



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y**  
**Comercio Carrera de Gestión de la Información Gerencial**

**TRABAJO DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**MODALIDAD ESTUDIO DE CASO**

**Previo a la obtención del título de:**

**Licenciada en Gestión de la Información Gerencial**

**TEMA:**

Sistema en la nube para gestión veraz y accesible de información en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, 2024 (Estudio de caso)

**AUTORA:**

Balderramo Pincay Mayerli Daniela

**TUTOR:**

Lic. Jonathan Coveña Menéndez, Mg.E.I.I.

**MANTA-ECUADOR**

**2025 (1)**

**TEMA**

Sistema en la nube para gestión veraz y accesible de información en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, 2024 (Estudio de caso)

### Certificado del Tutor

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>CERTIFICADO DE TUTOR(A).</b>	<b>CÓDIGO: PAT-04-F-004</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO</b> <b>BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>	<b>REVISIÓN: 1</b> Página 1 de 1

### CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Carrera de Gestión de la Información Gerencial de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular Estudio de Caso bajo la autoría de la **estudiante BALDERRAMO PINCAY MAYERLI DANIELA**, legalmente matriculada en la Carrera de Gestión de la Información Gerencial, período académico 2025-1, cumpliendo el total de 240 horas, (96 horas Fase de Diseño y 144 horas Fase de Resultados), cuyo tema del proyecto es "**Sistema en la nube para gestión veraz y accesible de la información en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, 2024 (Estudio de caso)**".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 08 de agosto de 2025.

Lo certifico,



Lic. Jonathan Coveña Menéndez, Mg.E.I.I.

**Docente Tutor**  
**Área: Administración**

### **Autoría**

Yo, Balderramo Pincay Mayerli Daniela, portadora de la cedula de ciudadanía N<sup>0</sup> 235088329-0 ecuatoriana de nacimiento, estudiante de la carrera de Gestión de la Información Gerencial de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio perteneciente a la Universidad Laica Eloy Alfaro, declaro que este documento titulado “ Sistema en la nube para gestión veraz y accesible de la información en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, 2024 (Estudio de caso)” corresponde a mi autoría respecto a la redacción, la interpretación de los datos y la elaboración de las conclusiones son originales. Se asegurado que cualquier contribución intelectual de otros autores este correctamente referenciada en el texto de trabajo.



Balderramo Pincay Mayerli Daniela

AUTORA

C.I. 235088329-0

### **Dedicatoria**

A Dios, por la sabiduría que guía mi vida, por ser la luz constante que orienta mis pasos, el amor infinito y la gracia que me sostiene y renueva en cada desafío y alegría.

A mis padres, Jacinto Javier Balderramo Chavarria y Enma Dolores Pincay Cedeño, porque han sido y serán siempre mi mayor tesoro. Gracias por sus consejos y su amor incondicional en cada paso de mi vida, por esos ánimos y por ser la luz que guían mi vida.

A mis hermanas que las adoro con mi vida, a Mishell Balderramo y Gabriela Balderramo, por ser el regalo más bonito que mis padres y Dios me han dado en la vida, por su apoyo incondicional, su paciencia.

A mi novio, Alex Junior Pincay Cedeño por su paciencia, su amor y ternura y por estar conmigo de la mano a lo largo de mis aprendizajes que me impulsa a crecer en este camino maravilloso.

A mis amistades más cercanas, por ser la risa inesperada, el consejo necesario y los momentos compartidos que enriquecen mi vida.

Cada uno ha sido motivo y fuerza para avanzar en este logro que comparto con ustedes.

*Muchas Gracias*

*Mayerli Daniela Balderramo Pincay*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por guiarme por estar en todo proceso de mi vida y ser mi fortaleza de lucha y perseverancia, a mis padres por ser mi mayor apoyo e inspiración gracias por sus esfuerzos y enseñarme ser una mujer luchadora.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por brindarme estudios académicos que me han llevado abrir mi potencial y conocimiento, crecer académica y personalmente, a mis docentes que a lo largo de la carrera supieron transmitirme sus conocimientos académicos.

También quiero agradecer al Licenciado Jonathan Coveña tutor de mi estudio de caso, por su paciencia, su dedicación y generosidad en cada etapa de mi investigación quedo eternamente agradecida fue un apoyo invaluable en el momento más importante de mi investigación.

*Muchas Gracias*

*Mayerli Daniela Balderramo Pincay.*

## Índice de Contenido

Certificado del Tutor .....	3
Autoría.....	4
Dedicatoria .....	5
Agradecimiento .....	6
Resumen.....	10
Abstract .....	11
Introducción .....	12
Antecedentes Investigativos.....	13
Definición del Caso de Estudio.....	16
Justificación del estudio .....	18
Objetivos del Estudio de Caso .....	19
Objetivo general .....	19
Objetivos Específicos.....	19
Marco Conceptual .....	20
Sistemas en la Nube .....	20
<i>Características de los sistemas en la nube</i> .....	21
Limitaciones y desafíos del Sistema en la Nube.....	22
<i>Tipos de Almacenamiento en la Nube</i> .....	24
Optimización del Sistema en la Nube .....	25
Gestión Veraz y Accesible de la Información .....	25

<i>Las fuentes y su rol en la gestión de información</i> .....	26
Accesibilidad de la Información .....	27
<i>Beneficios de la Gestión Veraz y Accesible de la Información</i> .....	27
Tendencias y desafíos en la Gestión de Información .....	28
Marco Metodológico .....	30
Enfoque de la investigación .....	30
Tipo de investigación .....	30
<i>Investigación descriptiva</i> .....	30
<i>Investigación analítica</i> .....	30
Técnica de recolección de datos .....	31
Resultados Obtenidos .....	32
Análisis de los resultados .....	32
Resultados Obtenidos .....	36
Análisis de Resultados .....	40
Conclusiones .....	42
Recomendaciones .....	43
Referencias Bibliográficas .....	44
Anexos .....	50
Propuesta de solución .....	55
Titulo .....	55
Introducción .....	55

Justificación.....	55
Objetivos .....	56
<i>Objetivo general</i> .....	56
<i>Objetivos específicos</i> .....	56
Metodología .....	56
Plan de acción .....	57
<i>Creación de un asistente virtual</i> .....	57
<i>Sistema de capacitación</i> .....	57
<i>Comentario de los usuarios</i> .....	58
Conclusiones .....	58

## Resumen

En el presente estudio de caso se analiza la necesidad de mejorar la gestión de la información en el Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, identificando las limitaciones tecnológicas que afectan tanto al personal como a la eficiencia operativa de la institución. A través de entrevistas semiestructuradas, se detectaron deficiencias en la interfaz del sistema actual, carencias en la capacitación continua del personal y la ausencia de una plataforma intuitiva que facilite el acceso ágil y seguro a la información. En respuesta a estos hallazgos, se propone el diseño de una plataforma de gestión en la nube con asistencia virtual, con el objetivo de optimizar los procesos internos del departamento, mejorar el manejo de la información y garantizar una respuesta más eficiente frente a situaciones de emergencia que involucren a la ciudadanía.

**Palabras claves:** Asistencia Virtual, Gestión de Información, Sistema en la Nube, Eficiencia Administrativa; Accesibilidad, Automatización de Procesos.

## Abstract

This case study analyzes the need to improve information management in the Human Resources Department of the Benemérito Fire Department of Manta, identifying technological limitations that affect both staff performance and the operational efficiency of the institution. Through semi-structured interviews, deficiencies were detected in the current system interface, a lack of ongoing staff training, and the absence of an intuitive platform that enables quick and secure access to information. In response to these findings, the design of a cloud-based management platform with virtual assistance is proposed, aiming to optimize the department's internal processes, enhance information handling, and ensure a more efficient response to emergency situations involving citizens.

**Keywords:** Virtual Assistance, Information Management, Cloud System, Administrative Efficiency; Accessibility; Process Automation.

## **Introducción**

El presente estudio aborda las limitaciones en la implementación de un sistema en la nube dentro del Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta. A pesar de contar con esta herramienta tecnológica, persisten dificultades relacionadas con la falta de capacitación, baja accesibilidad, escasa usabilidad y dudas respecto a la seguridad del sistema. Estos problemas se deben, en gran parte, a la resistencia al cambio por parte del personal, así como a la limitada disposición para adquirir nuevas competencias, lo cual afecta negativamente la eficiencia en la gestión de la información. Por esta razón, la investigación analiza las principales limitaciones estratégicas y evalúa posibles mejoras para adaptar el sistema a las necesidades reales del entorno institucional.

Para ello, se empleó un enfoque metodológico de carácter cualitativo, con un diseño de investigación descriptivo y analítico. La técnica principal de recolección de datos fue la entrevista semiestructurada, aplicada al personal del departamento, lo que permitió identificar los problemas más relevantes en el uso y gestión del sistema.

Las conclusiones de este estudio de caso evidencian la necesidad de optimizar el sistema actual, proponiendo el diseño de un programa de capacitación continua y la implementación de protocolos adecuados que mejoren la gestión de la información. Estas acciones no solo fortalecerán la accesibilidad, sino que garantizarán una gestión de datos más eficiente, segura y confiable en el Departamento de Talento Humano.

## **Antecedentes Investigativos**

En la actualidad los sistemas en la nube han surgido como una solución épica para las debidas transformaciones digitales que permiten facilitar la gestión veraz y de mayor accesibilidad a la información a través de plataforma. Estos sistemas tecnológicos permiten procesar y almacenar grandes volúmenes de datos de manera transparente y ágil, optimizando grandes costos a la organización pública.

