

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA**



TESIS

**“Asistencia virtual en la nube para la mejora del desempeño
laboral del personal administrativo de la Empresa
Chapacuate, 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTOR: Palpa Collazos, Zenon

ASESOR: Sulca Correa, Omar Ivan

HUÁNUCO – PERÚ

2024

U

D

H



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Gestión y Desarrollo de Sistemas de Información.

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ingeniería, Tecnología.

Sub área: Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica.

Disciplina: Ingeniería de sistemas y comunicaciones.

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Ingeniero de sistemas e informática.

Código del Programa: P06

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 72515421

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 42230320

Grado/Título: Título oficial de máster universitario en ingeniería informática.

Código ORCID: 0000-0002- 6442-588X

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Marin Sevillano, Richard Michel	Doctor en ciencias de la educación	44280832	0000-0002-7604-5200
2	Beraun barrantes, Jose Guillermo	Maestro en ingeniería de sistemas con mención en gerencia de sistemas y tecnologías de informacion	41556658	0009-0006-6043-2843
3	Carlos Enrrique, Suarez paucar	Maestro en ciencias con mención en ingeniería de sistemas	41836635	0000-0001-5123-2088



UNIVERSIDAD DE HUANUCO

Facultad de Ingeniería

P. A. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

En la ciudad de Huánuco, siendo las 17:00 horas del día martes 22 del mes de octubre de año 2024, se lleva a cabo la sustentación presencial en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, quienes se reunieron los **Jurados Calificadores** integrado por los Docentes:

- Dr. Johnny Prudencio Jacha Rojas
- Mg. José Guillermo Beraun Barrantes
- Mg. Carlos Enrique Suarez Paucar

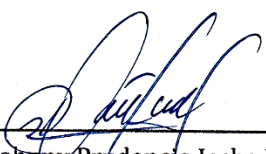
PRESIDENTE.
SECRETARIO.
VOCAL.

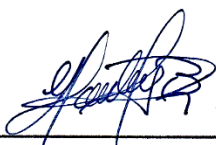
Nombrados mediante la Resolución N° 2268-2024-D-FI-UDH para evaluar la Tesis intitulada: **"ASISTENCIA VIRTUAL EN LA NUBE PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA CHAPACUETE, 2022"**, Presentado por el (la) Bach: **ZENON PALPA COLLAZOS**, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) de Sistemas e Informática.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo(a) **APROBADO...** por **UNANIMIDAD...** con el calificativo cuantitativo de **1.2...** y cualitativo de **SUFICIENTE** según el (Art. 47).

Siendo las **17:52** horas del día 22 del mes de octubre del año 2024, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


Dr. Johnny Prudencio Jacha Rojas
ORCID: 0000-0001-7920-1304
DNI: 40895876
Presidente


Mg. José Guillermo Beraun Barrantes
ORCID: 0009-0006-6043-2843
DNI: 41556658
Secretario


Mg. Carlos Enrique Suarez Paucar
ORCID: 0000-0001-5123-2088
DNI: 41836635
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: ZENON PALPA COLLAZOS, de la investigación titulada "Asistencia virtual en la nube para la mejora del desempeño laboral del personal administrativo de la empresa Chapacuate, 2022", con asesor OMAR IVAN SULCA CORREA, designado mediante documento: RESOLUCIÓN N° 638-2019-D-FI-UDH del P. A. de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 22 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 21 de agosto de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

49. Palpa Collazos, Zenon.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

es.scribd.com

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.uleam.edu.ec

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO,
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por la vida y por haberme permitido alcanzar esta importante etapa en mi desarrollo profesional.

Gracias a mis padres por su orientación, inspiración, alegría y afán de superación a lo largo de mi vida.

A mis hermanos, por el apoyo moral para seguir siempre adelante en cada meta.

AGRADECIMIENTOS

Al Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática y a todos los docentes que formaron parte de mi formación académica.

A mi asesor de tesis por brindarme instrucciones precisas que me permitieron desarrollar este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I	13
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. JUSTIFICACIÓN	15
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	15
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	16
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	16
1.5. LIMITACIONES	16
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	19

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES.....	21
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	28
2.4. HIPÓTESIS.....	29
2.5. VARIABLES.....	29
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
CAPÍTULO III.....	31
METODOLOGÍA	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.1. ENFOQUE	31
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	31
3.1.3. DISEÑO	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.2.1. POBLACIÓN	32
3.2.2. MUESTRA.....	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.5. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	33
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	34
CAPÍTULO IV.....	35
RESULTADOS.....	35
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	35
4.2 RESULTADOS INFERENCIALES.....	49
CAPÍTULO V.....	56
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	56
CONCLUSIONES	60

RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de porcentaje de la evaluación de la comunicación de las reuniones por realizar en la empresa.	355
Tabla 2 Comparación de porcentaje de la evaluación a la organización de las tareas a realizarse en su área laboral.	36
Tabla 3 Comparación de porcentaje de la calificación de la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente.	38
Tabla 4 Comparación de porcentaje de la evaluación de la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas.	39
Tabla 5 Comparación de porcentaje de la evaluación del encendido de dispositivos electrónicos en su oficina.	40
Tabla 6 Comparación de porcentaje de la evaluación de la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo.	42
Tabla 7 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de compras que realiza en su área laboral.	43
Tabla 8 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee.	444
Tabla 9 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee.	45
Tabla 10 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee.	46
Tabla 11 Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación al momento de iniciar sus labores.	47
Tabla 12 Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación en el transcurso del día.	48
Tabla 13 Prueba de normalidad Hipotesis general	49
Tabla 14 Prueba de hipótesis General.....	50
Tabla 15 Prueba de normalidad Hipotesis específica 1	51
Tabla 16 Prueba de hipótesis Específica 1	52
Tabla 17 Prueba de normalidad Hipotesis específica 2	53
Tabla 18 Prueba de hipótesis Específica 2	53
Tabla 19 Prueba de normalidad hipótesis específica 3	54
Tabla 20 Prueba de hipótesis Específica 3	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Comparación de porcentaje de la evaluación de la comunicación de las reuniones por realizar en la empresa.	35
Figura 2 Comparación de porcentaje de la evaluación a la organización de las tareas a realizarse en su área laboral.	37
Figura 3 Comparación de porcentaje de la calificación de la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente.	388
Figura 4 Comparación de porcentaje de la evaluación de la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas.	39
Figura 5 Comparación de porcentaje de la evaluación del encendido de dispositivos electrónicos en su oficina.	41
Figura 6 Comparación de porcentaje de la evaluación de la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo.	42
Figura 7 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de compras que realiza en su área laboral.	43
Figura 8 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee.	44
Figura 9 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee.	45
Figura 10 Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee.	46
Figura 11 Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación al momento de iniciar sus labores.	47
Figura 12 Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación en el transcurso del día.	48

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo implementar un asistente virtual para mejorar el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022. La investigación se enmarca dentro de la investigación aplicada, con un diseño pre experimental, empleando dos variables: el asistente virtual y el desempeño laboral de los trabajadores, se aplicó el asistente virtual Alexa dando uso del servicio AWS (Amazon web Services) con el fin de mejorar la productividad de los trabajadores. Solo se determinó como muestra al personal del área administrativa siendo un total de doce trabajadores. Los resultados que pudieron obtenerse en la fase de recolección de datos, que evidencian una mejora del desempeño laboral al usar el asistente virtual, ya que en la prueba de hipótesis general se obtuvo un p-valor de 0, aceptando así la hipótesis alterna afirmando que efectivamente al usar el asistente virtual, se mejora el desempeño laboral. En la estadística comparativa se observan incrementos entre un 20% y 25% de mejora después de realizar la aplicación. Se concluye que al haber empleado el asistente virtual las tareas de los trabajadores fueron más eficientes, optimizando las actividades diarias, el recordatorio de las tareas, la accesibilidad a los diferentes dispositivos, la eficiencia en la gestión de las reuniones, también en la gestión de las compras, así como en la búsqueda de información y consultas rápidas que los trabajadores solían hacer para solucionar algún problema previos dentro de las oficinas.

Palabras clave: Asistente virtual, inteligencia artificial, Alexa, Aws, Desempeño laboral.

ABSTRACT

The objective of this research was to implement a virtual assistant to improve the work performance of the administrative staff of the Chapacuate Company in the city of Ambo in 2022. The research is part of applied research, with a pre-experimental design, using two variables: the virtual assistant and the work performance of the workers. The Alexa virtual assistant was applied using the AWS (Amazon web Services) service in order to improve the productivity of the workers. Only the administrative area staff was determined as a sample, with a total of twelve workers. The results that could be obtained in the data collection phase, which show an improvement in job performance when using the virtual assistant, since in the general hypothesis test a p-value of 0 was obtained, thus accepting the alternative hypothesis stating that indeed when using the virtual assistant, job performance is improved. In the comparative statistics, increases between 20% and 25% of improvement are observed after carrying out the application. It is concluded that by using the virtual assistant, the workers' tasks were more efficient, optimizing daily activities, task reminders, accessibility to different devices, efficiency in managing meetings, also in managing purchases, as well as in searching for information and quick queries that workers used to do to solve previous problems within the offices.

Keywords: Virtual assistant, artificial intelligence, Alexa, Aws, work performance.

INTRODUCCIÓN

Los asistentes virtuales, dotados de inteligencia artificial desde su creación han ayudado a las tareas cotidianas dentro del hogar y la empresa. En una institución es una necesidad contar con ellos para agilizar y optimizar las tareas diarias. El estudio se ha centrado en la aplicación de los asistentes virtuales en la ejecución de tareas cotidianas en la empresa y ver como se desenvuelven los trabajadores dentro un área conectada a estos dispositivos.

La intención de la presente investigación fue determinar la mejora del desempeño laboral empleando un asistente virtual, específicamente Alexa para negocios y como influiría en el desarrollo de las tareas cotidianas de las personas abocadas al área administrativa.

En el primer capítulo, se describe el problema detalladamente enfocándose en la falta de un asistente que pudiera ayudar y organizar las tareas administrativas, así también se plantea la pregunta de ¿cómo mejorar el desempeño laboral al usar el asistente virtual? también se plantea el objetivo de lograr un mejor desempeño laboral con el uso de estos asistentes y en medida. Se describen las limitaciones del caso referidas de la conectividad y alimentación de la base de datos del asistente.

En el segundo capítulo, se dan a conocer los antecedentes relacionados a la presente investigación, rescatando aquellas que emplearon un asistente para la solución de un problema o soportar el proceso o una tarea dentro de una organización. Con respecto a las bases teóricas están enfocadas en la inteligencia artificial, los asistentes virtuales y relacionados. Se planteo la hipótesis que efectivamente si se usan el asistente virtual mejoraría el desempeño laboral; también se describen las variables empleadas en la investigación, siendo el asistente virtual la variable independiente y el desempeño laboral la variable dependiente.

