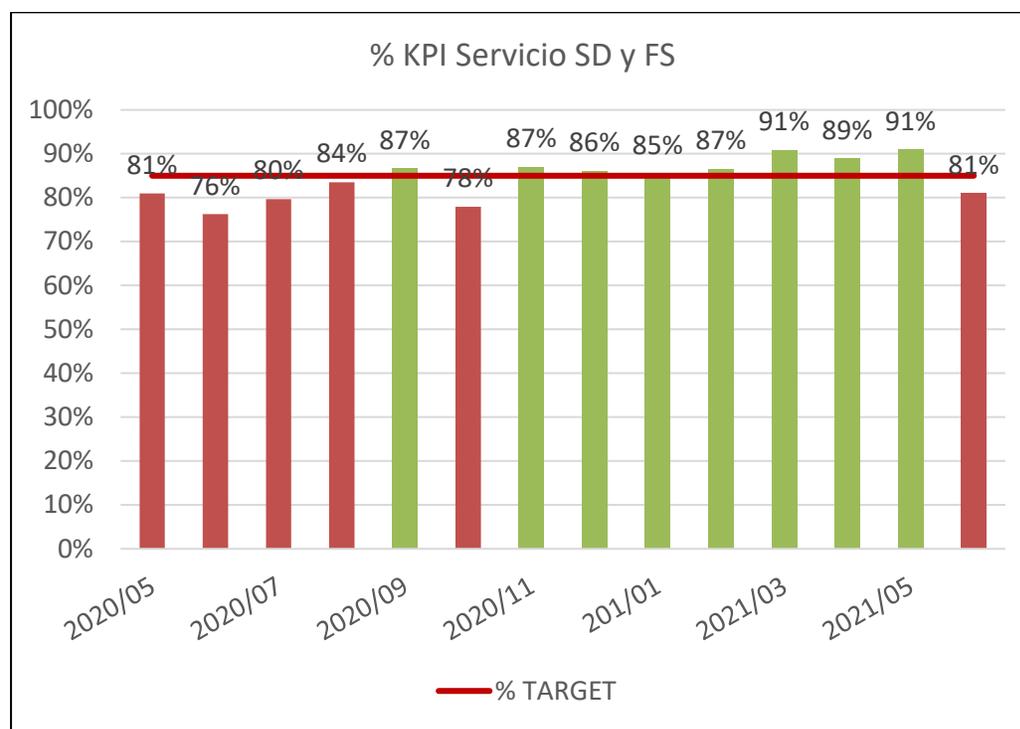
Figura 25

Tickets Gestionados y Cerrados por SD y FS



Nota. La figura muestra la cantidad de tickets gestionados y cerrados en IT. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

A los procesos antes mencionados PR1-PR6 se los evalúa mediante KPIs de atención a las solicitudes de servicio (requerimientos), incidentes e instalación de equipamientos IMAC. Teniendo como objetivo alcanzar al menos al 85% de atención de todos los tickets que ingresan a los canales de atención mensualmente. La gráfica 26, muestra el nivel de cumplimiento del KPI a nivel de atención mensual, teniendo un cumplimiento del 85% en 8 meses.

Figura 26*KPI mensual de SD y FS*

Nota. La figura muestra el KPI mensual del servicio de soporte. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Comprobación de la Gestión del Servicio.

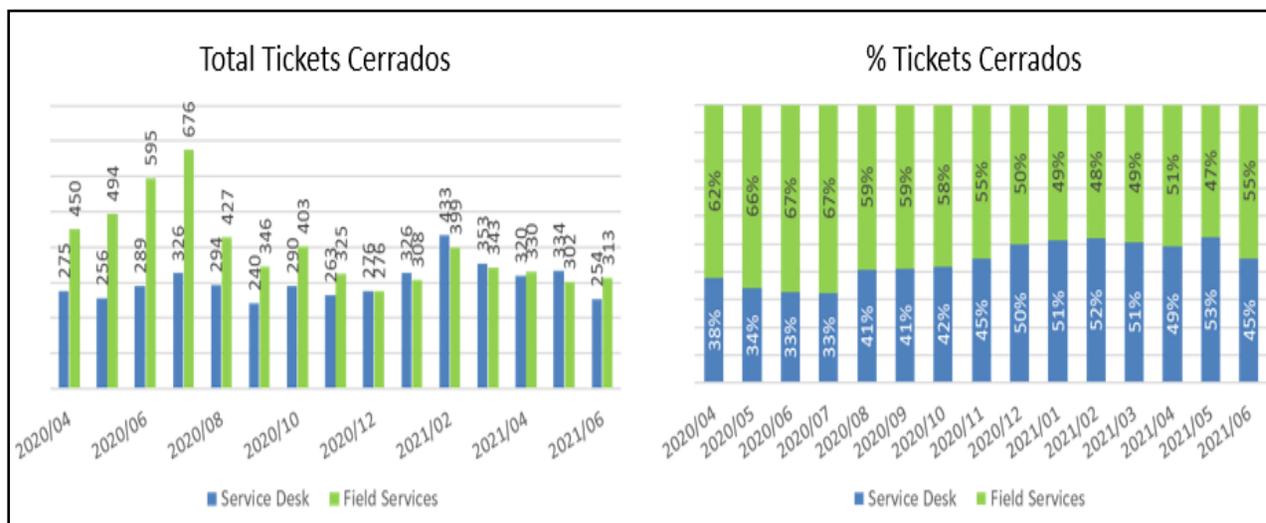
En el proceso de gestión de servicio es la participación del Service Desk y Field Support en cantidad de tickets atendidos durante los últimos seis meses, tanto en volumen como en porcentaje de participación por mes.

Se puede identificar que la mayor cantidad de tickets de atención en soporte los están manejando el servicio de soporte en sitio de cada localidad/país y un menor porcentaje son atendidos por el servicio de mesa de ayuda centralizado en Brasil.

En la figura 27, muestra el detalle de porcentaje de atención por mes por cada equipo técnico.

Figura 27

Tickets resueltos por Service Desk y Field Support



Nota. La figura muestra la cantidad de tickets resueltos por SD y FS. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Adicional se puede identificar el volumen de como los usuarios solicitan las atenciones para soporte, las mismas pueden ser por portal web, llamada telefónica y chat. Según lo detalla la tabla 17.

Tabla 17

Cantidad de solicitudes

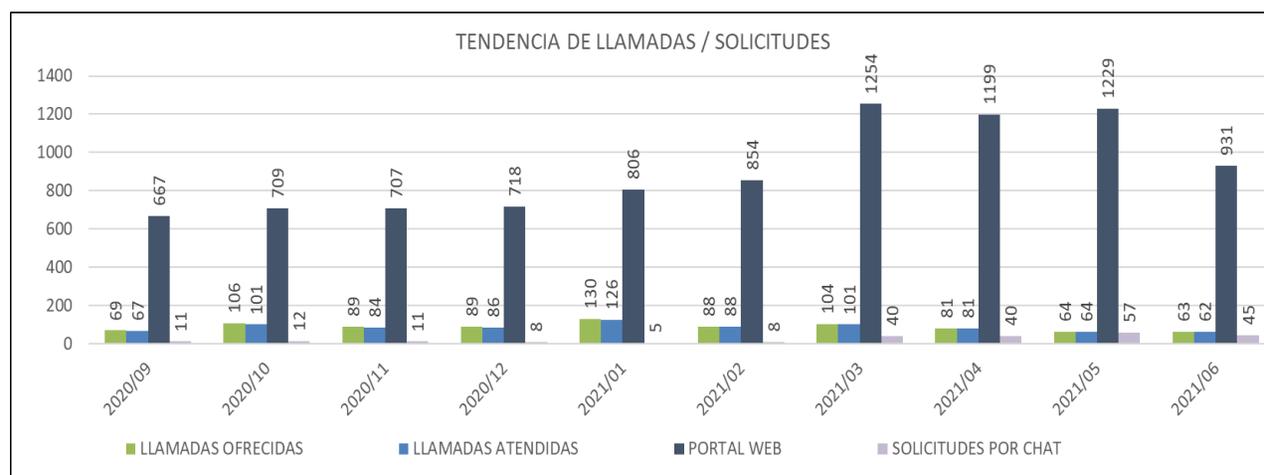
Canal de solicitud de requerimiento	TOTAL
Llamadas ofrecidas	530
Contacto por teléfono	522
Requerimiento por portal web	6273
Requerimiento por chat	195
Total Requerimientos	7520

Nota. La tabla muestra el total de requerimientos que han sido ingresados al área de soporte. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

En promedio el 80% de todas las solicitudes son enviadas por el portal web en toda la región Sudamérica, seguido de un reducido 13% en atención por llamadas telefónicas y apenas un 7% atención por chat. La gráfica 28 muestra la tendencia en el tipo de atención en los últimos meses.

Figura 28

Preferencia solicitud enviada por usuarios



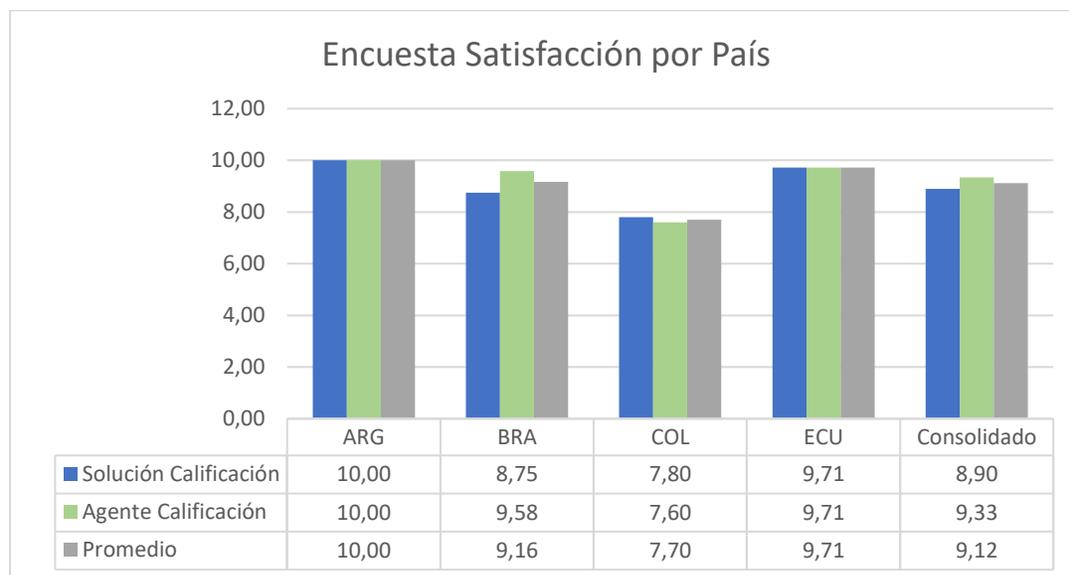
Nota. La figura muestra los canales de preferencia de atención de los usuarios. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

Percepción del Cliente interno y externo de los servicios de TI

Por las atenciones realizadas de cada ticket, se genera una encuesta de satisfacción de la atención recibida, la misma los usuarios pueden responder por mail cuando el requerimiento es enviado por correo electrónico y la otra opción es calificar la atención por medio del menú en el IVR cuando el soporte se lo realiza mediante una llamada telefónica. En el año 2021, se obtuvo el siguiente resumen de encuestas de satisfacción, respondidas por diferentes usuarios de Sudamérica con el fin de evaluar la atención del Service Desk y Field Support. La gráfica 29, muestra el promedio de calificación donde es 1 es la puntuación más baja obtenida y 10 la mejor. En la calificación se evalúan parámetros sobre la atención y solución de ticket atendido, como también se evalúa al agente que atendió el caso.

Figura 29

Promedio encuestas de Satisfacción



Nota. La figura muestra el promedio de encuestas de satisfacción que ha recibido el servicio de TI por cada país. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021*.

En el mes de junio 2021 el volumen de respuesta a las encuestas sobre la atención y las solicitudes de servicio que se han generado durante el mes fue de muy poca respuesta.

Tabla 18

Encuestas respondidas por usuarios

País	Encuesta por e-mail	Encuesta por teléfono
ARG	5	
BRA	27	23
COL	6	
ECU	8	
Total	46	23

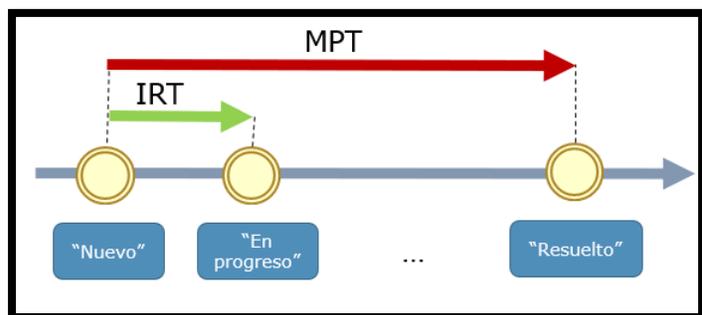
Nota. Tabla muestra la cantidad de encuestas respondidas por los usuarios. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021*.

Medición de tiempos de respuesta de los procesos de TI

Los tiempos de respuesta se lo puede evidenciar mediante el IRT (tiempo en tomar un ticket) y MPT (tiempo en solucionar un ticket) al momento de solventar un ticket independiente si son solicitudes de servicio o incidentes. En la herramienta SOLMAN se contralan los tiempos indicados.

Figura 30

Tiempos de respuesta IRT – MPT



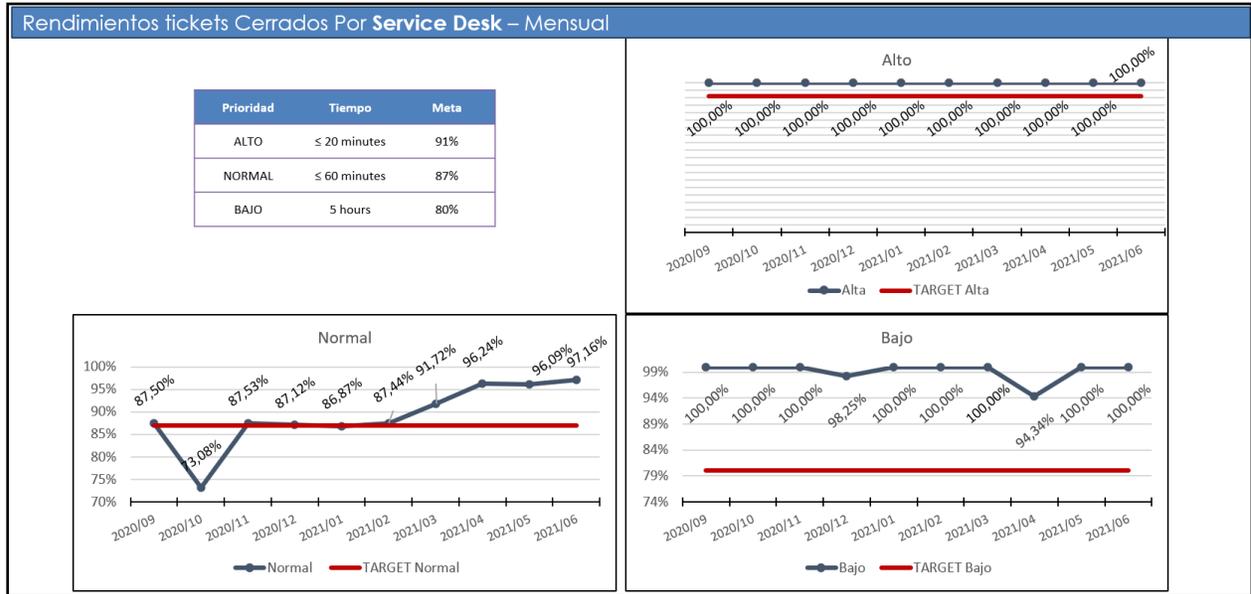
Nota. La figura muestra una representación del IRT, MPT del tiempo que se demora en tomar y resolver un ticket. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

IRT (tiempo en tomar un ticket)

Una vez enviado o creado el ticket de atención ya sea por correo electrónico, llamada telefónica o chat, dependiendo la prioridad, el Service Desk tiene tiempos de reacción acordados; como son para tickets muy altos ≤ 10 minutos, Alto ≤ 20 minutos, Normal ≤ 60 minutos, Bajos ≤ 5 horas con sus respectivos niveles de atención por prioridad muy alto (96%), Alto (91%), Normal (87%), Bajo (80%). En la gráfica 31, se indican el promedio/mes de los tiempos de reacción que ha tenido el Service Desk para atención de los tickets creados durante los últimos meses del 2021.

