

HELPDESK COMO ALTERNATIVA DE SOPORTE Y GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA UNA EMPRESA TABASQUEÑA

Helpdesk as alternative of support and technological management for a tabasco company

EPISTEMUS
ISSN: 2007-8196 (electrónico)

Atilano Ortiz González ¹
Marbella Araceli Gómez Lemus ²
Karla Alejandra Zurita Cruz ³

Recibido: 14 / 06 / 2021
Aceptado: 11 / 11 / 2021
Publicado: 23 / 11 / 2021
DOI: <https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i30.163>

Autor de Correspondencia:
Atilano Ortiz González
Correo: 192h19001@alumno.ujat.mx

Resumen

Este artículo presenta una investigación que tiene como objetivo proponer una mejora en los servicios que brinda una mediana empresa de Tabasco. Buscamos que la empresa brinde flexibilidad en la atención al cliente optimizando los tiempos para lograr la satisfacción del cliente. Para ello, se aplica la metodología ITIL, que permite adecuar los procesos internos con la ayuda de sus cinco fases: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua del servicio. A través de un sistema de ayuda en línea, la empresa automatizará sus técnicas, procesos y procedimientos, incluido el mantenimiento de la competitividad. Todo esto se aplicará a nuestra empresa de estudio.

Palabras clave: Help Desk, empresa prestadora de servicio, herramienta tecnológica, metodología ITIL.

Abstract

This article presents an investigation that aims to propose an improvement in the services provided by a medium-sized Tabasco company. We look for the company to provide flexibility in customer service by optimizing times to achieve customer satisfaction. To this end, the ITIL methodology is applied, which allows the internal processes to be adapted with the help of its five phases: strategy, design, transition, operation, and continuous service improvement. Through an online Help Desk system, the company will automate its techniques, processes, and procedures, including maintaining competitiveness. All these will be applied to our studying company.

Keywords: Help Desk, service provider company, technological tool, ITIL methodology.

¹ LIA. Atilano Ortiz González, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cunduacán, Tabasco, México, 192h19001@alumno.ujat.mx.

² DRA. Marbella Araceli Gómez Lemus, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cunduacán, Tabasco, México, marbella.gomez@ujat.mx.

³ MATI. Karla Alejandra Zurita Cruz, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cunduacán, Tabasco, México, karla.zurita@ujat.mx



INTRODUCCIÓN

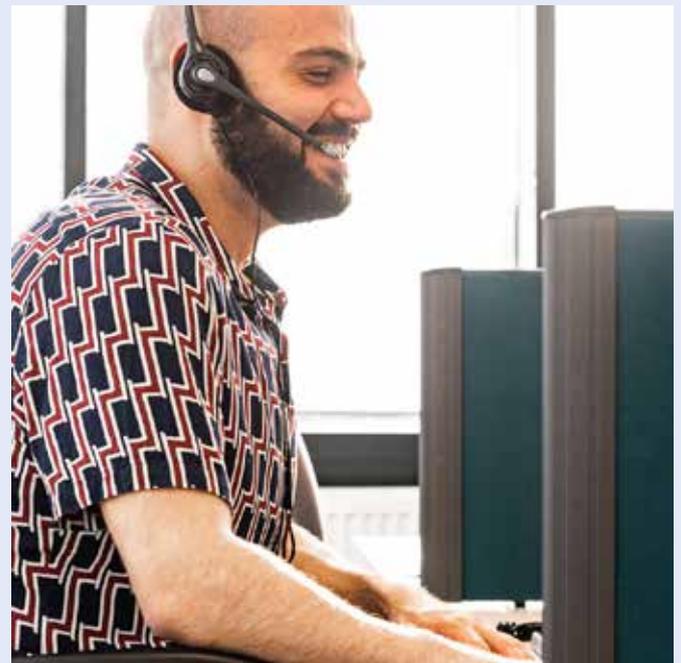
La mesa de ayuda o Help Desk permite a las empresas prestadoras de servicios gestionar y solucionar incidencias con ayuda de las Tecnologías de Información (TI) para ofrecer soporte relacionados con los procesos, productos y servicios que proporciona a sus usuarios internos y externos (clientes).