En el tercer capítulo, se da a conocer la metodología empleada, bajo un nivel aplicativo y un diseño pre experimental con una muestra representativa de 12 trabajadores a los cuales se les suministro un cuestionario, para posteriormente procesar los datos en el software estadístico SPSS.

En el cuarto capítulo se muestra los resultados obtenidos mostrados en tablas y figuras, realizando las comparaciones correspondientes del pre y pos test, así como también se muestran las pruebas de hipótesis general y las específicas, obteniendo el cumplimiento de las hipótesis alternas, afirmando así que efectivamente el uso del asistente virtual mejoró el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Chapacuate.

Finalmente, en el quinto capítulo se discute los resultados con los antecedentes de la investigación, realizando comparativas y argumentos del porque se empleó esta tecnología, y contrastando con algunos resultados positivos al usar esta tecnología, se concluye que a usar un asistente virtual permite incrementar los desempeños laborales de un trabajador.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los asistentes virtuales han ganado terreno desde el avance de la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y el procesamiento del lenguaje natural (NPL). Cada vez más en el hogar y en la oficina se emplean los dispositivos que permiten realizar la asistencia virtual para ciertas tareas y actividades. Según la revista Forbes, en España el 72% de los ejecutivos emplean asistentes, en el ámbito de las empresas, los chatbots y los asistentes virtuales ahorran unos 6.600 millones de euros y 862 horas de trabajo en el 2023 (Ruralvia, 2020).

En el Perú el uso de los asistentes virtuales también ha tenido bastante aceptación en el entorno laboral, ya que permiten la realización de varias tareas como por ejemplo: hallar recomendaciones de lugares, encontrar teléfonos, realizar llamadas, enviar mensajes, realizar listas de compras, programas citas, eventos entre otras (Claro, 2021).

La empresa ladrillera Chapacuate, dedicada a la venta de ladrillos con fabrica principal en la ciudad de Ambo y con sucursales en la ciudad de Huánuco y Tingo María, en las oficinas, se ha podido observar algunos contratiempos con las actividades laborales que realizan los trabajadores de las áreas de contabilidad y ventas, como por ejemplo dificultades para agendar reuniones y de hacer efectivo los recordatorios, ya que se suele emplear las aplicaciones de los celulares de los trabajadores, y no todos actualizan o activan los recordatorios fijados. En cuanto a la programación de tareas, o calendarios laborales se realizan en una pizarra, incluyendo las rutinas de cada trabajador, pero en algunos casos, se borran por descuido o no se transfiere a un documento o archivo. En el tema de las consultas sobre algún tema en particular del trabajo no se emplea ni el asistente del teléfono, la mayoría, acude a consultar mediante la computadora de escritorio por medio del buscador. También los trabajadores del área de ventas deben hacer llamadas constantes a algunos clientes, y para realizar una llamada desde la

celular toma un tiempo considerable y la ocupación de las manos. Otro problema que se pudo observar fue que en el transcurso del día no se tiene un ambiente motivado, y todo esto genera un malestar laboral que compromete el desempeño laboral del trabajador.

Ante la problemática planteada, mediante el presente estudio, se pretende aplicar un asistente virtual empleando inteligencia artificial y el lenguaje de procesamiento natural conectado a la Nube de Amazon, para ello adquirir e implementar los asistentes virtuales echo Amazon, para formar una red interna de asistente y dar cobertura a todas las oficinas de la empresa y de esta forma sincronizar las peticiones en la nube de Amazon mediante el servicio Alexa for Bussiness, de esa forma todas las peticiones y asistencia serán realizadas por los trabajadores dentro de la área local pero alimentadas por la nube de Amazon de esta forma se lograra la mejora del desempeño laboral de los trabajadores de la empresa ladrillera.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un asistente virtual para mejorar el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Aplicar un asistente virtual para mejorar la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.
- b) Integrar un asistente virtual para mejorar el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.
- c) Utilizar un asistente virtual para mejorar la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La automatización y la inteligencia artificial están transformando rápidamente el entorno laboral, y es esencial explorar cómo estas tecnologías pueden optimizar la productividad y eficiencia en tareas administrativas. Además, la satisfacción y el bienestar de los empleados son factores críticos para el éxito organizacional, y un asistente virtual puede reducir la carga de trabajo, liberando tiempo para actividades más estratégicas y creativas. La teoría de la motivación también respalda esta investigación, ya que la implementación de un asistente virtual puede aumentar la motivación intrínseca al simplificar las tareas rutinarias y permitir un enfoque en actividades más gratificantes. En resumen, esta investigación busca abordar un área relevante y oportuna de estudio en el contexto laboral moderno, respaldada por teorías de automatización, eficiencia y motivación.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Para justificar la presente investigación de una forma práctica, se pone en evidencia la metodología a emplear, siendo aplicativa y con un diseño experimental, por lo tanto, la ejecución del estudio es práctico, se aplica en un entorno laboral y se usa un asistente virtual el cual se configura, se prueba y se aplica en dicho entorno laboral. Es práctico porque soluciona los problemas mencionados en la descripción del problema, la solución proviene de la aplicación de la tecnología de la inteligencia artificial, el lenguaje de procesamiento natural y el internet de las cosas.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La justificación metodológica para esta investigación radica en la necesidad de haber empleado un enfoque riguroso y sistemático que permita evaluar de manera efectiva el impacto de un asistente virtual en el desempeño laboral del personal administrativo. Se empleó una metodología con los métodos cuantitativos, incluyendo encuestas, entrevistas y análisis de datos de desempeño. Además, se debe llevar a cabo un estudio de caso en una empresa real para obtener una comprensión profunda de los resultados en un entorno laboral concreto. La investigación también siguió un diseño experimental controlado para medir el antes y después de la implementación del asistente virtual.

1.5 LIMITACIONES

Las limitaciones de la investigación se centran en la aplicación de la tecnología, los asistentes virtuales, siendo esta última una tecnología en evolución y mejora, es probable que las consultas o diálogos con el asistente no sean efectivos y se tenga que programar o acondicionar los instructivos dados al asistente. Otra limitación reside en la poca colaboración o interés que podría haber por parte de los trabajadores en el uso de esta tecnología.

En cuanto a la cantidad de dispositivos empleados, se empleará solo uno, por el costo y por el motivo de ponerlo a prueba, en este caso se contará con el dispositivo Alexa de Amazon, el cual cumplirá el rol de asistente virtual.

Otra limitación podría estar relacionada que la conexión a Internet de las instalaciones de la fábrica de la empresa es mínima y podría afectar el rendimiento del asistente virtual.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Meneses y Pesantes (2017), realizó la investigación: “*Diseño e Implementación de un Asistente Virtual para Control y Monitoreo de una Casa Inteligente*” En la Universidad Azuay del Ecuador, para optar el título de Ingeniero Electrónico.

El propósito de esta tesis fue desarrollar un asistente virtual avanzado que permita el control de una residencia inteligente a través de múltiples canales, incluyendo aplicaciones para dispositivos Android, aplicaciones web, reconocimiento de voz e interfaces visuales basadas en HMI. La metodología empleada fue cuantitativa deductiva, la muestra estuvo conformado por las mediciones de los paquetes de comunicación de la red. La comunicación entre el servidor y los diversos dispositivos instalados se lleva a cabo mediante un protocolo de descubrimiento basado en UDP, y se establece un proceso continuo de lectura y almacenamiento de datos en una base de datos central. El acceso remoto a la residencia se logra mediante una página web y una aplicación para Android que recuperan y muestran los datos almacenados en tiempo real desde la base de datos.

García-Reina (2018), realizó la investigación: “*Asistente virtual de tipo ChatBot*”. En la Universidad Católica de Colombia, para optar el título de Ingeniero de Sistemas.

El presente trabajo de grado tuvo como objetivo la obtención del título de Ingeniero de Sistemas y se centra en el proceso de gestión de PQR's implementado por la Corporación San Isidro - Colegio Anglo Americano. El enfoque principal de este proyecto es utilizar técnicas de inteligencia artificial para reducir la necesidad de intervención manual en

dicho proceso. Se ha empleado la metodología basada en el experimento con diseño pre experimental con una muestra enfocada en los procesos de automatización. Para lograr esto, se ha diseñado e implementado un prototipo inteligente que es capaz de categorizar automáticamente los mensajes recibidos, lo que resulta en una semi-automatización del procedimiento actual. La creación de esta herramienta involucra la integración de diversas técnicas y tecnologías, como servicios web, algoritmos de aprendizaje automático, ChatBot, procesamiento de lenguaje natural, programación web, bases de datos relacionales (MySQL) y no relacionales (RedisDB), así como la integración de API's. Todo esto se lleva a cabo utilizando el lenguaje de programación Python y una arquitectura de software del tipo Modelo Vista Controlador.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Artica (2020), realizó la investigación: *“Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro S. A”*. En la Universidad Continental de Huancayo, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática.

En esta investigación, se llevó a cabo la implementación del asistente virtual ADA para la empresa Electrocentro S.A. El propósito principal de este proyecto fue mejorar la atención al cliente al permitir que realicen consultas relacionadas con sus recibos, historial de deudas, procedimientos para presentar reclamos, obtener información de números de contacto, y localizar lugares de pago cercanos según su ubicación actual, entre otras funciones. Para desarrollar el Asistente Virtual, se adoptó la metodología SCRUM y se utilizaron herramientas como Dialogflow para la creación del agente que se encarga de identificar las intenciones a través del Procesamiento de Lenguaje Natural. Luego, se estableció una comunicación mediante webhooks con los servicios desarrollados utilizando una arquitectura de Computación Serverless alojada en Netlify, lo que permitió un despliegue continuo de

la aplicación. Además, se estableció una conexión con el endpoint del Restful API de la empresa para llevar a cabo consultas basadas en la intención detectada durante la comunicación con los usuarios.

Arango (2019), realizó la investigación: “*Desarrollo e Implementación de Asistentes Virtuales para la Atención de Clientes y Soporte al Call Center del Banco Interbank*”. En la Universidad tecnología del Perú, para optar el título de Profesional de Ingeniero de software.

El presente trabajo de investigación se enfocó en la creación e implementación de asistentes virtuales para el Banco Interbank en dos plataformas diferentes: la web y Facebook Messenger. El propósito principal de estos asistentes virtuales es mejorar la satisfacción de los clientes, brindar respuestas a las consultas realizadas a través de otros canales de información y facilitar la integración de la información de los clientes y los procesos bancarios. Para organizar este informe, se ha dividido en cuatro capítulos. En el primer capítulo, se exponen los objetivos definidos a raíz del problema, se detalla el alcance y las restricciones del producto final, y se mencionan los asistentes virtuales que sirvieron como referencia durante el desarrollo del proyecto. El segundo capítulo aborda el marco teórico y explica los conceptos relacionados con las herramientas utilizadas en el proyecto. El tercer capítulo se centra en la arquitectura empleada en el proyecto y presenta imágenes del producto final desarrollado. Por último, el cuarto capítulo presenta los resultados obtenidos después de la implementación de los asistentes virtuales.