En la investigación presentada por Lazo (2012) sobre “Factores Relevantes que Inciden en la Adopción de la Computación en la Nube en las Universidades de Puerto Rico” (pág. 98), se evidencia como objetivo, identificar el nivel de adopción del sistema en instituciones académicas, considerando la influencia de factores como la seguridad y el costo. La recolección de datos se realizó mediante un formulario basado en la escala de Likert, aplicando posteriormente análisis estadísticos para validar las hipótesis. Entre los resultados, se destaca que las universidades privadas presentan una mayor agilidad en la adopción de esta tecnología en comparación con las públicas.

Según el estudio realizado por Guaigua (2021) titulado “Algoritmos de seguridad para mitigar riesgos de datos en la nube: un mapeo sistemático” (pág. 86), se enfocó como objetivo principal en examinar los algoritmos presentes en la literatura científica utilizados para reducir riesgos en entornos de nube. A través de una metodología teórico y cuantitativo, se realizó un análisis riguroso que permitió identificar 18 publicaciones relevantes. El estudio resalta la escasez de propuestas innovadoras en este campo, evidenciando la necesidad de nuevas soluciones para mejorar la seguridad de los datos.

De acuerdo con la investigación llevada a cabo por Meza y Navia (2022) referente a una “Propuesta de infraestructura de TI mediante un Enfoque de nube híbrida para el control de procesos del Cuerpo de Bomberos de Manta”, se buscó optimizar la infraestructura

tecnológica institucional. La metodología empleada incluyó un diagnóstico del estado actual de los recursos tecnológicos, identificando debilidades en hardware y sistemas de seguridad. Como resultado, se logró mejorar la disponibilidad de los servicios y facilitar la integración de nuevas plataformas.

La investigación conducida por Andela et al. (2021) denominada “Fase de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del Cuerpo de Bomberos del Municipio Timbío Cauca” en Colombia, tuvo como objetivo principal diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La investigación adoptó un enfoque descriptivo basado en el ciclo de mejora continua (planificar, hacer, verificar, actuar), lo cual permitió estructurar adecuadamente los procesos institucionales. Entre los resultados más relevantes, se evidenció la necesidad de implementar un SG-SST actualizado, orientado a reducir riesgos laborales y fortalecer el bienestar del personal.

En la investigación presentada por Jerez (2024) conocida como “El Principio de Calidad en el Servicio de Emisión de Certificados de Gravámenes en la Administración Pública del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato” (pág. 34), tuvo como objetivo evaluar el cumplimiento de los principios de calidad en los servicios de registro de la propiedad. Para ello, se aplicó un enfoque mixto, encuestando a 360 usuarios durante el primer semestre de 2022. Los resultados evidenciaron debilidades en la claridad, accesibilidad y eficiencia del servicio, por lo que se planteó la incorporación de la norma ISO 9000 como medida de mejora.

El estudio de caso elaborado por Posligua (2023) referente a “La Transparencia de la Información en la Calidad de la Comunicación en la Empresa Pública ULEAM de la Ciudad de Manta” (pág. 23), manifestó con el objetivo diseñar políticas de transparencia orientadas a mejorar la comunicación institucional. Mediante un enfoque cualitativo-descriptivo, se aplicaron encuestas y entrevistas, permitiendo identificar tendencias significativas en la

percepción ciudadana. Los hallazgos evidencian cómo estas prácticas influyen en la toma de decisiones y en la confianza pública hacia la organización.

Según los antecedentes revisados, los autores coinciden en la importancia de que las instituciones implementen sistemas operativos clave que fortalezcan la comunicación organizacional, ya que esto facilita la adopción eficaz de tecnologías en la nube. Una adopción adecuada de estos sistemas contribuye significativamente a impulsar la transformación digital, lo que a su vez mejora la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta institucional.

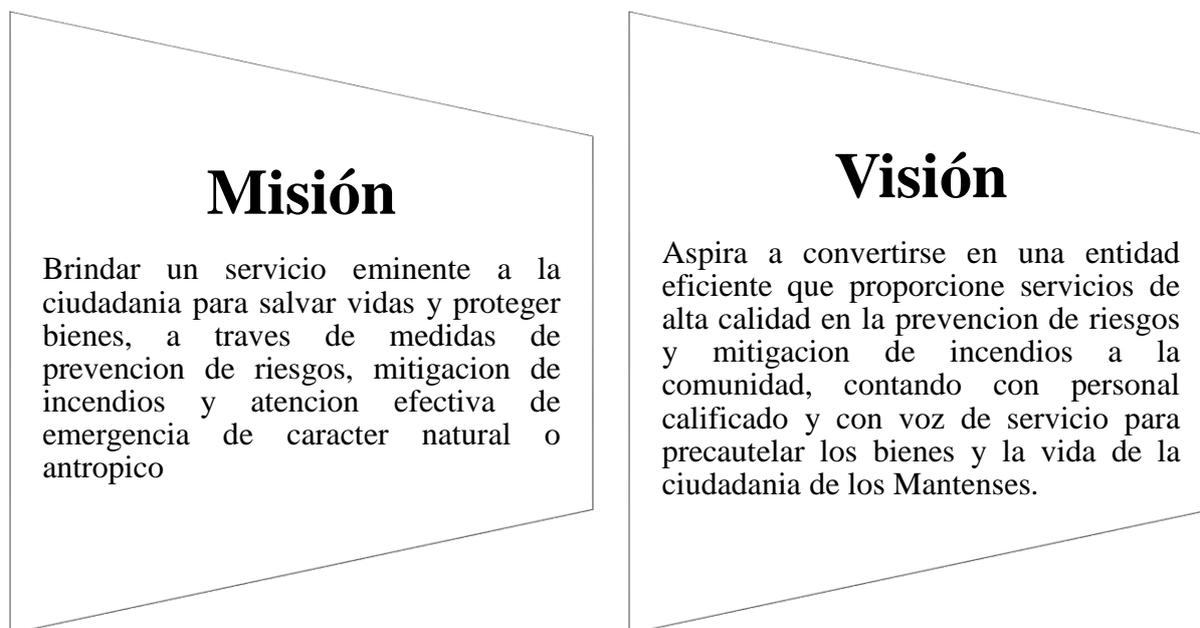
## Definición del Caso de Estudio

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta se fundó durante el período presidencial de Don Antonio Flores Jijón. El Primer jefe y pionero de la institución fue el coronel Pedro Atanacio Moreira, su primera estación estuvo ubicada en la calle América (Avenida 3) pero en la actualidad su infraestructura se encuentra establecida en la Calle 12 y Avenida 11.

A continuación, se muestra la misión y visión de la institución:

### Ilustración 1

*Misión y Visión del Benemérito Cuerpo de Bombero de Manta*



*Nota: Se observa en la ilustración la misión y visión del Benemérito Cuerpo de Bombero de Manta*

Dentro de la institución se destacan varios valores fundamentales, en primer lugar, la valentía para enfrentar riesgos mediante acciones que garantizan el cumplimiento de la misión en beneficio de la población afectada. Asimismo, sobresale la disciplina que caracteriza al equipo de trabajo, permitiéndoles ejecutar sus labores de forma ordenada y responsable, asegurando así el desarrollo eficaz de cada proceso institucional. Es importante resaltar el carácter voluntario que promueve la entidad, lo que fomenta la integridad y colaboración de

los habitantes del cantón, involucrando activamente a la comunidad en los servicios que ofrece el Cuerpo de Bomberos.

Este estudio se centra en el uso limitado del sistema en la nube para la gestión de información en el Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta. Se han identificado diversas causas de esta limitación, entre ellas: la insuficiente capacitación del personal, la baja accesibilidad y usabilidad del sistema, y las preocupaciones en torno a su seguridad.

La investigación busca analizar los efectos de estas limitaciones y proponer acciones que permitan a la institución adaptarse a los cambios tecnológicos, con el objetivo de aumentar la efectividad de sus operaciones. La falta de formación adecuada restringe el conocimiento y uso de herramientas digitales que podrían optimizar el trabajo del personal de forma más eficiente y eficaz. Este enfoque permite identificar áreas críticas que requieren atención, así como desarrollar estrategias que mejoren tanto la capacitación del personal como la usabilidad del sistema, fomentando un entorno laboral más colaborativo, moderno y basado en la confianza.

### **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las principales limitaciones de accesibilidad y usabilidad que enfrenta el personal del Departamento de Talento Humano en el uso del sistema en la nube?

¿Qué aspectos de la infraestructura tecnológica y de las políticas de seguridad del sistema en la nube representan desafíos para su uso eficiente en el Departamento de Talento Humano?

¿Qué factores influyen en la participación o no del personal del Departamento de Talento Humano en los programas de capacitación ofrecidos sobre el uso del sistema?

## **Justificación del estudio**

Este estudio de caso se justifica por la necesidad de implementar un sistema en la nube que contribuya a mejorar las operaciones del Departamento de Talento Humano en una entidad pública, con el propósito de retener a personas altamente calificadas y desarrollar habilidades óptimas para el uso eficiente del sistema dentro de la organización.

Además, el sistema proporciona acceso a datos actualizados que permiten a los líderes tomar decisiones informadas, lo que contribuye a una planificación estratégica más efectiva.

La factibilidad del estudio se apoya en un análisis exhaustivo de costos y beneficios, puesto que la inversión inicial que se realice en tecnología se verá compensada por los ahorros generados a través de una gestión eficiente. De la misma manera se verá reflejada la capacidad que tiene el sistema para adaptarse a las necesidades cambiantes del departamento reforzando también su viabilidad a largo plazo.

La relevancia del sistema no puede subestimarse porque al mejorar la gestión del departamento de Talento Humano, se traduce directamente en un mejor servicio a la comunidad. El Cuerpo de Bombero bien gestionado está mejor preparado para responder a emergencias, lo que contribuye al bienestar general de la población, además, este enfoque proactivo fomenta un ambiente laboral positivo que puede aumentar la satisfacción y compromiso del personal.