La presente investigación se centra en proponer una herramienta tecnológica consistente en un prototipo de sistema de mesa de ayuda que permita realizar pruebas de ejecución en la empresa de estudio Techfusione (la cual es una mediana empresa tabasqueña que ofrece solución a problemas tecnológicos, equipos electrónicos, equipos de cómputo y entretenimiento mediante reparaciones certeras para satisfacer las necesidades de sus clientes con o sin garantía válida en sus equipos), con la finalidad de dar solución a los problemas actuales que presentan y que podrán ser validados a través del prototipo.

Planteamiento del problema

Los problemas actuales que presenta la empresa de estudio son los siguientes:

- ▶ Falta de respuesta oportuna en el servicio, ya que de 2011 a la fecha se han incrementado los clientes y con ello los servicios, actualmente solo utiliza un software de escritorio (Service Shop) como herramienta auxiliar para controlar las órdenes de servicio y realizar actividades tales como: alta de clientes y equipos electrónicos, registro y verificación del estado de las órdenes de servicio, asignación de equipos a los técnicos y baja de clientes.
- ▶ Falta de información, la cual dificulta establecer prácticas alternativas para dar respuesta inmediata a las so-



licitudes generadas por los clientes, por ejemplo, sincronizar el control remoto, personalización del equipo, mejorar la conexión de red, entre otros.

- ▶ Carencia de un portal de comunicación que permita al cliente interactuar frecuentemente con el personal, y le permita exponer sus comentarios, interrogantes, sugerencias, o bien, localizar la ubicación de la empresa, conocer los servicios que ofrece, entre otros [1].

En conclusión, los anteriores problemas se presentan debido a la carencia de herramientas tecnológicas que le permitan llevar un registro oportuno de las necesidades del cliente y atenderlas, ya que actualmente solo se apoyan en



la elaboración de un reporte manual para después transcribirlo a hojas de cálculo, pero sin generar algún registro sistemático. De igual manera, carece de una metodología formal para normalizar sus procesos, definir los tiempos de atención de acuerdo a la prioridad de cada evento, y de esta manera proporcionar un servicio con mayor calidad.

OBJETIVOS

General

Presentar una propuesta de mesa de ayuda como una herramienta tecnológica que permita optimizar los procesos internos actuales mediante la utilización del modelo ITIL.

- ▶ Específicos
- ▶ Analizar los procesos internos actuales.
- ▶ Determinar los procesos requeridos para la solución de los problemas detectados.
- ▶ Diseñar los procesos internos de solicitud del servicio, compras, producción, entrega del servicio y posventa, requeridos para el desarrollo de sus actividades.
- ▶ Evaluar los procesos internos aplicando la norma ITIL abarcando sus cinco fases.
- ▶ Seleccionar la herramienta tecnológica más factible para la adaptación de la mesa de ayuda.
- ▶ Evaluar la herramienta tecnológica seleccionada para su adaptación a la mesa de ayuda.

METODOLOGÍA

La investigación se basa en un enfoque cualitativo, Fabio Anselmo Sánchez [2] considera el enfoque cualitativo como un procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos dibujos, gráficos e imágenes [...] la investigación cualitativa estudia diferentes objetos para comprender la vida social del sujeto a través de los significados desarrollados por éste. Este enfoque se aplica en el presente proyecto, ya que se hizo un análisis e interpretación de datos con ayuda de la observación y entrevistas aplicadas al personal indicado por Techfusione.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias. Las fuentes de información primaria hacen referencia a la institución (pública o privada), o persona que recogió primero los datos y produjo la estadística. Esto aplica para datos que se encuentran de manera impresa, sitio web, entre otros [3]. En esta investigación





se recurrió a boletines, reportes, informes técnicos y otra información rescatada de experiencias relatadas por el personal indicado por Techfusione.

Las fuentes secundarias utilizadas fueron libros, tesis, artículos, revistas científicas y páginas Web que ayudaron a complementar la información acerca de los antecedentes, problema en curso y la justificación de la investigación.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la entrevista, que se aplicó al personal de la empresa de estudio, para obtener información referente al modelo del negocio y el uso de las TI en la empresa.

Para diseñar los procesos se está utilizando el modelo ITIL. Se seleccionó por ser una metodología que se enfoca más a los procesos de negocios que permite seleccionar y adaptar aquellos que requiera la organización, además poseer una estructura sencilla para proporcionar servicios informáticos de calidad.

