



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PRÁCTICA PROFESIONAL

**IMPLEMENTACIÓN DE SERVICE DESK (GLPI) BASADO EN LA
METODOLOGÍA ITIL EN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE
HONDURAS**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN TELECOMUNICACIONES**

PRESENTADO POR:

11341085 ERICK JAVIER VALLADARES URMENETA

ASESOR METODOLÓGICO: ING. RAFAEL AGUILAR

CAMPUS TEGUCIGALPA; JUNIO, 2022

DEDICATORIA

A mi Padrino Lenin Wilson Barahona

Por su constante apoyo y consejo, porque desde pequeño ha estado conmigo y mi familia y ha sido como un hermano para mi padre y siempre ha estado a mi lado como uno de mis mentores y modelos a seguir mostrando altos valores de esfuerzo, perseverancia, sinceridad y unión familiar.

A mi Tía Diana Oneyda Urmeneta Zeron

Porque desde pequeño me cuido y me aconsejo, su apoyo fue fundamental durante mi crecimiento y mientras complete mis estudios, porque me introdujo al mundo de la música ayudándome a descubrir una de mis pasiones más entusiastas.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Secretaría de Educación de Honduras y al equipo técnico del área de Soporte Técnico y Redes por su apertura para que se pudiera desarrollar este proyecto.

“El general que gana la batalla hace mil cálculos en su templo antes de luchar. El general que pierde hace solo unos cuantos cálculos de antemano” – Sun Tzu

RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se expuso la implementación del Sistema de Service Desk GLPI bajo la metodología ITILV2 en el área de soporte técnico y redes de la Secretaría de Educación de Honduras, para gestionar de manera efectiva el parque informático, dando un correcto seguimiento de los recursos de las TICs y las actividades de dicha área, además de servir como plataforma de gestión de los incidentes y solicitudes que llegan al área.

El presente proyecto se desarrolló en seis fases contemplando las etapas de evaluación de la institución, la recolección de insumos y la planificación para implementar el sistema.

Los productos principales obtenidos fueron: 1 manual de políticas para el uso del sistema bajo la metodología ITILV2, el desarrollo de la jerarquía lógica de soporte por medio de un organigrama de Entidades, el sistema GLPI completamente funcional y la capacitación del personal del área para el correcto uso del sistema y la aplicación efectiva del manual de políticas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Introducción	10
II.	Generalidades de la empresa.....	11
2.1	Descripción de la empresa.....	11
2.2	Descripción del departamento o unidad	14
2.2.1	Atribuciones de la USINIEH	14
2.2.2	Dependencias de la USINIEH.....	15
III.	Planteamiento del Problema.....	17
3.1	Precedentes del problema	17
3.2	Definición del problema	17
3.3	Objetivos del proyecto de mejora	18
3.3.1	Objetivo general	18
3.3.2	Objetivos específicos	18
IV.	Marco Teórico	19
4.1	Service Desk GLPI	19
4.1.1	¿Que es Un Help Desk?.....	19
4.1.2	¿Que es un Service Desk?	19
4.1.3	Diferencias Principales entre un Service Desk y un Help Desk.....	20
4.1.4	Service Desk GLPI.....	21
V.	Metodología.....	23
5.1	Variables de investigación	23
5.2	Técnicas e instrumentos aplicados.....	23
5.3	Materiales.....	23

5.3.1	Hardware	23
5.3.2	Software	23
5.4	Población y muestra.....	24
5.5	Metodología.....	24
5.5.1	Primera Fase: Análisis institucional sobre los requerimientos de soporte	24
5.5.2	Segunda Fase: Desarrollo del manual de políticas bajo la metodología ITILV2	25
5.5.3	Tercera Fase: Desarrollo del Organigrama de Entidades de Soporte	25
5.5.4	Cuarta Fase: Puesta en marcha del sistema Service Desk GLPI	25
5.5.5	Quinta Fase: Capacitación del personal Técnico del Área de Soporte Infraestructura y Redes.....	25
5.5.6	Sexta Fase: Puesta en Producción del sistema Service Desk GLPI.....	25
5.6	Cronograma de actividades	26
VI.	Desarrollo	27
6.1	Resultados y Análisis.....	27
6.1.1	Resultados Primera Fase: Análisis institucional sobre los requerimientos de soporte	27
6.1.2	Resultados Segunda Fase: Desarrollo del manual de políticas bajo la metodología ITILV2	27
6.1.3	Resultados Tercera Fase: Desarrollo del Organigrama de Entidades de Soporte	28
6.1.4	Resultados Cuarta Fase: Puesta en marcha del sistema Service Desk GLPI	29
6.1.5	Resultados Quinta Fase: Capacitación del personal Técnico del Área de Soporte Infraestructura y Redes.....	30
6.1.6	Sexta Fase: Puesta en Producción del sistema Service Desk GLPI.....	30

VII. Conclusiones	32
7.1.1 Conclusión General.....	32
7.1.2 Conclusiones Específicas	32
VIII. Recomendaciones	33

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Logo Oficial de la Secretaría de Educación de Honduras	11
Ilustración 2 Organigrama Secretaría de Educación de Honduras 2019.....	13
Ilustración 3 Logo Oficial de la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH)	14
Ilustración 4 Organigrama de la USINIEH	15
Ilustración 5 Logo Oficial GLPI.....	21
Ilustración 6 Organigrama de Entidades de Soporte USINIEH	28
Ilustración 7 Dashboard Super Admin GLPI-SEDUCHN.....	29
Ilustración 8 Cuadro de Usuarios Creados Sistema GLPI SEDUCHN.....	30
Ilustración 9 Código del Frontend Web del sistema GLPI SEDUCHN.....	31

LISTA DE SIGLAS

CMDB	Configuration management data base
GLPI	Gestionnaire Libre de Parc Informatique
ITIL	Information technology infraestructura library
PROMESE	Programa de Modernización de la estadística educativa para la Secretaria de Educación
TICs	Tecnologías de la información y las comunicaciones
USINIEH	Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa

I. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se expone la implementación de un sistema Service Desk para recepción de solicitudes e incidentes en la Secretaría de Educación de Honduras. Puntualmente se desarrollará en la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa en el Área de Soporte Técnico e Infraestructura.