Figura 31

Promedio tiempo de tomar un ticket – IRT



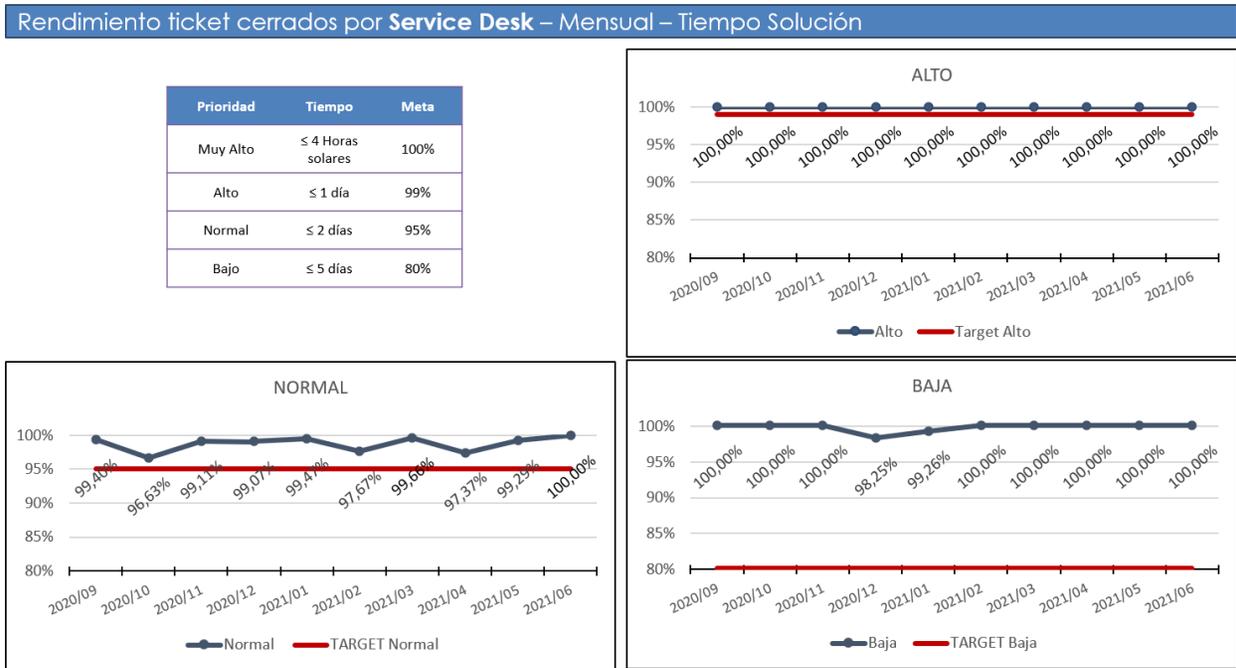
Nota. La figura muestra el tiempo promedio para tomar un ticket IRT. Tomado del *Informe de Servicio IT*, Ferrero, 2021.

MPT (tiempo en solucionar un ticket)

Los tiempos de atención establecidos por el grupo central de Ferrero indican que los tiempos de solución son; en tickets con prioridad Muy Alto ≤ 4 horas solares, Alto ≤ 1 día, Normal ≤ 2 días, Bajo ≤ 5 días, cada uno con su respectivo acuerdo de nivel de servicio para el caso de Muy Alto 100%, Alto 99%, Normal 95% y Bajo 80%. En la siguiente gráfica indica los niveles alcanzados por el Service Desk y Field Support en los últimos meses del 2021.

Figura 32

Promedio tiempo en solucionar un ticket – MPT



Nota. La figura muestra el tiempo promedio para solucionar un ticket MPT. Tomado del *Informe de Servicio IT, Ferrero, 2021.*

Capítulo V

Plan de Mejora de Gestión de Servicios de TI basado en ITIL 4 y Cobit 2019

Definición de Roles ITIL 4, Cobit 2019 e ISO20000

Ya que la propuesta de estudio está enfocada a la operación de los servicios de IT en Ferrero, el siguiente estudio está basado en las buenas prácticas de ITIL 4, marcos de referencia con COBIT 2019 y normas con ISO20000 en esta área de operaciones de servicios en específico con la gestión de las solicitudes e incidentes de los servicios IT, nos enfocaremos en la relación como lo muestra la tabla 19.

Tabla 19

Relación de ITIL, Cobit, ISO20000

ITIL 4 (Entrega y soporte)	Cobit 2019 (Entregar, Dar Servicio y Soporte)	ISO2000 (Procesos de entrega del Servicio)
Diseño de Servicios	DSS01 – Gestionar las operaciones	Gestión de Nivel de servicio
Mesa de Servicios	DSS02 – Gestionar las solicitudes e incidentes del servicio	Informes del servicio
Gestión de niveles de servicio	DSS03 – Gestión de problemas	Gestión de continuidad y disponibilidad del servicio
Validación y pruebas de Servicio	DSS04 – Gestión de la continuidad	Presupuestos y contabilidad de los servicios
	BAI09 – Gestionar los activos	Gestión de la capacidad
	DSS05 – Gestionar los servicios de Seguridad	Gestión de la seguridad de la información.

Nota. La tabla representa la relación que tienen el marco de gobierno, las buenas prácticas y las normas, Cobit, ITIL e ISO20000, en la entrega y soporte del servicio TI.

Con base en el marco de gobierno de Cobit 2019, se profundiza el análisis en los procesos de Entrega de servicio y soporte (DSS) con la Gestión de peticiones e incidentes de servicio DSS02.

Tabla 20

Procesos de Gobierno y Gestión Cobit 2019

COBIT 2019	
Evaluar, Orientar y Supervisar (EDM)	EDM01. Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de gobierno
	EDM02. Asegurar la entrega de beneficios
	EDM03. Asegurar la optimización del riesgo
	EDM04. Asegurar la optimización de recursos
	EDM05. Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas
Alinear, Planificar y Organizar (APO)	APO01. Gestionar el marco de gestión de las TI
	APO02. Gestionar la estrategia
	APO03. Gestionar la arquitectura empresarial
	APO04. Gestionar la innovación
	APO05. Gestionar el portafolio
	APO06 Gestionar el presupuesto y los costes
	APO07 Gestionar los Recursos Humanos
	AP008 Gestionar las relaciones
	AP009 Gestionar los acuerdos de servicio
	APO10 Gestionar los Proveedores.
	APO11 Gestionar la calidad
	APO12 Gestionar el riesgo
	APO13 Gestionar la seguridad.
	APO14 Gestionar Información
Construir, adquirir e implementar (BAI)	BAI01 Gestión de programas y proyectos
	BAI02 Gestionar la definición de requisitos
	BAI03 Gestionar la identificación y construcción de soluciones
	BAI04 Gestionar la disponibilidad y la capacidad
	BAI05 Gestionar la facilitación del cambio organizativo
	BAI06 Gestionar los cambios.

COBIT 2019	
	BAI07 Gestionar la aceptación del cambio y la transición
	BAI08 Gestionar el conocimiento
	BAI09 Gestionar los activos
	BAI10 Gestionar la configuración
	BAI11 Gestionar Proyectos
Entrega, Servicio y Soporte (DSS)	DSS01 Gestionar operaciones
	DSS02 Gestionar peticiones e incidentes de servicio
	DSS03 Gestionar problemas
	DSS04 Gestionar la continuidad
	DSS05 Gestionar servicios de seguridad.
	DSS06 -Gestionar controles de procesos de negocio
Supervisar, Evaluar y Valorar (MEA)	MEA01 -Supervisar, evaluar y valorar el rendimiento y la conformidad
	MEA02 -Supervisar, evaluar y valorar el sistema de control interno.
	MEA03. Supervisar, evaluar y valorar la conformidad con los requerimientos externos.
	MEA04. Gestionar el aseguramiento

Nota. Tabla representa los procesos de gobierno y gestión en tecnologías de información. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.34), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Con base ITIL 4 en la tabla 21 se presentan las 34 prácticas, se realiza el análisis en lo que concierne a las operaciones de los servicios de IT en Ferrero con las prácticas de; Mesa de Servicio, gestión del nivel de servicio, gestión de solicitud de servicio, gestión de incidentes.

Tabla 21

ITIL 4 – 34 prácticas

ITIL 4 – Prácticas	
Prácticas generales de gestión	Gestión de la arquitectura
	Mejora continua
	Gestión de la seguridad de la información
	Conocimiento administrativo

ITIL 4 – Prácticas	
	Medición y reporte
	Gestión del cambio organizacional
	Gestión del portafolios
	Gestión de proyectos
	Gestión de proveedores
	Mano de obra y gestión del talento
Prácticas de gestión de servicio	Mesa de servicio
	Gestión del nivel de servicio
	Gestión de la solicitud del servicio
	Servicio de validación y pruebas
	Gestión de la disponibilidad
	Análisis de negocios
	Gestión de capacidad y rendimiento
	Control de cambios
	Gestión de incidentes
	Gestión de activos de TI
	Seguimiento y gestión de eventos
	Manejo de problemas
	Gestión de lanzamiento
	Gestión del catálogo de servicios
	Gestión de la configuración del servicio
	Gestión de la continuidad del servicio
	Diseño del servicio
Prácticas de gestión técnica	Gestión de la implementación
	Gestión de infraestructuras y plataformas
	Desarrollo y gestión de software

Nota. La tabla muestra las prácticas de gestión generales, de servicio y técnicas. Adaptado de *ITIL® 4*

Foundation (p.47), AXELOS, 2019, PeopleCert.

Con base a la estructura ISO/IEC 20000 se detalla en la tabla 22 las diferentes gestiones de la norma, se profundiza las relacionadas con la mesa de ayuda, gestión de incidentes, gestión de solicitudes de servicio.

Tabla 22

Estructura ISO/IEC-20000

ISO/IEC-20000	
1. Contexto de la organización	Organización y contexto ITS Partes interesadas Alcance de SGS Establecer SGS
2. Liderazgo	Compromisos, Políticas, Roles, responsabilidades y autoridades
3. Planificación	Riesgos y Oportunidades Objetivos, Plan SGS
4. Soporte del Sistema de Gestión de Servicios	Recurso, competencia, concienciación Comunicación, Información Documentada, Conocimiento
5. Operación del Sistema de Gestión de Servicios	
5.1 Portafolio de servicios	Presentación de servicios Planificación de Servicios Control de partes involucradas en el ciclo de vida del servicio Gestión del catálogo de servicios Gestión de activos Gestión de configuración
5.2 Relación y acuerdo	Gestión de relaciones con el negocio

ISO/IEC-20000

	Gestión del nivel de servicio
	Gestión de proveedores
5.3 Oferta y demanda	Presupuesto y contabilidad de servicios
	Gestión de la demanda
	Gestión de capacidad
5.4 Diseño, construcción y transición de servicios	Gestión del Cambio
	Diseño y transición de servicios
	Gestión de versiones y despliegues
5.5 Garantía de servicio	Gestión de disponibilidad de servicios
	Gestión de la continuidad del servicio
	Gestión de la seguridad de la información
5.6 Resolución y cumplimiento	Gestión de incidentes
	Gestión de solicitudes de servicio
	Gestión de problemas
6. Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
	Auditoría interna
	Revisión de gestión
	Informes de servicio
7. Mejora	No conformidades y acciones correctivas
	Mejora continua

Nota. Tabla representa la estructura del sistema de Gestión de servicio (SGS). Adaptado de *Tecnologías de la información – Gestión del Servicio – Parte 1* (p.9), INEN-ISO/IEC 20000-1, 2015.

Análisis de servicio y entrega de soporte (Service Desk y Field Support)

En Cobit 2019: Entrega, Servicio y Soporte DSS - DSS02 Gestionar peticiones e incidentes de servicio, en ITIL 4: Entrega y Soporte – Gestión, Cumplimiento de Solicitudes, en ISO 20000: Resolución y cumplimiento Administración de incidentes, gestión de solicitudes de servicio, son los procesos comunes donde tenemos protagonismo principal de nuestras áreas de análisis Service Desk o conocido como nivel uno y Field Support conocido como soporte nivel dos, por lo que debemos enfocarnos en la recomendación de las buenas prácticas, marcos de referencia y normas que debemos seguir para gestionar nuestro plan de mejora.

Aplicando Cobit 2019

Para la optimización y efectividad del análisis utilizaremos el Kit de Herramientas de Cobit 2019 que lo podemos descargar desde la página de ISACA, el cual nos permite obtener los resultados de manera automatizada para la priorización de los objetivos de gobierno, gestión y enfocarnos en los resultados específicos para la mejora de procesos IT en la empresa Ferrero.

La herramienta es un archivo en Excel que contiene varias hojas de cálculo automatizadas, en las cuales se ingresan los factores de diseño, alineados a las características y situación actual en el que se encuentra la empresa Ferrero. A continuación, se explica el detalle de ingreso de información en cada una de las fases para obtener el resultado según el marco de referencia de Cobit 2019. Con referencia partiremos identificando los objetivos empresariales que tiene en la actualidad la empresa Ferrero organizados según el cuadro de mando integral, las mismas se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 23

Objetivos empresariales – Ferrero

CMI-COBIT	Objetivos alineados al Cuadro de Mando Integral
Financieras	Ahorrar los costos de producción con proyectos de mejora en la producción. Cumplir con las metas de ventas de nuestros productos.

CMI-COBIT	Objetivos alineados al Cuadro de Mando Integral
Clientes	Mantener la calidad de nuestros productos para cumplir las exigencias de nuestros clientes.
Interna	Cumplir con las políticas del grupo central Mejorar procesos productivos para un mejor aprovechamiento de recursos en planta
Aprendizaje y Crecimiento	Incrementar la producción de nuestros productos para satisfacer la demanda del mercado local e internacional Capacitar al personal de planta y administrativo para mejorar su desempeño con eficiencia y calidad

Nota. Tabla muestra los objetivos empresariales alineados al cuadro de mando integral. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Siguiendo la cascada de metas, con el objetivo de determinar las metas empresariales más relevantes para el grupo Ferrero, desarrollamos la matriz con base a los objetivos estratégicos de la empresa y las metas empresariales de Cobit 2019. Según recomendación del marco de gobierno es adecuado tomar de tres a cinco metas empresariales para obtener resultados más efectivos.

Tabla 24

Objetivos empresariales – Ferrero

		Metas empresariales COBIT 2019												
		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
Objetivos de la Empresa Ferrero		Financiera			Cliente			Interna			Crecimiento			
OBJ01	Incrementar la producción de nuestros productos para satisfacer la demanda del mercado local e internacional	P	S	S		S	P	S	P	P	S	S	S	S
OBJ02	Mejorar procesos productivos para un mejor aprovechamiento de recursos en planta		S	S	P	S	S	S	P	P	P	S	S	S
OBJ03	Capacitar al personal de planta y administrativo para mejorar su desempeño con eficiencia y calidad		S			S	S		P	S	P	S	S	
OBJ04	Cumplir con las políticas del grupo central		P	P	P		P	S	S	S		P		

Metas empresariales COBIT 2019

		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
Objetivos de la Empresa Ferrero		Financiera			Cliente			Interna			Crecimiento			
OBJ05	Mantener la calidad de nuestros productos para cumplir las exigencias de nuestros clientes.	P	P	S	S	P		S	S			P		
OBJ06	Ahorrar los costos de producción con proyectos de mejora en la producción.	S	S	S	P			P	S	P		S	P	S
OBJ07	Cumplir con las metas de ventas de nuestros productos.	P			P	S	P	S	S	P	P		S	P
TOTAL		7	8	6	9	6	8	7	10	10	7	8	6	5

Nota. Datos elaborados con base a los objetivos Ferrero vs. Metas empresariales. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.50), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Para el caso los valores asignados son Primaria (P) que es equivalente a un valor de 2, secundaria (S) que es equivalente a un valor de 1 y espacio en blanco () que es equivalente a 0, se seleccionaran las que más peso tengan en la evaluación con base en el promedio del resultado de la matriz obtenida.

La recomendación para agilizar el cálculo del resto de matrices y obtener resultados inmediatos es utilizar el kit de herramientas de Cobit 2019. A continuación, se explica el paso a paso para completar la información necesaria con el fin de obtener resultados más precisos y efectivos.

Factor de Diseño 1

Con base a los objetivos empresariales que tiene en la actualidad el Grupo Ferrero se evalúa cada uno de los cuatro valores; Crecimiento/Adquisición, Innovación/Diferenciación, Liderazgo en costes, Servicio al cliente/Estabilidad, para identificar la importancia de cada prototipo de la estrategia empresarial, para el caso se da una ponderación entre (1-5) siendo 5 más representativo y 1 menos relevante. Según el análisis realizado a Ferrero la evaluación será la siguiente:

Tabla 25

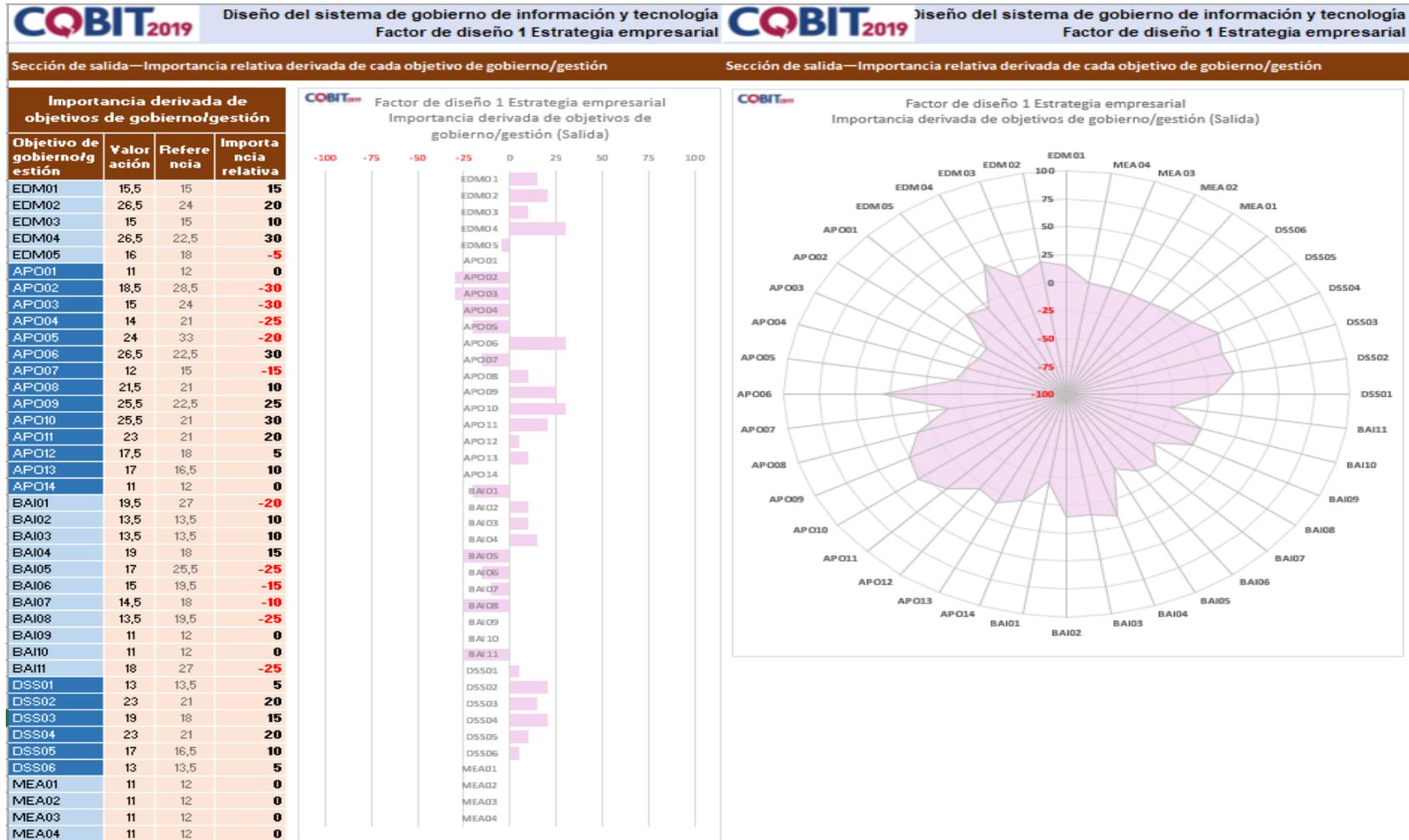
Factor Diseño 1 Estrategia empresarial

Valor	Importancia (1-5)	Referencia
Crecimiento/Adquisición	1	3
Innovación/Diferenciación	1	3
Liderazgo en costes	5	3
Servicio al cliente/Estabilidad	4	3