Condori, (2017) realizó la investigación: “*Asistente virtual de tipo ChatBot*”. En la Universidad privada de Tacna, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

La tesis tuvo como objetivo la implementación de un servicio de atención al cliente en entornos virtuales a través de la red social Facebook, utilizando su plataforma de comunicación Messenger. Esto

se lleva a cabo con el propósito de proporcionar respuestas rápidas y mejorar la calidad del servicio de atención ofrecido por la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada de Tacna. La elección de utilizar un asistente virtual como canal de comunicación se debe a su capacidad para permitir a los usuarios realizar consultas en forma de conversación, lo que lo convierte en un canal muy accesible y amigable. Por lo tanto, se ha desarrollado un asistente virtual en el servicio de mensajería "Messenger" de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada de Tacna. Este asistente virtual tiene la función de proporcionar información solicitada a los usuarios y responder a sus consultas de manera oportuna y efectiva. La gestión de esta información se realiza a través de un administrador de contenidos que ofrece una interfaz fácil de usar para los usuarios. La elección de "Messenger" como plataforma de mensajería se debe a su amplia base de usuarios en comparación con otros servicios y a las características especiales que permiten una interacción más efectiva entre el asistente y los usuarios. La implementación del asistente virtual ha contribuido a mejorar la calidad del servicio de atención al cliente para la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, ya que el servicio está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y proporciona contenido útil tanto para la comunidad estudiantil de la universidad como para los futuros estudiantes.

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

Alarcón (2019), realizó la investigación: *“Agente conversacional para mejorar el servicio de tutoría vocacional para los estudiantes universitarios”*. En la universidad nacional Hermilio Valdizan, para optar el grado de maestro en ingeniería de sistemas con mención en tecnologías de la información y comunicación.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar cómo el uso de un agente conversacional afecta la tutoría vocacional en

estudiantes de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Santo Domingo de Guzmán. El estudio, de tipo pre-experimental, se llevó a cabo con una muestra de 16 estudiantes seleccionados de manera aleatoria-intencional. Se utilizó Scrum como metodología, dada su adecuación para el desarrollo del agente conversacional. Se recolectaron datos a través de una ficha de observación aplicada antes y después de la intervención del agente, con igual cantidad de muestras en ambos casos. Se espera observar mejoras significativas en la cantidad de horas y sesiones de tutoría vocacional, así como en la asistencia de los estudiantes. Los resultados indicaron que la implementación del agente conversacional mejoró el proceso de tutoría vocacional, lo que se espera que conduzca a una mayor resolución de dudas profesionales por parte de los estudiantes.

2.2. BASES TEÓRICAS

ASISTENTE VIRTUAL

Un asistente virtual es un programa o dispositivo inteligente que ayuda a los usuarios mediante la automatización de tareas y la reducción de la interacción hombre-máquina al mínimo. La interacción entre un asistente virtual y una persona debe ser natural: la persona habla y el asistente virtual procesa, interpreta y responde de la misma manera. Un asistente virtual inteligente es un programa que actúa como un administrador y puede llevar a cabo tareas o proporcionar servicios a un usuario. Estos servicios se basan en datos de entrada del cliente, reconocimiento de la ubicación y la capacidad de acceder a información de una variedad de recursos en línea, como el clima, el tráfico, las noticias, los precios de las actividades, el horario del cliente, los precios minoristas, etcétera (Cajamar, 2021).

Los asistentes virtuales no son exclusivamente para el hogar; el mundo de los negocios además se ha encontrado con un cambio en la manera de comunicarse con sus consumidores. Las organizaciones se enfrentan a nuevos inconvenientes, debido a que los hábitos de los clientes permanecen cambiando; o sea, no permanecen hablando con el mismo perfil de comprador que se poseía hace tan solo 5 o 10 años. Se habla de los chatbots, y cómo este instrumento ha mejorado la administración de muchas organizaciones. Los asistentes virtuales son semejantes a los chatbots, no obstante, la diferencia en entre aquellos radica en que los chatbots funcionan en sistemas de mensajería, mientras tanto que los asistentes virtuales funcionan en aplicaciones de mensajería propias de una compañía con las propiedades de la misma marca. Como ejemplo de eso, tenemos la posibilidad de dialogar de las resoluciones presentadas por IBM, con Watson, o Alexa for Business, de Amazon (Valois, 2019).

DIFERENCIA ENTRE UN CHAT BOT Y UN ASISTENTE VIRTUAL

El chatbot es un ayudante que funciona como un chat en línea pensado para conservar un dialogo con una persona por medio de respuestas preconcebidas o mensajes estructurados con anterioridad, y principalmente en modo escrito. Mientras tanto que el ayudante virtual alarga sus habilidades ante un chatbot extendiendo su uso multicanal con voz, no solamente escrito, de manera su modelo de interacción es conversacional, logrando a la vez apoyarse en otras funciones de costo agregado como son las biométricas para estabilidad, personalización de servicios, etcétera (León, 2021).

ALEXA, EL ASISTENTE VIRTUAL DE AMAZON

Alexa es el asistente digital desarrollado por Amazon y fue lanzado por primera vez en Estados Unidos en 2014 junto con los altavoces Amazon Echo. En España y en español, Alexa llegó a los hogares a finales de 2018. Amazon ha creado este servicio de voz en la nube con el objetivo de proporcionar la forma más natural de interactuar con un sistema de inteligencia artificial. Con Alexa, los usuarios pueden

preguntar sobre el clima, el estado del tráfico o pedir que reproduzca su canción favorita, y ella responderá en apenas un segundo con una precisión que pocos asistentes pueden igualar. Empero esto no es todo. Para lograr aumentar las habilidades de Alexa, Amazon ha desarrollado las Skills. Estas son aplicaciones que tienen la posibilidad de añadirse al ayudante de voz para incrementar su funcionalidad. Ejemplificando, hay Skills que te cuentan las noticias del día o que sintonizan una emisora de radio concreta. Además, hay Skills que te van a permitir mantener el control de los objetos conectados que tengas en tu smart home, como bombillas capaces, termostatos capaces y más. Además, si vinculas tus cuentas de Netflix, Youtube o Spotify, tendrás la posibilidad de pedirle a Alexa que reproduzca vídeos o canción solo con la voz (Domoticada, 2020).

ASISTENTES VIRTUALES EN LOS NEGOCIOS

Una de las funcionalidades más usadas es la atención primaria al comprador. Por medio de los bots conversacionales es viable atender las reclamaciones de los consumidores por voz. De esta forma puesto que, el ayudante virtual dará las respuestas elementales para solucionar la incidencia. En caso de no poder realizarlo, en última instancia derivará a una persona. Los resultados positivos de esta funcionalidad es que el ayudante virtual no perderá la paciencia con cualquier comprador que tengan la posibilidad de estar disgustado, por otro lado, va a ser capaz de examinar su estado emocional y contestar de la forma más correcta. Sin embargo, el ayudante virtual puede transformarse en un sorprendente mánager de ventas. Es un instrumento que posibilita hacer un telemarketing eficaz, capaz de obtener la información fundamental para consolidar las ventas o fidelizar consumidores (Hostingplus, 2020).

Estas son varias de las labores que los asistentes virtuales pueden ayudan a gestionar en la empresa:

- Agendar reuniones y configurar recordatorios.
- Aumentar productos a una lista de compras en funcionalidad de los hábitos de consumo de un cliente.

- Conceder ayuda 24/7 perfeccionando la percepción respecto al servicio de la compañía.
- Dar consejos para el cuidado de la salud y la paz física (Valemas, 2021).

Entre las ventajas de utilizar un dispositivo con asistente virtual inteligente son:

- Se acomoda a la manera de laborar de cada compañía, aprende de sus procesos y se conecta con los sistemas de administración para sacar todo su potencial.
- La administración de la compañía es muchísimo más fácil y positiva, debido a que permite la comprensión de los estudios de comercio y otorga información de forma proactiva para simplificar y optimizar las operaciones cotidianas.
- Previene de los imprevistos, procesos ineficientes o situaciones que logren influir al desarrollo de la actividad con alertas y notificaciones en tiempo real.
- Agiliza la toma de elecciones y la resolución de conflictos o cuellos de botella de la forma más eficiente, incrementando la productividad y productividad de la organización (Softdoit, 2020).

Según Fernandez (2020) menciona otras funcionalidades más que permiten hacer de forma automatizada cada una de esas funcionalidades que resulten tediosas y poco productivas, además optimización la imagen de la compañía ante los consumidores y te puede auxiliar con la ejecución de labores como:

- Gestiones administrativas
- Soporte técnico

- Gestión de cita previa
- Ofrece información en tiempo real
- Realiza gestiones de contabilidad y facturación
- Organiza la agenda (eventos, recordatorios...)

DESEMPEÑO LABORAL

En cualquier compañía, la satisfacción laboral va de la mano con el desempeño laboral, es una de las claves del buen funcionamiento. Un empleado feliz está ausente con menos frecuencia, muestra más creatividad y experimenta un crecimiento del 12 al 15 por ciento en la productividad. La alta dirección y los recursos humanos han llegado a entender esta realidad: ahora trabajan para impulsar la paz en sus organizaciones. Esta transformación positiva se ha producido en parte importante como consecuencia de la unión de creaciones tecnológicas destinadas a transformar el espacio de trabajo en un espacio de trabajo digital creado para fomentar la confianza, la simplicidad y el cuidado. Se podrían incluir a los asistentes virtuales como parte clave de esta transformación (Serem, 2018).

El liderazgo de los empleados siempre ha sido considerado como un aspecto fundamental para mejorar la eficacia y el éxito de una organización, lo que ha llevado a los gerentes de recursos humanos a estar muy interesados en medir y mejorar este factor. En este sentido, el liderazgo se refiere a las actividades o comportamientos que los empleados deben seguir para alcanzar los objetivos de la organización, y se puede medir en términos de las habilidades y contribución de cada individuo. El liderazgo puede ser explícito o implícito, dependiendo de una serie de características que se expresan a menudo a través del comportamiento (Amaya y Conde, 2010) .

Cuando se lleva a cabo una evaluación del desempeño de los empleados, tanto la empresa como los trabajadores pueden

beneficiarse, ya que esto puede llevar a una mejora en las oportunidades de empleo y un mejor ajuste del trabajo al perfil de cada empleado. Asimismo, es importante evaluar la capacidad de liderazgo del jefe del equipo, así como la comunicación y el grado de compromiso del empleado con la organización (Questionpro, 2019).

VENTAJAS DE MEDIR EL FUNCIONAMIENTO DE EMPLEADOS

- Implantar beneficios que vayan según con las funcionalidades de cada trabajador
- Dar mejoras o ascensos en los puestos laborales según su competencia gremial.
- Encontrar inconvenientes en la organización empresarial
- Reducir los componentes externos a la compañía que influyen en la tarea de los empleados.