Este proyecto de mejora se implementará bajo la necesidad de tener un sistema de control del servicio de soporte técnico que permita organizar la recepción y despacho de las solicitudes y los incidentes que provienen de los clientes internos de nivel Central.

En el desarrollo de este documento se mostrarán todos los contenidos relevantes para la implementación del mismo, desde la normativa ITILV2 hasta la documentación técnica necesaria para la configuración y puesta en marcha del hardware y software que se utilizara en dicho proyecto.

Es de suma importancia tomar en cuenta la naturaleza de esta implementación, es por eso que se hará hincapié en el desarrollo de la misma ya que su aplicación es práctica y su complejidad recae principalmente en los procesos de implementación en los cuales se vea involucrado el talento humano de dicha Secretaría ya que el sistema de Service Desk GLPI posee muchas ventajas y es sencillo de configurar.

En este documento se desarrollarán los temas principales para comprender el área de incidencia del proyecto de mejora, las generalidades de la empresa donde se implementara, el área puntual los problemas que resolverá y la población que se beneficiara con el mismo

II. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Secretaría de Educación de Honduras (**SEDUCHN**) es la encargada de todos los menesteres correspondientes al correcto funcionamiento del sistema educativo, excepto de la educación superior como lo menciona la misma Constitución de la República de Honduras. Es importante notar que, aunque la SEDUCHN administra los centros educativos gubernamentales, es también la encargada de supervisar que el componente no gubernamental de dicho sistema funcione en base a la ley como lo menciona el artículo 50 de la Ley Fundamental de Educación. Se debe de tomar en cuenta que dicha supervisión va enfocada a las áreas administrativas legales y pedagógicas de los centros educativos. (Poder Legislativo de Honduras, 2012)



Ilustración 1 Logo Oficial de la Secretaría de Educación de Honduras

Fuente: (Secretaría de Educación de Honduras, 2022)

Según el artículo 157 de la **Constitución de la República de Honduras**: “La educación en todos los niveles del sistema educativo formal, excepto el nivel superior, será autorizada, organizada, dirigida y supervisada exclusivamente por el poder ejecutivo por medio de la **Secretaría de Educación**, la cual administrará los centros de dicho sistema que sean totalmente financiados con fondos públicos.” (Poder Judicial de Honduras, 1982)

Misión: “Somos la Institución del Estado, que ejecuta la política educativa nacional y autoriza, organiza, dirige y supervisa la educación en los niveles de Educación Pre-Básica, Básica y Media del Sistema Educativo Formal, garantizando el acceso a los servicios educativos con calidad, equidad, transparencia y participación a las niñas, niños, jóvenes y adultos para el bienestar humano integral, que contribuyan al desarrollo económico, científico, tecnológico, social y cultural del país.”

Visión: “Al año 2022, la Secretaría de Educación será una institución con liderazgo, que responde a las demandas educativas de la población hondureña, con un sistema incluyente, articulado y competitivo, que ofrece servicios educativos de calidad al sistema formal de educación; reconocido nacional e internacionalmente y que constituye el eje fundamental del desarrollo de la nación”.

Objetivos Estratégicos:

1. Incrementar el acceso de niñas y niños al año obligatorio de Educación Pre-Básica en la edad de referencia de cinco años, para promoverlos al primer grado de Educación Básica.
2. Incrementar el acceso de niñas y niños a la Educación Básica (primero a noveno grado) para promoverlos al nivel de Educación Media.
3. Incrementar el acceso de estudiantes en edad oportuna a la Educación Media para su habilitación laboral y/o promoverlos al nivel superior.
4. Incrementar el acceso de la población joven y adulta de 15 años y más a la alfabetización, Educación Básica y Educación Media.
5. Mejorar la calidad educativa en los niveles y modalidades del Sistema Nacional de Educación, entregando servicios con aprendizajes relevantes, significativos y pertinentes.
6. Incrementar los índices de permanencia y aprobación en el tercer ciclo de Educación Básica y Media.
7. Mejorar la gestión administrativa - financiera del Sistema Nacional de Educación.