El impacto social que este sistema puede generar es significativo porque no solo mejora la calidad del servicio prestado por la institución, sino que también establece un modelo a seguir para que otras instituciones adopten tecnologías modernas en la gestión de talento humano y así poder inspirar cambios similares, promoviendo una cultura de innovación y eficiencia dentro del sector público.

## **Objetivos del Estudio de Caso**

### **Objetivo general**

Analizar la adopción y optimización del sistema operacional en la nube para mejorar la gestión de información en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, 2024, mediante el fortalecimiento de las capacidades del personal y la mejora de la accesibilidad y seguridad de los datos.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar las limitaciones actuales del sistema en la nube en términos de accesibilidad y usabilidad.
- Evaluar la infraestructura de TI y las políticas de seguridad del sistema, identificando oportunidades de mejora.
- Establecer un plan de capacitación enfocado en mejorar las competencias del personal

## Marco Conceptual

### Sistemas en la Nube

La palabra “nube” da referencia a una red global compuesta por numerosos servidores, cada uno desempeñando una función específica. Este medio no es físico sino virtual donde se ve la interconexión para lograr una tarea específica. Todo servidor está diseñado para administrar y almacenar cualquier dato, desarrollar cualquier aplicación y la entrega de cualquier servicio o contenido, como es el caso de la transmisión de video, red social, softwares de oficinas y correos webs (Rodriguez Bautista, J. L, 2020, p. 13).

Un servidor en la nube se define como una máquina virtual disponible para alquilar a través de un proveedor de servicios en la nube con el fin de ejecutar aplicaciones o procesar datos. Su accesibilidad se extiende a cualquier ubicación y momento, siempre y cuando exista conexión a internet y se cuenten con los permisos necesarios (p.1). Al utilizar la nube, las organizaciones tienen la posibilidad de reducir gastos, mejorar la eficiencia y fomentar la colaboración en tiempo real. (Asencios Mory, 2023, pág. 18)

De igual manera Moztezuma (2015) expone que, los sistemas en la nube se refieren a un conjunto de recursos y servicios informáticos disponibles a través de Internet. Este modelo posibilita el acceso remoto y bajo demanda a elementos como almacenamiento, servidores y aplicaciones, sin requerir intervención directa por parte del usuario. Este enfoque está revolucionando la manera en que las organizaciones gestionan y acceden a la información, proporcionando un entorno más ágil y adaptable.

Según Querevalu (2017) los sistemas en la nube se clasifican en tres modelos de servicio principales:

- La infraestructura como servicio (IaaS) es una infraestructura informática inmediata que se aprovisiona y administra a través de Internet. Permite reducir o escalar verticalmente los recursos con rapidez para ajustarlos a la demanda y se paga por uso. (9)
- El concepto de Plataforma como Servicio (PaaS, Platform as a Service) es una categoría de servicios cloud que proporciona una plataforma y un entorno que permiten a los desarrolladores crear aplicaciones y servicios que funcionen a través de internet. Los servicios PaaS se alojan en la nube, y los usuarios pueden acceder a ellos simplemente a través de su navegador web. (10)
- SaaS (de las siglas en inglés de "Software as a Service") o software como servicio, es un término que se usa para describir cuando los usuarios "rentan" o usan prestado un software en línea, en lugar de comprarlo e instalarlo en sus propios equipos de hardware. (11)

### Características de los sistemas en la nube

**Tabla 1**

*Características esenciales en la nube*

<b>Características</b>	<b>Definición</b>
Amplio acceso a la red	Las capacidades están disponibles en la red y se accede a ellas a través de mecanismos estándar que fomentan el uso por parte de plataformas de clientes heterogéneas tanto ligeras como pesadas.
Rapidez y elasticidad	Las capacidades pueden suministrarse de manera rápida y elástica, en algunos casos de manera automática, para poder realizar el redimensionamiento correspondiente rápidamente.
Servicio supervisado	Los sistemas de nube controlan y optimizan el uso de los recursos de manera automática utilizando una capacidad de evaluación en

---

Autoservicios a la carta	<p>algún nivel de abstracción adecuado para el tipo de servicios.</p> <p>Un consumidor puede abastecerse unilateralmente de capacidades de computación como tiempo de servidor y almacenamiento, según sus necesidades de forma automática sin requerir la interacción humana con cada proveedor de servicios.</p>
--------------------------	--

---

*Nota:* En la tabla se observa las características importantes de la nube *Fuente:* Hernandez Quintero & Florez Fuente (2014)

Los servicios en la nube permiten el uso de las tecnologías con el fin de obtener recursos de manera rápida y automatizada que permite a las organizaciones adaptarse fácilmente a sus necesidades. La supervisión de recursos garantiza transparencia y control tanto para usuarios como para proveedores. Además, el autoservicio a la carta permite que los consumidores gestionen su propio acceso a capacidades de computación sin necesidad de intermediarios. Estas características impulsan la innovación y hacen que la tecnología sea más accesible.

### **Limitaciones y desafíos del Sistema en la Nube**

Entre las principales ventajas se destacan aquellas que posicionan el almacenamiento en la nube como una solución práctica y eficiente para los usuarios:

- Ofrece la posibilidad de probar el servicio antes de adquirirlo definitivamente.
- Contribuye a reducir el consumo de energía eléctrica.
- Presenta costos más bajos en comparación con los métodos tradicionales de almacenamiento y aplicaciones.
- Es altamente flexible, adaptándose a las necesidades específicas de los usuarios.
- Se ajusta perfectamente a los requerimientos de cada negocio.
- Funciona bajo demanda, permitiendo al usuario acceder en cualquier momento y desde cualquier lugar, con disponibilidad continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Sin embargo, al almacenar la información en servicios gestionados por terceros, nos exponemos a posibles riesgos de pérdida o vulneración de datos. A continuación, se destacan algunas de las desventajas asociadas al uso del almacenamiento en la nube:

- La centralización de aplicaciones y servicios genera una dependencia del cliente hacia los proveedores.
- El acceso a los servicios e información está condicionado a la disponibilidad de una conexión a internet.
- Dado que la información queda bajo el control de terceros, existe un alto nivel de vulnerabilidad frente a la pérdida o el robo de datos.
- La implementación de servicios o aplicaciones especializadas puede requerir tiempo para su despliegue en la red.

Durante su transferencia, la información debe pasar por varios nodos antes de llegar a su destino, lo que representa un posible punto de inseguridad (Cruz, 2014, p. 33).

Las limitaciones en la Nube ofrecen desafíos para la implementación digital, estos desafíos incluyen problemas de conectividad debido a la red que son limitadas para este tipo de operaciones. (Cano, 2012, pág. 54).

Esos desafíos son importantes estudiarlos por lo que presentan una amenaza constante que obliga a las organizaciones tomar altas medidas de seguridad para proteger su información realizando auditorias periódicas, otra de la falencia que prevalece es la falta de habilidades digitales entre el personal para el uso de la plataforma digital la falta de habilidades digitales.

–

## Tipos de Almacenamiento en la Nube

Según Castro, M. G. P., Quimis, G. J. M., Márquez, N. D. C. Á., & Cruzatty, J. E. Á. (2022) existen varios tipos de servicios de almacenamiento en la nube:

- Público: Es un servicio basado en la nube que demanda mínima supervisión administrativa y está disponible en línea para cualquier usuario con autorización. Utiliza infraestructura compartida, pero garantiza la seguridad y privacidad mediante espacios virtuales dedicados para cada usuario. Está alojado externamente y no requiere mantenimiento por parte del usuario.

Existen algunos servicios de almacenamiento en la nube publica que destacan:

- Dropbox: Es aquella plataforma que permite compartir archivos en la nube
- Google Drive: Permite realizar almacenamiento en la nube por GOOGLE Este modelo es más usado por empresas, no tanto así las personas individuales. En este modelo la empresa tiene el control administrativo, lo que le permite crear y gestionar el sistema ajustándolo a sus necesidades particulares.
- Híbrido: los sistemas de almacenamiento en nubes híbridas, como su nombre indica, combinan tanto almacenamiento en nubes públicas como privadas, lo que permite a los usuarios personalizar las funciones y aplicaciones según sus requerimientos, como los recursos que se utilizan. Un ejemplo común de este tipo de servicio es almacenar los datos más sensibles en una nube privada, mientras que los datos menos críticos se guardan en una nube pública, accesible a un mayor número de personas desde cualquier lugar (p. 4).

Cada empresa utiliza una de los 4 métodos que se emplean para la implementación del recurso en la nube. Uno de ellos es la nube publica, y su función es compartir cada recurso y

brindar servicio general por medio del internet, la cual está limitada en la nube privada, es decir, no se comparte y no se brinda intranet personal generalmente. En el caso de la Nube Híbrida, se refiere al intercambio de servicios entre la nube pública y una privada, dependiendo de su uso o propósito; y cuando se refiere a una nube comunitaria solo puede relacionarse al compartir cualquier recurso entre una y otra organización, como el caso de las organizaciones gubernamentales.

### **Optimización del Sistema en la Nube**

Para aprovechar al máximo el potencial de los sistemas en la nube, es fundamental realizar un diagnóstico exhaustivo de las limitaciones actuales en términos de accesibilidad y usabilidad.