El manejo laboral es la evaluación de la capacidad que muestra un empleado a lo largo de la ejecución de su trabajo. Es una evaluación personal basada en el esfuerzo de cada individuo. Ere.com muestra conceptos relevantes para poder hacer una evaluación del manejo gremial ajustada al tipo de trabajador. El cumplimiento de metas cotidianas que conducen a fines en general puede mejorar la evaluación del manejo gremial. Generar fines específicos para el trabajo y afanarse por alcanzarlos siguiendo la política y los métodos de la compañía, es la reacción adecuada que te ayudará a saciar las expectativas del empleador (Acosta, 2018).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Agente Virtual:** El agente virtual inteligente puede contestar las cuestiones del comprador y proveer datos sobre los productos y servicios de una organización (Genesys, 2019) .
- **Alexa:** Alexa es el servicio de voz de nube de Amazon disponible en los aparatos de Amazon y otros que provee inteligencia artificial (Amazon, 2020).
- **AWS:** Amazon Web Services (AWS) es la plataforma en la nube que ofrece diferentes servicios tecnológicos a demanda. (AWS, 2020).
- **Chatbot:** un asistente que se comunica con los usuarios a través de mensajes de texto (Peris, 2019).
- **IA:** La expresión se refiere a tecnologías que replican la inteligencia humana con el fin de ejecutar diferentes labores y que tienen la capacidad de mejorar de manera iterativa mediante la recolección de información. (Oracle, 2022).
- **Machine Learning:** es una rama de la inteligencia artificial que se basa en el aprendizaje a partir de datos en lugar de depender de programación explícita. Aunque es una forma poderosa de IA, el proceso de machine learning es complejo y requiere habilidades especializadas para su aplicación exitosa. (IBM, 2020).
- **NPL:** es una rama de la inteligencia artificial que ayuda a las computadoras a entender, interpretar y manipular el lenguaje humano (SAS, 2022).
- **Zigbee:** Se trata de una tecnología inalámbrica que se caracteriza por ser fácil de utilizar y por ser muy rentable en términos de costes de producción. A continuación, se presentan más detalles al respecto. (Gutierrez, 2015).

2.4. HIPÓTESIS

Hipótesis general

Con la implementación de un asistente virtual se mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Hipótesis Específicas

- a) Con la implementación de un asistente virtual se mejora la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.
- b) Con la implementación de un asistente virtual se mejora el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.
- c) Con la implementación de un asistente virtual se mejora la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

2.5. VARIABLES

Variable Independiente: Asistencia virtual

Variable Dependiente: Desempeño Laboral

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Independiente Asistencia virtual	Comunicación	Recordatorios Rutinas Llamadas Compras Consultas
Dependiente Desempeño Laboral	Organización	Gestión de reuniones Programación de tareas
	Control	Encendido de dispositivos Rutinas Compras Consultas
	Productividad	Gestión de llamadas Gestión de mensajes de texto Motivación

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. ENFOQUE

El método cuantitativo implica recopilar datos numéricos para verificar una hipótesis, utilizando el análisis estadístico para identificar patrones de comportamiento. Este enfoque se basa en el contexto, la situación, los recursos disponibles, los objetivos y el problema que se está investigando. (Hernández et al., 2014). Se empleó el enfoque cuantitativo porque la investigación muestra los resultados en base a la estadística y al procesamiento numérico realizado en la fase del procesamiento de los datos.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

De nivel aplicativo, según Supo (2014), se debe evaluar la intervención o el tratamiento al problema, en este caso, se evalúa el tratamiento del problema en base a la herramienta, en este caso la aplicación de un asistente virtual para la mejora del desempeño laboral en la empresa.

3.1.3. DISEÑO

Para Hernández (2014) los diseños pre experimentales se ajustan bien cuando se cuenta con un solo grupo y las variables intervinientes son pocas y no necesitan control, en este caso solo se maneja un grupo a la cual se le evalúa antes y después de la aplicación.

La presente investigación se basa en el diseño pre experimental, porque el grupo de estudio o de análisis es pequeño, además no se tienen en cuenta las otras variables intervinientes, y el control del experimento es mínimo. Así mismo, dado que se evalúa un solo grupo, los resultados del pre y del post test se adecuan al diseño planteado a continuación:

G O₁ X O₂

Donde:

G : Grupo (12 trabajadores administrativos de la institución)

O₁ : Pre test (cuestionario estructurado)

X : Aplicación (Asistente virtual)

O₂ : Pos test (cuestionario estructurado)

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Se considera como población a todos los trabajadores de la fábrica de ladrillos Chapacuate, de la ciudad de ambo. Hasta el año 2022 la cantidad trabajadores está distribuida de la siguiente manera: 17 operarios de planta, 12 trabajadores del área administrativa y contable y 4 trabajadores del área de limpieza, siendo un total de 33 trabajadores.

3.2.2. MUESTRA

Para la muestra se escoge de forma no probabilística y de acuerdo a la necesidad de la investigación siendo un total de 12 trabajadores pertenecientes a las áreas de administración y contabilidad.

Criterios de inclusión: Aquellos trabajadores de tiempo completo que forman parte del área contable y administrativa.

Criterios de exclusión: Trabajadores de planta baja, como operarios y cargadores.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se empleó la encuesta y como instrumento un cuestionario de encuesta estructurado, con 12 ítems adecuados a la escala de Likert.

3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El formato de la encuesta se adjunta como anexo, para medir la evaluación del desempeño laboral en sus tres dimensiones: organización, control y productividad, cabe mencionar que se realiza una autoevaluación en el cual el trabajador evalúa su propio desempeño en relación al uso del asistente virtual. El cuestionario estaba basado en una escala de Likert con los valores: muy malo (1), malo (2), regular (3), bueno (4) y muy bueno (5).

Validez y confiabilidad

En esta etapa, se realizó el análisis de validez por parte de tres expertos con maestría en posgrado en el área de estudio, quienes evaluaron la idoneidad de los cuestionarios para su aplicación, adjuntado los resultados en los anexos

En cuanto a la medición de confiabilidad del instrumento, se consideró una encuesta piloto considerando a 12 trabajadores de la empresa. Posteriormente, se procesó los datos estadísticamente a través de Alfa de Cronbach, obteniéndose un coeficiente de 0,65 para desempeño laboral. Este coeficiente indica que el instrumento posee una confiabilidad media.

Nivel de fiabilidad de los instrumentos

Instrumento	Alfa de Cronbach	Items
Cuestionario sobre desempeño laboral	0,65	12

3.5. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Se empleó el software Excel para la tabulación de los datos, así mismo la misma aplicación de Forms, de Google permite la exportación de los datos a una hoja de cálculo el cual posteriormente será transferido al software SPSS para hallar las pruebas de normalidad, pruebas de

hipótesis y realizar la estadística descriptiva para mostrar los resultados en tablas y figuras.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

En primer lugar, se debe garantizar el consentimiento informado de los participantes, protegiendo su privacidad y confidencialidad en todo momento. Además, es esencial considerar la equidad en el acceso y uso de la tecnología, evitando que ciertos grupos se vean beneficiados de manera desproporcionada. La transparencia en la recopilación y uso de datos es crucial, así como la gestión responsable de cualquier información sensible. También se debe abordar la posible obsolescencia laboral y la reentrenabilidad de los empleados afectados. Finalmente, la investigación debe evaluar continuamente los impactos éticos y sociales a lo largo del tiempo y estar abierta a ajustes que promuevan resultados justos y equitativos en el entorno laboral.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Comparación del pre test y post test de la implementación de un asistente virtual

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

Tabla 1

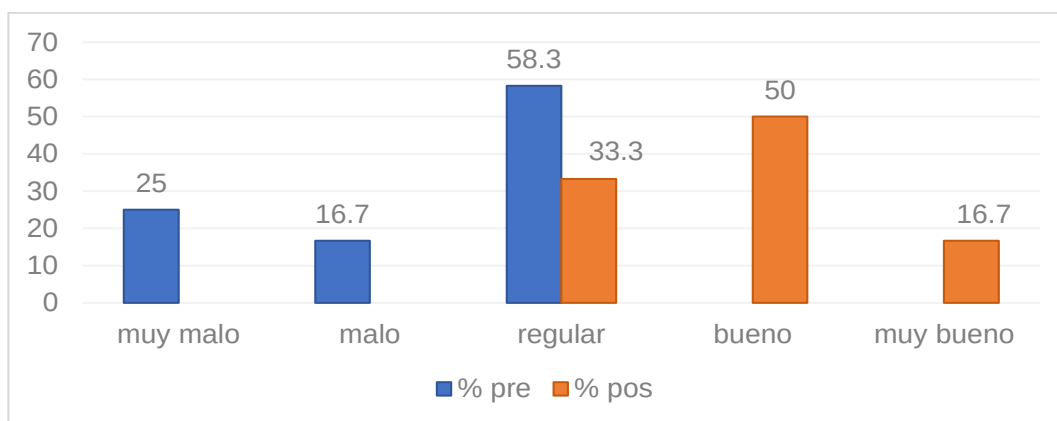
Comparación de porcentaje de la evaluación de la comunicación de las reuniones por realizar en la empresa

	pre test(%)	pos test(%)
muy malo	25.0	
malo	16.7	
regular	58.3	33.3
bueno		50.0
muy bueno		16.7
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 1

Comparación de porcentaje de la evaluación de la comunicación de las reuniones por realizar en la empresa



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 1, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a comunicación de las reuniones y después el 16.7% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo. Antes de la implementación, el 25% de los encuestados calificaron la comunicación de las reuniones como "muy malo". Después de la implementación, este porcentaje disminuyó a 16.7%, lo que sugiere una mejora en la percepción general de la comunicación. Es posible que solo un pequeño porcentaje de encuestados calificara la comunicación de las reuniones como "muy bueno". Sin embargo, después de la implementación, este porcentaje aumentó, lo que indica una mejora significativa en la calidad percibida de la comunicación.