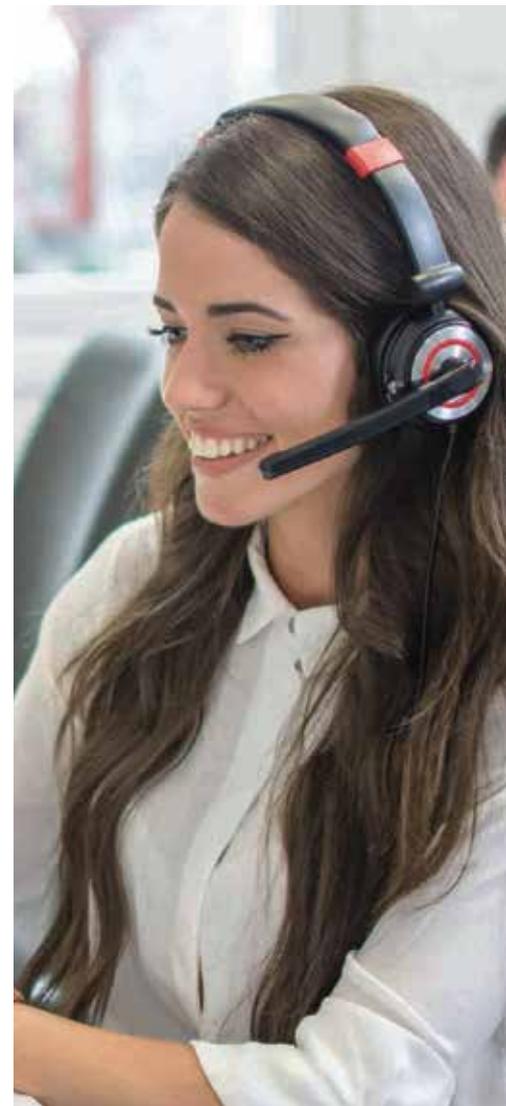
El proyecto se realizó en tres etapas, iniciando con la aplicación de una entrevista, donde se pudo recabar la información necesaria para la realización del proyecto de investigación. En la segunda etapa, con ayuda de la información obtenida, se eligieron tres softwares de mesa de ayuda en línea (*Help Desk on-line*), a los cuales se les aplicó la evaluación de las métricas internas de calidad del producto de software y con base en sus resultados, se seleccionó el que mejor se adaptó a los requerimientos de la empresa. Finalmente, en la tercera etapa se realizará e implementará el prototipo de mesa ayuda con base al modelo ITIL, con la finalidad de agilizar los servicios de la empresa. A continuación, se describen las cinco fases del modelo ITIL que se emplearon a lo largo de la investigación.

Fase 1: Estrategia de servicio

La estrategia de servicio muestra como un proveedor de servicios usa los servicios para dar soporte a la consecución de los resultados deseados tanto por sus clientes como por sí mismo [4]. En esta fase se incluyen los servicios que Techfusione provee a sus clientes y público en general, los cuales se detallan en la tabla 1.

Tabla 1. Segmentación de servicios de Techfusione.

Rubro	Sección	Servicio
Dentro de garantía de servicio. Fuera de garantía de servicio.	Equipos electrónicos. Equipos tecnológicos. Equipos de entretenimiento.	Asesorías. Mantenimiento. Reparaciones. Envíos / Ventas.





Fase 2: Diseño del servicio

En esta fase se asegura que los servicios y procesos nuevos o modificados, cumplan con los requerimientos cambiantes del negocio. Para transformar los objetivos estratégicos en planes operativos para perfeccionar y asegurar los niveles de los procesos, es necesario usar los principios y métodos que esta fase ofrece [5]. Es por eso que se diseñó un catálogo que ofrece información precisa de los servicios activos con los que cuenta Techfusione, así como aquellos servicios adicionales que proporcionará en un futuro (ver tabla 1). Igualmente, se crearon y formalizaron los procesos internos con la información proporcionada por Techfusione. En la figura 1, se muestran las actividades que se realizan en dichos procesos.



Figura 1. Procesos internos de Techfusione.

Fase 3: Transición del servicio

El objetivo principal de esta fase es el de establecer un cambio cultural en la empresa. Considerando que actualmente la empresa no cuenta con un sistema estructurado para la gestión de incidentes y solicitud de cambios, se inicia en Techfusione un proceso de adaptabilidad para realizar campañas de concientización, comunicación, divulgación y capacitación tomando en cuenta el ajuste de una nueva estructura basada en el sistema propuesto. Se debe incentivar a todo el personal involucrado para que adopten las nuevas políticas y garantizar el éxito de la implantación de los nuevos procesos.