8. Lograr la participación activa y armonizada de todos los actores involucrados en la educación del país.

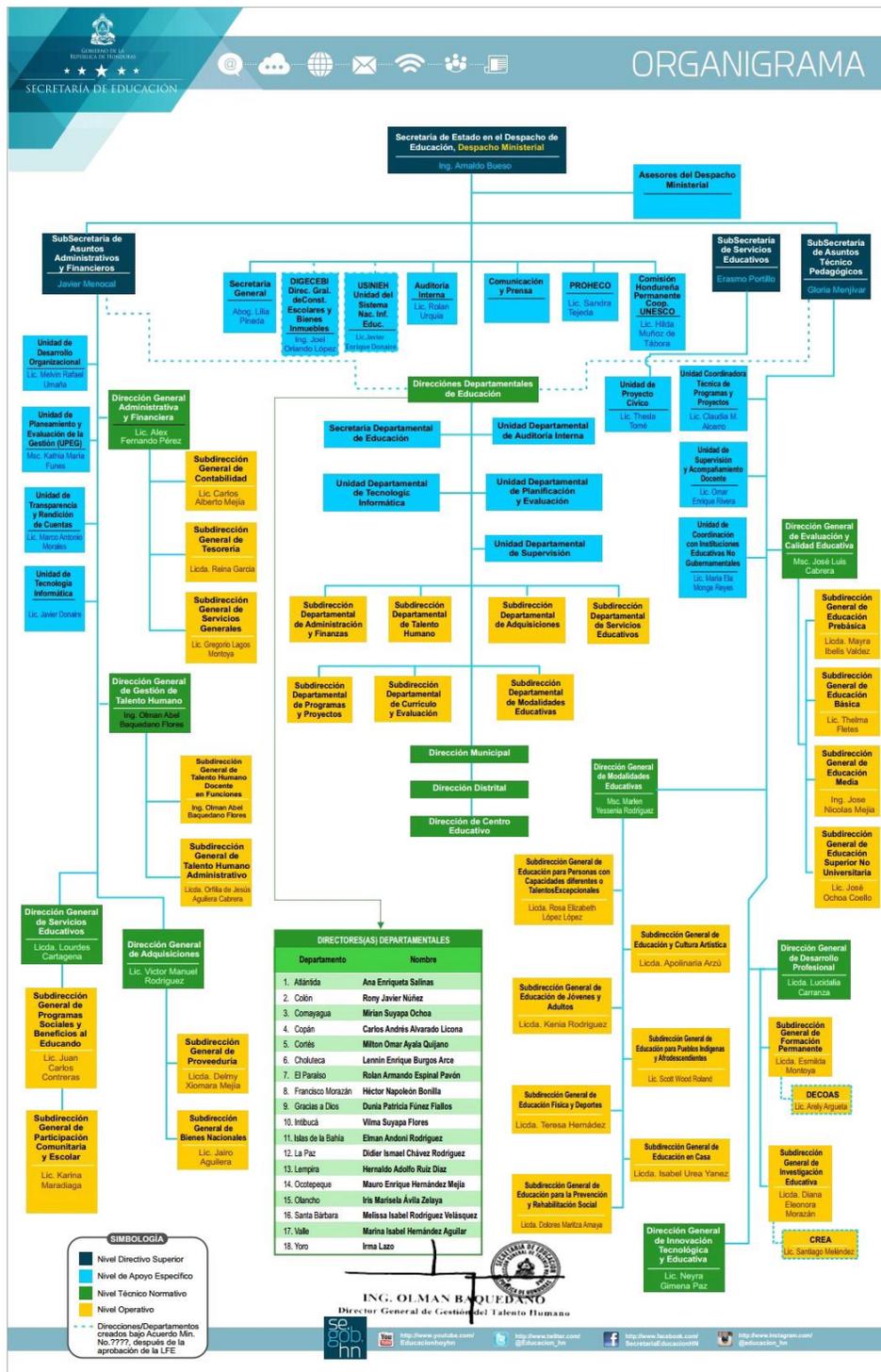


Ilustración 2 Organigrama Secretaría de Educación de Honduras 2019

Fuente: (Secretaría de Educación de Honduras, 2019)

2.2 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO O UNIDAD

2.2.1 ATRIBUCIONES DE LA USINIEH

Según el artículo 2 del decreto ejecutivo número **PCM-032-2013**, La Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH): “Es la responsable de la administración de los sistemas informáticos de la SEDUCHN, el desarrollo, adquisición y suministro de equipo y aplicaciones computacionales a los centros educativos, direcciones municipales y distritales, direcciones departamentales y al nivel central, suministro de capacitación y soporte técnico en todos los niveles y el manejo de bases de datos de estadísticas educativas así como la realización de las acciones necesarias para la recopilación y validación de las estadísticas educativas, entre otras relacionadas con el ramo de injerencia.” (Presidencia de la Republica, 2013)



Ilustración 3 Logo Oficial de la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH)

Fuente: (Secretaría de Educación de Honduras, 2022)

La USINIEH como lo menciona en su decreto de creación es la unidad de la SEDUCHN que se encarga de llevar todo lo correspondiente a las TICs en términos de gestión y aspectos técnicos, sin embargo, existen otras unidades que tienen componentes de TICs enfocándose más en aspectos pedagógicos.

2.2.2 DEPENDENCIAS DE LA USINIEH

Según el artículo 6 del decreto ejecutivo número **PCM-032-2013** la USINIEH se conforma de 4 coordinaciones y 18 unidades departamentales del SINIEH. (Presidencia de la Republica, 2013)