Nota. Tabla muestra la evaluación de los cuatro valores de la estrategia empresarial. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019, ISACA, 2018.*

Figura 33

Factor de Diseño 1 – Salida resultados



Nota. La figura muestra el resultado de la evaluación factor de diseño 1. Adaptado del Kit de herramientas - Cobit 2019, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 2

En esta etapa se evalúa la importancia de cada meta empresarial en relación, a las necesidades de la empresa. Se analizan las trece metas empresariales que tiene Cobit 2019 y de la misma manera se pondera el peso de (1-5) con la importancia que tenga cada objetivo en relación, a la realidad actual que tiene la empresa Ferrero. Con base a los objetivos que tiene el grupo Ferrero se da más relevancia al cumplimiento de leyes y regulaciones externas al ser una empresa de exportación este es un objetivo clave para el negocio, como también la cultura de servicio orientada al cliente por la calidad y frescura de los productos, así mismo continuamente se busca la eficiencia en costos de los procesos del negocio optimizando tiempo y recursos.

Tabla 26

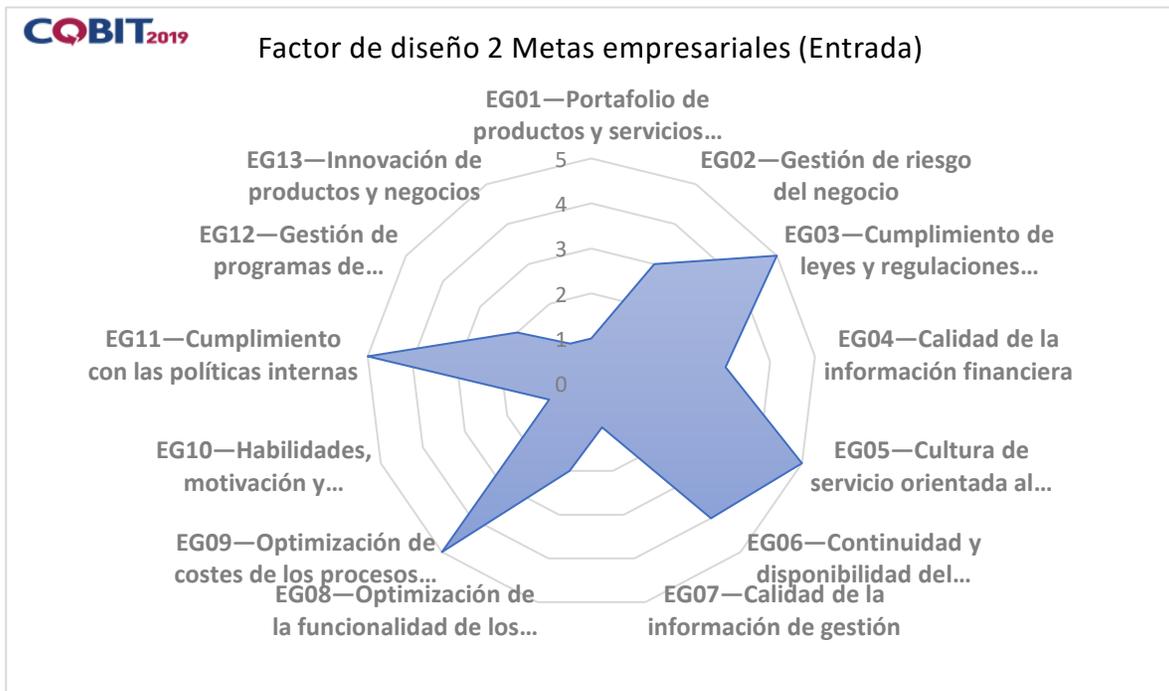
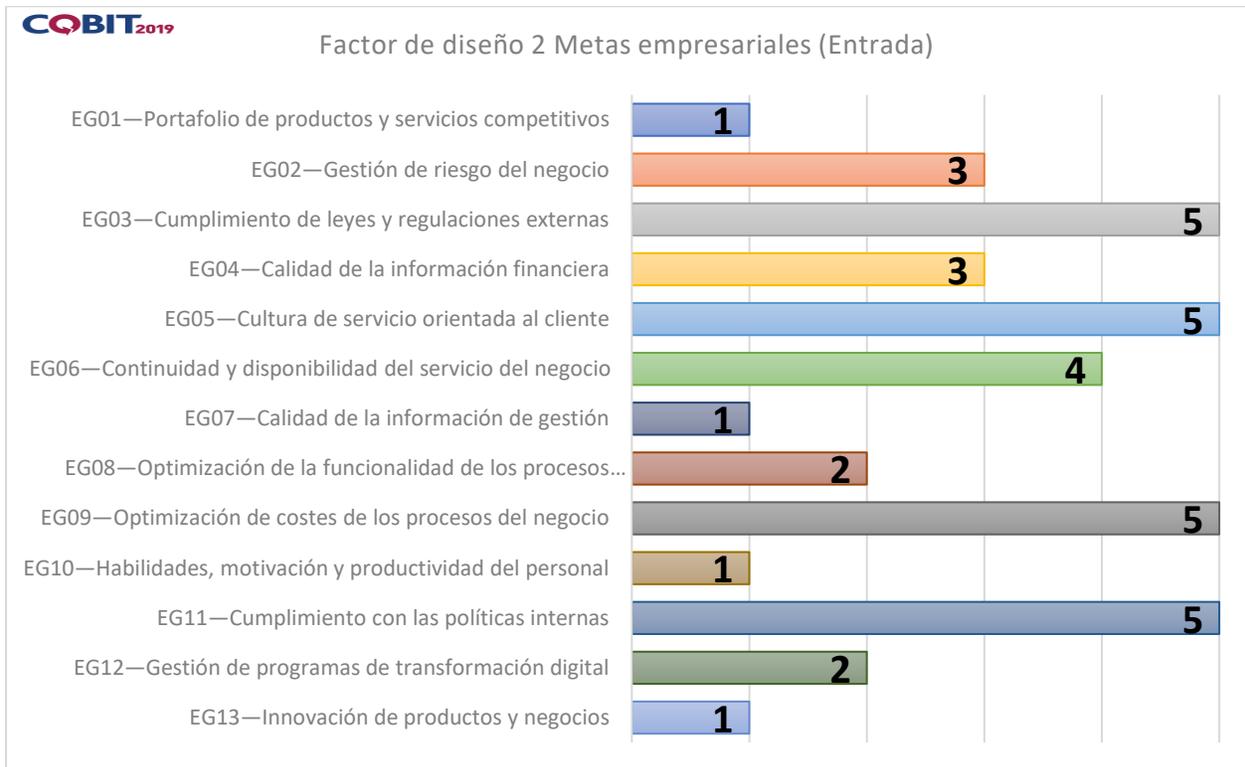
Factor Diseño 2 Metas empresariales

Valor	Importancia (1-5)	Referencia
EG01—Portafolio de productos y servicios competitivos	1	3
EG02—Gestión de riesgo del negocio	3	3
EG03—Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	5	3
EG04—Calidad de la información financiera	3	3
EG05—Cultura de servicio orientada al cliente	5	3
EG06—Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio	4	3
EG07—Calidad de la información de gestión	1	3
EG08—Optimización de la funcionalidad de los procesos internos del negocio	2	3
EG09—Optimización de costes de los procesos del negocio	5	3
EG10—Habilidades, motivación y productividad del personal	1	3
EG11—Cumplimiento con las políticas internas	5	3
EG12—Gestión de programas de transformación digital	2	3
EG13—Innovación de productos y negocios	1	3

Nota. Tabla muestra factor de diseño 2. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Figura 34

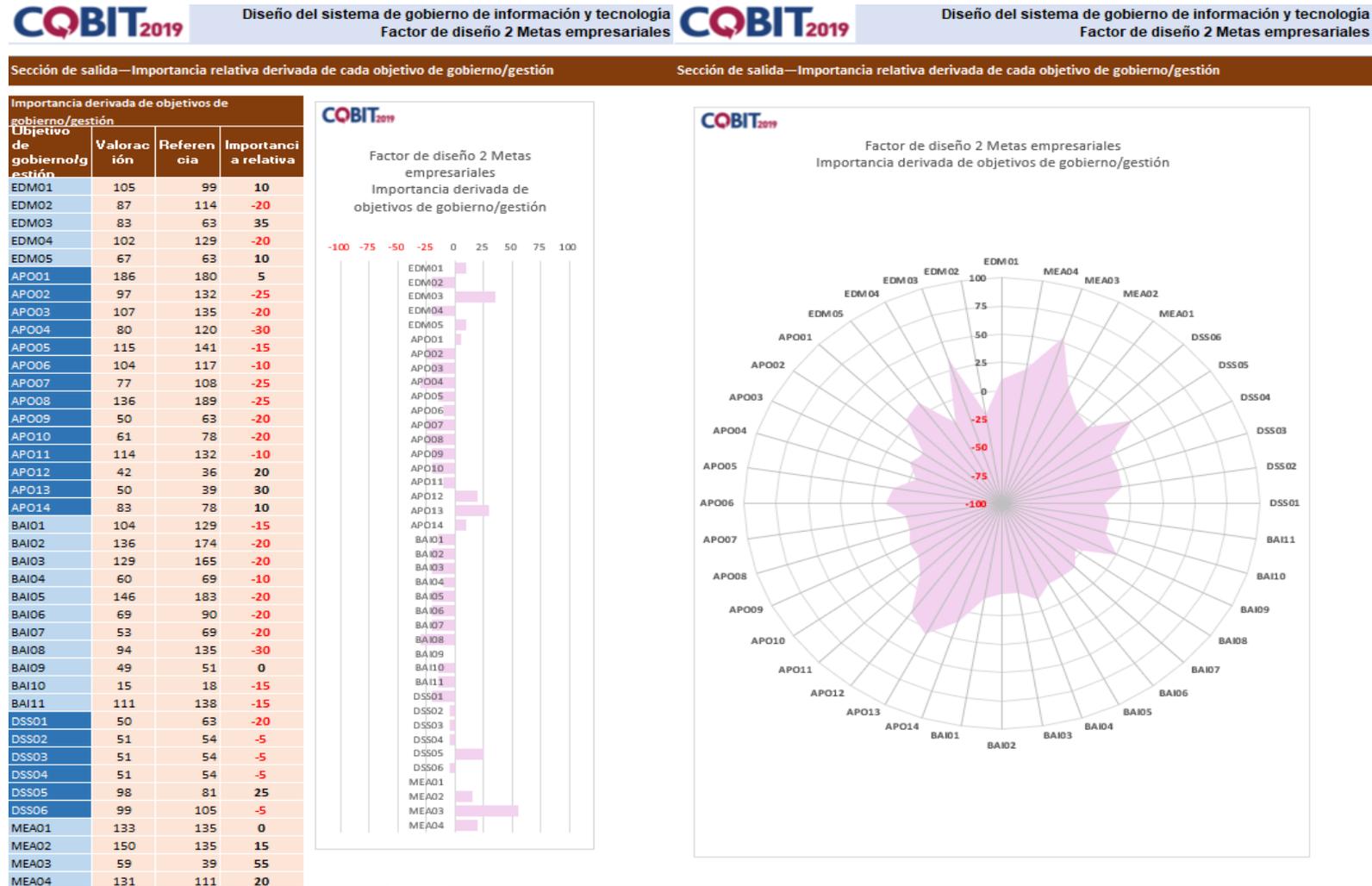
Factor de Diseño 2 – Entrada de datos



Nota. La figura muestra el factor diseño 2. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Figura 35

Factor de Diseño 2 – Salida resultados



Nota. La figura muestra el resultado del factor de diseño 2. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 3

En esta etapa se evalúa la importancia de cada categoría genérica de riesgo de TI con las variables de impacto (1-5) y probabilidad (1-5), la multiplicación de estos resultados nos da la calificación del tipo de riesgo, categorizado como:

Tabla 27

Riesgo

Valor	Tipo
16	Riesgo muy alto
12	Riesgo alto
6	Riesgo normal
0	Riesgo bajo

Nota. Datos tomados del riesgo según el factor de diseño 3. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Con base en las entrevistas realizadas al área de IT en Ferrero se obtiene el análisis de los 19 escenarios de riesgo evaluando que impacto podrían causar al negocio como su probabilidad de ocurrencia el que caso de que el riesgo se presente.

Tabla 28

Factor Diseño 3 Perfil del riesgo

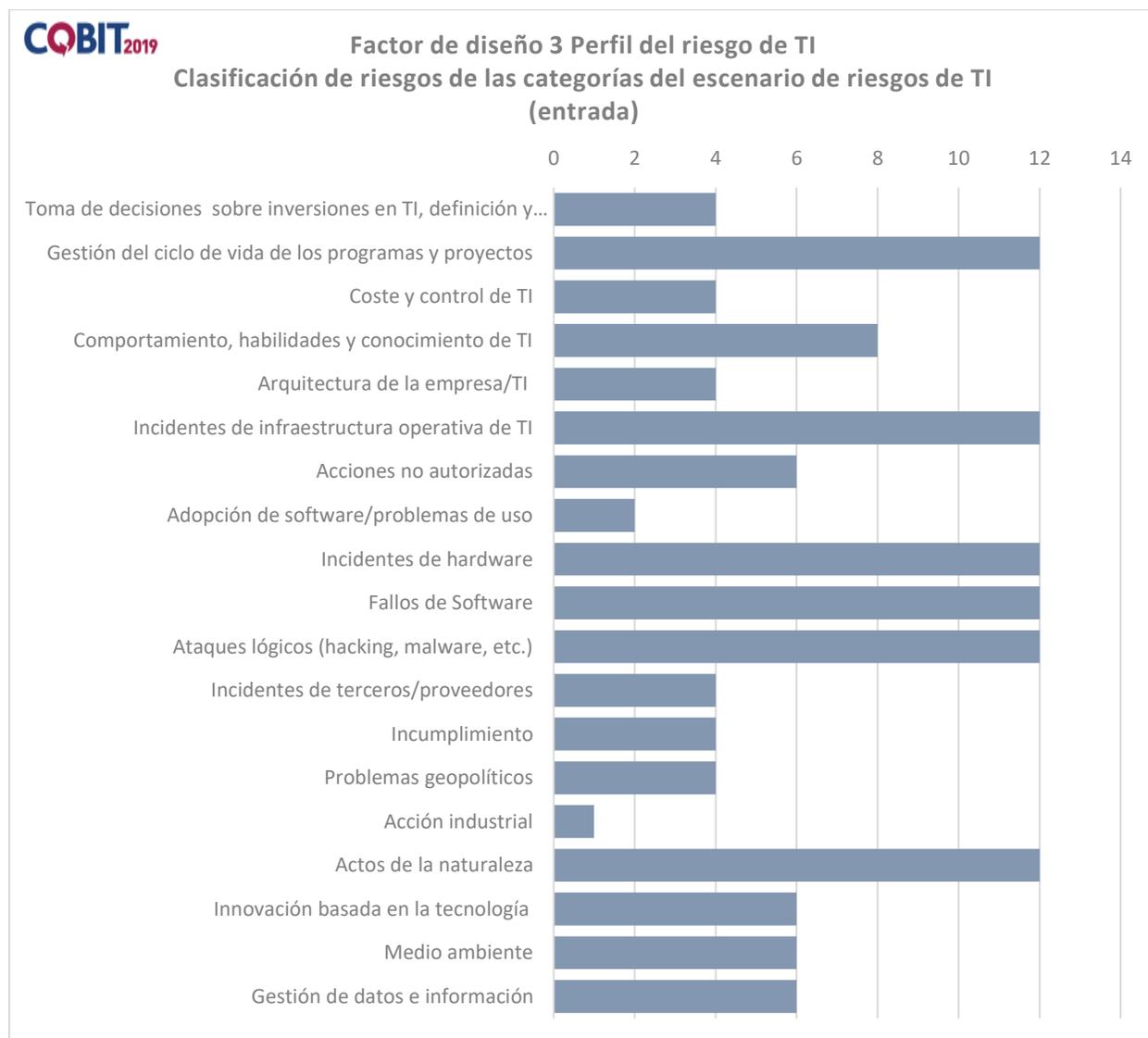
Categoría del escenario de riesgo	Impacto (1-5)	Probabilidad (1-5)	Clasificación	Referencia
Toma de decisiones sobre inversiones en TI, definición y mantenimiento del portafolio	2	2	4	9
Gestión del ciclo de vida de los programas y proyectos	4	3	12	9
Coste y control de TI	2	2	4	9