Es importante la capacitación al personal con el fin de optimizar los sistemas en la nube. Estos programas ayudan al personal a utilizar herramientas más ágiles sin tener problemas básicos. (Moreira, 2024, pág. 12)

### **Gestión Veraz y Accesible de la Información**

La información ha sido reconocida como un recurso fundamental para la sociedad a lo largo de las diferentes civilizaciones y períodos históricos de la práctica sociocultural. Entre sus múltiples usos se destaca su papel en respaldar hechos, transmitir conocimientos y facilitar la comunicación. En el ámbito empresarial o desde la perspectiva administrativa, la información se convierte en un recurso clave que puede definir el éxito de una organización, siempre que sea gestionada de manera eficiente (Suarez & Rodriguez, 2015, pág. 72)

Para White (1985), la define como la coordinación eficiente y eficaz de información proveniente de fuentes internas y externas. La gestión de la información integra diversos factores que interactúan dentro de una organización, reflejando actitudes, intereses y

expectativas, para facilitar el acceso y uso de productos y servicios informativos. El propósito es fortalecer la eficacia organizacional al potenciar la capacidad de la organización para responder a las demandas del entorno interno y externo, tanto en contextos dinámicos como estables (Suárez Alfonso. et al., 2015).

Según Pilligua Anchundia (2022) la gestión de la información es un pilar fundamental para el éxito de cualquier organización, independientemente de su tamaño o sector. Un manejo adecuado de los datos es crucial para asegurar el óptimo desempeño organizacional. Una gestión eficiente de la información permite obtener importantes ventajas, como la mejora en la toma de decisiones, la aceleración de los procesos, la disminución del tiempo empleado en la búsqueda y acceso a los datos, así como el fortalecimiento de la competitividad de las instituciones (p. 11).

La gestión de la información es un fundamento importante y estratégico para las entidades porque les permite optimizar procesos y disminuir errores erradicando dificultades en las operaciones. Una gestión bien elaborada permitirá obtener datos confiables garantizando los usuarios acceder sin ningún inconveniente. Estos equilibrios automatizados y de accesibilidad son importante y esencial para una toma dedición en una organización.

### **Las fuentes y su rol en la gestión de información**

Las fuentes de información confiable son aquellas que permiten obtener datos precisos y de fuente confiable información dentro de una organización (Palacios, 2023, pág. 75).

Algunos ejemplos incluyen artículos de revistas científicas, publicaciones gubernamentales, libros de referencia y sitios web de organizaciones académicas o sin fines de lucro. Para determinar si una fuente es confiable, es importante considerar quién proporciona la información y qué tan bien respaldada está por evidencia y hechos sólidos.

## **Accesibilidad de la Información**

La accesibilidad se define como la cualidad de ser de fácil acceso, trato o comprensión. Según Silva (2016), menciona que “es la capacidad de acceder a un lugar, objeto o servicio, especialmente para personas con limitaciones en movilidad, comunicación o entendimiento” (pág. 88). Esta definición se extiende a la accesibilidad de la información, que implica los medios y mecanismos que permiten a todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad, acceder a la comunicación e información. (Garces, 2015, pág. 56)

La accesibilidad tecnológica también preocupa a muchas organizaciones Guenaga, M. L., Barbier, A., & Eguiluz, A. (2007) señalan que proporcionar servicios y contenidos accesibles no solo favorece a los usuarios con discapacidad, sino que también aumenta el alcance de las empresas, contribuye a la concienciación social y puede ser una ventaja competitiva. No obstante, algunos actores involucrados en la creación de contenidos no están dispuestos a asumir los costos adicionales que implica esta accesibilidad. Por ello, es fundamental que la legislación garantice un mínimo estándar en este aspecto.

Es por ello, que la accesibilidad no se limita a las personas con problemas físicos. En algún momento, todos podemos enfrentar limitaciones físicas temporales, como en casos de accidente o envejecimiento, lo que hace que la accesibilidad sea una necesidad universal. Además, el uso de tecnología obsoleta puede crear barreras que dificultan el acceso a las nuevas tecnologías (Rabuñal, J. R., & Rivero, D., 2019).

## **Beneficios de la Gestión Veraz y Accesible de la Información**

Chen (2023) proporciona múltiples beneficios a las organizaciones, especialmente en entornos dinámicos y competitivos como:

- Garantiza la precisión y confiabilidad de los datos, lo que permite tomar decisiones basadas en información real y actualizada.
- Reduce el riesgo de errores, optimiza los procesos administrativos y mejora la eficiencia operativa.
- Además, la accesibilidad de la información facilita el acceso oportuno a los datos por parte del personal autorizado, lo que fomenta la colaboración y agiliza el flujo de trabajo.
- Incremento en la transparencia y la rendición de cuentas, ya que los registros precisos permiten un seguimiento adecuado de las actividades.
- Contribuye a la seguridad de los datos, mediante el uso de herramientas que protegen contra pérdidas o accesos no autorizados.

### **Tendencias y desafíos en la Gestión de Información**

Los desafíos son una parte esencial de toda gestión de la información por la falta de estrategias clara y conocimiento de cómo utilizar las transformaciones digitales y la automatización de procesos con la finalidad de proteger las informaciones en la nube y eliminar datos de mala calidad.

Según Gómez (2022), “superar estos desafíos permite a las organizaciones desbloquear el valor de su información, lo que puede mejorar la eficiencia operativa, la productividad y la agilidad, responder rápidamente a los cambios, proteger la información crítica y cumplir con diversas normativas impuestas por las industrias y los gobiernos” (pág. 67).

- **Falta de mejores prácticas ubicadas:** Si no existe una estrategia de gestión de la información en toda la empresa puede resultar en una gestión de la información inadecuada, dificultando su búsqueda y colaboración dentro de la empresa.

- **Automatización de proceso:** Esta permite a las empresas realizar sus tareas digitales ágilmente y de responder una manera más eficiente y aumentar la productividad.
- **Digitalización de la Información:** Permite que las empresas experimenten una transformación digital en sus operaciones diaria de manera rápida y eficaz.
- **Protección de la información:** Evita violaciones de datos y protege los sistemas de gestión de documentos .
- **Reducción de los silos de información:** Las organizaciones deben buscar combinar o, al menos, integrar estos sistemas con su repositorio principal de información para facilitar la búsqueda empresarial y permitir que los empleados accedan a la información sin necesidad de abrir múltiples aplicaciones simultáneamente.
- **Mala calidad de la información:** Las organizaciones deben llevar a cabo un proceso de verificación de control de calidad para determinar qué datos deben ser conservados o utilizados dentro del ciclo de vida de la información.
- **Sistemas heredados y reemplazo:** un sistema de información obsoleto puede afectar la productividad y la eficiencia del trabajo. A medida que la tecnología avanza, surgen nuevos sistemas y características que optimizan el ciclo de vida de la información. Por ello, es crucial planificar la actualización o reemplazo de los sistemas antiguos.

## **Marco Metodológico**

### **Enfoque de la investigación**

La presente investigación de estudio de caso es un enfoque cualitativo según Mejia (2020) este “enfoque busca identificar la naturaleza profunda de las realidades y la relación y estructura dinámica de la investigación” (pág. 56)

Durante el año 2025, se realizaron entrevistas semiestructuradas a ocho personas, incluyendo tanto al personal del departamento de Talento Humano como a usuarios del sistema en la nube. Esta técnica permitió obtener información directa y detallada sobre sus experiencias y percepciones respecto al uso de dicha tecnología.

### **Tipo de investigación**

Se utilizó las siguientes investigaciones:

#### ***Investigación descriptiva***

Según Tamayo (2021) manifiesta que “es una descripción de los análisis e interpretación de la naturaleza actual y la estructura de procesos de los fenómenos” (pág. 23).

Este tipo de investigación ayudó a detallar las características del sistema actual y las experiencias de las de un sistema en la nube en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta.

#### ***Investigación analítica***

Para Eisman (2023) “busca comprender las causas y relaciones subyacentes mediante estudios detallados y la comprobación de hipótesis” (pág. 45)

Esta investigación permitió analizar las limitaciones y oportunidades de mejora de un sistema en la nube en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta.

### **Técnica de recolección de datos**

La recolección de información se realizará exclusivamente a través de entrevistas semiestructuradas, dirigidas tanto al personal del departamento que cuenta con tres personas laborando rotativamente, por otro lado también se realizó la entrevista a los usuarios del sistema en la nube tomando como muestra a cinco de ellos debido a que todos no laboran el mismo día debido a que sus horarios son rotativos.

El estudio está programado para desarrollarse en un periodo estimado de seis meses, comprendiendo desde la planificación y aplicación de las entrevistas hasta el análisis de resultados y la elaboración de informe final.

## Resultados Obtenidos

La información presentada en este estudio de caso se obtuvo a partir de una entrevista realizada al personal del Departamento de Talento Humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta. Sus respuestas a las preguntas formuladas permitieron recopilar datos relevantes que contribuyen significativamente al análisis y comprensión de la situación abordada en esta investigación.