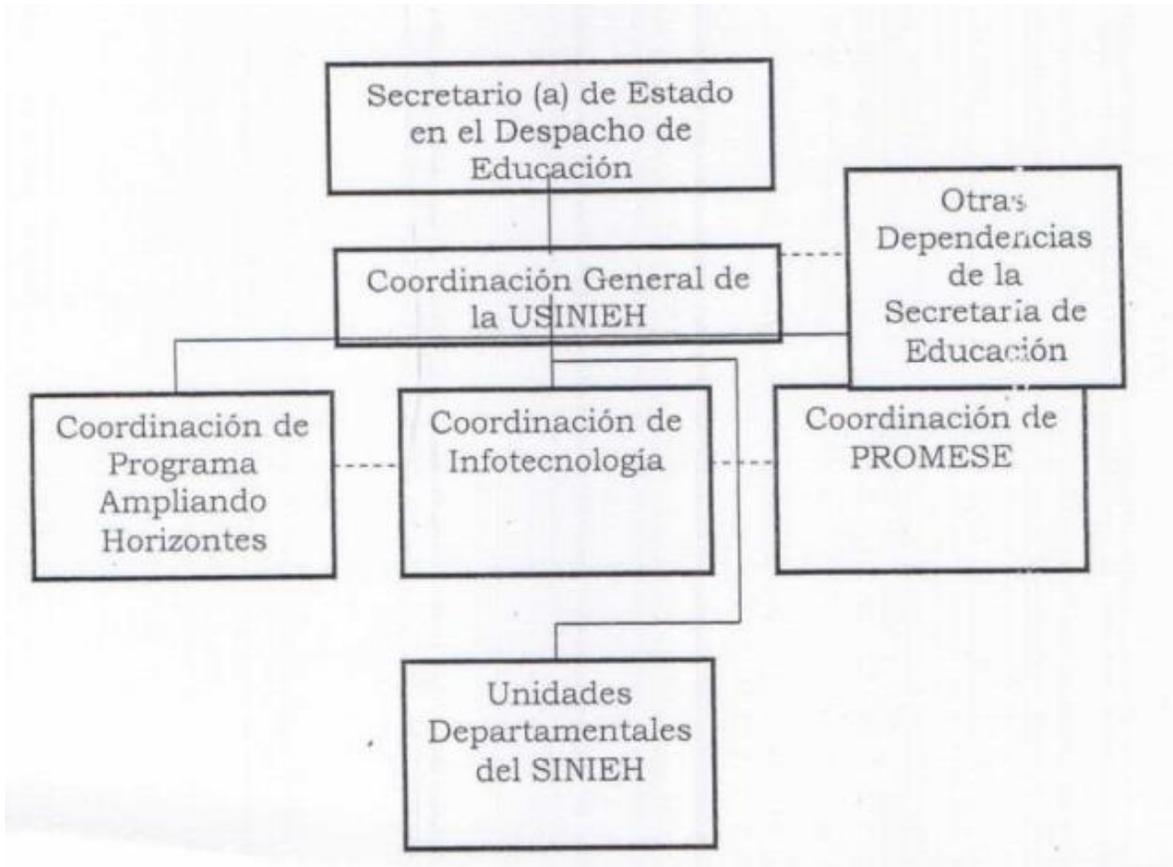


Ilustración 4 Organigrama de la USINIEH

Fuente: (Presidencia de la Republica, 2013)

En el artículo 5 de dicho decreto se describe la función general de cada una de estas dependencias:

Unidad de Infotecnología: responsable del desarrollo de sistemas, capacitaciones y soporte técnico en uso de equipo, sistemas y aplicaciones, entre otras que defina la Coordinación General de la USINIEH.

Programa Ampliando Horizontes: Responsable de la adquisición y distribución de equipo y aplicaciones computacionales, entre otras que defina la Coordinación General de la USINIEH.

Programa de Modernización de la Estadística Educativa para la Secretaría de Educación (PROMESE): responsable del manejo de estadísticas educativas, colaboración en recopilación y validación de estadísticas, entre otras que defina la coordinación general.

(Presidencia de la Republica, 2013)

Este proyecto lleva su desarrollo específicamente en la dependencia de la Unidad de Infotecnología que según dice el artículo 16 del reglamento de USINIEH publicado como **Acuerdo 1178-SE-2015:**

“La Unidad de Infotecnología es responsable de:

- a) Gestionar, administrar, instalar y asesorar en materia de recursos y servicios informáticos y de comunicación a las diferentes instancias de la Secretaría de Educación;
- b) Atender las exigencias del sistema educativo, mediante el desarrollo de sistemas y aplicaciones innovadoras que mejoren y apoyen los procesos educativos; y,
- c) Brindar soporte y asesoría técnica en temas de su competencia a los usuarios y personal del nivel central y descentralizado.” (Secretaría de Educación de Honduras, 2015)

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 PRECEDENTES DEL PROBLEMA

El área de soporte técnico e infraestructura forma parte de la dependencia de Infotecnología de USINIEH, desde su creación han utilizado diferentes mecanismos para que los clientes internos de la SEDUCHN puedan contactar a el área de soporte y se les pueda dar respuesta a las diferentes actividades que surgen.

Actualmente no hay un sistema definido para hacer solicitudes o reportar incidentes de manera organizada. Lo que los usuarios hacen normalmente es contactar de manera directa a alguno de los técnicos de planta ya sea mediante el celular personal de los mismos, buscando al técnico en su lugar de trabajo (cubículo u oficina) o por correo electrónico. La coordinación de dicha área no maneja una estadística precisa de todas las actividades que se desarrollan por lo que la gestión se dificulta.

Aparte de esto no hay controles definidos en un manual de políticas en relación al desarrollo de las actividades del área por lo que los técnicos establecen sus propias buenas prácticas, esto impide el cumplimiento de estándares de calidad, control y seguridad volviendo los procesos de soporte susceptibles a descuidos que pueden afectar a la institución.

3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Secretaría de Educación de Honduras actualmente no cuenta con políticas y sistemas orientados a la atención de solicitudes e incidentes internos relacionados a los servicios de TICs de infraestructura, redes y soporte. Esto genera desorden en el manejo de asignaciones laborales a los técnicos ya que no existe un despacho o control de asignación de los incidentes o las solicitudes, tampoco es posible generar estadística relevante para la gestión de la unidad de soporte técnico e infraestructura.

3.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO DE MEJORA

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de soporte técnico bajo la normativa ITILV2 que permita al personal de TICs de la Secretaría de Educación, recibir solicitudes y reportes de incidentes de manera organizada para que se puedan asignar de manera eficiente y se mantenga un registro de los mismos que permita generar estadísticas con el objetivo de gestionar el área.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Poner en producción el sistema de Service Desk GLPI
2. Desarrollar un organigrama de entidades de soporte técnico.
3. Crear manual de políticas de soporte técnico con estándares ITILV2
4. Capacitar al personal técnico en el uso del sistema de GLPI y las políticas definidas.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 SERVICE DESK GLPI

4.1.1 ¿QUE ES UN HELP DESK?

“Un help desk es un equipo centralizado dentro de una empresa que atiende a empleados o clientes en masa, utilizando un producto de software para organizar las conversaciones. Representa el soporte técnico nivel 1, etapa inicial de servicio, encargada de resolver problemas más simples y comunes.” (Zendesk, 2020)

Un help desk normalmente sirve para controlar y gestionar el soporte técnico inicial de las empresas, organizando los datos de los clientes, generando estadística de la atención, dando seguimiento a los casos y estableciendo prioridades de los mismos ayudando a optimizar el tiempo de solución de los incidentes y las solicitudes.