Categoría del escenario de riesgo	Impacto (1-5)	Probabilidad (1-5)	Clasificación	Referencia
Comportamiento, habilidades y conocimiento de TI	4	2	8	9
Arquitectura de la empresa/TI	2	2	4	9
Incidentes de infraestructura operativa de TI	4	3	12	9
Acciones no autorizadas	2	3	6	9
Adopción de software/problemas de uso	2	1	2	9
Incidentes de hardware	4	3	12	9
Fallos de Software	4	3	12	9
Ataques lógicos (hacking, malware, etc.)	4	3	12	9
Incidentes de terceros/proveedores	2	2	4	9
Incumplimiento	2	2	4	9
Problemas geopolíticos	2	2	4	9
Acción industrial	1	1	1	9
Actos de la naturaleza	4	3	12	9
Innovación basada en la tecnología	3	2	6	9
Medio ambiente	3	2	6	9
Gestión de datos e información	3	2	6	9

Nota. Datos tomados del análisis de perfil del riesgo del factor de diseño 3. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Figura 36

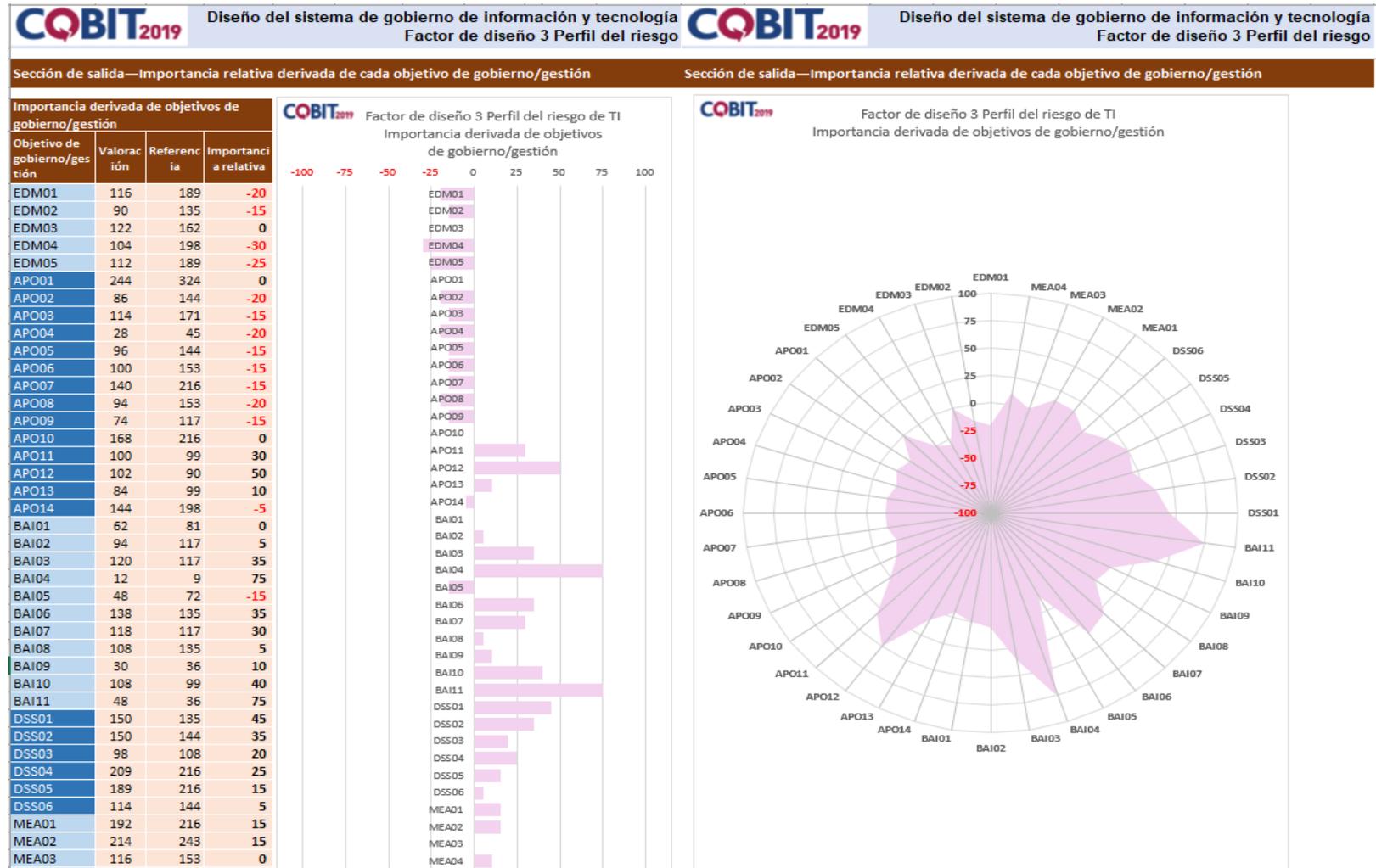
Factor de Diseño 3 – Entrada datos



Nota. La figura muestra el factor de diseño 3 donde se analiza el perfil del riesgo TI. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019, ISACA, 2018.*

Figura 37

Factor de Diseño 3 – Salida resultados



Nota. La figura muestra la salida de resultados del factor de diseño 3. Adaptado del Kit de herramientas - Cobit2019, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 4

En esta sección se evalúa la importancia de cada problema genérico relacionado con IT con la variable de importancia (1-3), siendo 3 problema grave, 2 problema, 1 sin problema, son 20 problemas relacionados con IT que nos plantea el kit de herramientas de Cobit 2019.

Para el caso de la empresa Ferrero se da mayor importancia a la frustración entre distintas unidades de TI, debido a una percepción de baja contribución al valor del negocio, como también a las iniciativas fracasadas o una percepción de baja contribución al valor del negocio. Esto se lo ha podido corroborar con la respuesta de las encuestas realizadas por IT a los usuarios.

Tabla 29

Factor Diseño 3 Perfil del riesgo

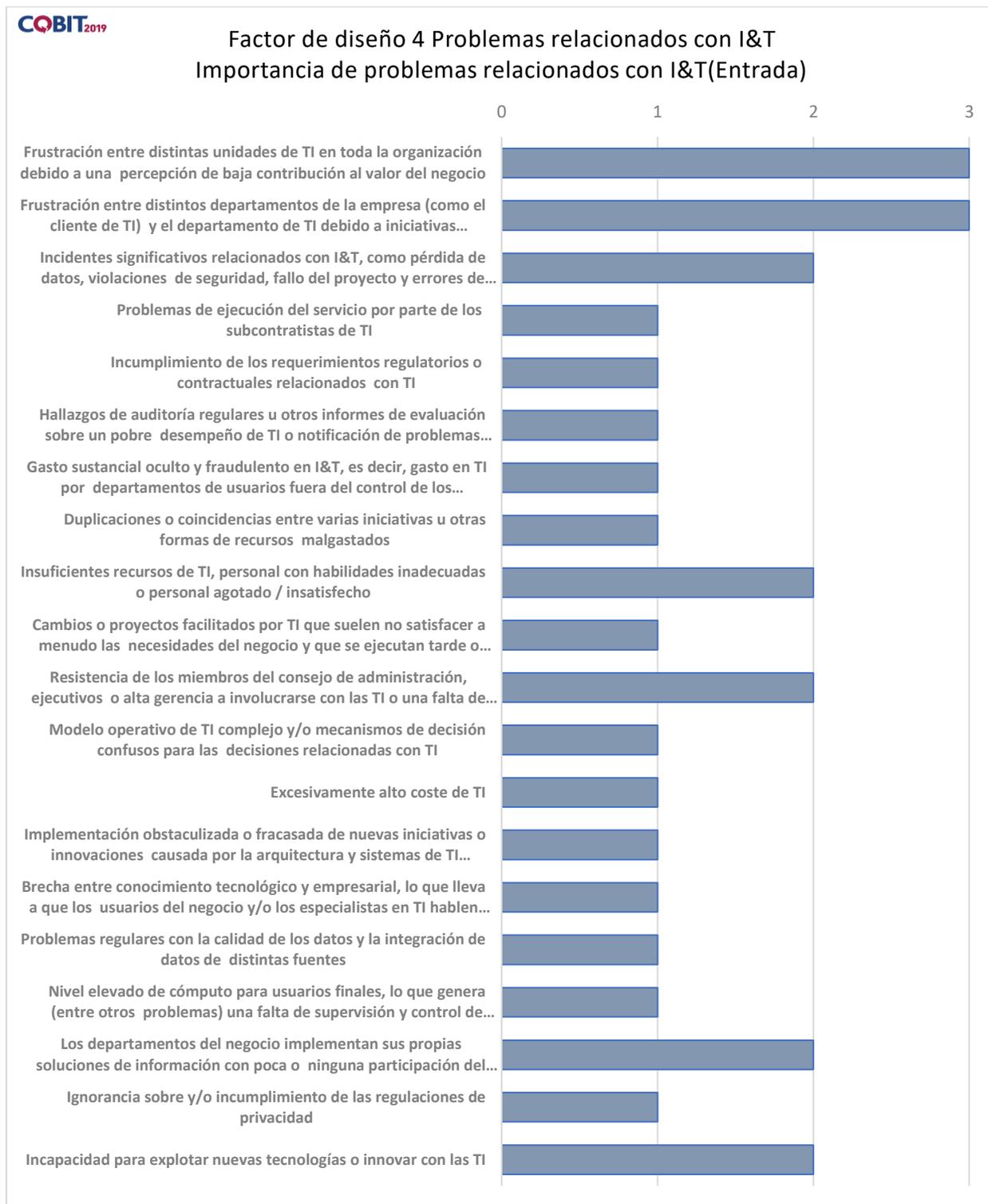
Problemas relacionados con I&T	Importancia (1-3)	Ref.
Frustración entre distintas unidades de TI en toda la organización debido a una percepción de baja contribución al valor del negocio	3	2
Frustración entre distintos departamentos de la empresa (como el cliente de TI) y el departamento de TI debido a iniciativas fracasadas o una percepción de baja contribución al valor del negocio	3	2
Incidentes significativos relacionados con I&T, como pérdida de datos, violaciones de seguridad, fallo del proyecto y errores de la aplicación, relacionados con TI	2	2
Problemas de ejecución del servicio por parte de los subcontratistas de TI	1	2
Incumplimiento de los requerimientos regulatorios o contractuales relacionados con TI	1	2
Hallazgos de auditoría regulares u otros informes de evaluación sobre un pobre desempeño de TI o notificación de problemas de calidad y servicio de TI	1	2
Duplicaciones o coincidencias entre varias iniciativas u otras formas de recursos malgastados	1	2

Problemas relacionados con I&T	Importancia (1-3)	Ref.
Gasto sustancial oculto y fraudulento en I&T, es decir, gasto en TI por departamentos de usuarios fuera del control de los mecanismos de decisión de inversión en IT normales y los presupuestos aprobados	1	2
Insuficientes recursos de TI, personal con habilidades inadecuadas o personal agotado / insatisfecho	2	2
Cambios o proyectos facilitados por TI que suelen no satisfacer a menudo las necesidades del negocio y que se ejecutan tarde o por encima del presupuesto	1	2
Resistencia de los miembros del consejo de administración, ejecutivos o alta gerencia a involucrarse con las TI o una falta de compromiso empresarial para patrocinar a TI	2	2
Modelo operativo de TI complejo y/o mecanismos de decisión confusos para las decisiones relacionadas con TI	1	2
Excesivamente alto coste de TI	1	2
Implementación obstaculizada o fracasada de nuevas iniciativas o innovaciones causada por la arquitectura y sistemas de TI actuales	1	2
Brecha entre conocimiento tecnológico y empresarial, lo que lleva a que los usuarios del negocio y/o los especialistas en TI hablen un idioma distinto	1	2
Problemas regulares con la calidad de los datos y la integración de datos de distintas fuentes	1	2
Nivel elevado de cómputo para usuarios finales, lo que genera (entre otros problemas) una falta de supervisión y control de calidad de las aplicaciones que se están desarrollando e implementando	1	2
Los departamentos del negocio implementan sus propias soluciones de información con poca o ninguna participación del departamento de TI de la empresa (relacionado con la computación de usuarios finales, que suele surgir de la insatisfacción con las soluciones y servicios de TI)	2	2
Ignorancia sobre y/o incumplimiento de las regulaciones de privacidad	1	2
Incapacidad para explotar nuevas tecnologías o innovar con las TI	2	2

Nota. Tabla muestra el perfil del riesgo. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Figura 38

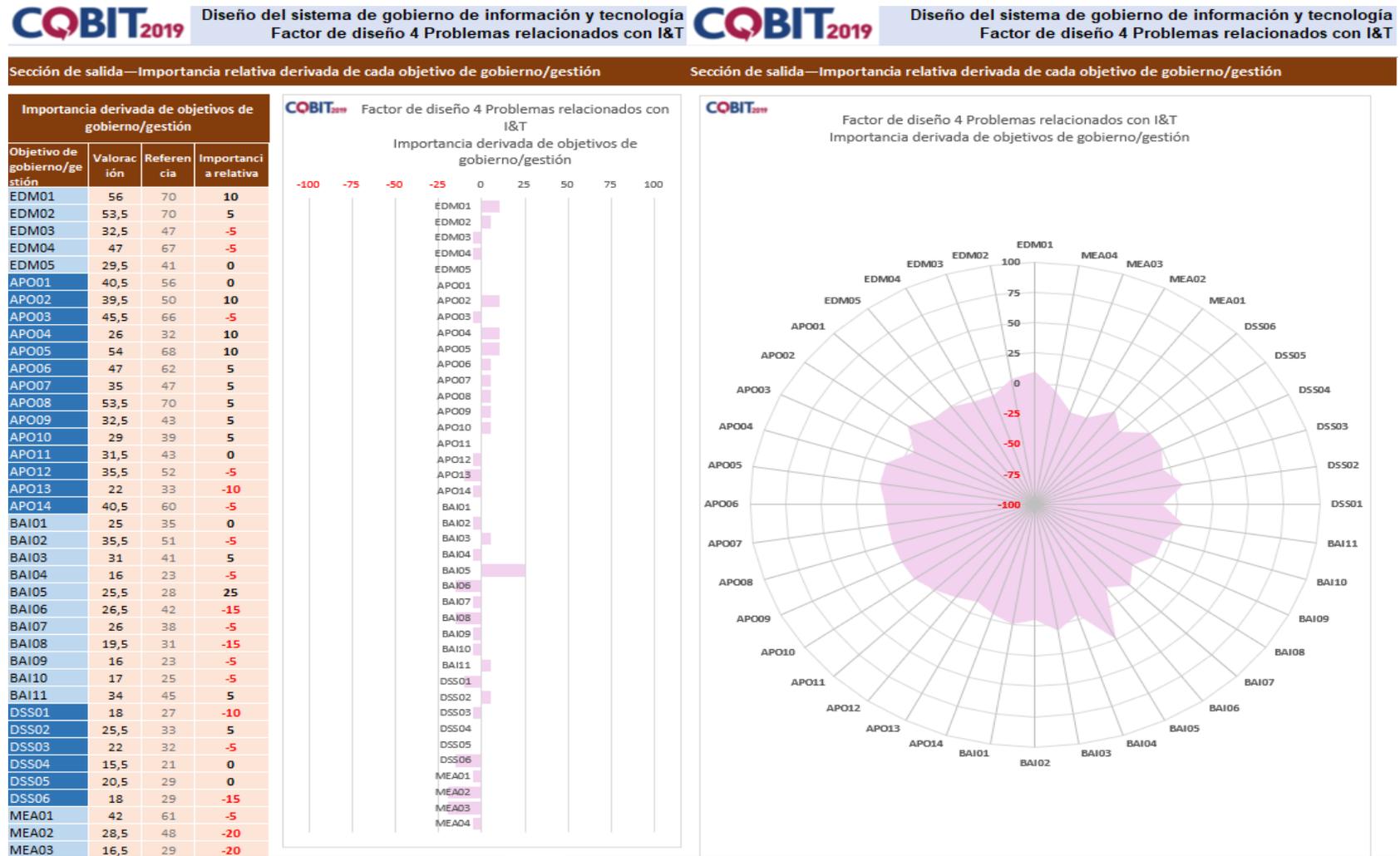
Factor de Diseño 4 – Problemas relacionados con I&T



Nota. La figura muestra los problemas I&T. Adaptado del Kit de herramientas, ISACA, 2018.

Figura 39

Factor de Diseño 4 – Salida resultados



Nota. La figura muestra el resultado del factor de diseño 4 problemas relacionados. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 5

En esta sección se evaluará la importancia de escenario de amenazas, que principalmente se caracteriza por el core del negocio para el caso de Ferrero al ser una empresa de alimentos se presentan amenazas normales en un 70% y amenazas altas en un 30% que son cubiertas y solventadas por el equipo central, como lo muestra indica la tabla 30.

Tabla 30

Factor Diseño 5

Valor	Importancia (100 %)	Referencia
Alto	30%	33%
Normal	70%	67%

Nota. Tabla muestra el factor de diseño 5. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 6

En esta sección se evaluará la importancia de los requisitos de cumplimiento que hace referencia al marco regulatorio en el cual se desenvuelve la empresa, que para el caso del análisis Ferrero tiene requisitos de cumplimiento normales como su mayor importancia con un 70% seguido de una baja importancia con 20% y únicamente alta importancia un 10%, detallados en la tabla 31.