Tabla 2

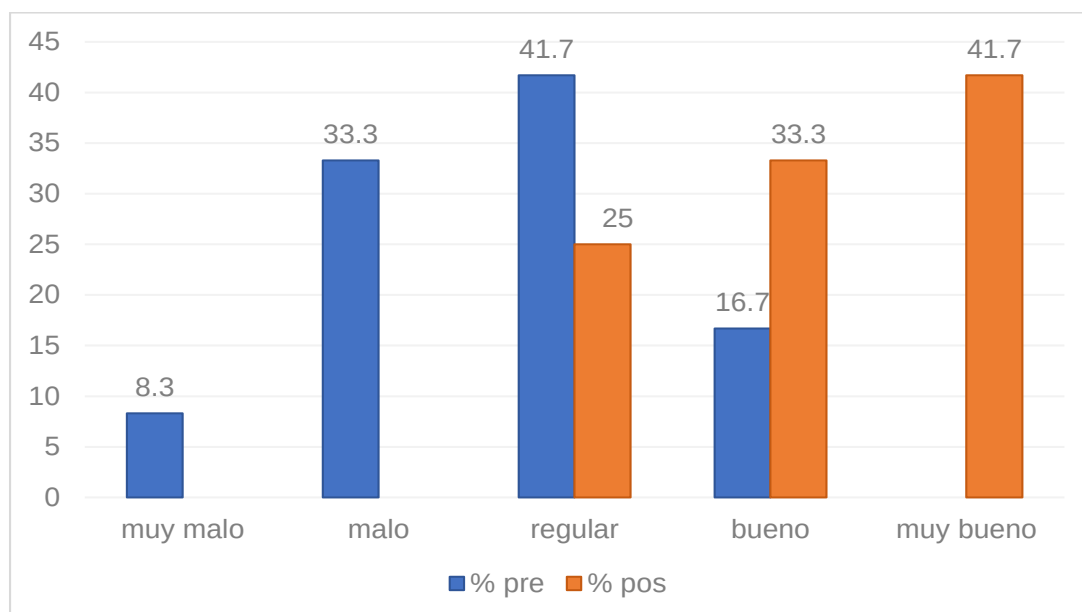
Comparación de porcentaje de la evaluación a la organización de las tareas a realizarse en su área laboral

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	8.3	
malo	33.3	
regular	41.7	25.0
bueno	16.7	33.3
muy bueno		41.7
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 2

Comparación de porcentaje de la evaluación a la organización de las tareas a realizarse en su área laboral



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 2, se observa que el 8.3% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la organización de las tareas y después el 41.7% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo. Aunque estos resultados son alentadores, es importante continuar monitoreando y analizando la percepción de la organización de tareas para garantizar que las mejoras se mantengan y para identificar cualquier área adicional de oportunidad que pueda surgir. Se proporciona evidencia clara de una mejora significativa en la percepción de la organización de tareas, con un aumento marcado en las calificaciones positivas y la eliminación completa de las calificaciones negativas después de la implementación de ciertas medidas.

Tabla 3

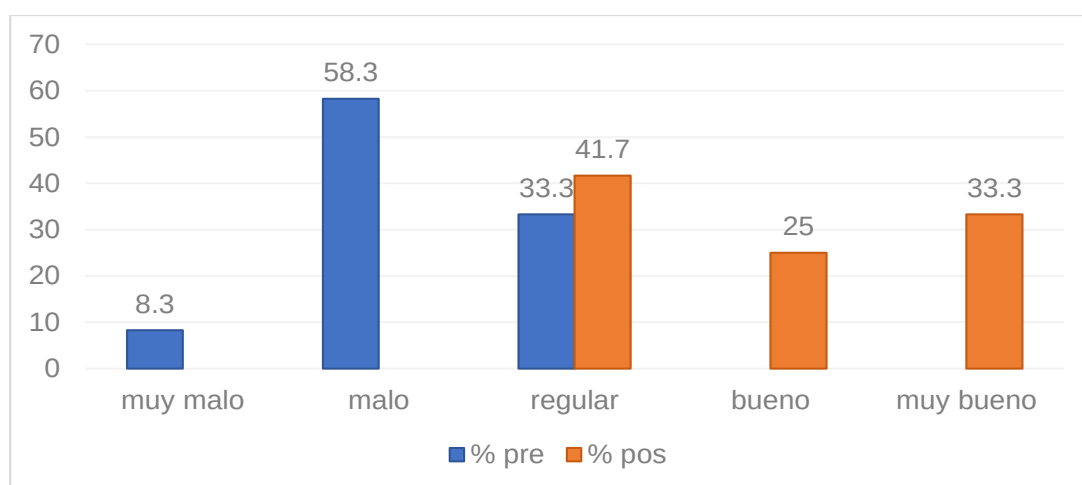
Comparación de porcentaje de la calificación de la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	8.3	
malo	58.3	
regular	33.3	41.7
bueno		25.0
muy bueno		33.3
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 3

Comparación de porcentaje de la calificación de la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 3, se observa que el 8.3% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la organización de las tareas y después el 33.3% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo. El aumento sustancial en el porcentaje de respuestas "muy bueno" y la eliminación total de las respuestas "muy malo" sugieren que la

implementación de las medidas resultó en una mejora efectiva y significativa en la organización de tareas. Aunque los resultados son alentadores, es crucial continuar monitoreando y analizando la percepción de la organización de tareas para garantizar que las mejoras se mantengan y para identificar posibles áreas de oportunidad que puedan surgir en el futuro.

Tabla 4

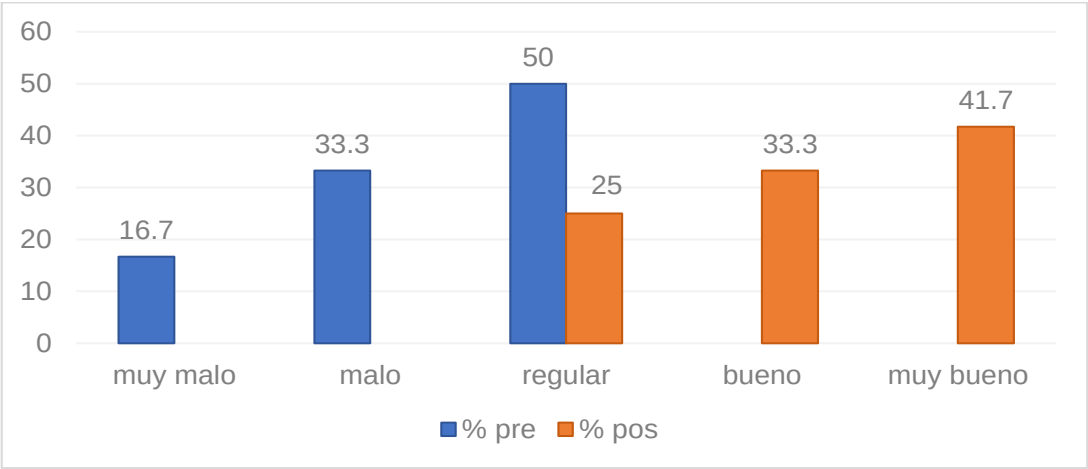
Comparación de porcentaje de la evaluación de la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	16.7	
malo	33.3	
regular	50.0	25.0
bueno		33.3
muy bueno		41.7
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022.

Figura 4

Comparación de porcentaje de la evaluación de la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 4, se observa que el 16.7% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la asignación de tareas y después el 41.7% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo. El aumento sustancial en el porcentaje de respuestas "muy bueno" y la eliminación total de las respuestas "muy malo" sugieren que la implementación de las medidas ha resultado en una mejora efectiva y significativa en la asignación de tareas. Aunque los resultados son prometedores, es fundamental continuar monitoreando y analizando la percepción de la asignación de tareas para asegurar que las mejoras se mantengan y para identificar posibles áreas de oportunidad futuras.

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

Tabla 5

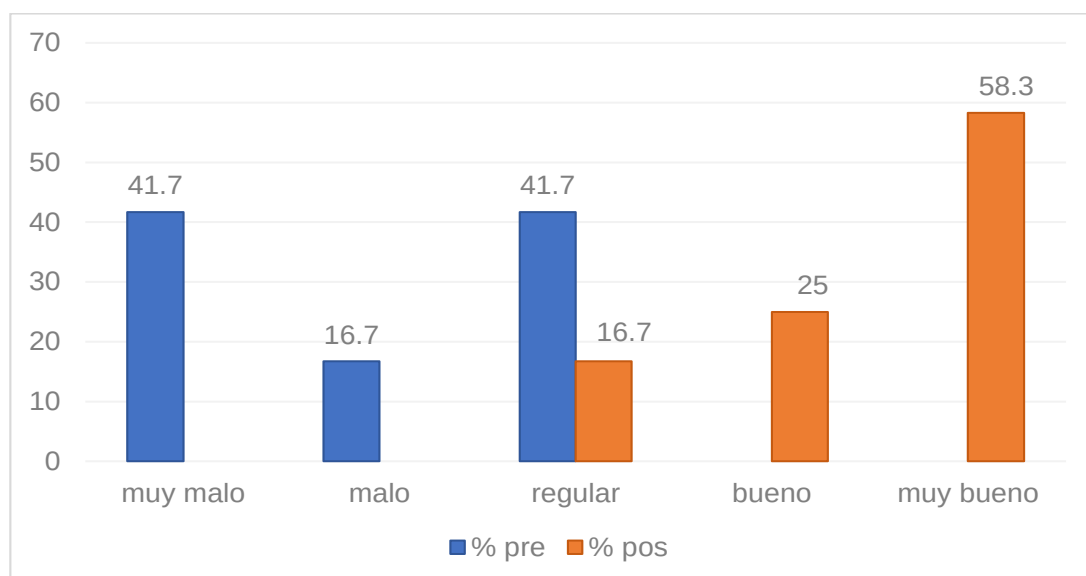
Comparación de porcentaje de la evaluación del encendido de dispositivos electrónicos en su oficina.

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	41.7	
malo	16.7	
regular	41.7	16.7
bueno		25.0
muy bueno		58.3
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 5

Comparación de porcentaje de la evaluación del encendido de dispositivos electrónicos en su oficina



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 5, se observa que el 41.7% escogió muy malo antes de la implementación con respecto al encendido de equipos electrónicos y después el 58.3% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo. Antes de la implementación, solo el 41.7% de los encuestados calificaron el encendido de equipos electrónicos como "muy bueno". Sin embargo, después de la implementación, este porcentaje aumentó notablemente al 58.3%. Este cambio indica una mejora considerable en la percepción general de cómo se realiza el encendido de equipos electrónicos.