En este nivel de soporte se requieren habilidades blandas ya que se deben resolver consultas a los clientes internos o externos de la empresa, brindando información actualizada y estimulando la lealtad de los clientes a través de experiencias humanas de calidad.

4.1.2 ¿QUE ES UN SERVICE DESK?

El Service desk es el punto de recepción de problemas de alta complejidad, se toma en cuenta como un soporte de segundo nivel y es el que le sigue al Help Desk.

Normalmente en el Help Desk se reciben todos los casos de soporte y solo si se requiere de la solución de expertos técnicos o de aprobación de otras áreas se escalan dichos casos al Service Desk.

“El **(69%)** de los empleados del área de Service Desk reciben entre 10 y 40 horas adicionales de capacitación cada año. Los tipos más populares de capacitación continua incluyen procedimientos internos **(80%)**, información de productos/servicios **(68%)**, habilidades específicas de TI **(63%)** y políticas y procedimientos de seguridad **(42%)**.” (Zendesk, 2020)

4.1.3 DIFERENCIAS PRINCIPALES ENTRE UN SERVICE DESK Y UN HELP DESK

Como se explicó anteriormente existen varias diferencias entre un Service Desk y un Help Desk, aunque el fundamento de ambas sea el soporte técnico difiere en la complejidad de los casos y la jerarquía de las operaciones como se puede observar a continuación:

Tabla 1- Help desk vs Service desk: 5 diferencias claves

Help desk	Service Desk
Proporciona asistencia básica para los productos o servicios de la empresa.	Se encarga de tratar los incidentes más complejos y que requieren de más conocimiento técnico.
Realiza el primer contacto con el cliente.	Es accionado cuando el help desk le deriva los incidentes.
Atiende a los clientes por teléfono, correo electrónico o acceso remoto.	Atiende a los clientes presencialmente, por teléfono, correo electrónico o acceso remoto.
Técnicos con conocimientos básicos sobre los productos o servicios de la empresa o menores niveles de especialización.	Los técnicos tienen un alto grado de conocimiento sobre los productos o servicios de la empresa y mayores niveles de especialización.
Busca soluciones rápidas ante las demandas de los clientes.	Trabaja en la identificación de problemas para prevenirlos y mejorar los productos o servicios de la empresa.

Fuente: (Zendesk, 2020)

4.1.4 SERVICE DESK GLPI

El sistema de Gestión Libre del Parque Informático conocido por sus siglas GLPI es un software de acceso libre que sirve para la gestión de los recursos de las Tics y con la resolución de incidencias a través del soporte técnico a usuarios. (GLPI, 2022)



Ilustración 5 Logo Oficial GLPI

Fuente:(GLPI, 2022)

GLPI tiene muchas funcionalidades para la gestión de los recursos de las TICs y el Soporte técnico que van desde inventarios de equipos hasta inventarios de IPs, como se puede observar a continuación existen algunos componentes principales que GLPI tiene como base para su funcionamiento:

Base de datos de gestión de la configuración (CMDB): Esta sirve para gestionar el hardware, software y data center, se pueden vincular los activos al servicio de asistencia técnica obteniendo un control total de la infraestructura comercial y de las TICs.

Gestión Financiera: Este componente permite darle seguimiento a los gastos, contratos y proveedores, generando reportes de la operación financiera del departamento de TICs.

Help Desk: Sirve para organizar el soporte técnico administrando los incidentes y solicitudes tomando en cuenta el Service level agreement para poder darle la mejor experiencia a los usuarios.

Gestión de proyectos: Este Modulo ayuda a gestionar proyectos agiles utilizando metodologías como Kanban y valiéndose de herramientas como agendas de tareas, recordatorios, diagramas de GANTT entre otros.

(GLPI, 2022)

V. METODOLOGÍA

5.1 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Organigramas de entidades de soporte desarrollados

Sistemas en producción

Documentos técnicos desarrollados

Técnicos capacitados

5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

5.3 MATERIALES

5.3.1 HARDWARE

Para poder implementar GLPI 9.5 se requiere un servidor con las siguientes características físicas:

Características Mínimas:

- Intel Xeon-D 2123IT
- 4C/8T – 3.0 GHz Turbo
- 4GB GB DDR4 RAM
- 80 GB SSD

Características Óptimas:

- Intel Xeon-D 2123IT
- 4C/8T – 3.0 GHz Turbo
- 32 GB DDR4 RAM
- 2 x 4 TB SSD para almacenamiento (RAID-1)

5.3.2 SOFTWARE

GLPI 9.5 requiere algunos componentes básicos para que se pueda instalar estos son un servidor web, PHP y una base de datos. Para esta instalación se recomiendan los siguientes componentes:

Servidor Web: Apache 2 (o más reciente)

Versión de PHP: 7.2 mínimo o 8.0 máximo

Base de datos: MySQL 5.7

5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

En el alcance de este proyecto se espera implementar el sistema GLPI bajo la metodología ITILV2 específicamente para el personal de nivel central de la Secretaría de Educación de Honduras cubriendo los edificios que se encuentran en Tegucigalpa los cuales son:

1. La dirección general de desarrollo profesional.
2. El Centro Cívico Gubernamental José Cecilio del Valle.
3. La dirección de modalidades educativas en el Picacho.

También se dejará disponible una entidad de soporte remoto para las 18 direcciones departamentales de educación.

La capacitación en esta etapa que es la primera solo se impartirá al personal técnico del área de Soporte técnico infraestructura y redes.

5.5 METODOLOGÍA

La ejecución de este proyecto de mejora en su primera etapa consta de 6 fases:

5.5.1 PRIMERA FASE: ANÁLISIS INSTITUCIONAL SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE SOPORTE

En esta fase se analizarán las necesidades de Service Desk de la institución lo que permitirá recaudar los insumos necesarios para el desarrollo del organigrama de entidades de soporte, la configuración e implementación del aplicativo GLPI y el desarrollo del manual de políticas.