Tabla 31

Factor Diseño 6

Valor	Importancia (100 %)	Referencia
Alto	10%	0%
Normal	70%	100%
Bajo	20%	0%

Nota. Tabla muestra el factor de diseño 6. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 7

En esta sección se evaluará la importancia del Rol de IT en la organización, dando una importancia de 1 (poco importante) a 5 (muy importante) indicados en la tabla 32, valores para:

Soporte: Donde IT existe únicamente como soporte a las organizaciones

Fábrica: IT es más relevante en la atención de incidencias y requerimientos a nivel de planta.

Teniendo mayor importancia como área de la organización para el cumplimiento de sus objetivos con el soporte diario.

Cambio: La organización utiliza a TI para dar soporte a la Innovación

Estratégico: Cuando TI cumple un rol fundamental en la compañía para la toma de decisiones.

Tabla 32

Factor Diseño 7

Valor	Importancia (1-5)	Referencia
Soporte	2	3
Fábrica	5	3
Cambio	1	3
Estratégico	3	3

Nota. Tabla muestra el factor de diseño 7. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 8

En esta sección se evaluará la importancia del modelo de abastecimiento de proveedores para TI o modelo outsourcing de TI. Para el caso de análisis con Ferrero tenemos que el valor de externalización tiene un 60% por el personal de soporte contratado, adicional tenemos que en nube se tiene una importancia del 10% y en personal interno que tiene una importancia del 30% y hace referencia al personal que es contratado directamente por la empresa para el área de IT, según lo indica la tabla 33.

Tabla 33*Factor Diseño 8*

Valor	Importancia (100 %)	Referencia
Externalización (outsourcing)	60%	33%
Nube	10%	33%
Personal interno (Insourced)	30%	34%

Nota. Tabla muestra el factor de diseño 8. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 9

En esta sección se evaluará la importancia de los métodos de implementación de TI. En la empresa Ferrero se ha mantenido una implementación tradicional en gran mayoría con un inicio en los últimos años de metodologías ágiles, según detalla el porcentaje de importancia en la tabla 34.

Tabla 34*Factor Diseño 9*

Valor	Importancia (100 %)	Referencia
Agile	20%	15%
DevOps	0%	10%
Tradicional	80%	75%

Nota. Tabla muestra el factor de diseño 9. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Factor de Diseño 10

En esta sección se evaluará la importancia de la estrategia de adopción de tecnología que tiene la empresa Ferrero. Al ser una empresa tradicional y que tiene su casa matriz en Europa la mayor parte de adopción de tecnología es según las indicaciones que sean bajadas al resto de localidades por parte de su equipo central. Es por esto, que se da mayor importancia a seguidores, en la tabla 35 se muestra el porcentaje importancia, adicional en la figura 40 se muestra el resultado de los factores de diseño:

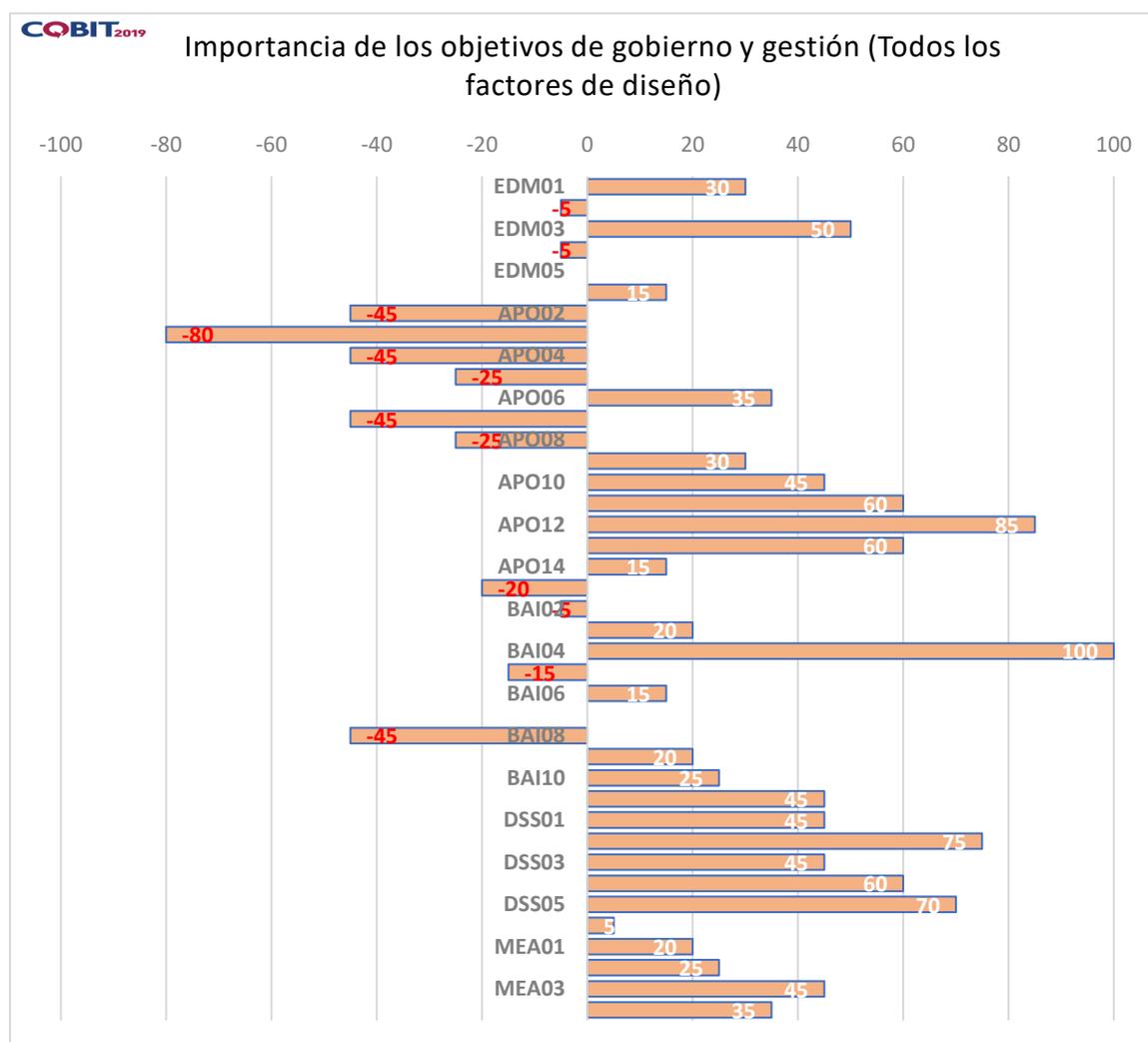
Tabla 35

Factor Diseño 10

Valor	Importancia (100 %)	Referencia
Primero en reaccionar (First mover)	0%	15%
Seguidor (Follower)	100%	70%
Adoptadores lentos (Slow adopter)	0%	15%

Nota. Tabla muestra el factor diseño 10. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

Figura 40 Resultado de los 10 Factores de diseño.



Nota. La figura muestra los resultados del factor diseño 10. Adaptado del *Kit de herramientas - Cobit2019*, ISACA, 2018.

El resultado final del análisis realizado con el Kit de herramientas de Cobit 2019 a la empresa Ferrero, lo muestra la figura 41.

Figura 41

Resultado Matriz principal – Enfoque en Objetivos DSS02

Libro de trabajo del diseño del sistema de gobierno COBIT® 2019—Canvas												
Ponderación	Paso 2: Determinar el alcance inicial del sistema de gobierno					Paso 3: Perfeccionar el alcance del sistema de gobierno						
	Estrategia empresarial	Metas empresariales	Perfil de riesgo	Problemas relacionados con I&T	Alcance inicial: Valoración de los objetivos de gobierno/gestión	Escenario de amenazas	Requisitos de cumplimiento	Rol de TI	Modelo de abastecimiento de proveedores	Métodos de implementación de TI	Estrategia de adopción de tecnología	Alcance perfeccionado: Valoración de los objetivos de gobierno/gestión
	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
DSS01— Gestionar las operaciones	5	-20	45	-10	25	0	0	25	0	-15	0	25
DSS02— Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio	20	-5	35	5	75	-5	0	20	0	-5	0	60
DSS03— Gestionar los problemas	15	-3	20	-3	35	0	0	15	0	-3	-3	23
DSS04— Gestionar la continuidad	20	-5	25	0	55	-5	5	15	0	0	-5	45
DSS05— Gestionar los servicios de seguridad	10	25	15	0	65	-5	10	10	0	0	-5	55
DSS06— Gestionar los controles de procesos de negocio	5	-5	5	-15	15	-5	0	0	0	0	0	-15
MEA01— Gestionar la monitorización del rendimiento y la conformidad	0	0	15	-5	15	-5	0	0	5	0	0	10
MEA02— Gestionar el sistema de control interno	0	15	15	-20	15	0	0	0	0	0	0	10
MEA03— Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos	0	55	0	-20	45	-5	0	0	0	0	0	25
MEA04— Gestionar el aseguramiento	0	20	10	-5	35	-5	0	0	0	0	0	20

Ponderación	Paso 4: Finalizar el alcance del sistema de gobierno					
	Ajuste (entre -100 y +100)	Motivo	Conclusión del alcance: Prioridad de los objetivos de gobierno/gestión	Nivel de capacidad objetivo sugerido	Nivel de capacidad objetivo acordado	Motivo
DSS01— Gestionar las operaciones						
DSS02— Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio			25	2	2	
DSS03— Gestionar los problemas			35	2	2	
DSS04— Gestionar la continuidad			25	2	2	
DSS05— Gestionar los servicios de seguridad			45	2	2	
DSS06— Gestionar los controles de procesos de negocio			55	3	3	
MEA01— Gestionar la monitorización del rendimiento y la conformidad			-15	1	1	
MEA02— Gestionar el sistema de control interno			10	1	1	
MEA03— Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos			10	1	1	
MEA04— Gestionar el aseguramiento			25	2	2	
MEA04— Gestionar el aseguramiento			20	1	1	

Nota. La figura muestra los resultados finales de matriz principal evaluación. Adaptado del Kit de herramientas Cobit2019, ISACA, 2018.

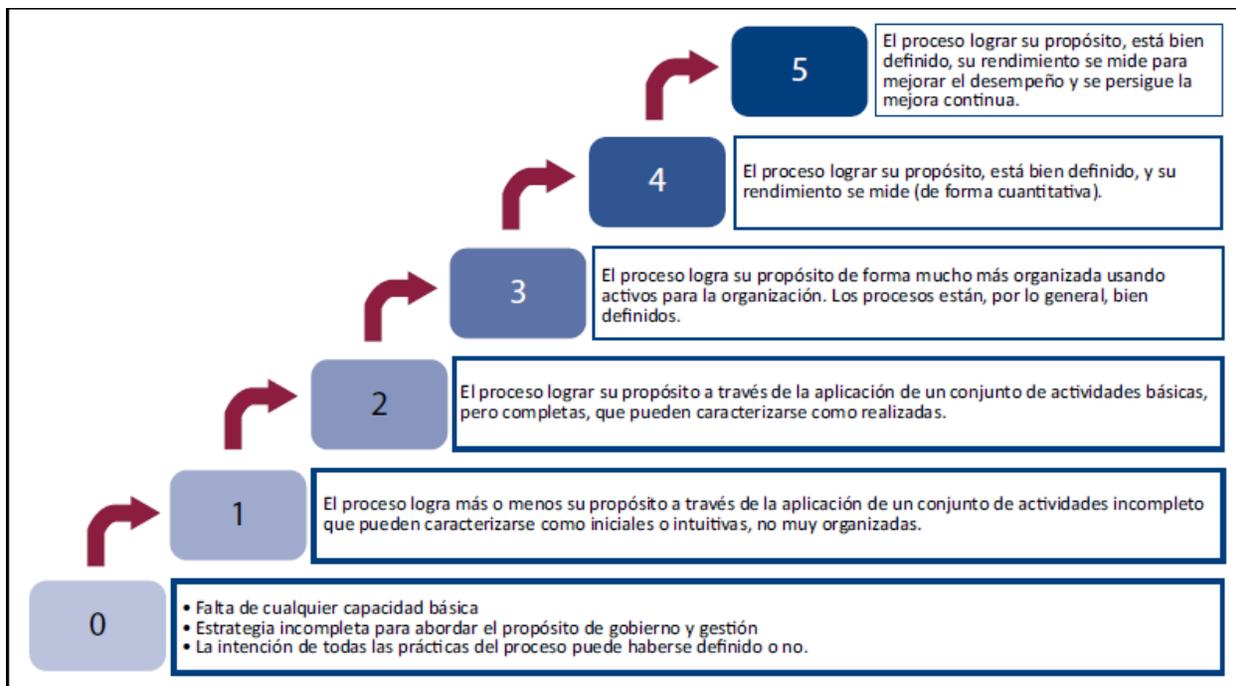
Según el resultado emitido por la herramienta de Cobit 2019, es claro que debemos enfocarnos en el objetivo DSS02- Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio el cual deberá cumplir con un nivel de capacidad 3 en la evaluación que se realizó por todas las actividades que se ejecuten para establecer el correcto servicio de TI.

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02

Cobit 2019 admite un esquema de capacidad de procesos basado en CMMI (Integración del modelo de madurez de capacidades). El proceso dentro de cada objetivo de gobierno y gestión puede funcionar con distintos niveles de capacidad mostrados en la figura 42, que van de 0 a 5 (Fabara and Quiroga 2020, Fabara 2020).

Figura 42

Niveles de capacidad para los procesos



Nota. La figura muestra los niveles de capacidad para los procesos. Según el *Marco de Referencia Cobit 2019* (p.39), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

Indicadores de Cumplimiento

Para determinar el nivel de capacidad del proceso se debe determinar el nivel de cumplimiento (implementación) de las prácticas y actividades del proceso con la siguiente tabla 36 de referencia.

Tabla 36

Indicadores de cumplimiento

Letra	Detalle	Cumplimiento
N	No se alcanzó (Not achieved)	0% a 15%
P	Se alcanzó parcialmente (Partially)	15% a 50%
L	Alcanzado en gran medida (Largely)	50% a 85%
F	Totalmente alcanzado (Fully)	85% a 100%

Nota. Datos tomados de los indicadores, niveles de cumplimiento. Según el *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

A continuación, se realiza el análisis del nivel de capacidad y madurez del proceso “Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio - DSS02” en todas sus 7 prácticas de gestión, evaluando su nivel de cumplimiento en cada una de sus actividades, se muestra el detalle del análisis en la tabla 37 a la tabla 42.

Tabla 37

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.01

A. Componente: Proceso								
Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación para incidentes y peticiones de servicio.	a. Número total de solicitudes e incidentes de servicio por nivel de prioridad		66					
Definir esquemas de clasificación y modelos de incidentes y de peticiones de servicio.	b. Número total de incidentes escalados							
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Definir esquemas de priorización y clasificación de solicitudes de servicios e incidentes, y los criterios para el registro de problemas. Usar esta información para garantizar estrategias constantes a fin de gestionar e informar a los usuarios sobre los problemas y llevar a cabo análisis de tendencias.	3				100	100	F	Cumplida
2. Definir modelos de incidentes sobre errores conocidos para permitir una resolución eficiente y eficaz.			50			50	L	No Cumplida

Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
3. Definir modelos de solicitud de servicios conforme al tipo de solicitud de servicios para permitir la autoayuda y un servicio eficiente para solicitudes estándar.			50			50	L	No Cumplida
4. Definir las reglas y procedimientos de escalamiento de incidentes, sobre todo para incidentes importantes e incidentes de seguridad.					100	100	F	Cumplida
5. Definir las fuentes de conocimiento sobre incidentes y solicitudes y describir cómo usarlas.			30			30	P	No Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.01. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Tabla 38

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.02

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F				
DSS02.02 Registrar, clasificar y priorizar las peticiones e incidentes. Identificar, registrar y clasificar las peticiones de servicio y los incidentes, y asignarles una prioridad de acuerdo con la criticidad para el negocio y los acuerdos de servicio.	a. Número de tipos y categorías definidos para registrar solicitudes e incidentes de servicio								
	b. Número de solicitudes e incidentes de servicio no clasificados					100			
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación	
1. Registrar todas las solicitudes e incidentes de servicio, mediante el registro de toda la información relevante, para que pueda gestionarse de forma eficaz y pueda mantenerse un registro histórico completo.	2					100	100	F	Cumplida
2. Permitir el análisis de tendencias, clasificar las solicitudes e incidentes de servicio, con identificación del tipo y categoría.						100	100	F	Cumplida
3. Priorizar solicitudes e incidentes de servicio basados en la definición del servicio de SLA según el impacto y la urgencia para el negocio.						100	100	F	Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.02. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Tabla 39

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.03

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio. Seleccionar los procedimientos apropiados para peticiones y verificar que las solicitudes de servicio cumplan con los criterios de solicitud definidos. Obtener aprobación, si se requiere, y satisfacer las solicitudes.	a. Tiempo promedio transcurrido para la gestión de cada tipo de solicitud de servicio				86,7			
	b. Porcentaje de solicitudes de servicio que cumplen con los criterios de solicitud definidos							
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Comprobar el derecho a las solicitudes de servicio, utilizando un flujo de proceso predefinido y cambios estándar, cuando sea posible.	2				100	100	F	Cumplida
2. Obtener la aprobación y confirmación financiera y funcional, si fuera necesario, o las aprobaciones predefinidas para los cambios estándar acordados.					100	100	F	Cumplida
3. Cumplir con las solicitudes realizando el proceso de solicitud seleccionado. Cuando sea posible, usar menús automáticos de autoayuda y modelos de solicitud predefinidas para elementos solicitados con frecuencia.	3							No
				60		60	L	Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.03. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Tabla 40