Fase 4: Operación del servicio

La operación del servicio tiene como objetivos la coordinación y ejecución de las actividades y procesos necesarios para entregar y gestionar servicios para usuarios y clientes con el nivel especificado [6]. En esta fase se realizó la selección del software *Help Desk* para el diseño del prototipo que consta de tres aspectos: procesos internos, infraestructura tecnológica y la arquitectura para la instalación y ejecución del mismo (los cuales se muestran en la figura 2), siendo esta el nexo que une las metas de negocio con el sistema de *software* para agilizar las actividades que se realizan aportando



flexibilidad, automatización de la infraestructura y herramientas necesarias para reducir los costes de integración.

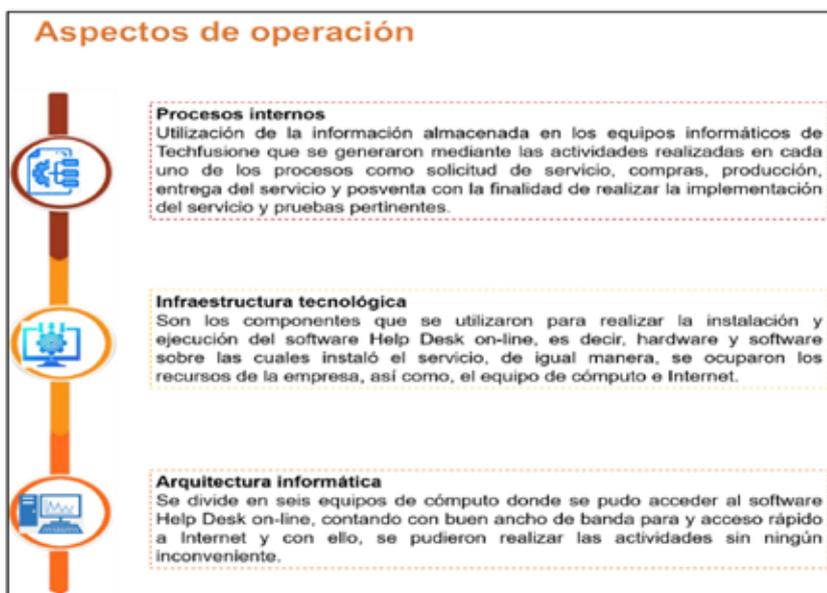
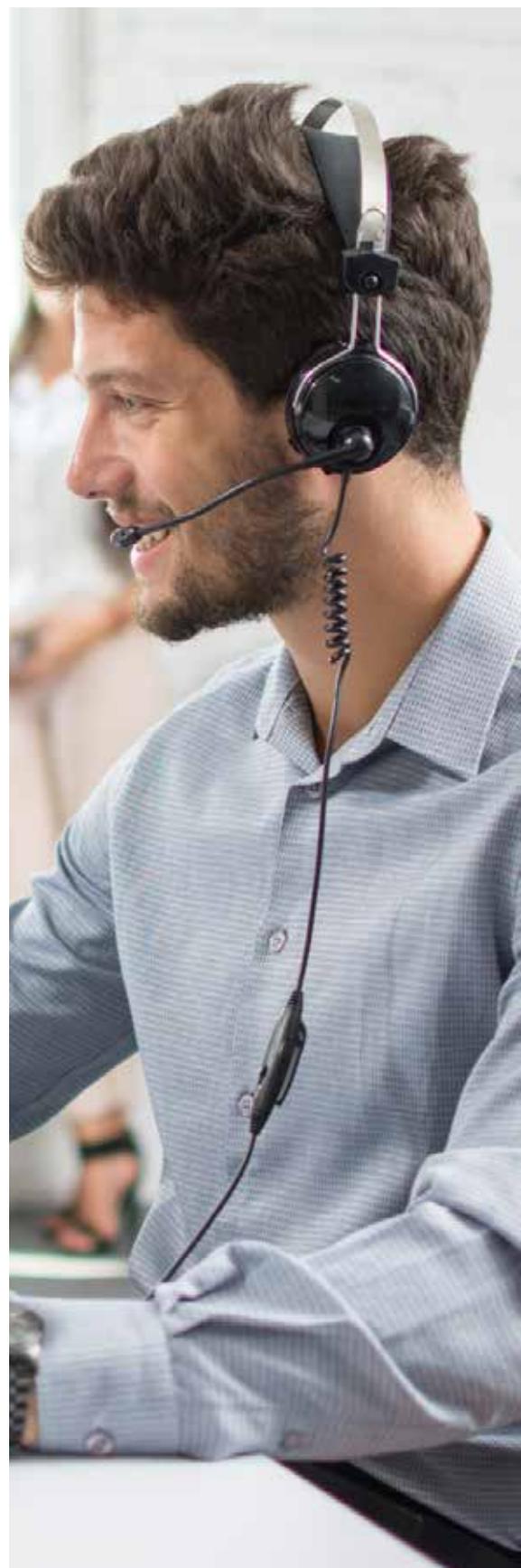