5.5.2 SEGUNDA FASE: DESARROLLO DEL MANUAL DE POLÍTICAS BAJO LA METODOLOGÍA ITILV2

En esta fase se desarrolla el documento técnico que rige la metodología de soporte estableciendo roles, buenas prácticas y técnicas que se deben de aplicar al proveer el servicio de soporte técnico.

5.5.3 TERCERA FASE: DESARROLLO DEL ORGANIGRAMA DE ENTIDADES DE SOPORTE

En esta fase se definirá en base a los requerimientos de estadística de incidentes y solicitudes y en base a los roles establecidos, la composición lógica del Service Desk lo que arrojará como producto el organigrama de entidades de soporte.

5.5.4 CUARTA FASE: PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA SERVICE DESK GLPI

En base a la segunda y tercera fase se procederá a configurar el sistema Service Desk GLPI tomando en cuenta el organigrama de entidades y el manual de roles para que las necesidades de los clientes internos y la coordinación del área de soporte técnico infraestructura y redes se puedan atender de manera eficiente.

5.5.5 QUINTA FASE: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO DEL ÁREA DE SOPORTE INFRAESTRUCTURA Y REDES

Durante la penúltima fase de este proyecto de mejora se capacitará al personal técnico del área de soporte técnico infraestructura y redes en el uso correcto del sistema GLPI y en la aplicación del manual de políticas.

5.5.6 SEXTA FASE: PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL SISTEMA SERVICE DESK GLPI

En esta fase ya los clientes internos de nivel central de la Secretaría de Educación de Honduras podrán reportar sus solicitudes o incidentes a la unidad de Soporte técnico, infraestructura y redes a través de los canales establecidos siendo manejados mediante el

VI. DESARROLLO

6.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS

Para cada etapa de la ejecución del proyecto se contemplaron las necesidades puntuales de la institución y el acompañamiento y verificación del equipo técnico del área de Soporte.

6.1.1 RESULTADOS PRIMERA FASE: ANÁLISIS INSTITUCIONAL SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE SOPORTE

Se tomaron en cuenta las necesidades primordiales de la unidad de soporte para poder crear el fundamento lógico del desarrollo del manual de políticas, las entidades y la configuración del sistema GLPI.

Fue necesario tener clara la estadística que se requería para poder realizar una buena gestión del área de soporte, se definió que se necesitaba una reportería de los usuarios que solicitaban algún servicio o reportaban algún incidente por ubicación y fuente para la cual se estableció una línea de soporte (Hotliner) para recepcionar e introducir los requerimientos de los clientes internos de la institución, además se estableció un correo electrónico de soporte, aparte se dejaron configuradas otras fuentes como, contacto directo con un técnico y requerimientos por oficio.

6.1.2 RESULTADOS SEGUNDA FASE: DESARROLLO DEL MANUAL DE POLÍTICAS BAJO LA METODOLOGÍA ITILV2

En esta etapa se obtuvo el producto de un Manual de políticas que servirá para volver operativo el sistema de soporte bajo la aplicación de buenas prácticas establecidas y procedimientos específicos para los diferentes procesos en los que está involucrada el área de soporte.

También se cuenta con un componente de perfiles y puestos que sirve para definir el alcance de los actores del sistema.

6.1.3 RESULTADOS TERCERA FASE: DESARROLLO DEL ORGANIGRAMA DE ENTIDADES DE SOPORTE

En el caso puntual de la Secretaría de Educación de Honduras el soporte técnico se encuentra Centralizado y se maneja desde la unidad de Soporte que se encuentra en USINIEH en Tegucigalpa, sin embargo la cantidad de edificios a los que se les da soporte son más 20 ya que se toman en cuenta las 18 direcciones departamentales de educación y los edificios que se encuentran en Tegucigalpa correspondientes a la administración de Nivel Central, para volver más sencilla la gestión de solicitudes se estableció una sola entidad raíz y se dejó disponible la creación de sub entidades en el caso de que se quiera descentralizar el soporte de algún edificio a futuro.

Se optó por un esquema de entidad Raíz y ubicaciones, para que la estadística se generara desde la fuente geográfica y fuente de contacto.



Ilustración 6 Organigrama de Entidades de Soporte USINIEH

Fuente: Elaboración propia

6.1.4 RESULTADOS CUARTA FASE: PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA SERVICE DESK GLPI

En esta fase se crearon todas las ubicaciones del organigrama de Entidades además de configurar los roles definidos en el manual de políticas y todos los ítems de menús desplegables, también se publicó el sistema en el intranet de la institución.

Se utilizó un dominio interno para publicar el sistema en la institución: <https://uit.se.gov.hk>