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.04

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.04 Investigar, diagnosticar y asignar incidentes. Identificar y registrar los síntomas de los incidentes, determinar las causas posibles y asignarlos para su resolución.	a. Número de síntomas de incidentes identificados y registrados							
	b. Número de causas de síntomas correctamente determinadas				100			
	c. Número de problemas duplicados en el log de referencia							
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Identificar y describir síntomas relevantes para establecer las causas más probables de los incidentes. Referenciar los recursos de conocimientos disponibles (incluidos errores y problemas conocido) para identificar posibles resoluciones de incidentes (soluciones temporales y/o permanentes).	2				100	100	F	Cumplida
2. Si un problema relacionado o error conocido no existe todavía y si el incidente satisface los criterios acordados para el registro de problemas, registrarlo como un problema nuevo.					100	100	F	Cumplida

Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
3. Asignar incidentes a funciones de especialista si se necesita una mayor habilidad. Contar con el nivel directivo adecuado, donde y si se necesita.					100	100	F	Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.04. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Tabla 41

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.05 & DSS02.06

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.05 Resolver y recuperarse de los incidentes.	a. Porcentaje de incidentes resueltos dentro de los SLA acordados							
Documentar, aplicar y probar las soluciones definitivas o temporales (workarounds) identificados. Realizar acciones de recuperación para restaurar el servicio relacionado con I&T.	b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con la solución y recuperación del incidente			82,5				
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Seleccionar y aplicar las resoluciones de incidentes más adecuadas (solución workaround y/o solución permanente).					100	100	F	Cumplida
2. Registrar, si se usaron, workarounds para la resolución de incidentes.				80		80	L	No Cumplida
3. Aplicar medidas correctivas, si se requieren.	2				100	100	F	Cumplida
4. Documentar la resolución de incidentes y evaluar si la resolución puede usarse como una fuente de conocimiento futura.			50			100	P	No Cumplida

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.06 Cerrar las peticiones de servicio y los incidentes.	a. Nivel de satisfacción del usuario con el cumplimiento de la petición de servicio				100			
Verificar la solución satisfactoria del incidente y/o el cumplimiento de la petición y su cierre.	b. Porcentaje de incidentes resueltos dentro del periodo de tiempo acordado/aceptado							
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Comprobar con los usuarios afectados que la solicitud de servicio se ha cumplido de forma satisfactoria o el incidente se ha resuelto de forma satisfactoria dentro de un plazo de tiempo acordado/aceptable.	2				100	100	F	Cumplida
2. Cerrar las peticiones e incidentes de servicio.					100	100	F	Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.05&6. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Tabla 42

Nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.07

Práctica de gestión	Métricas modelo	N	P	L	F			
DSS02.07 Hacer seguimiento al estado y producir informes.	a. Tiempo promedio entre incidentes para el servicio habilitado por I&T							
Hacer seguimiento, analizar e informar regularmente sobre los incidentes y el cumplimiento de las solicitudes. Examinar tendencias para proporcionar información para la mejora continua.	b. Número y porcentaje de incidentes que causan interrupciones en procesos críticos del negocio				76			
Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
1. Supervisar y hacer seguimiento al escalamientos y resoluciones de incidentes y solicitar procedimientos de manejo para progresar hacia la resolución o finalización de los mismos.	2					100	100	F Cumplida
2. Identificar las partes interesadas en la información y sus necesidades de datos o informes. Identificar frecuencia y medio de elaboración de los reportes.	3					100	100	F Cumplida
3. Producir y distribuir informes en el plazo debido o proporcionar un acceso controlado a los datos en línea.	4					80	80	L Cumplida

Actividades	Nivel de capacidad	N	P	L	F	Valor	Metas	Observación
4. Analizar incidentes y solicitudes de servicio por categoría y tipo. Establecer tendencias e identificar patrones de problemas recurrentes, violaciones o ineficiencias del SLA.			50			50	P	Cumplida
5. Usar la información como un insumo a la planificación de la mejora continua.	5		50			50	P	Cumplida

Nota. Tabla muestra el nivel de capacidad y madurez del proceso DSS02.07. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Informe de resultados mediante Cobit-2019

El resultado del análisis de la capacidad actual del objetivo DSS02 mediante COBIT 2019 es un nivel de madurez de 2, y en la obtención del resultado en el análisis del diseño de metas fue una capacidad de 3, lo muestra la tabla 43, por lo que hay que trabajar en un plan para enfocarse en las actividades específicas para estar en cumplimiento con lo recomendado por el marco de referencia.

Tabla 43

Nivel de Capacidad

NIVEL CAPACIDAD OBJETIVO (NCO)	NIVEL CAPACIDAD ACTUAL (NCA)
3	2

Nota. Tabla representa el nivel de capacidad actual que tiene Ferrero con base al análisis las 7 prácticas de gestión de peticiones e incidentes. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

Recopilando los resultados obtenidos del análisis, se resumen las actividades a ejecutar con su respectiva prioridad según lo detalla la tabla 44.

Tabla 44

Prioridad de Proyectos a implementar

Práctica de la Gestión	Actividad	Prioridad
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación para incidentes y peticiones de servicio.	2. Definir modelos de incidentes sobre errores conocidos para permitir una resolución eficiente y eficaz.	Alta
	3. Definir modelos de solicitud de servicios conforme al tipo de solicitud de servicios para permitir la autoayuda y un servicio eficiente para solicitudes estándar.	Media

Práctica de la Gestión	Actividad	Prioridad
	5. Definir las fuentes de conocimiento sobre incidentes y solicitudes y describir cómo usarlas.	Media
DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.	3. Cumplir con las solicitudes realizando el proceso de solicitud seleccionado. Cuando sea posible, usar menús automáticos de autoayuda y modelos de solicitud predefinidas para elementos solicitados con frecuencia.	Alta
DSS02.05 Resolver y recuperarse de los incidentes.	2. Registrar, si se usaron, workarounds para la resolución de incidentes.	Baja
	4. Documentar la resolución de incidentes y evaluar si la resolución puede usarse como una fuente de conocimiento futura.	Media

Nota. Tabla muestra la priorización de proyectos a implementar, con base al análisis realizado de las prácticas de gestión y el resultado del nivel de capacidad actual. Adaptado del *Marco de Referencia Cobit 2019*, ISACA, 2018.

La recomendación con base al análisis de los resultados obtenidos es que la empresa Ferrero deberá implementar los Roles y responsabilidades del gobierno y la gestión de TI para la mejora de Service Desk y Field Support como lo recomienda Cobit 2019, según como lo indica la figura 43.

Figura 43

Matriz de Responsabilidades Prácticas claves del Proceso DSS02 Cobit 2019

Matriz RACI DSS02																										
Prácticas Clave de Gestión	Consejo de Administración	Director General Ejecutivo (CEO)	Director General Financiero (CFO)	Director de Operaciones (COO)	Ejecutivos de negocio	Propietarios de los Procesos de Negocio	Comité Ejecutivo Estratégico	Comité Estratégico (Desarrollo/Proyectos)	Oficina de Gestión de Proyectos	Oficina de Gestión del Valor	Director de Riesgos (CRO)	Director de Seguridad de la Información (CSO)	Consejo de Arquitectura de la Empresa	Comité de Riesgos Corporativos	Jefe de Recursos Humanos	Cumplimiento Normativo (Compliance)	Auditoría	Director de Informática/Sistemas (CIO)	Jefe de Arquitectura del Negocio	Jefe de Desarrollo	Jefe de Operaciones TI	Jefe de Administración TI	Gestor de Servicio (Service Manager)	Gestor de Seguridad de la Información	Gestor de Continuidad de Negocio	Gestor de Privacidad de la Información
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación de incidentes y peticiones de servicio.						C					I	I						A	C	R	R		R	C	C	C
DSS02.02 Registrar, clasificar y priorizar peticiones e incidentes.						I					I	I									A		R			I
DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.						R												I		R	R		A			
DSS02.04 Investigar, diagnosticar y localizar incidentes.						R					I	I				I	I	I		C	R		A	C		
DSS02.05 Resolver y recuperarse de incidentes.						I					I	I				C	C	I		R	R		A	R		C
DSS02.06 Cerrar peticiones de servicio e incidentes.						I					I	I				I	I	I		I	A		I	R		I
DSS02.07 Seguir el estado y emitir informes.						I					I	I				I	I	I		I	A		R	I		

Nota. La figura muestra la matriz de responsabilidades del proceso DSS02. Según el *Cobit 5 Proceso de*

Catalizadores (p.178), ISACA, 2018, isaca.org/COBITuse.

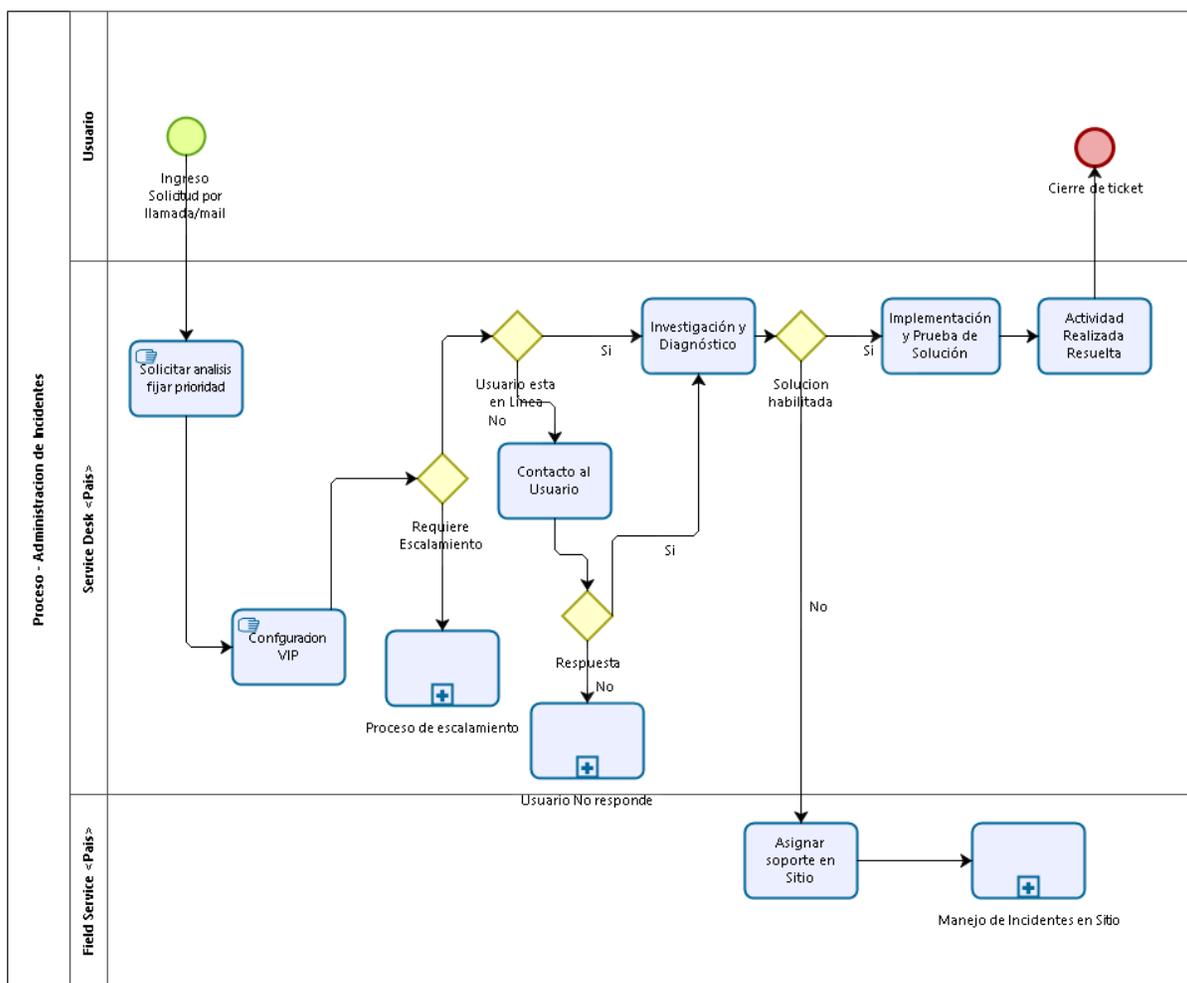
Análisis y auditoría de los procesos aplicando BPM con Bizagi

PR3 – Administración de Incidentes

Modelamos el proceso de administración de incidentes mediante la metodología BPMN para el caso utilizaremos la herramienta Bizagi para la realización del ejercicio de simulación, análisis de tiempos, y recursos.

Figura 44

Proceso Administración de Incidentes

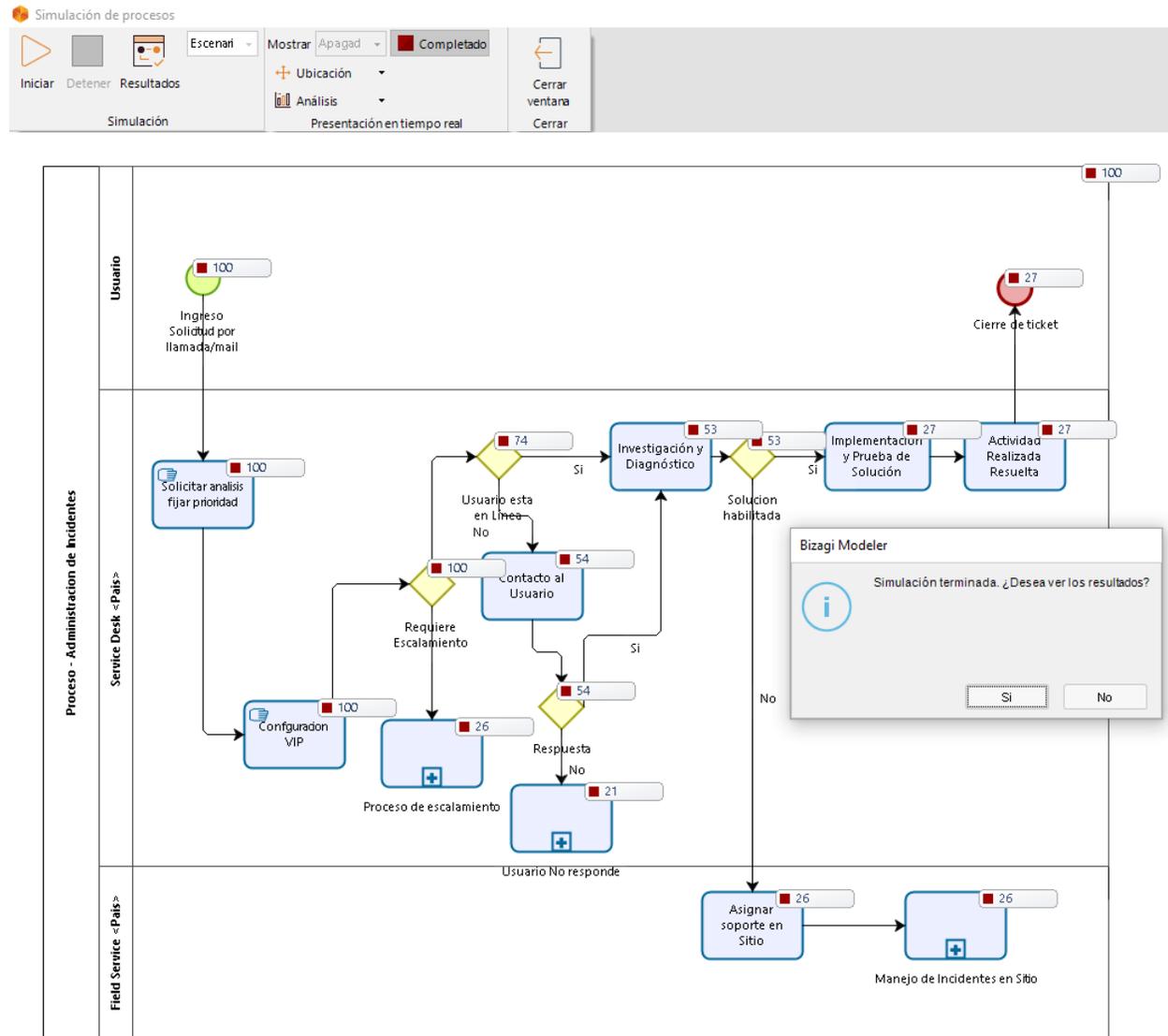


Nota. La figura muestra el proceso de administración de incidentes simulado desde la herramienta bizagi en todas sus etapas y sus actores de participación por actividad.

La herramienta nos permite realizar la simulación de procesos y evaluar cada etapa con los detalles en tiempos y recursos.

Figura 45

Proceso Administración de Incidentes – Simulación procesos



Nota. La figura muestra el proceso de administración de incidentes. Simulado desde la herramienta bizagi, con 100 ingreso de solicitudes por llamada o mail.

Una vez obtenemos el resultado de recursos y procesos – Administración de Incidentes, en el cual podemos comprobar con el escenario mejorado “What If-Escenario 1” y ejecutamos las

comparaciones para validar en que parte específicamente se debería realizar ajustes al proceso, ya sea en recursos, en tiempos de atención o en mejorar las partes específicas de las actividades de los procesos.

Figura 46

Resultados Recursos y Procesos.

Recurso	Escenario	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
Agente Service Desk	Escenario 1	4,19 %	1.011	120,79	1.131,79
Agente Service Desk	What if - Escenario 1	2,26 %	987	97,63	1.084,63
Agente Field Support	Escenario 1	0,23 %	60	23,67	83,67
Agente Field Support	What if - Escenario 1	0,79 %	72	56,61	128,61
		Total Escenario 1	1.071	144,45	1.215,45
		Total What if - Escenario 1	1.059	154,24	1.213,24

Nota. La figura muestra el resultado en porcentaje de uso de recursos y procesos simulados en Bizagi.