Figura 2. Aspectos de operación.

Asimismo, se utilizaron métricas internas de calidad: eficiencia, confiabilidad, funcionalidad y usabilidad para la selección del software óptimo, para ello se seleccionaron tres softwares del mismo rubro: Jira Service Desk, Manage Engine Service Desk y Spiceworks Help Desk, cada uno de ellos fueron evaluados de acuerdo a sus funciones y características peculiares, conforme a la experiencia obtenida en la instalación del *software*, el conocimiento del grado de manejo, así como sus funciones e interfaces atractivas. Finalmente, se decidió utilizar el software *Help Desk on-line* denominado Manage Engine Service Desk, la figura 3 muestra los resultados obtenidos de la evaluación.

Resultados obtenidos de los aspectos evaluados	
1 EFICIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Las pruebas se realizaron con Manage Engine Service Desk, Jira Service Desk y Spiceworks Help Desk, siendo Manage Engine Service Desk el elegido por ser el software libre más eficaz, funcional y operativo, así permitió: Comprobar que este supera el tiempo de consulta, ingreso, almacenamiento, actualización y depuración de información. Actualizarse por sí mismo sin causar alguna molestia al usuario. Aplicar las mejoras en sus funciones como envío de los archivos, almacenamiento, sincronización, compartir archivos entre usuarios y sobre todo crea copia de seguridad en automático por cualquier problema en la red utilizada.
2 CONFIABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Se tomaron como punto de referencia, los casos de pruebas que se realizaron para determinar el software, y al momento de la operación, no hubo fallos inesperados ni errores en función mediante las pruebas. Se efectuó un respaldo en tiempo real mientras se realizaban las actividades de prueba.
3 FUNCIONALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Manage Engine Service Desk contiene las funciones apropiadas, vocabulario perceptible y protección de datos con la finalidad de realizar las actividades empresariales. Incluye autoprotección contra virus informáticos, permisos para crear usuarios y grupos de trabajo. Administra privilegios que favorecieron la gestión y la manipulación de la información recibida. Las configuraciones generales realizadas por el usuario se aplicaron en ninguna dificultad.
4 USABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Manage Engine Service Desk emplea interfaces atractivas, funcionales y amigables, pensando en el usuario para su mejor interacción. No aplica restricción alguna en los tamaños de los archivos multimedia que se pueden cargar o compartir como hojas de cálculos, textos, PDF, entre otros, ya que solo requiere tres segundos como tiempo máximo para realizar estas acciones. Los usuarios comentaron que les proporcionó más comodidad, y con ello, se les facilitó aprender y grabar el procedimiento para ingresar, cargar y descargar archivos multimedia, entre otras actividades realizadas en las pruebas.

Figura 3. Resultados de la evaluación aplicando métricas.



Fase 5: Mejora continua del servicio

Esta fase se utilizará para proponer algunos trabajos futuros que permitan dar seguimiento a la investigación. Cabe mencionar que no se contempla el desarrollo de la herramienta tecnológica, solo se presentará un prototipo de mesa de ayuda que representa un previo de las funciones y servicios que realizará la herramienta tecnológica *Help Desk* elegida, por lo que la mejora no aplica en esta investigación, sin embargo, en la sección de trabajos futuros, se proponen que una vez implementada la herramienta, se apliquen estrategias de mejoras del servicio en ciertos puntos conforme a la actualización de la misma en la empresa de estudio.