### Análisis de los resultados

**Tabla 2**

*Entrevista dirigida al Analista de Talento Humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta*

Pregunta	Respuestas de Analista de Talento Humano	Análisis crítico
<p><b>¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?</b></p>	<p>Interactuar con el sistema en la nube para realizar mis tareas diarias ha sido, en general, una experiencia positiva. Al principio fue un poco desafiante adaptarme a la plataforma, especialmente por los cambios en la forma de acceder a la información y gestionar reportes. Sin embargo, con el tiempo y algo de capacitación, se ha vuelto una herramienta muy útil.</p>	<p>El principal desafío es la adaptación y carencia que tenga el departamento de talento humano en el Benemérito Cuerpo de Bombero en adoptar estos sistemas debido a la falta de capacitación en el área para desempeñar un mejor rol.</p>
<p><b>¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al intentar acceder o navegar dentro del sistema?</b></p>	<p>Una de las principales dificultades que enfrentó al acceder al sistema es la lentitud en la carga de ciertas secciones, especialmente cuando hay muchos usuarios conectados al mismo tiempo. También he notado que algunas funciones no son muy intuitivas, lo que puede generar confusión al momento de buscar información específica o llenar formularios. Otro problema común es la intermitencia del internet en ciertas zonas, lo que afecta directamente el acceso al sistema en la nube. A veces, si no hay una conexión estable, simplemente no se puede trabajar.</p>	<p>Se analizó que existe lentitud en la carga de ciertas secciones, especialmente con muchos usuarios en uso.</p>
<p><b>¿El diseño de la interfaz te permite realizar tus funciones de manera intuitiva y eficiente?</b></p>	<p>En general, el diseño de la interfaz es funcional, pero podría ser más intuitivo. Algunas tareas básicas se pueden realizar sin mayor dificultad, pero otras requieren varios pasos o no están claramente indicadas, lo que puede ralentizar el trabajo. Hay íconos o menús que no son del todo claros, especialmente para quienes no están familiarizados con sistemas digitales. Sería útil contar con una interfaz más visual y</p>	<p>Según lo analizado el diseño de la interfaz debería de mejorar en su necesidad de ser más intuitivo, pero por otro lado permite la facilidad de realizar algunas tareas de forma eficaz y rápida.</p>

	simplificada, que permita a cualquier miembro del personal navegar fácilmente sin necesidad de depender constantemente de soporte o capacitación. Con algunos ajustes, el sistema podría volverse mucho más eficiente para todos.	
<b>¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?</b>	Sí, he recibido capacitación sobre el uso del sistema en la nube, pero ha sido limitada y no muy frecuente. La mayoría de las veces fue al inicio, cuando se implementó el sistema, y desde entonces no se han realizado actualizaciones o refuerzos periódicos. Algunos compañeros nuevos no han recibido capacitación formal, por lo que aprenden con la práctica o con la ayuda de otros. Sería ideal contar con capacitaciones más constantes y actualizadas, especialmente cuando hay cambios en la plataforma, para asegurarnos de que todo el personal pueda usarla correctamente y con confianza.	Se refleja que ha tenido poca capacitación limitada y poco frecuente desde la implementación del sistema.
<b>¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?</b>	Considero que sería muy útil recibir una formación práctica y específica sobre las funciones que usamos con mayor frecuencia, como ingreso de datos, generación de reportes, consulta de información y manejo de emergencias desde la plataforma. Además, sería ideal que la capacitación se adapte al nivel de conocimiento de cada usuario: por ejemplo, una versión básica para nuevos integrantes y una más avanzada para quienes ya tienen experiencia. También creo que sería beneficioso contar con manuales digitales, videos cortos explicativos y sesiones de refuerzo periódicas, especialmente cuando el sistema se actualiza o se integran nuevas funciones.	Se necesita una formación eficaz que permita capacitar el personal en forma práctica de cómo manejar el sistema de la nube de forma rápida para mejorar los procesos con más agilidad.
<b>¿Cree usted que se siente preparado para manejar dificultades técnicas en el sistema ?</b>	Si me siento preparado para mejorar este tipo de inconvenientes técnicos básicos, debido a que no hemos recibido suficiente capacitación para dificultades mayores como en caso de pérdida de información.	Sensación de preparación parcial para manejar incidentes técnicos básicos. Necesidad de más formación en resolución de problemas complejos.

*Nota: Fuente revelada por el Analista de Talento Humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta*

Tabla 3

*Matriz de entrevista dirigida al personal del departamento de talento humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta*

Pregunta	Respuestas del Asistente Administrativo	Respuestas de la directora del Departamento de Talento Humano	Citas	Análisis crítico
<b>¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?</b>	En general, me resulta fácil interactuar con el sistema para las tareas diarias como cargar documentos, enviar reportes o actualizar información. Para mí, las funciones básicas están claras y me permiten trabajar con agilidad.	Interactuar con el sistema en la nube es moderadamente fácil. Para tareas administrativas como gestión de nómina, seguimiento de ausencias o revisión de expedientes digitales, la plataforma cumple su función.	Según Miralles, (2022) manifestó que “los entornos de nube son especialmente vulnerables a la filtración de datos confidenciales. Son un componente de la red corporativa al que se puede acceder directamente a través de la Internet pública, lo que facilita que un atacante busque configuraciones erróneas y otras vulnerabilidades”. (pág. 45)	Se considera que el sistema es funcional para la ejecución de tareas rutinarias sin embargo, presenta limitaciones al momento de gestionar procesos más complejos, esto evidencia una diferencia en el nivel de profundidad con el que cada rol dentro del departamento interactúa con la plataforma.
<b>¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al intentar acceder o navegar dentro del sistema?</b>	A veces hay problemas de lentitud o de carga, especialmente cuando muchos usuarios están conectados al mismo tiempo.	Estas dificultades se dan por la integración limitada entre módulos y la falta de automatización en algunos procesos.	Las dificultades para acceder o navegar dentro de un sistema pueden manifestarse de diversas maneras, incluyendo problemas de conexión a internet, errores en el navegador, o fallas en el propio sistema. Es fundamental identificar la causa del problema para aplicar la solución adecuada, que podría incluir desde reiniciar el router hasta verificar la configuración del navegador o incluso ponerse en contacto con el soporte técnico del sitio web. (Espejo, 2021, pág. 23)	Se enfrentan a obstáculos técnicos más básicos, detectando limitaciones estructurales y funcionales que afectan la eficiencia de procesos transversales. Se evidencia una necesidad de mejora tanto en rendimiento como en interconectividad del sistema
<b>¿El diseño de la interfaz te permite realizar tus funciones de manera intuitiva y eficiente?</b>	En la mayoría de los casos, sí, pero hay áreas que podrían mejorar. Algunas pantallas están muy cargadas de información o requieren	No del todo. Algunas funciones están bien diseñadas, pero otras no están alineadas con la lógica operativa del departamento.	Un diseño de interfaz intuitivo y eficiente permite a los usuarios realizar las funciones de un sistema o aplicación de manera fácil y rápida, minimizando la necesidad de aprendizaje y evitando confusiones. (García, 2020, pág. 34)	Según lo analizado el interfaz necesita ser más intuitiva, especialmente en funciones frecuentes. Lo cual sugiere que

	muchos clics para hacer tareas simples.			el diseño debería contemplar mejor las necesidades funcionales de cada área.
<b>¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?</b>	He recibido capacitación básica al inicio, cuando se implementó el sistema. Desde entonces, no ha habido capacitaciones formales periódicas, solo explicaciones puntuales cuando se hacen actualizaciones.	Sí, he recibido capacitación inicial durante la implementación y algunas actualizaciones puntuales. Sin embargo, la frecuencia no es suficiente, especialmente considerando que mi equipo también lo utiliza a diario.	Para Aguilar (2022) declara que “La nube permite a los usuarios acceder a los mismos archivos y aplicaciones casi desde cualquier dispositivo, ya que los procesos informáticos y de almacenamiento tienen lugar en servidores en un centro de datos, y no de forma local en el dispositivo del usuario” (pág. 13)	Existe una falta generalizada de capacitación continua, especialmente para perfiles no técnicos. Ambas reconocen que esto limita la eficiencia y genera dependencia de otros colegas o soporte técnico.
<b>¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?</b>	Sería muy útil contar con capacitaciones prácticas, enfocadas en las funciones específicas del rol administrativo, y también actualizaciones periódicas cuando cambian los procesos o la plataforma	Necesito capacitaciones prácticas adaptadas a las funciones del departamento. También sería útil una formación en para acompañar a otros equipos durante su adopción del sistema.	Según Guevara (2020) “La profundidad de la formación requerida depende del rol y las tareas que se realicen con la nube. Algunos usuarios pueden utilizar servicios de almacenamiento en la nube con una formación mínima, mientras que otros, como los ingenieros de la nube, necesitan formación especializada”. (pág. 150)	Las necesidades de formación varían por nivel jerárquico: mientras la asistente necesita una guía práctica inmediata, la directora requiere formación más analítica y transversal.
<b>¿Te sientes preparado para manejar incidentes técnicos básicos en el sistema? ¿Por qué?</b>	Hasta cierto punto, sí. Puedo resolver cosas simples como refrescar el navegador, reiniciar la sesión o verificar la conexión a internet. Pero para problemas más técnicos como errores del sistema o bloqueos de acceso, necesito apoyo	sí, en lo básico. puedo manejar errores comunes, cierres inesperados o fallos de carga simples.	Para González (2020) “Si bien una empresa puede contar con el apoyo de un software de almacenamiento y gestión de datos, esto no quiere decir que la gestión sea inmediatamente óptima, ya que para ello se debe de tener al personal capacitado” (González, 2020, pág. 14)	Ambas tienen conocimientos básicos limitados, y coinciden en que los incidentes más técnicos requieren apoyo especializado. Esto indica una oportunidad para crear un protocolo claro de primeros auxilios digitales.

*Nota: Triangulación de información revelada por el departamento de talento humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta citas de investigaciones retrospectivas y análisis de los resultados obtenidos en la investigación*

## Resultados Obtenidos

Se realizó una entrevista a los usuarios del sistema en la nube en el Benemérito Cuerpo de Bombero de Manta. Se formularon preguntas que permitieron analizar datos relevantes que contribuyeron a la comprensión y situación de esta investigación.