De los dos escenarios simulados.

Una vez obtenidos los resultados de la simulación se puede exportar la información a un archivo de Excel para realizar las respectivas mediciones de cada tarea del proceso.

Para este proceso la estrategia de mejora es aumentar la capacidad de los recursos que realizan atención al Service Desk de tres recursos actualmente que desempeñan esa función a duplicar los recursos a seis técnicos que puedan atender fluidamente desde la mesa de ayuda, esto ayudará a descongestionar el cuello de botella presentada en la gestión diaria.

Tabla 45

Resultados procesos con los 2 escenarios

Nombre	Escenario	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso - Administración de Incidentes	Escenario 1	Proceso	100	100	22,15255716	1765,068313	965,1759519	96517,59519
Proceso - Administración de Incidentes	What if - Escenario 1	Proceso	100	100	16,83699772	637,700592	255,2741161	25527,41161
Solicitar análisis fijar prioridad	Escenario 1	Tarea	100	100	5,040911648	792,4420645	181,6093957	18160,93957
Solicitar análisis fijar prioridad	What if - Escenario 1	Tarea	100	100	3,040911648	120,11917	64,88186196	6488,186196
Configuración VIP	Escenario 1	Tarea	100	100	7,843225603	789,6736903	407,8265473	40782,65473
Configuración VIP	What if - Escenario 1	Tarea	100	100	1,649453249	113,9445881	72,9553709	7295,53709
Contacto al Usuario	Escenario 1	Tarea	51	51	12,3896795	776,9797964	310,8131041	15851,46831
Contacto al Usuario	What if - Escenario 1	Tarea	51	51	6,759930984	142,6436442	87,86658011	4481,195586
Investigación y Diagnóstico	Escenario 1	Tarea	42	42	28,90034469	786,6969785	334,1063466	14032,46656

Nombre	Escenario	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Investigación y Diagnóstico	What if - Escenario 1	Tarea	42	42	15,12817529	147,3396526	100,4085792	4217,160328
Implementación y Prueba de Solución	Escenario 1	Tarea	22	22	36,62859554	782,7441541	216,3951696	4760,693732
Implementación y Prueba de Solución	What if - Escenario 1	Tarea	18	18	16,45228822	145,0345364	92,1848401	1659,327122
Actividad Realizada Resuelta	Escenario 1	Tarea	22	22	15,78336565	273,7909926	128,8503237	2834,707121
Actividad Realizada Resuelta	What if - Escenario 1	Tarea	18	18	2,344207306	112,0580053	57,2090088	1029,762158
Asignar soporte en Sitio	Escenario 1	Tarea	20	20	2,789829816	6,511151279	4,733258351	94,66516703
Asignar soporte en Sitio	What if - Escenario 1	Tarea	24	24	6,69384248	22,58213322	14,84346376	356,2431302

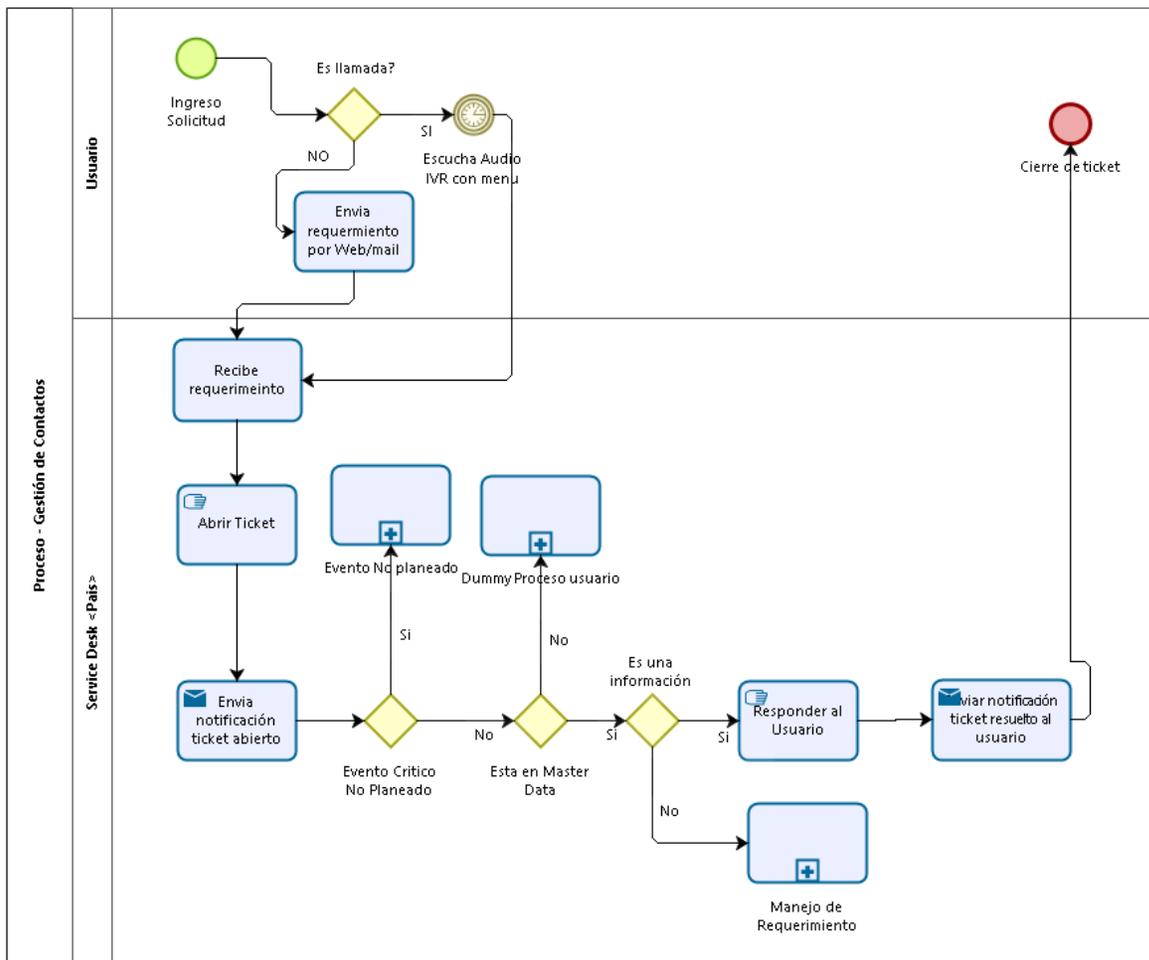
Nota. La tabla muestra el resultado completo del proceso simulado en Bizagi con sus diferentes tareas y escenarios.

PR1: Gestión de Contactos

Modelamos el primer proceso llamado Gestión de Contactos, que tiene al Service Desk como principal autor y único punto de contacto SPOC para recibir los tickets de incidentes y requerimientos que son generados por los usuarios de Ferrero en Sudamérica.

Figura 47

Proceso de Gestión de Contactos

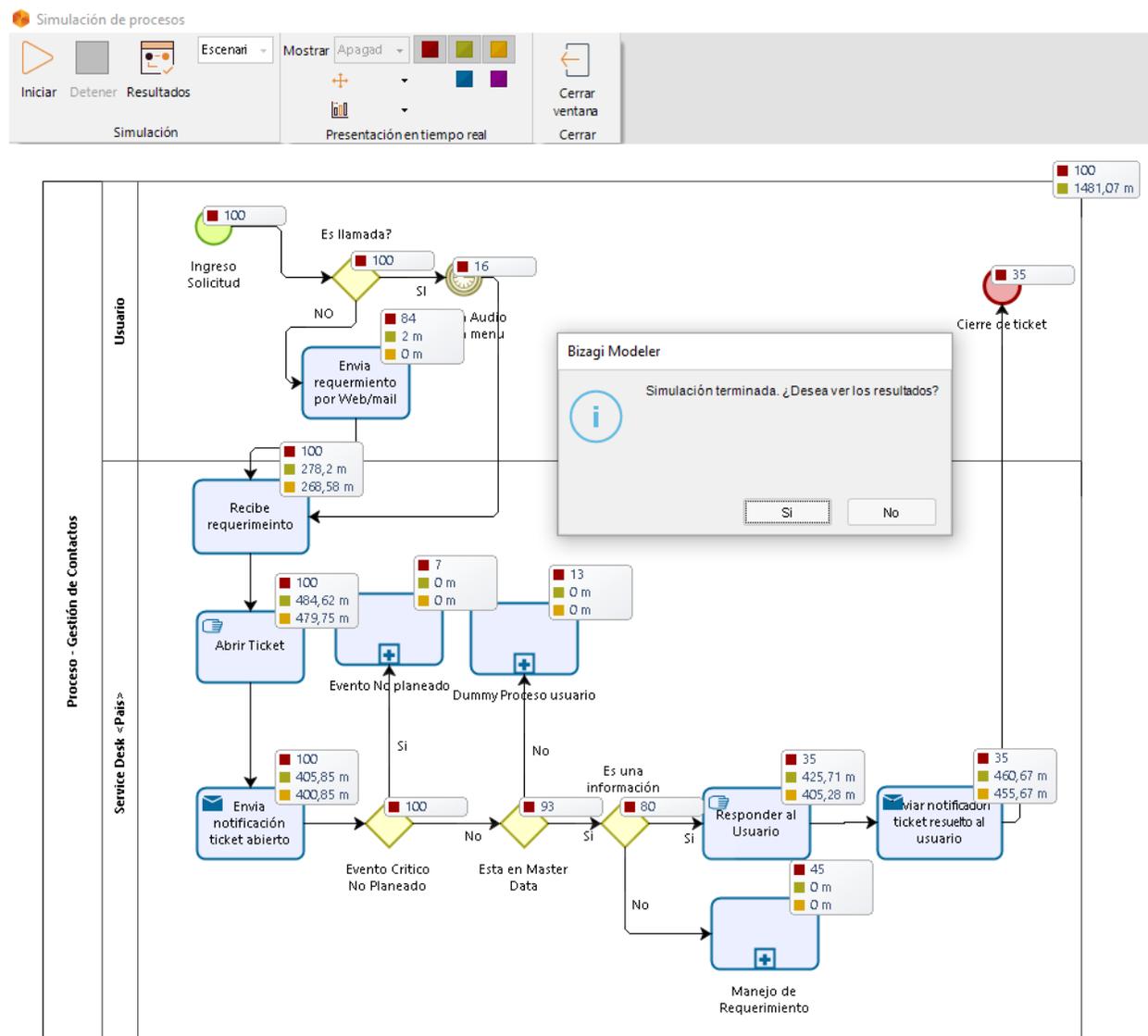


Nota. La figura muestra la simulación del proceso gestión de contactos. Desde la herramienta bizagi en todas sus etapas y sus actores de participación por actividad.

Una vez modelado validamos que el proceso en la simulación no contenga inconvenientes, ejecutando en Bizagi la vista de simulación.

Figura 48

Proceso de Gestión de Contactos – Simulación procesos



Nota. La figura muestra la simulación del proceso gestión de contactos. Desde la herramienta bizagi en todas sus etapas y sus actores de participación por actividad.

Una vez obtenemos el resultado de recursos y procesos – Gestión de Contactos, en el cual podemos comprobar con el escenario mejorado “What If-Escenario 2” y ejecutamos las comparaciones para validar en que parte específicamente se debería realizar ajustes al proceso ya sea en recursos, en tiempos de atención o en mejorar las partes específicas de las actividades de los procesos.

Figura 49*Resultados Recursos y Procesos.*

Recurso	Escenario	Uso	Costo fijo total	Costo unitario total	Costo total
Agente Service Desk	Escenario 1	4,78 %	0	89	89
Agente Service Desk	What if - Escenario 2	4,25 %	0	118,66	118,66
		Total Escenario 1	0	89	89
		Total What if - Escenario 2	0	118,66	118,66

Nota. La figura muestra el resultado de recursos y procesos de gestión de contactos de los 2 escenarios simulados.

Una vez obtenidos los resultados de la simulación se puede exportar la información a un archivo de Excel para realizar las respectivas mediciones de cada tarea del proceso.

Hallazgo: El resultado del escenario actual y el escenario mejorado, podemos validar que efectivamente mejoraríamos el tiempo de atención, ampliando nuestra capacidad de técnicos en la atención de Service Desk. En resumen, los resultados de la simulación nos dan una guía para aumentar nuestra capacidad de recursos en el área de Service Desk, con esto se mejoraría significativamente el tiempo de atención en el proceso.

Recomendación: Con base en la simulación realizada en la herramienta Bizagi se valida que con la capacidad actual de 3 agentes de atención para llamadas en el Service Desk, se tiene una demora en la atención de tickets generados por los usuarios de los diferentes países, por lo que, al simular los escenarios mejorados tanto de Gestión de Incidentes como Gestión de contactos duplicando la capacidad de técnicos de atención en la mesa de ayuda de 3 a 6 recursos, se podría mejorar el tiempo de atención en un 70%.

Tabla 46

Resultados del Proceso – Gestión de Contactos

Nombre	Escenario	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Proceso - Gestión de Contactos	Escenario 1	Proceso	100	100	448,2133062	2104,346049	1579,973227	157919,3227
Proceso - Gestión de Contactos	What if - Escenario 2	Proceso	100	100	24,72563627	1496,968665	1001,1712	100039,12
Abrir Ticket	Escenario 1	Tarea	100	100	104,305765	965,2679881	539,3272741	53932,72741
Abrir Ticket	What if - Escenario 2	Tarea	100	100	7,794650574	455,03558	286,5450901	28654,50901
Envía notificación ticket abierto	Escenario 1	Tarea	100	100	214,8542898	963,2195096	516,8250835	51682,50835
Envía notificación ticket abierto	What if - Escenario 2	Tarea	100	100	10,25511763	450,899453	331,723699	33172,3699
Enviar notificación ticket resuelto al usuario	Escenario 1	Tarea	37	37	90	961,6382591	279,2238213	10331,28139

Nombre	Escenario	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo (m)	Tiempo máximo (m)	Tiempo promedio (m)	Tiempo total (m)
Enviar notificación ticket resuelto al usuario	What if - Escenario 2	Tarea	37	37	85	392,4135423	203,8471524	7542,344638
Responder al Usuario	Escenario 1	Tarea	37	37	140	963,7308125	468,4681727	17333,32239
Responder al Usuario	What if - Escenario 2	Tarea	37	37	52,95941019	446,6382591	272,4742395	10081,54686

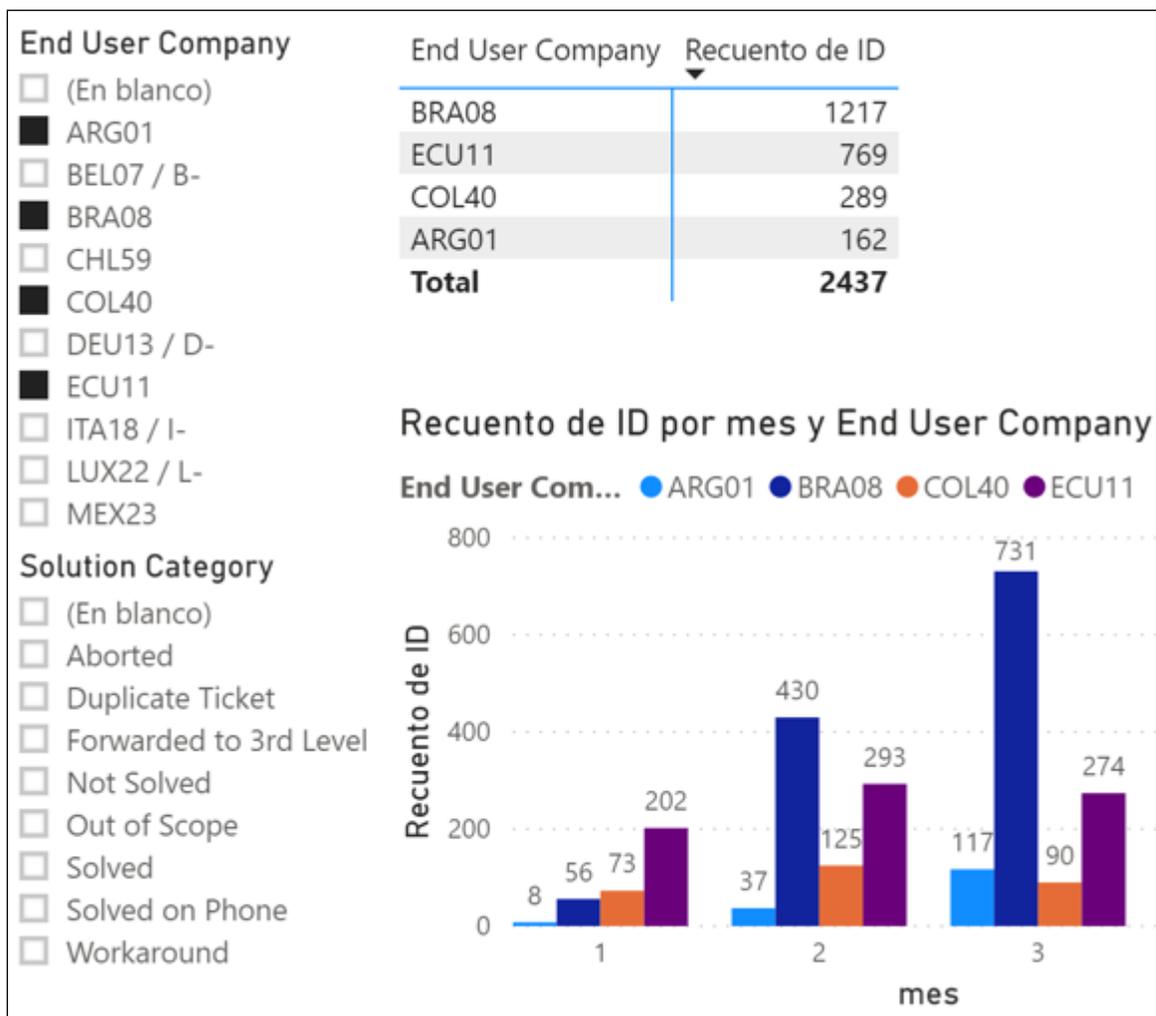
Nota. Datos elaborados con resultado de proceso gestión de contactos simulado en Bizagi con sus diferentes tareas y escenarios.