RESULTADOS

Hasta el momento se han obtenido los siguientes resultados:

- ▶ Mediante la aplicación de la entrevista, se obtuvo el modelo de negocio y las tecnologías de información que utilizan en la realización de las actividades en Techfusione.
- ▶ A partir de la información proporcionada por Techfusione, se diseñaron los procesos internos, así como las actividades a realizar en cada uno de ellos.
- ▶ Se asignaron tiempos de entrega del servicio con la finalidad de minimizar estos y así proporcionar servicios de calidad.
- ▶ Se desarrollaron procedimientos estandarizados de fácil entendimiento que ayudan en la optimización del servicio.

Cabe mencionar que esta investigación aún no concluye, pero se considera finalizarla en un plazo de seis meses, y los resultados esperados son los siguientes:

- ▶ Como producto, se obtendrá un prototipo con ayuda de las funciones de Manage Engine Service Desk Plus en su versión 11.0 Build 11000, utilizando la información proporcionada por la empresa de estudio. Esto para hacer un previo de las ventajas que tendrá al ser adquirido.
- ▶ La propuesta de implementación de *Help Desk on-line* ofrece funciones tales como: levantamiento de ticket, seguimiento de las actividades por servicios, administración de correos, visualización de métricas, informes, base de conocimientos, administrar usuarios, gestor de solicitudes, automatización de procesos, lista de solicitudes, intercambio de información dentro de la empresa, permisos, comentarios, estados, usuarios y roles.
- ▶ Igualmente, el sistema permitirá contar con una matriz RACI, la cual se enfoca en la gestión del proyecto para determinar qué persona es responsable de una tarea que es fundamental para que el proyecto sea entregado dentro del marco de tiempo propuesto y esperado.

CONCLUSIONES

Con ayuda de la metodología ITIL se crearon los procesos internos con la capacidad de abarcar los servicios que se brindan y así establecer un control de satisfacción para medir el trabajo realizado. Con lo anterior, se dictaminó bajo las buenas prácticas cual era el sistema de mesa de ayuda más acorde a las necesidades de la empresa Techfusione. Donde, Manage Engine Service Desk sería el sistema de información capaz de brindar diversas herramientas que administren, controlen y reporten la situación de la atención a los clientes de esta empresa como propuesta de mejora en los servicios otorgados por Techfusione. La elaboración e implementación del sistema propuesto con las herramientas sugeridas ofrecerá una mejor funcionalidad, capacidad de adaptarse a cualquier organización sin importar su tamaño, permitirá el monitoreo de los procesos, automatizará las tareas y con la ventaja de ser ejecutar bajo la licencia de software libre.

Determinar nuevos procesos de atención y un *software* para administrar las tareas realizadas, conlleva a Techfusione a un cambio en diversos contextos, tales como modificar los procesos con los que actualmente proporciona sus servicios, resaltar la cultura organizacional en lo referente a las TI y la reasignación de puestos que le permita a los empleados trabajar en un enfoque basado en buenas prácticas de TI, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. De la cruz, "Servicios en Techfusione," Techfusione., Villahermosa, Tabasco, Tech. rep. 002, Enero 2019.
- [2] F. A. Sánchez, "Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos," *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, vol.13, no.1, pp. 103-121, Junio 2019, doi: 10.19083/ridu.2019.644.
- [3] M. Gómez, *Elementos de Estadística Descriptiva*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia (EUNED), 2018.
- [4] Servicetonic. (2021, Febrero). ITIL, estrategia de servicios. [En línea]. Disponible en: <https://www.servicetonic.com/es/itil/4-itil-estrategia-de-servicios/>.
- [5] L. E. Conde-Zhingre, P. A. Quezada-Sarmiento y W. Hernandez, "Propuesta de Arquitectura de mesa de servicios tecnológicos basado en el marco de referencia ITIL V 3.0," *Iberian Conference on Information Systems and Technologies*, vol. 1, no. 1, pp. 19-22, Junio 2019, doi: 10.23919/CISTI.2019.8760832.
- [6] S.D. Cansado, "Estudio de la fase de operación del servicio de ITIL aplicada a un caso práctico," Trabajo de grado, Fac. Ingeniería de Telecomunicación, Dpto. Ingeniería Telemática, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, 2018.

Cómo citar este artículo:

Ortiz Gonzalez, A., Gómez Lemus, M. A., & Zurita Cruz, K. A. (2021). *HELPDESK COMO ALTERNATIVA DE SOPORTE Y GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA UNA EMPRESA TABASQUEÑA. EPISTEMUS*, 15(30). <https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i30.163>