Tabla 6

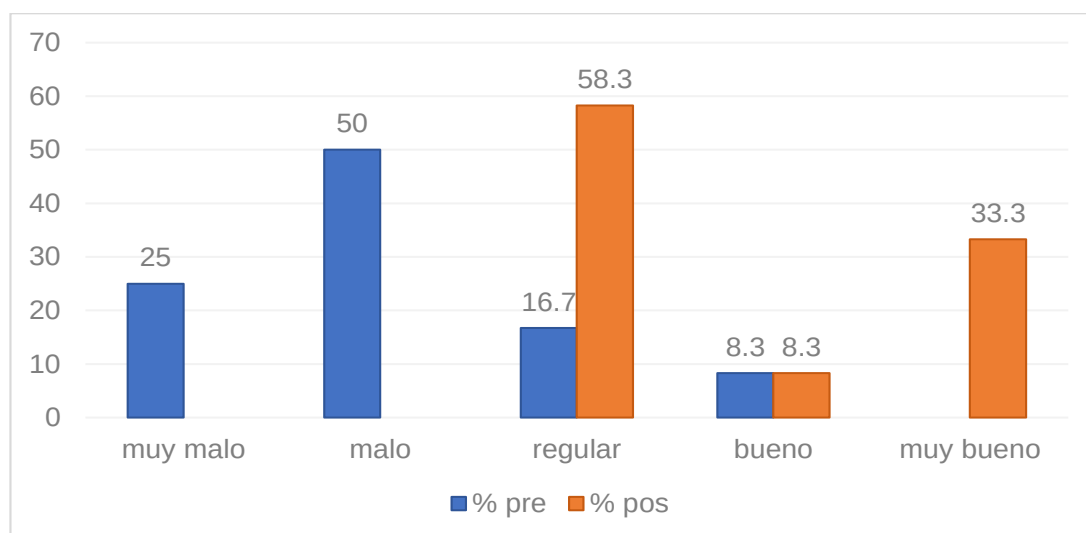
Comparación de porcentaje de la evaluación de la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	25.0	
malo	50.0	
regular	16.7	58.3
bueno	8.3	8.3
muy bueno		33.3
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 6

Comparación de porcentaje de la evaluación de la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 6, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la programación y agrupación de tareas y después el 33.3% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

Tabla 7

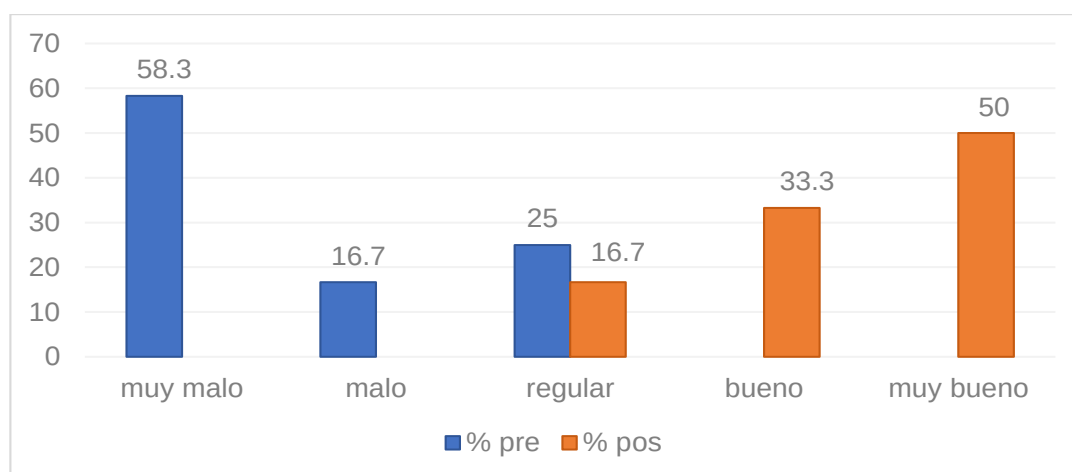
Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de compras que realiza en su área laboral

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	58.3	
malo	16.7	
regular	25.0	16.7
bueno		33.3
muy bueno		50.0
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 7

Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de compras que realiza en su área laboral



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 7, se observa que el 58.3% escogió muy malo antes de la implementación con respecto al proceso de compras realizadas en su área laboral y después el 50% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

Tabla 8

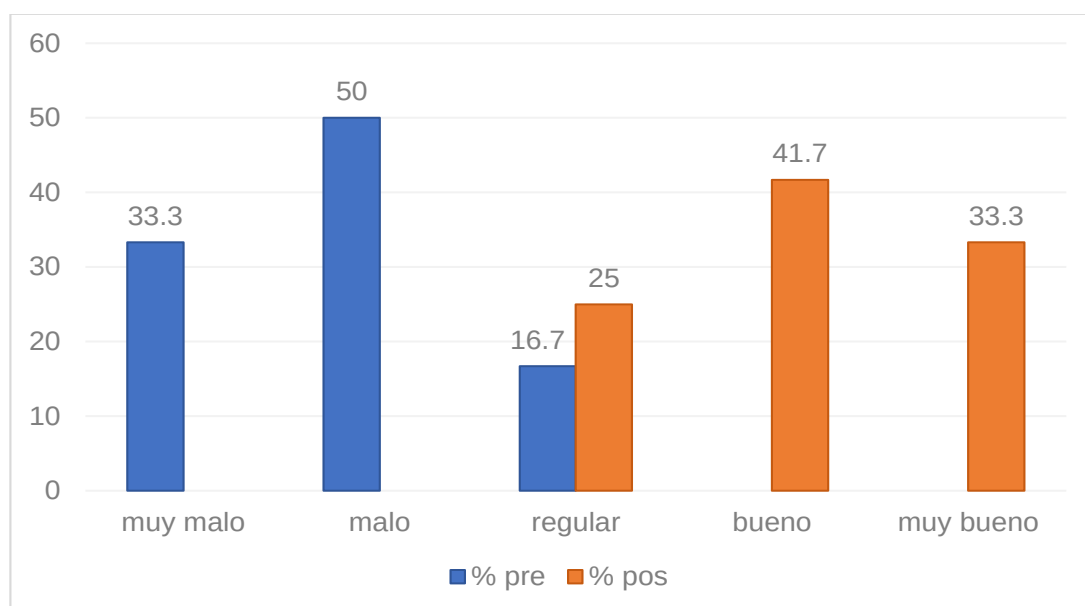
Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	33.3	
malo	50.0	
regular	16.7	25.0
bueno		41.7
muy bueno		33.3
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 8

Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 8, se observa que el 33.3% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a consultar o buscar información y después el 50% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

¿En qué medida la implementación de un asistente virtual mejora la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?

Tabla 9

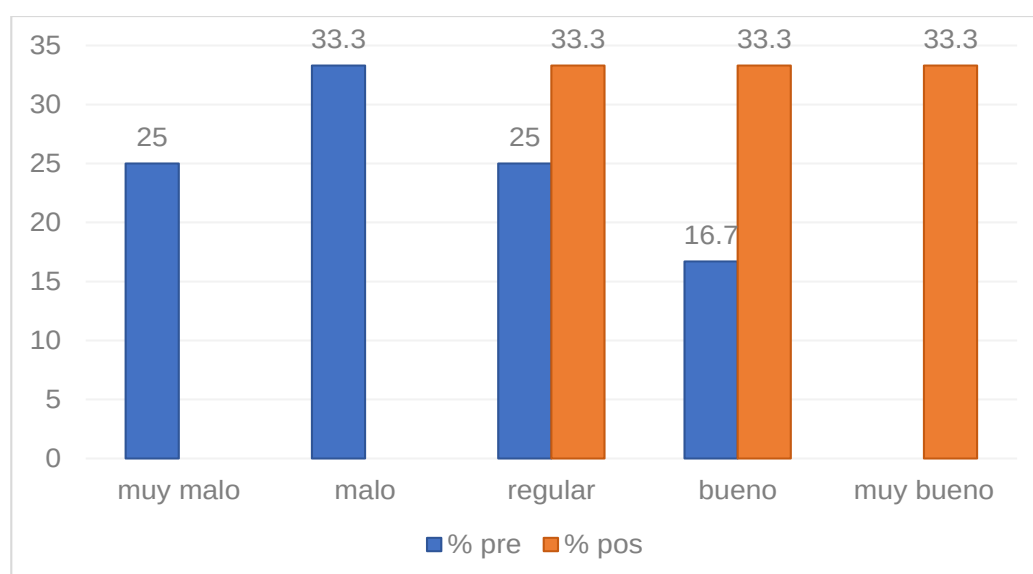
Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	25.0	
malo	33.3	
regular	25.0	33.3
bueno	16.7	33.3
muy bueno		33.3
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 9

Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 9, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto al proceso de realizar llamadas y después el 33.3% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

Tabla 10

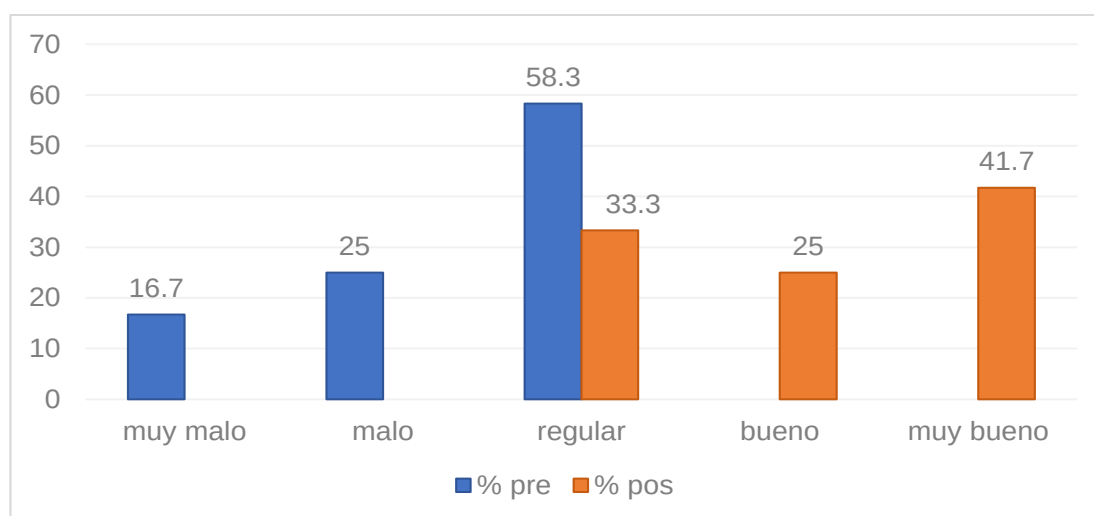
Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	16.7	
malo	25.0	
regular	58.3	33.3
bueno		25.0
muy bueno		41.7
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 10

Comparación de porcentaje de la evaluación del proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 10, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto al proceso de enviar mensajes de texto y después el 41.7% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

Tabla 11

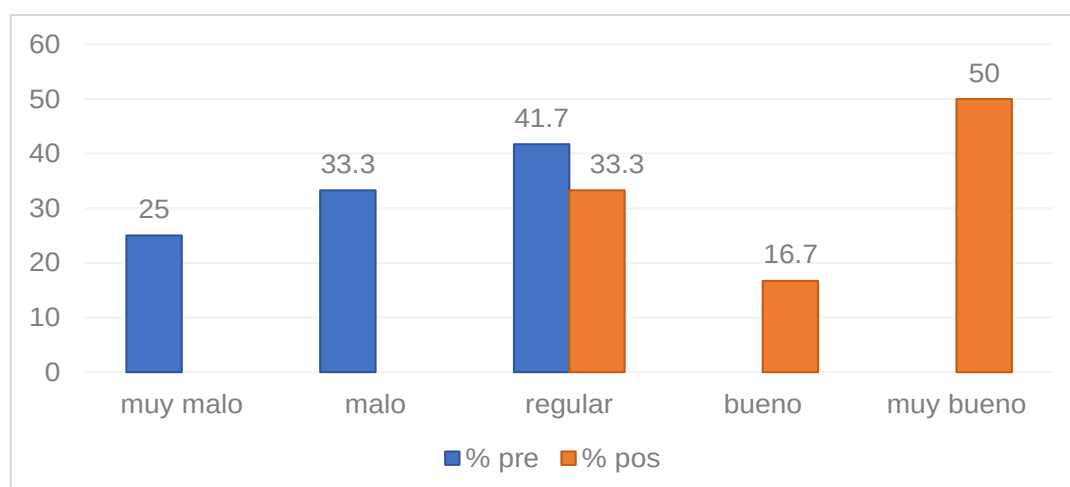
Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación al momento de iniciar sus labores