Análisis y Auditoría de la Gestión de Service Desk y Field Support

Con base a la cantidad de tickets generados, tanto incidentes como requerimientos atendidos por el Service desk y field Support, se puede evidenciar que la mayor demanda la genera Brasil, seguido de Ecuador, Colombia y Argentina.

Figura 50

Tickets de solicitudes por País.

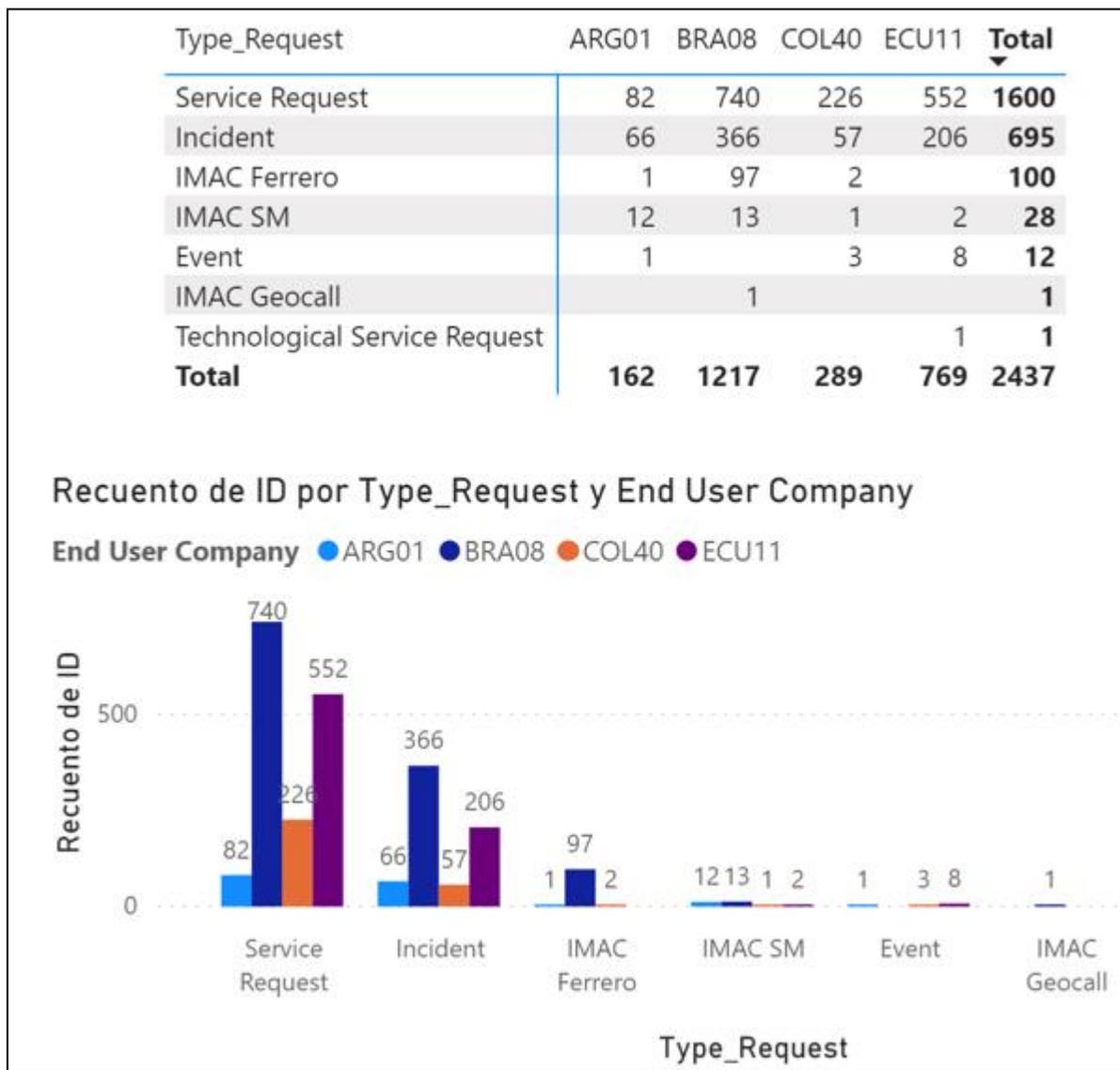


Nota. La figura muestra un reporte de la cantidad de tickets de solicitudes por país en la región atendidos por el área de soporte IT.

Uno de los procesos que más relevancia tiene en atención Service Desk y Field Support, son los requerimientos de servicio por lo que se deberá realizar un análisis más profundo para identificar si existe algún patrón de solicitudes.

Figura 51

Tipos de solicitudes

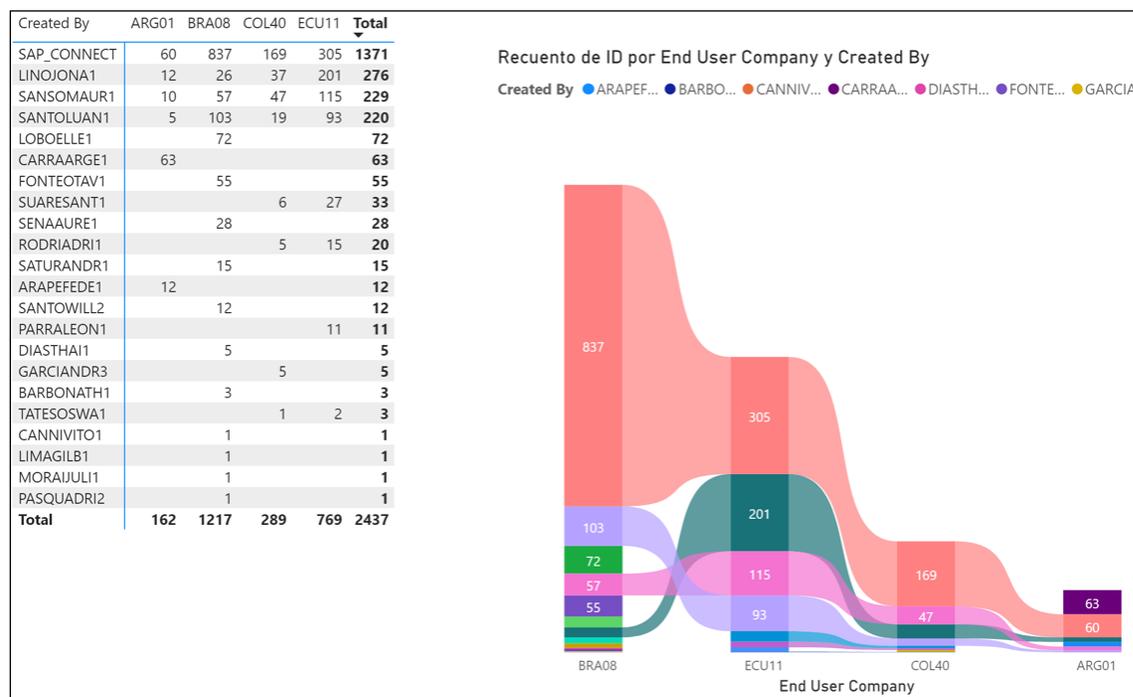


Nota. La figura muestra un reporte de la cantidad de tipos de solicitudes generados por los usuarios en los diferentes países de la región.

Con el siguiente análisis se puede identificar cual es el canal de preferencia del usuario al momento de solicitar atención y/o soporte de IT. Los canales habilitados son mail/web, llamada y chat.

Figura 52

Preferencia de canales de atención



Nota. La figura muestra el reporte sobre la preferencia que los usuarios tienen al momento de contactar al soporte de TI según los canales de atención.

Hallazgos: La mayor cantidad de tickets de soporte son generados mediante la solicitud de creación del ticket por correo electrónico “SAP_CONNECT”. Es evidente que el personal de Ferrero prefiere enviar su solicitud por mail o mediante el portal y no contactando al número de mesa de ayuda, que debe ser el único punto de contacto para atención a los usuarios.

Recomendaciones: Reforzar la comunicación de los puntos de contacto de IT, principalmente con la funcionalidad del Service Desk que cumple como el único punto de contacto, al cual todos los usuarios podrían comunicarse de manera inmediata para asistencia y soporte remoto en línea.

Dar a conocer al negocio el modelo de servicio implementado para la atención de solicitudes e incidentes. Generando un vínculo de confianza entre el service desk y los usuarios de Ferrero.

Trabajos Futuros

El enfoque del plan de estudio se basó en la necesidad de mejora del Service Desk y Field Support de la empresa Ferrero, en el cual se identificó la premura de actuar sobre el objetivo SS02 - Gestión de peticiones e incidentes de servicio. Adicionalmente se determina que existen más objetivos del marco de gobierno y gestión de Cobit 2019 como son; APO12—Gestionar los riesgos, BAI04—Gestionar la disponibilidad y la capacidad, DSS05—Gestionar los servicios de seguridad. En los cuales habría que realizar un análisis con mayor detalle y profundidad para identificar los posibles planes de acción futuros con el fin de promover la mejora continua de los procesos de gobiernos y gestión de TI en la empresa Ferrero.

Plan de Mejora – Informe final

Una vez finalizado el desarrollo de este documento de investigación se presenta el detalle de los planes de acción a seguir, obtenidos del resultado de la auditoria informática basada en los marcos de gobierno y gestión de Cobit 2019, buenas prácticas de ITIL 4 y normativas de ISO/IEC 20000. Los mismos están desarrollados y son el resultado del análisis de la información suministrada por la empresa Ferrero y que será decisión de la empresa implementarlos en el corto, mediano y largo plazo. La recomendación a los resultados obtenidos es dar prioridad a los proyectos con alto impacto y relevancia para que el área de IT cumpla con los parámetros de madurez establecidos por Cobit 2019, ITIL 4 e ISO 20000. A continuación, en la tabla 47 se muestra un resumen de lo indicado.

Tabla 47

Plan de mejora – Final

Oportunidad de Mejora	Acción	Prioridad	Responsable	Fecha Entrega
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación para incidentes y peticiones de servicio.	2. Definir modelos de incidentes sobre errores conocidos para permitir una resolución eficiente y eficaz.	Alta	IT	Corto Plazo
	3. Definir modelos de solicitud de servicios conforme al tipo de solicitud de servicios para permitir la autoayuda y un servicio eficiente para solicitudes estándar.	Media	IT	Mediano Plazo
	5. Definir las fuentes de conocimiento sobre incidentes y solicitudes y describir cómo usarlas.	Media	IT	Mediano Plazo
DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.	3. Cumplir con las solicitudes realizando el proceso de solicitud seleccionado. Cuando sea posible, usar menús automáticos de autoayuda y modelos de solicitud predefinidas para elementos solicitados con frecuencia.	Alta	SD	Corto Plazo
DSS02.05 Resolver y recuperarse de los incidentes.	2. Registrar, si se usaron, workarounds para la resolución de incidentes.	Baja	SD	Largo Plazo

Oportunidad de Mejora	Acción	Prioridad	Responsable	Fecha Entrega
DSS02.05 Resolver y recuperarse de los incidentes.	4. Documentar la resolución de incidentes y evaluar si la resolución puede usarse como una fuente de conocimiento futura.	Media	SD, FS	Mediano Plazo
Proceso de administración de incidentes, Gestión de Contactos	Duplicar la capacidad de técnicos de atención en la mesa de ayuda de 3 a 6 recursos, se podría mejorar el tiempo de atención en un 70%.	Alta	Gerencia IT	Corto Plazo
Canales de Atención	Reforzar la comunicación de los puntos de contacto de IT, principalmente con la funcionalidad del Service Desk que cumple como el único punto de contacto	Alta	Gerencia IT	Corto Plazo
Encuestas de Satisfacción	Obtener mayor número de respuestas de atención por parte de IT	Media	IT	Mediano Plazo

Nota. La tabla muestra el plan final de mejora desarrollado con base al análisis realizado en cada una de las etapas recomendadas por Cobit 2019, ITIL4 e ISO20000 con su respectivo plan de acción por actividad.

Conclusiones

Se realizó un control informático, aplicando las herramientas y metodologías más utilizadas como son; las buenas prácticas con ITIL4; marcos de referencia, gobierno con COBIT 2019; y estándares, normas como son ISO20000 e ISO9001, obteniendo un resultado positivo para el desarrollo de planes de acción, planteamiento de nuevos proyectos, actividades a ejecutar por I&T, que ayuden al cumplimiento de los objetivos de Ferrero a nivel de la región Sudamérica.

Se levantó la información del proceso de Service Desk y Field Support a profundidad, validando sus actividades por cada fase, verificando los responsables por actividad, el tiempo estimado en ejecución del proceso, como también las posibles mejoras que se podrían ejecutar para la optimización del proceso, tanto en recursos como tiempo y costo.

Se analizó las etapas donde tiene participación y protagonismo el área de servicios de IT con sus responsables de Service Desk y Field Support, enfocándonos en los procesos de mayor relevancia para su análisis, validación de tiempos y recursos para el planteamiento de mejoras en los procesos como atención de incidencias y requerimientos.

Se identificó la cartera de servicios que tiene el área de IT a nivel de aplicaciones como Infraestructura y comunicaciones, donde se muestra a detalle su catálogo de servicios con la que dispone el área de IT, con su respectiva matriz de prioridad y acuerdos de niveles de servicio que tiene IT con las áreas de negocio.

Se auditó los modelos de gestión de servicio en lo referente a manejo de incidentes y requerimientos de servicio, identificando la centralización en un único punto de contacto SPOC con la mesa de ayuda la misma que tiene el rol de resolutor de solicitudes de nivel uno y dispatcher para ticket de atención a los niveles dos y tres, de escalamiento que tiene el área de IT en Ferrero a nivel de Sudamérica.

Se propone un plan de mejoras a la gestión de servicios TI, basados en los marcos de referencia Cobit 2019, buenas prácticas con ITIL 4 y mejora de procesos con ISO 20000, dando prioridad a los proyectos que generen mayor efectividad y eficiencia para la mejora de la atención de IT, optimización de procesos y recursos, con base a los resultados obtenidos al aplicar una revisión informática con las herramientas antes mencionadas.

Recomendaciones

Analizar el resto de los objetivos dentro del marco de gobierno de Cobit 2019, buenas prácticas ITIL y normas ISO2000, ya que el enfoque para el desarrollo de este proyecto fue específicamente en Cobit2019 con el análisis de mejora en el objetivo DSS02 – Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio, ITIL4; Entrega y Soporte – Gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes, ISO20000; Resolución y cumplimiento – Administración de incidentes, gestión de solicitudes de servicio. En los resultados entregados por la metodología Cobit 2019 para el análisis de objetivos con base a los 40 objetivos que tienen el marco de gobierno y gestión.

Obtener mayor compromiso e involucramiento del negocio, dando a conocer las ventajas que se obtienen con el desarrollo de este tipo de proyecto, ya que para un mejor resultado se debe cubrir el análisis de una manera holística, involucrando a cada parte del negocio donde exista participación de IT es decir donde se manejen datos, información en toda la cadena de valor del negocio.

Generar planes de acción, desarrollo de proyectos, con base a los resultados obtenidos en el análisis de control al área de Service Desk y Field Support, donde se especifiquen las tareas a ejecutar, el listado de actividades a desarrollarse, con sus respectivos responsables, tiempos de ejecución y fechas límites de entrega. Esto ayudará al cumplimiento de las actividades que sugiere la norma para el nivel de capacidad sugerido, y así llegar al nivel de madurez requerido, alineados a los objetivos estratégicos que tienen la empresa Ferrero.

Bibliografía

- Amón-Salinas, J. P., & Zhindón Mora, M. G. (2020). Modelo de Gobierno y Gestión de TI, basado en COBIT 2019 e ITIL 4, para la Universidad Católica de Cuenca. *Revista Científica FIPCAEC*, 5, 239.
- AXLEOS, L. (2019). Capacitación de ITIL® 4 Foundation. *Manual de Capacitación de ITIL®*.
- Fabara, F., & Quiroga, L. (2020). Implementación de los procesos de Gobierno de COBIT 2019 en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ejército del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/22560>
- Ferrero, D. (2021). *Reporte Gestión de TI*. Ferrero, Sistemas. Tumbaco: Reporte.
- Fontalvo, T. J., & De la Hoz, E. J. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2015 en una Universidad Colombiana. *17*, 44.
- Garimella, K., Less, M., & Williams, B. (2008). Introducción a BPM para Dummies. *BPM para Dummies*. Wiley Publishing, Inc.
- INEN. (2015). Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO/IEC 20000-1. 37.
- ISACA. (2018). MARCO DE REFERENCIA COBIT® 2019. *Introducción y metodología*, 64. Obtenido de <https://support.isaca.org>
- ISO9001. (15 de 09 de 2015). Norma Internacional ISO9001. pág. 42.
- López García, E. (2013). BPMN: Estándar para modelar procesos de negocio. *J INNOTECH Gestión*, 56-60.
- Vértice, E. (2010). *Gestión de la calidad (ISO 9001/2008)*. S/N: Editorial Vértice. Recuperado el 12 de 2020
- White, S. A., & Miers, D. (2008). Reference Guide understanding using BPMN. *Future Strategies Inc*.