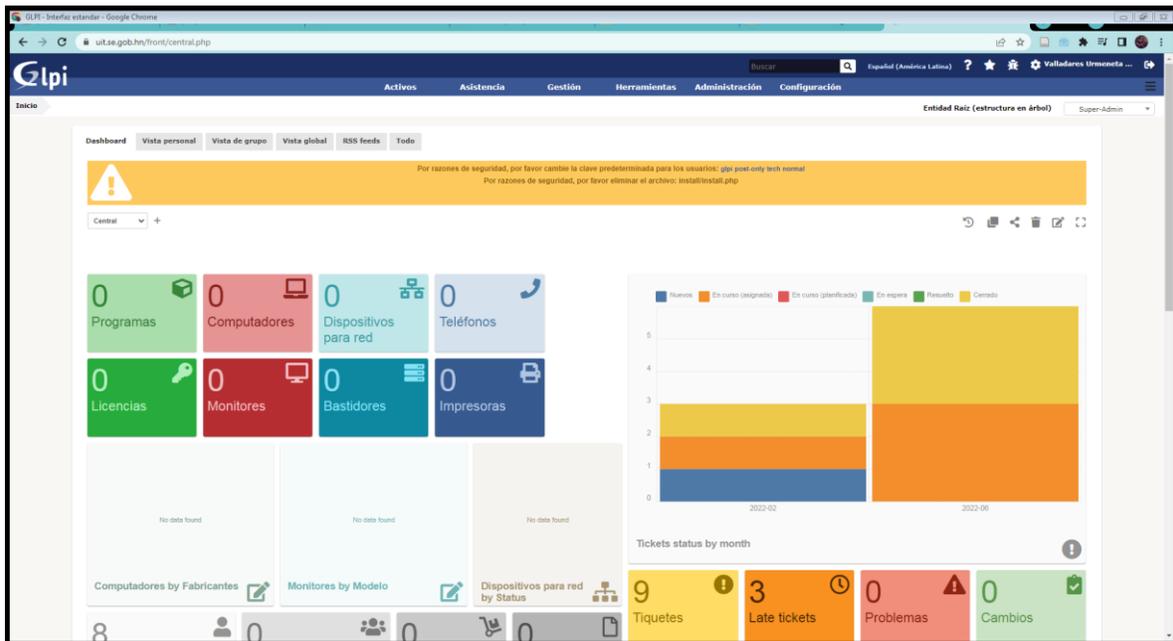
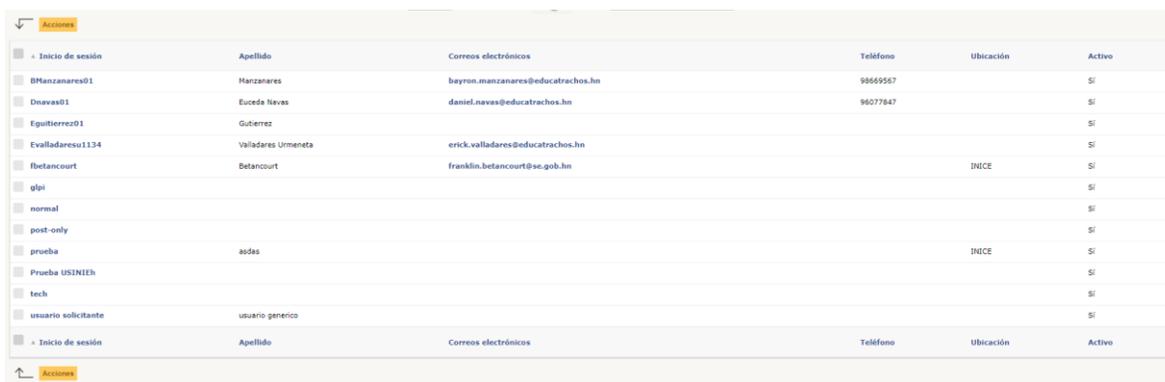


Ilustración 7 Dashboard Super Admin GLPI-SEDUCHN

Fuente: Elaboración propia

6.1.5 RESULTADOS QUINTA FASE: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO DEL ÁREA DE SOPORTE INFRAESTRUCTURA Y REDES

Se capacito al coordinador del área de soporte y a los técnicos de planta en el uso del sistema GLPI, se les dieron las competencias de uso de la interfaz de usuario técnico y súper admin dependiendo del rol que desempeñen y se les explico las políticas que se estarán utilizando, a todos se les creo su usuario correspondiente.



Inicio de sesión	Apellido	Correos electrónicos	Teléfono	Ubicación	Activo
DManzanares01	Manzanares	bayron.manzanares@educatrachos.hn	98669567		SI
Dnavas01	Euceda Navas	daniel.navas@educatrachos.hn	96077847		SI
Egutierrez01	Gutierrez				SI
Evalladaresu1134	Valladares Umaneta	erick.valladares@educatrachos.hn			SI
fbetancourt	Betancourt	franklin.betancourt@se.gob.hn		INICE	SI
glpi					SI
normal					SI
post-only					SI
prueba	asdas			INICE	SI
Prueba USINIEh					SI
tech					SI
usuario solicitante	usuario generico				SI

Ilustración 8 Cuadro de Usuarios Creados Sistema GLPI SEDUCHN

Fuente: Elaboración propia

6.1.6 SEXTA FASE: PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL SISTEMA SERVICE DESK GLPI

Actualmente el sistema se encuentra funcionando y a través de este se están registrando y gestionando los incidentes y solicitudes, como se mencionó anteriormente se ha centralizado a través de una Hotline las entradas al sistema de soporte sin embargo se dejan activas otras fuentes de contacto las cuales son: El correo electrónico de soporte, los correos de los técnicos, contacto directo con algún técnico y oficinas.