Análisis de los resultados

**Tabla 4**

*Matriz de la entrevista dirigida principalmente al personal interno y externo del departamento Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta*

Pregunta	Respuestas del jefe de Tecnología de la Información	Respuestas del Coordinador de Operaciones de Emergencia	Respuestas del Teniente de Guardia Operativa	Citas	Análisis crítico
<b>¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?</b>	El interactuar con el sistema en la nube para realizar mis tareas diarias me resulta muy fácil, esto gracias a la buena actualización de las plataformas que ofrecen una buena integración entre los servicios, lo que facilita la gestión general, tanto de recursos como de datos. Sin embargo, en tareas más complejas necesito un conocimiento más especializado.	Para mí es relativamente sencillo interactuar con el sistema en la nube para tareas como monitoreo de recursos, actualización de reportes o comunicación con equipos	Para mí, el sistema en la nube es relativamente fácil de usar para tareas básicas como consultar alertas, registrar novedades o reportar incidentes	Para trabajar de manera eficiente en la nube, es necesario contar con una conexión a internet estable y de calidad. Además, es esencial contar con dispositivos compatibles, como ordenadores, tablets o smartphones, que permitan acceder a los servicios y aplicaciones alojados en la nube. (Nyheim, 2020, pág. 34)	Según lo analizado el nivel de facilidad varía según el entorno por lo que si manejan bien ciertas cosas que les resulta relativamente fácil como hay otras que necesitan ayuda para realizarlas dentro del sistema de la nube.
<b>¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan</b>	El retraso en la comunicación de la red es una de las principales dificultades con las que me encuentro a la	La principal dificultad surge a la hora de tratar la conexión con las zonas afectadas, también cuando	Las mayores dificultades ocurren cuando trabajamos en terreno y la conexión a internet es débil o	Si bien esto es un activo para la accesibilidad de esta infraestructura para empleados y clientes, también facilita que un atacante obtenga acceso no	Todos los perfiles coinciden en que la accesibilidad y la facilidad de navegación son aspectos que necesitan mejorar, los problemas de conectividad

<b>al intentar acceder o navegar dentro del sistema?</b>	hora de intentar acceder o navegar dentro del sistema, también hay dificultad a la hora de integrar herramientas.	en situaciones de alta demanda el sistema puede volverse lento o inestable lo cual impide que se actúe de manera rápida en la toma de decisiones a la hora de una emergencia.	inestable, lo cual impide actualizar la información en tiempo real.	autorizado a los recursos basados en la nube de una organización. La seguridad configurada de manera incorrecta o las credenciales comprometidas pueden permitir que un atacante obtenga acceso directo, potencialmente sin el conocimiento de una organización. (Abrahão, 2022, pág. 34)	y diseño poco intuitivo son los más frecuentes.
<b>¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?</b>	Sí, a través de certificaciones externas, personalmente suelo actualizarme una o dos veces al año.	He recibido una capacitación básica sobre el uso de sistemas en la nube. Sin embargo, estas capacitaciones no siempre son regulares o están actualizadas. El aprendizaje que he adquirido es gracias al equipo técnico.	Sí, he recibido capacitación sobre el uso del sistema en la nube. Sin embargo, la frecuencia de estas capacitaciones no es constante.	El acceso al (IAM, por sus siglas en inglés: Identity and Access Management). Este sistema permite definir y controlar los permisos de acceso de cada usuario, lo que, si no está configurado adecuadamente, puede restringir el uso de funcionalidades avanzadas por parte de ciertos perfiles. permite que los empleados puedan acceder a soluciones digitales que surge la necesidad para poder administrar las tareas de una organización (Muñoz, 2023, pág. 66)	Se observa que existen desigualdades en los procesos de capacitación, ya que no todos los cargos reciben formación de manera equitativa. Esto limita el desempeño óptimo de los trabajadores en el uso del sistema, por lo que se considera necesario implementar capacitaciones generales que incluyan a todo el personal.
<b>¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?</b>	Considero muy importante una formación en áreas como la ciberseguridad en la nube y además un entrenamiento práctico sobre nuevas funciones del proveedor que usamos.	Considero ideal una formación más práctica, orientada a escenarios reales de emergencia, donde se simula el uso de sistema bajo presión. También sería útil los talleres periódicos sobre las actualizaciones del sistema, así mismo, sobre cómo acceder a la nube cuando hay una conexión limitada.	Considero que necesito una formación enfocada en operaciones reales que nos permita usar el sistema en situaciones a las de una emergencia. También sería útil aprender a utilizar este sistema en dispositivos móviles.	Comprender los distintos modelos de servicios en la nube (SaaS, IaaS, PaaS) y los tipos de implementación (nubes públicas, privadas, híbridas y comunitarias) es crucial para que las empresas tomen decisiones informadas que se ajusten a sus necesidades, presupuestos y aspiraciones de crecimiento específicos. (Sosinsky, 2023)	Cada profesión necesita una formación adaptada a sus funciones. Los perfiles operativos piden capacitaciones prácticas, rápidas y aplicables en campo, mientras los administrativos requieren contenidos más técnicos y analíticos.

*Nota: Triangulación de información revelada por los usuarios de la nube, externo o internos humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta citas de investigaciones retrospectivas y análisis de los resultados obtenidos en la investigación .*

Tabla 5

*Entrevista al personal interno o externo del Benemérito Cuerpo de Bomberos*

Pregunta	Respuestas del Bombero Profesional	Respuestas del Bombero Profesional	Análisis crítico
<b>¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?</b>	Para mí, interactuar con el sistema en la nube es un poco complicado, ya que, en lo personal, el sistema no está diseñado de una forma simple.	El uso de sistemas en la nube ha facilitado el acceso a informes financieros, proyecciones y control presupuestario, lo cual es una gran ventaja. Sin embargo, se me hace difícil manejar el sistema en la nube en algunas funcionalidades en donde se necesita apoyo del área de TI.	Según lo analizado, el sistema en la nube resulta algo complejo para los usuarios, principalmente debido a que su interfaz o diseño no es lo suficientemente intuitivo. Esta situación afecta la experiencia del usuario final, por lo que se considera necesario optimizar el diseño del sistema para facilitar la navegación y el cumplimiento eficiente de las tareas.
<b>¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al intentar acceder o navegar dentro del sistema?</b>	Una de las principales dificultades es el acceso desde el campo. Como bombero muchas veces estoy en un lugar sin buena señal y no siempre el sistema se encuentra optimizado para usar desde el celular o en condiciones extremas.	Ciertos reportes financieros requieren configuraciones complejas que no están disponibles en tiempo real, en algunos casos el sistema no se integra del todo bien con nuestras herramientas de contabilidad o con plataformas externas de pago.	Se determinó que existen limitaciones relacionadas con la conectividad, ya que en situaciones donde la señal de internet es deficiente, el sistema en la nube no responde de manera adecuada. Esto evidencia la necesidad de desarrollar una versión offline del sistema, que permita su operatividad en condiciones adversas, especialmente en contextos críticos que enfrenta el Cuerpo de Bomberos.
<b>¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?</b>	He recibido muy poca capacitación sobre el uso de sistemas en la nube.	Sí, he recibido capacitación, especialmente cuando se implementan nuevas actualizaciones para el área financiera. Sin embargo, la frecuencia de estas capacitaciones no ha sido constante.	Existe una clara carencia de capacitación, pero es probable que muchos errores son por la falta de conocimiento no solo del diseño sino más bien del sistema

<p><b>¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?</b></p>	<p>Considero importante necesitar simulacros donde se use el sistema como parte del proceso operativo.</p>	<p>Considero necesitar una capacitación enfocada en gestión financiera en entornos digitales, uso de paneles de control interactivos, análisis de datos en la nube y generación de reportes automáticos.</p>	<p>Se debería de reforzar la formación al personal con el fin de incorporar ejercicios prácticos y simulaciones en la capacitación para que se puedan adaptar a sus perfiles adecuadamente con sus enfoques especializado al área que pertenezcan.</p>
--	--	--	--

*Nota: Triangulación de información revelada por los usuarios de la nube, externo o internos humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta citas de investigaciones retrospectivas y análisis de los resultados obtenidos en la investigación*

## Análisis de Resultados

De acuerdo a los datos obtenidos a través de las entrevistas realizadas al personal de Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta se analizó una situación heterogénea respecto al uso y adopción del sistema en la nube debido a las diferencias de distintas jerarquías que existe dentro de la institución .

Se puede evidenciar que los perfiles administrativos y técnicos considera que el sistema cumple con sus funciones básicas como la gestión documental pero que hay áreas que no tienen conocimiento ni en lo básico y que requieren mejorar especialmente en lo relacionado con el diseño de la interfaz, la navegación, y la integración entre módulos.

Por otro lado el personal operativo de la institución pública especialmente los bomberos y personal de campo se determinó que enfrentan mayores dificultades al interactuar con las plataforma por lo que considera que no es suficiente ni adecuado para sus labores de emergencia, donde el tiempo de respuestas y facilidad de uso son cruciales, además manifiesta que existen varios problemas para la conexión debido a que el sistemas funciona con lentitud cuando existe varios usuarios conectados, deficiencias en la sincronización de datos, y un internet inestables

Asimismo se observó que existe una escasa frecuencia de capacitación ofrecida debido a que enseñan solo lo básico sin actualización periódicas e indiferencias notorias en dichas áreas. Por ende dentro de la institución la persona con menor experiencias aprende de manera empírica o con el apoyo de los colegas, lo cual genera dependencia , errores operativos , retrasos.

Por esta razón se evidencia dentro de las entrevistas que existe una necesidad urgente de implementar planes de información continua en varios roles que incluyan aspectos básicos

hasta temas actualizados digitales, la integración de herramientas, manejo de emergencias de la nube y solución de incidentes comunes.

Los resultados reflejan que, si bien el sistema tiene potencial para fortalecer la eficiencia institucional, actualmente existen limitaciones estructurales, funcionales y formativas que impiden su aprovechamiento pleno, por lo que se recomienda desarrollar una estrategia integral de mejora tecnológica, capacitación continua y soporte técnico que permita al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta optimizar el uso del sistema en la nube en todos los niveles de su organización.