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	25.0	
malo	33.3	
regular	41.7	33.3
bueno		16.7
muy bueno		50.0
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 11

Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación al momento de iniciar sus labores



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 11, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la motivación al momento de iniciar sus labores y después el 50% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

Tabla 12

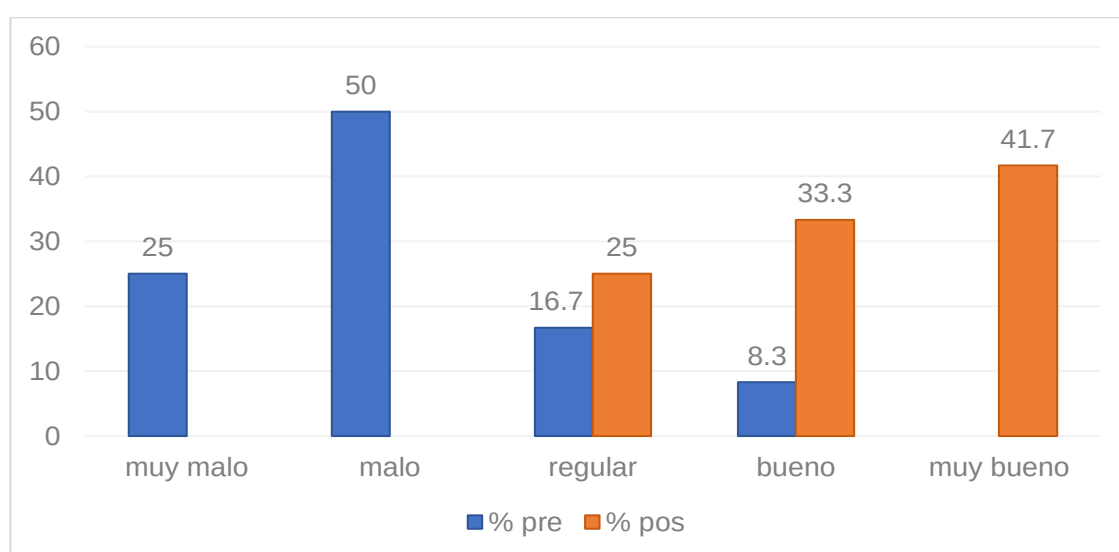
Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación en el transcurso del día

	pre test (%)	pos test (%)
muy malo	25.0	
malo	50.0	
regular	16.7	25.0
bueno	8.3	33.3
muy bueno		41.7
Total	100	100

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Figura 12

Comparación de porcentaje de la evaluación de la motivación en el transcurso del día



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Chapacuate, 2022

Análisis e Interpretación:

En la tabla y figura 12, se observa que el 25% escogió muy malo antes de la implementación con respecto a la motivación en el transcurso del día y después el 41.7% muy bueno, reduciendo por completo el muy malo.

4.2 RESULTADOS INFERENCIALES

Hipótesis general

Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna

H0: Con la implementación de un asistente virtual no se mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

H1: Con la implementación de un asistente virtual se mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia

Nivel de significancia: 5% = 0.05

Paso 3: Prueba de normalidad

Tabla 13

Prueba de normalidad Hipótesis general

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sumpre	.929	12	.368
Sumpost	.926	12	.338

Interpretación:

Siendo el p-valor del pre = 0,368 mayor a alfa (0.05), y el p-valor del pos = 0.338 es mayor a alfa (0.05), por lo tanto, cumple la prueba de normalidad, ante ello se procede a utilizar una prueba paramétrica. Se opto por usar la prueba de Shapiro Wilk por tener una muestra pequeña.

Paso 4: Determinación del estadístico de prueba

Estadístico de prueba: Prueba t student para muestras relacionadas

Tabla 14

Prueba de hipótesis General

Diferencias emparejadas								
			Media de error estánd	95% de intervalo de confianza de la diferencia				Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	ar	Inferior	Superior	t	gl	
Sumpre - Sumpost	-22.91	2.392	.690	-24.43	-21.397	-33.19	11	.000

Interpretación:

Siendo el p-valor = 0,000 es menor al nivel de significancia 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, con la implementación de un asistente virtual se mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Hipótesis Específica

- a) Con la implementación de un asistente de virtual se mejora la organización del personal de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna

H0: Con la implementación de un asistente de virtual no se mejora la organización del personal de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

H1: Con la implementación de un asistente de virtual se mejora la organización del personal de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia

Nivel de significancia: 5% = 0.05

Paso 3: Prueba de normalidad

Tabla 15

Prueba de normalidad Hipótesis específica 1

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sume1pre	.890	12	.118
Sume1post	.914	12	.243

Interpretación:

Siendo el p-valor del pre = 0,118 mayor a alfa (0.05), y el p-valor del pos = 0.243 es mayor a alfa (0.05), por lo tanto, cumple la prueba de normalidad, ante ello se procede a utilizar una prueba paramétrica. Se optó por usar la prueba de Shapiro Wilk por tener una muestra pequeña.

Paso 4: Determinación del estadístico de prueba

Estadístico de prueba: Prueba t student para muestras relacionadas

Tabla 16

Prueba de hipótesis Específica 1

Diferencias emparejadas								
		Desviación		Medi a de error están	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	Sig. (bilateral)
	Media	estándar	dar	Inferior	Superior		gl	
Sume1pre - Sume1post	-6.50	1.087	.314	-7.191	-5.809	-20.71	11	.000

Interpretación:

Siendo el p-valor = 0,000 es menor al nivel de significancia 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, con la implementación de un asistente de virtual se mejora la organización del personal de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022 .

- a) Con la implementación de un asistente virtual se mejora el control del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna

H0: Con la implementación de un asistente virtual no se mejora el control del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

H1: Con la implementación de un asistente virtual se mejora el control del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia

Nivel de significancia: 5% = 0.05

Paso 3: Prueba de normalidad

Tabla 17

Prueba de normalidad Hipótesis específica 2

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sume2pre	.884	12	.100
Sume2pos	.928	12	.362

Interpretación:

Siendo el p-valor del pre = 0,100 mayor a alfa (0.05), y el p-valor del pos = 0.362 es mayor a alfa (0.05), por lo tanto, cumple la prueba de normalidad, ante ello se procede a utilizar una prueba paramétrica. Se opto por usar la prueba de Shapiro Wilk por tener una muestra pequeña.

Paso 4: Determinación del estadístico de prueba

Estadístico de prueba: Prueba t student para muestras relacionadas

Tabla 18

Prueba de hipótesis Específica 2

Diferencias emparejadas									
95% de intervalo									
Media de confianza de									
Desviación de error la diferencia									
	Media	estándar	estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)	
sume2pre -	-9.00	2.374	.685	-10.50	-7.49	-13.13	11	.000	
sume2post									

Interpretación:

Siendo el p-valor = 0,000 es menor al nivel de significancia 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, con la implementación de un asistente virtual se mejora el control del

personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

- b)** Con la implementación de un asistente virtual se mejora la productividad del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna

H0: Con la implementación de un asistente virtual no se mejora la productividad del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

H1: Con la implementación de un asistente virtual se mejora la productividad del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia

Nivel de significancia: 5% = 0.05

Paso 3: Prueba de normalidad

Tabla 19

Prueba de normalidad hipótesis específica 3

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sume3pre	.791	12	.007
Sume3post	.955	12	.716

Interpretación:

Siendo el p-valor del pre = 0,007 menor a alfa (0.05), y el p-valor del pos = 0.716 es mayor a alfa (0.05), por lo tanto, no cumple la prueba de normalidad, ante ello se procede a utilizar una prueba no paramétrica. Se optó por usar la prueba de Shapiro Wilk por tener una muestra pequeña.

Paso 4: Determinación del estadístico de prueba

Estadístico de prueba: Prueba de rangos de Wilconxon

Tabla 20

Prueba de hipótesis Específica 3

	Sume3post - Sume3pre
Z	-3.089 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.002

Interpretación:

Siendo el p-valor = 0,002 es menor al nivel de significancia 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, con la implementación de un asistente virtual se mejora la productividad del personal administrativo de la empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto al objetivo principal. Implementar un asistente virtual para mejorar el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuete de la ciudad de Ambo en el 2022.

La investigación evidencia que, al emplear el asistente virtual, efectivamente hubo una mejora del desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Chapacuete. Esta afirmación se basa en el resultado obtenido en la prueba de hipótesis, obteniendo un p-valor de 0, siendo un valor inferior al nivel de significancia (5%), también se evidencia en las comparativas de los ítems del cuestionario entre el pre y post hay un incremento de mejora de 25% asumiendo la globalidad de las respuestas enfocadas al uso del dispositivo y su repercusión en algunas tareas como: programación de reuniones, recordatorios, consultas, búsquedas, gestión de comprar y otros.

Meneses y Persantes (2017), encontraron que el empleo de los asistentes virtuales en la nube permitió la interacción del usuario con todos los ambientes de hogar en el cual existía un dispositivo conectado, gracias a la interfaces de comunicación se pudo controlar algunas tareas cotidianas como el regado de la plantas, la configuración de la calefacción, la apertura de puertas, cortinas entre otros, si bien es cierto difiere con el entorno empresarial, pero se rescata la facilidad y accesibilidad del usuario frente a estos dispositivos. Con respecto a la presente investigación, el asistente pudo gestionar la comunicación y la planificación de las actividades de los trabajadores de la empresa, si bien es cierto no controlaba la calefacción, porque no se necesitaba, si permitía recibir instrucciones para la planificación de las tareas diarias.

Con respecto a la investigación realizada por García-Reina (2018), se encontró que el asistente virtual en este caso un chat bot, mejoró el envío de los mensajes de las personas que empleaban este dispositivos, incrementando así sus niveles de comunicación, así mismo podríamos decir que en la investigación se encontraron mejores relaciones comunicativas

entre los trabajadores mediante el uso del asistente. Situación similar a la investigación presente, donde el asistente de la misma manera enviaba mensajes recordatorios de las actividades programadas, y según los resultados también se puede afirmar que mejoro el nivel de comunicación de los trabajadores de la empresa.

En cuanto al estudio elaborado por Artica (2020), se evidencio que la implementación de un asistente virtual mejoro las funcionalidades de consulta de los trabajadores de la empresa Electrocentro, así mismo en relación a la presente investigación los trabajadores tuvieron una mayor respuesta al realizar las consultas directamente al asistente, así como también las búsquedas realizadas, esto es evidenciado en los resultados ya que antes de la aplicación el indicador: búsqueda y consulta de la información tuvo un valor regular de 17% mientras que después de la aplicación el 42% de los trabajadores escogieron el valor bueno, indicando así que las consultas y búsquedas con el asistente fueron favorables.