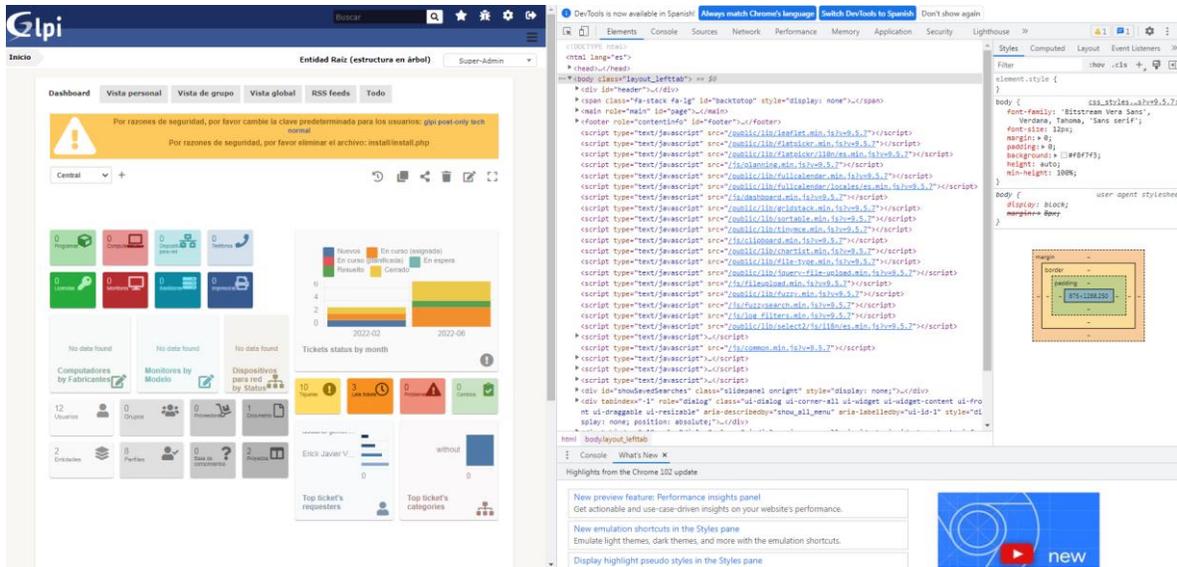


Ilustración 9 Código del Frontend Web del sistema GLPI SEDUCHN

Fuente: Elaboración propia

VII. CONCLUSIONES

7.1.1 CONCLUSIÓN GENERAL

El Sistema de Service Desk GLPI se implementó de manera exitosa bajo la metodología ITILV2 tomando en cuenta las necesidades que se obtuvieron en la primera fase del desarrollo del proyecto, permitiendo a el área de soporte el registro correcto de los incidentes y las solicitudes y dándole una mejor capacidad de gestión.

7.1.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

1. Se puso en producción el sistema de Service Desk GLPI en la Infraestructura de la Secretaría de Educación de Honduras, bajo los requerimientos establecidos con los insumos obtenidos en las primeras etapas del proyecto.
2. Se desarrolló el organigrama de entidades de soporte con los insumos obtenidos del análisis de gestión de soporte, estableciendo un sistema de tipo Entidad Raíz - ubicaciones.
3. Se desarrolló el manual de políticas de uso del sistema bajo la metodología ITILV2, tomando en cuenta los perfiles de usuarios, procesos importantes y buenas prácticas de atención y soporte.
4. Se capacito al personal del área de soporte para que puedan utilizar de manera correcta y eficiente el sistema de Service Desk GLPI y en la aplicación del manual de políticas.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Para incrementar el alcance de dicho proyecto es necesario se implemente el HelpDesk para que los usuarios de la institución puedan acceder directamente desde la web. Cabe resaltar que ya se encuentra habilitada, pero es necesario desarrollar un plan de capacitación dirigido a los usuarios de la secretaría, preferiblemente de manera escalonada comenzando con el nivel central. Se debe de tomar en cuenta que mientras más crezca el acceso de dicho sistema se debe contemplar contratar mayor personal en el área de soporte.
2. El manual de políticas debe de ser revisado como mínimo una vez al año para evaluar la vigencia y utilidad de las políticas que se establecieron en este proyecto, es común que se agreguen políticas o se quiten luego de una revisión técnica de parte del equipo del área.

BIBLIOGRAFÍA

- GLPI. (5 de Enero de 2022). *Características de GLPI*. Obtenido de GLPI Project: <https://glpi-project.org/es/caracteristicas/>
- GLPI. (15 de enero de 2022). *Documentación de GLPI*. Obtenido de Documentación del usuario de GLPI: <https://glpi-user-documentation.readthedocs.io/fr/latest/index.html>
- GLPI. (12 de Enero de 2022). *Logo Oficial de GLPI*. Obtenido de Web del Proyecto GLPI: https://glpi-project.org/wp-content/uploads/GLPI_Logo-color.png
- Poder Judicial de Honduras. (20 de Enero de 1982). *Asamblea Nacional Consituyente*. Obtenido de Sitio web del Poder Judicial de Honduras: <https://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Constituci%C3%B3n%20de%20la%20Rep%C3%ABlica%20de%20Honduras%20%28Actualizada%202014%29.pdf>
- Poder Legislativo de Honduras. (22 de Febrero de 2012). *Poder Judicial de Honduras*. Obtenido de Sitio web del poder Judicial de Honduras: [http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Ley%20Fundamental%20de%20Educacion%20\(4,1mb\).pdf](http://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Ley%20Fundamental%20de%20Educacion%20(4,1mb).pdf)
- Presidencia de la Republica. (2 de Julio de 2013). *Decreto Ejecutivo Número PCM-032-2013*. Obtenido de Repositorio de archivos de la Secretaría de Educación de Honduras: https://www.se.gob.hn/media/files/leyes/AE_12.pdf
- Secretaría de Educación de Honduras. (7 de Enero de 2015). *Reglamento de la USINIEH*. Obtenido de Archivo Institucional de la Secretaría de Educación de Honduras: https://www.se.gob.hn/media/files/archivoinstitucional/documentos/REGLAMENTO_USINIEH_PUBLICADO_EN_LA_GACETA_2015.pdf
- Secretaría de Educación de Honduras. (16 de 07 de 2019). *Organigrama de la Secretaría de Educación de Honduras*. Obtenido de Detalle institucional de la Secretaría de Educación de Honduras: <https://www.se.gob.hn/se-detalle-institucional/>

Secretaría de Educación de Honduras. (27 de Enero de 2022). Logo Oficial de la Secretaría de Educación de Honduras. Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras.

Secretaría de Educación de Honduras. (27 de Abril de 2022). Logo Oficial de la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras. Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras.

Zendesk. (9 de Diciembre de 2020). *¿Qué es help desk y para qué sirve?* Obtenido de Blog Oficial de Zendesk México: <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-help-desk/>

Zendesk. (30 de Octubre de 2020). *Help Desk vs Service Desk: ¿cuál es la diferencia?* Obtenido de Blog Oficial de Zendesk México: <https://www.zendesk.com.mx/blog/help-desk-service-desk/#:~:text=La%20gran%20diferencia%20entre%20help,grupo%20de%20t%C3%A9cnicos%20m%C3%A1s%20especializados.>