## Conclusiones

1. Se concluye que el sistema en la nube implementado en el Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta presenta limitaciones significativas en tres aspectos clave: usabilidad, accesibilidad y aceptación por parte del personal. Estas deficiencias impactan de manera negativa en la eficiencia operativa del departamento, generan resistencia al cambio tecnológico e inciden en una baja confianza hacia la plataforma digital.
2. La investigación evidenció que la escasa capacitación del personal ha dificultado una apropiada adopción tecnológica. Esta limitación ha repercutido directamente en la capacidad del equipo para utilizar de forma eficiente las funcionalidades del sistema, lo cual refuerza la necesidad de implementar un plan de formación continua y contextualizado.
3. Se determinó la necesidad de establecer un plan de capacitación integral que fortalezca las competencias del personal en el uso del sistema en la nube. Se evidenció que la falta de conocimientos técnicos y habilidades digitales limita el aprovechamiento pleno de la plataforma, afectando la eficiencia operativa del Departamento de Talento Humano. Por lo tanto, el diseño de un programa de formación continua, adaptado a las funciones específicas de cada rol, es fundamental para mejorar el rendimiento institucional y facilitar la adopción tecnológica de manera efectiva y sostenible.

## Recomendaciones

1. Se recomienda realizar una revisión integral del sistema en la nube, enfocándose en la mejora de la interfaz y la simplificación de los procesos de acceso. Es fundamental involucrar a los usuarios finales en la identificación de dificultades específicas y priorizar la implementación de soluciones que faciliten la navegación y el uso eficiente del sistema.
2. Se sugiere diseñar e implementar un programa de capacitación continua y personalizado, orientado a las necesidades y funciones específicas del personal del departamento de Talento Humano. Este plan debe incluir sesiones prácticas, materiales interactivos y evaluaciones periódicas que permitan medir el avance y la efectividad del aprendizaje, asegurando así una adopción más eficiente y sostenible del sistema en la nube.
3. Se recomienda implementar la propuesta titulada “Diseño de una Plataforma de Gestión en la Nube con Asistente Virtual Integrado” como una estrategia clave para optimizar los procesos del Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta, esta solución permitirá centralizar la gestión de información, mejorar la accesibilidad y automatizar tareas administrativas mediante el uso de un asistente virtual, lo que contribuirá a una mayor eficiencia operativa, reducción de errores y mejor toma de decisiones.

### Referencias Bibliográficas

- Abrahão, S. (2022). *Calidad y sostenibilidad de sistemas de información en la práctica*. RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Calidad\\_y\\_sostenibilidad\\_de\\_sistemas\\_de/E864EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Calidad_y_sostenibilidad_de_sistemas_de/E864EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Aguilar, L. J. (2022). *Computacion en la nube*. Marcombo. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Computaci%C3%B3n\\_en\\_la\\_nube\\_2ed/RzyGEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Computaci%C3%B3n_en_la_nube_2ed/RzyGEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Andela, V. O., Villareal, P. K., & García, O. C. (2021). *Fase de implementacion del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del Cuerpo de Bomberos del Municipio de Timbío Cauca*. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/3346>
- Asencios Mory, A. J. (2023). Análisis comparativo de Odoos en un servidor de la nube vs un servidor local en relación a la privacidad y seguridad de los datos en una empresa tecnológica. doi:[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131439/Asencios\\_MAJ-Pacherres\\_PMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131439/Asencios_MAJ-Pacherres_PMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Camilo, L., & Castro, H. (2021). La gestión documental y el control interno: Un binomio indispensable. *Santiago*, pp.118-129.
- Cano, R. (2012). *Entorno de simulación de redes TCP/IP usando servicios REST basados en la nube computacional*.
- Castro, M. G. (2022). Aplicaciones de cloud computing para la red inteligente. *Journal TechInnovation*, 65-70.

- Chen, C. (2023). AI will transform teaching and learning. Let's get it right. *Stanford HAI*.  
*Retrieved.*
- Cruz, M. A. (2014). Almacenamiento en la Nube". *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL*.
- Eisman, L. B. (2023). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Alfar S.A., Ediciones. Obtenido de  
[https://www.google.com.ec/books/edition/Modelos\\_de\\_an%C3%A1lisis\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n/sG13AAAACAAJ?hl=es-419](https://www.google.com.ec/books/edition/Modelos_de_an%C3%A1lisis_de_la_investigaci%C3%B3n/sG13AAAACAAJ?hl=es-419)
- Espejo, A. (2021). *Una mirada multifuncional*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de  
[https://www.google.com.ec/books/edition/La\\_integraci%C3%B3n\\_de\\_las\\_tecnolog%C3%ADas\\_digi/FrgPFbp4VDgC?hl=es-419&gbpv=0&bsq=dificultades%20que%20enfrentas%20al%20intentar%20acceder%20o%20navegar%20dentro%20del%20sistema](https://www.google.com.ec/books/edition/La_integraci%C3%B3n_de_las_tecnolog%C3%ADas_digi/FrgPFbp4VDgC?hl=es-419&gbpv=0&bsq=dificultades%20que%20enfrentas%20al%20intentar%20acceder%20o%20navegar%20dentro%20del%20sistema)
- Garces, J. (5 de abril de 2015). *SERVICIO DE INFORMACIÓN SOBRE DISCAPACIDAD (SID)*. Obtenido de <http://sid.usal.es/areas/discapacidad/>
- García, B. C. (2020). *Elaboración de documentos web mediante lenguajes de marca. UF1841. TUTOR FORMACIÓN*. Obtenido de  
[https://www.google.com.ec/books/edition/Elaboraci%C3%B3n\\_de\\_documentos\\_web\\_mediante/gt8aEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Elaboraci%C3%B3n_de_documentos_web_mediante/gt8aEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Gomez, D. (31 de enero de 2022). *TECNOLOGIA ACESIVEL*. Obtenido de  
<https://dgcloud.com.br/es/los-10-principales-desafios-y-soluciones-de-la-gestion-de-la->

informacion/#:~:text=Los%20desaf%C3%ADos%20t%C3%ADpicos%20de%20la,sis temas%20m%C3%A1s%20antiguos%20y%20la

González, J. R. (2020). *Innovacion y tendencial globales de investigacion*. Ediciones

Octaedro. Obtenido de

[https://www.google.com.ec/books/edition/Innovaci%C3%B3n\\_educativa\\_tendencias\\_globale/FozWDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Innovaci%C3%B3n_educativa_tendencias_globale/FozWDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Guaigua , B. C. (Abril de 2021). *Algoritmos de seguridad para mitigar riesgos de datos en la nube: un mapeo sistemático*. Obtenido de

<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20319>

Guenaga, M. L. (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *TRANS: revista de traductología*, 155-169.

Guevara, M. Á. (2020). *Gestión de archivos. MF0978*. Editorial Tutor Formación. Obtenido de

[https://www.google.com.ec/books/edition/Gesti%C3%B3n\\_de\\_archivos\\_MF0978/5SXXDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Gesti%C3%B3n_de_archivos_MF0978/5SXXDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Hernandez Quintero, N. L., & Florez Fuente, A. S. (15 de Diciembre de 2014).

[www.fesc.edu.co](http://www.fesc.edu.co). Obtenido de

<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/48>

Jerez , J. T. (Abril de 2024). *El Principio de Calidad en el Servicio de Emisión de*

*Certificados de Gravámenes en la Administración Pública del Gobierno Autónomo*

*Descentralizado de Ambato*. Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstreams/3f9f5f37-3beb-4f6d-8b07-c30349de6b03/download>

- Lazo , V. S. (Diciembre de 2012). *Factores relevantes que inciden en la adopción de la computación en nube en las universidades de Puerto Rico, según los directores de informática y decanos administrativos*. Gurabo, Puerto Rico : Microform Edition © ProQuest LLC <https://www.proquest.com/docview/1373293735?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>.  
Obtenido de Factores relevantes que inciden en la adopción de la computación en nube en las universidades de Puerto Rico, según los directores de informática y decanos administrativos. Universidad del Turabo (Puerto Rico): <https://www.proquest.com/docview/1373293735?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>
- Liñer, A., & Macarlupu, D. (2024). *Implementación de un sistema de gestión contable y comercial en la nube y su incidencia en los procesos operativos de la empresa Grifo Pam Pam y Mave SAC, Distrito de Marca-Huaraz, años 2019-2020*.
- Mejia. (2020). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n/xuGp0AEACAAJ?hl=es-419](https://www.google.com.ec/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n/xuGp0AEACAAJ?hl=es-419)
- Meza, C. I., & Navia, M. M. (Julio de 2022). *Propuesta de infraestructura de TI mediante enfoque de nube híbrida para el control de procesos del Cuerpo de Bomberos de Manta*. Obtenido de <https://doi.org/10.56124/enciptar.v5i10.0052>
- Miralles, F. (2022). *Ikigai*. Urano. Obtenido de <https://www.google.com.ec/books/edition/Ikigai/SWzW0AEACAAJ?hl=es>
- Moreira. (2024). Implementación de un sistema en la nube para la optimización de ventas en Importaciones Gamarra EIRL. *Innovación Empresarial*, pp.1-4.

- Moztezuma, S. (2015). Tecnologías de almacenamiento de información en el ambiente digital. *e-Ciencias de la Información*, pp.5-7.
- Muñoz, V. (2023). *Integración de Las Tic*. Netbiblo. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Integraci%C3%B3n\\_de\\_Las\\_Tic\\_en\\_la\\_Docencia\\_U/w95nl2yGsmoC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Integraci%C3%B3n_de_Las_Tic_en_la_Docencia_U/w95nl2yGsmoC?hl=es-419&gbpv=0)
- Nyheim. (2020). *Estrategias de tecnologia*. Ediciones Universidad Católica de Salta. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Estrategias\\_tecnol%C3%B3gicas\\_para\\_la\\_indust/TmK4DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Estrategias_tecnol%C3%B3gicas_para_la_indust/TmK4DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Palacios, R. (13 de septiembre de 2023). Obtenido de <https://udistrital.libguides.com/c.php?g=1304445>
- Pilligua Anchundia, B. A. (2022). Herramienta digital para la optimización de la gestión de la información en el Departamento de Talento Humano GAD-Municipal del Cantón Manta.
- Posligua, B. L. (2023). *La Transparencia de la Información en la Calidad de la Comunicación en la Empresa Pública ULEAM de la Ciudad de Manta año 2023. (Estudio de Caso)* . Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/5606>
- Querevalu Ramirez, C. E. (2017). Modelo de implementación de un data center para brindar infraestructura como servicio (IAAS) usando cloud computing en las PYMES de la ciudad de Piura, en el año 2017. *Universidad Católica los Angeles Chimbote*. doi:[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/36592/CLOUD\\_COMPUTING\\_PYMES\\_QUEREVALU\\_RAMIREZ\\_CARLOS\\_EMANUEL.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/36592/CLOUD_COMPUTING_PYMES_QUEREVALU_RAMIREZ_CARLOS_EMANUEL.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Rabuñal, J. R. (2019). Accesibilidad y Gestión de la Información.

Rodriguez Bautista, J. L. (2020). Implementación de servicios para la nube (Cloud Computing). *Repositorio UNE*.

Silva Silva, R. A. (2016). a accesibilidad a la información y la inclusión social de las personas con discapacidad visual de la Provincia de Tungurahua. *Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Carrera de Comunicación Social*).

Sosinsky, B. (2023). *¿Qué es la nube? El futuro de los sistemas de información*. ANAYA MULTIMEDIA. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Qu%C3%A9\\_es\\_la\\_nube\\_El\\_futuro\\_de\\_los\\_sistema/rj15tgAACAAJ?hl=es-419](https://www.google.com.ec/books/edition/Qu%C3%A9_es_la_nube_El_futuro_de_los_sistema/rj15tgAACAAJ?hl=es-419)

Suarez, & Rodriguez. (2015). La gestión de la información: Herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 72-79.

Tamayo, M. (2021). *Investigación descriptiva*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Investigaci%C3%B3n/r4yrEW9Jhe0C?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n/r4yrEW9Jhe0C?hl=es-419&gbpv=0)

White, M. (1985). *Inteligente Management Information Mangement In large Organization*. Cronin, B. *Information Management from Strategies to Action*. Londo: ASLIB.

## Anexos

### Anexo 1. Guía de Observación

**Nombre:**

**Cargo:**

**Objetivo:** observar y evaluar si se realiza un uso adecuado del sistema en la nube para la gestión veraz y accesible de la información administrativa en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta

<b>Características del desempeño a evaluar</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
<b>El sistema en la nube permite ajustar los recursos según las necesidades operativas y estratégicas.</b>			
<b>El sistema en la nube reduce los gastos en infraestructura física.</b>			
<b>El sistema en la nube facilita el acceso a la información desde cualquier lugar.</b>			
<b>El sistema en la nube cuenta con un monitoreo constante para detectar y mitigar amenazas de seguridad.</b>			
<b>El sistema en la nube implementa el cifrado de datos y controles de acceso adecuado.</b>			
<b>Se utilizan plataformas de gestión en la nube que permiten supervisar el uso y rendimiento de los recursos como la automatización de procesos.</b>			
<b>Se establecen políticas claras para el uso del sistema en la nube.</b>			
<b>Se capacita al personal en el manejo de herramientas y seguridad en la nube.</b>			
<b>La empresa utiliza algún tipo de plataforma para almacenar y compartir información entre los empleados .</b>			

**Anexo# 2: Preguntas de entrevistas realizada a los usuarios del sistema en la nube en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta.**

1. ¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?
2. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al intentar acceder o navegar dentro del sistema?
3. ¿El diseño de la interfaz te permite realizar tus funciones de manera intuitiva y eficiente?
4. ¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?
5. ¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?
6. ¿Te sientes preparado para manejar incidentes técnicos básicos en el sistema? ¿Por qué?

**Anexo# 3: Entrevista al personal interno o externo del Benemérito Cuerpo de Bomberos**

1. ¿Qué tan fácil o difícil te resulta interactuar con el sistema en la nube para realizar tus tareas diarias?
2. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan al intentar acceder o navegar dentro del sistema?
3. ¿Has recibido capacitación específica sobre el uso del sistema en la nube? ¿Con qué frecuencia?
4. ¿Qué tipo de formación consideras que necesitas para utilizar el sistema con mayor eficiencia?

**Anexo# 4:** Evidencias fotográficas al personal del Departamento de Talento Humano en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta.



**Anexo#5 : Entrevista realizada a los usuarios del sistema en la nube en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta**



## **Propuesta de solución**

### **Título**

“Diseño de una Plataforma de Gestión en la Nube con Asistente Virtual Integrado para optimizar la gestión en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta”.

### **Introducción**

En la actualidad la tecnología es muy importante en cada organización para realizar los procesos de información y operativos de manera eficiente, por tal razón en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta requiere herramientas tecnológicas que ayuden y fortalezcan los procesos internos, esto se da a raíz de que presentan grandes desafíos y conocimiento de limitaciones tecnológicas relacionadas con el acceso y actualización y veracidad de información.

Por esta razón esta propuesta plantea una plataforma en la nube que incluye un asistente virtual inteligente (chatbot) para guiar y apoyar al personal en el uso del sistema, resolver dudas en tiempo real y facilitar la capacitación interactiva. Este asistente puede estar disponible 24/7 y responder consultas sobre procesos, seguridad, y buenas prácticas, además de ofrecer tutoriales breves y personalizados según el perfil del usuario.

### **Justificación**

Este diseño de la plataforma surge ante la necesidad de mejorar las gestiones de proceso de la información del departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta que enfrentan limitaciones tecnológicas que afectan a la agilidad y eficiencia de los procesos administrativos. Es importante destacar que ante la necesidad el diseño de la

plataforma en la nube que incluye un asistente virtual inteligente (chatbot) representa una solución innovadora y funcional. El propósito de esta herramienta permitirá optimizar la gestión de talento humano al automatizar tareas rutinarias y mejorar el acceso a la información y brindar soporte constante al usuario, lo cual el diseño ayudará a tomar mejores decisiones y reducir errores humanos y ayudar a elevar su calidad de servicio en la institución .

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

- Diseñar una Plataforma de Gestión en la Nube con Asistente Virtual Integrado para optimizar la gestión en el departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta con la finalidad de mejorar el acceso a la información , automatizando tareas rutinarias y para fortalecerla eficiencia administrativa.

### ***Objetivos específicos***

- Crear un asistente virtual (chatbot) que ayude al usuario y resuelva dudas en tiempo real y brinde ayuda personalizada desde cualquier dispositivo.
- Establecer un sistema de capacitaciones fácil y entretenido que motiven a los usuarios a aprender y usar la plataforma
- Realizar encuestas cortas y automáticas después de tareas importantes , para conocer la opinión de los usuarios y mejorar continuamente el sistema.

## **Metodología**

La metodología utilizada para el desarrollo de esta propuesta se basa en un enfoque proyectivo aplicado, orientado a diseñar e implementar una Plataforma de Gestión en la Nube con Asistente Virtual Integrado (chatbot), con el objetivo de optimizar la gestión del Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Manta.

Este enfoque permite transformar una problemática institucional identificada relacionada con la baja eficiencia en el acceso a la información y la gestión de procesos en una solución tecnológica innovadora, funcional y adaptada a las necesidades reales del personal. El diseño metodológico sigue un plan de acción estructurado que responde a los objetivos específicos planteados, e incluye actividades concretas distribuidas en tres componentes fundamentales: 1) Creación del asistente virtual, 2) Sistema de capacitación, y 3) Recopilación y análisis de retroalimentación de los usuarios.

### **Plan de acción**

#### ***Creación de un asistente virtual.***

##### **Actividades a realizar:**

- Diseñar una plataforma tecnológica para poder desarrollar el chatbot donde para evaluar herramientas necesarias que permitan GPT-4,API,Dialog Flow, Microsoft Bot Framework con dispositivos móviles y navegadores de web
- Realizar pruebas pilotos que ayuden a recoger información con usuarios reales para ajustar respuesta y sus funcionalidades
- Monitorear y optimizar el desempeño de chatbot

#### ***Sistema de capacitación***

##### **Actividades a realizar:**

- Determinar los contenidos necesarios para la capacitación, como por ejemplo crear módulos interactivos y videos tutoriales.
- Implementar elementos de gamificación, insignia como recompensa para motivar la participación del aprendizaje.

- Analizar la efectividad de los contenidos y realizar un seguimiento progresivo de cada paso de recopilación de datos.

### ***Comentario de los usuarios***

#### **Actividades a realiza:**

- Realizar encuestas con preguntas cerradas con la escala de satisfacción del 1 a 5 después de cumplir las tareas.
- Avisar al usuario que la respuesta será usada para mejorar su experiencia en la plataforma
- Efectuar ajustes en la plataforma integrando el chatbot o capacitaciones según los comentarios recibidos por las personas.
- Comunicar a los usuarios las acciones tomadas gracias a su opinión (“Gracias a ti, ahora”).

### **Conclusión**

El Departamento de Talento Humano del Benemérito Cuerpo de Bombero de Manta mediante el diseño de una plataforma de gestión en la nube con un asistente virtual como lo es el chatbot permitirá automatizar las tareas del departamento además de mejorar el accesos y la veracidad de la información y brindar soporte constante a los usuarios para esto se realizará la capacitación donde el personal podrá tener el suficiente conocimiento para garantizar una mejora continua de sus procesos en operaciones basada en una retroalimentación real de los usuarios.