Así mismo en la investigación de Arango (2019), se implementó un asistente virtual que permitió optimizar las labores administrativas del Call Center del Banco Continental, se centró en el tema de consultas en la cual los clientes hacían sus correspondientes preguntas al asistente mediante el Call Center, de la misma manera como se mencionó en el párrafo anterior, se puede afirmar que la característica de búsqueda y consulta tuvo un mayor favoritismo y aceptación al momento de usar el dispositivo inteligente. Con respecto a las consultas que realizaban los trabajadores de la empresa Chapacuate, de la misma forma fueron atendidas por el asistente virtual, que mediante la programación previa, se pudo alimentar al sistema mediante instrucciones que pudieran mas adelante responder las solicitudes de forma adecuada.

También en el estudio realizado por Condori, (2017), también logro cumplir el objetivo de mejorar las tareas académicas y administrativas de la Universidad Privada de Tacna, mediante el empleo de un dispositivo o asistente inteligente, esto es mediante un chatbot, se logró optimizar las consultas de los alumnos al momento de interactuar por la red social

Facebook, si bien en cierto en la investigación actual no hubo una incrustación del dispositivo en redes sociales, pero las consultas eran respondidas directamente por el dispositivo.

En cuanto al objetivo específico 1, para mejorar la organización del personal administrativo se llevó a cabo las siguientes tareas:

- **Gestión de tareas:** El asistente virtual pudo asignar tareas y recordatorios a los miembros del equipo, asegurando que nadie se olvide de sus responsabilidades.
- **Programación y calendario:** Ayudo a programar reuniones, citas y eventos, evitando conflictos y optimizando el tiempo de los empleados, logrando así el ahorro de tiempo de trabajo y en algunos casos el retiro previo de los trabajadores a sus hogares.
- **Comunicación interna:** Facilitó la comunicación entre el personal administrativo a través de mensajes y notificaciones, reduciendo la necesidad de correos electrónicos innecesarios.
- **Acceso a información:** Proporcionó respuestas rápidas a preguntas comunes, como políticas de la empresa, recursos internos y procedimientos.

En cuanto al objetivo específico 2 para mejorar el control del personal administrativo se llevó a cabo las siguientes tareas:

- **Encendido de dispositivos:** Los dispositivos electrónicos de la empresa como televisores, y focos led, se pudieron encender más rápido y de forma más sencilla solo indicando o dando la orden al asistente.
- **Rutinas:** Estas fueron creadas en relación a las necesidades de cada trabajador, creando alarmas, eventos, recordatorios asignados previamente.
- **Compras:** En la sección mi lista de compras, cada trabajador anotaba los objetos o requerimientos necesitados para cada tarea o proyecto asignado.
- **Consultas:** Se realizaron consultas específicas de cada trabajador en relación a la tarea asignada.

En cuanto al objetivo específico 3 para mejorar el control del personal administrativo se llevó a cabo las siguientes tareas:

- **Gestión de llamadas:** Los trabajadores podían hacer llamadas directamente del asistente sin la necesidad de agarrar el teléfono, evitando así distracciones relacionadas al uso del mismo.
- **Gestión de mensajes de texto:** También los trabajadores podían enviar mensajes de texto solo empleando el asistente, sin la necesidad de digitar, de esta forma se ahorró el tiempo y también se evitó las distracciones con el celular.

CONCLUSIONES

- a) Se logró implementar un asistente virtual para mejorar el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022. La implementación se basó en la instalación y configuración de un asistente virtual conectado a la nube, para demostrar su eficiencia se puso a prueba la hipótesis general, obtenido un p-valor de 0 siendo menor al nivel de significancia (5%), por ello se acepta que al emplear asistentes virtuales efectivamente si mejoran los desempeños laborales de los trabajadores de la empresa.
- b) Al implementar un asistente virtual también se mejoró la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate en el sentido que se optimizó la gestión de las reuniones y se dio énfasis e importancia en los recordatorios para las actividades diarias, semanales y mensuales de la empresa. Así mismo en cuando a la organización se crearon perfiles de usuario para alimentar las interacciones de cada uno con el asistente inteligente y de esta forma determinar las preferencias de cada uno.
- c) Se implementó un asistente virtual y permitió mejorar el control del personal administrativo de la Empresa de la forma que al momento de encender ciertos dispositivos como radios, luces, aire acondicionado, los usuarios lo podían hacer directamente con una orden de voz desde cualquier lugar o desde sus dispositivos móviles. Así mismo en la creación de rutinas que no es más que la combinación de tareas asignadas al dispositivo como por ejemplo crear un recordatorio y a su vez enviar por correo dicho recordatorio, en cuanto a las consultas se logró eficiencia y rapidez de respuesta.
- d) Se implementó un asistente virtual y se logró la mejora de la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate. Esta productividad reflejada en la gestión de llamadas, donde se podría

programar una llamada para un cliente en un determinado día y hora, así mismo el envío de mensajes de textos para los demás trabajadores para comunicar alguna actividad, siendo de forma sistematizada, y almacenando mensajes mayormente enviados para su posterior reutilización y claro es en la motivación inyectada por el asistente hacia los trabajadores al momento de iniciar el día, en el transcurso del día, mediante el uso de mensajes o palabras motivadores o canciones adecuadas para el trabajo en oficina.

RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda seguir empleando los asistentes virtuales constantemente, actualizarlos y agregarles más opciones para poder ofrecer mayores opciones de comunicación con los trabajadores.
- b) Se recomienda la inserción de más asistentes virtuales en cada oficina u área para distribución de la comunicación en relación a las tareas y lograr una mayor cobertura de atención.
- c) Se recomienda evaluar el asistente virtual actual y comparar con otras marcas y modelos del mercado tecnológico y así optimizar el proceso de asistencia virtual.
- d) Se recomienda emplear la plataforma Alexa for Bussiness de Amazon Web Service para centralizar toda la información y alimentar la base de datos del asistente para un mejor funcionamiento y performance del dispositivo.
- e) Al personal administrativo se recomienda el correcto uso de los dispositivos para evitar futura complicaciones y mal funcionamiento del dispositivo, así mismo, un entrenamiento constante de los trabajadores actuales y nuevos en el uso de estas nuevas tecnologías que dotan de inteligencia artificial en el soporte y ayuda de los procesos y tareas cotidianas en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, N. (2018). *¿Cuál es la definición de desempeño laboral?*. Obtenido de <https://www.cuidatudinero.com/13098642/cual-es-la-definicion-de-desempeno-laboral>
- Amaya, G., y Conde, M. (2010). *Revista de ciencias sociales. In Revista de Ciencias Sociales* (Vol. 16, Issue 3). Instituto de Investigación Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo- Venezuela. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Arango, V. (2019). *Desarrollo e Implementación de Asistentes Virtuales para la Atención de Clientes y Soporte al Call Center del Banco Interbank*. Lima.
- Artica, E. (2020). *Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro S. A. de Huancayo*. Huancayo.
- Alarcón (2019), *Agente conversacional para mejorar el servicio de tutoría vocacional para los estudiantes universitarios*. Huánuco.
- AWS. (2020). *¿Qué es y cómo Funciona AWS? Características de Amazon Web Services Mira Cómo Se Hace*. Obtenido de <https://miracomosehace.com/que-es-como-funciona-aws-caractersticas-amazon-web-services/>
- Cajamar. (2021). *Qué son los Asistentes Virtuales Inteligentes – Blog del Grupo Cajamar*. Obtenido de <https://blog.grupocajamar.com/que-son-los-asistentes-virtuales-inteligentes/>
- Claro. (2021). *Hablando Claro | Tendencias en telecomunicaciones en el Perú*. Obtenido de <https://hablandoclaro.pe/entretenimiento/asistentes-virtuales-que-son-como-funcionan-y-como-han-evolucionado>
- Condori Quispe, W. (2017). *Desarrollo de un Asistente Virtual Utilizando Facebook Messenger para la Mejora del Servicio de Atención al Cliente en la Universidad Privada de Tacna en el 2017*. .

- Domoticada. (2020). *Asistentes de voz. Alexa, Google Assistant, Siri y más.* 2021. Retrieved April 20, 2022, Obtenido de <https://www.domoticada.com/alexa-google-assistant-siri-asistentes-de-voz/>
- Fernandez, S. (2020). *Asistente virtual: qué es y por qué le interesa a tu negocio.* Obtenido de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/asistente-virtual-que-es-por-que-tenerlo>
- García-Reina, L. F. (2018). *Asistente virtual de tipo ChatBot.* Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/17726>
- Genesys. (2019). *¿Qué es un agente virtual?* Genesys. Obtenido de <https://www.genesys.com/es-mx/definitions/what-is-a-virtual-agent>
- Gutierrez, M. (2015). *Todo sobre ZigBee, la tecnología ultrabarata para comunicación inalámbrica.* Obtenido de https://www.elespanol.com/elandroidelibre/otrosdispositivos/otros/20150810/zigbee-tecnologia-ultrabarata-comunicacion-inalambrica/55244514_0.html
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014a). *Metodología de la Investigación* (sexta). McGRAW-HILL.
- Hostingplus. (2020). *Qué es un asistente virtual inteligente para el mundo de los negocios | Blog | Hosting Plus Perú.* Obtenido de <https://www.hostingplus.pe/blog/que-es-un-asistente-virtual-inteligente-para-el-mundo-de-los-negocios/>
- IBM. (2020). *¿Qué es Machine Learning? - Perú | IBM.* Obtenido de <https://www.ibm.com/pe-es/analytics/machine-learning>
- Amazon. (2020). *Amazon Alexa Official Site: What is Alexa?* Obtenido de <https://developer.amazon.com/es-ES/alexa>
- León, E. (2021). *Asistentes virtuales ¿Conoces a Alexa y sus amigas? - BAOSS.* Obtenido de <https://www.baoss.es/asistentes-virtuales-conoces-a-alexa-y-sus-amigas/>

- Meneses, G., y Pesantes, C. (2017). *Diseño e Implementación de un Asistente Virtual para Control y Monitoreo de una Casa Inteligente*. Universidad del Agua Ecuador. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6943>
- Oracle. (2022). *¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?* |Oracle México. Obtenido de <https://www.oracle.com/mx/artificial-intelligence/what-is-ai/>
- Peris, R. (2019). *Chatbot: ¿Qué es, para qué sirve y cómo funcionan?* - Bloo Media. <https://bloo.media/blog/por-que-implementar-chatbot-en-tu-estrategia-de-marketing/>
- Valemas. (2021). *Asistentes virtuales: ¿cómo pueden beneficiar a tu empresa?*. Obtenido de https://www.valemas.com/blog/asistentes-virtuales/#Como_aprovechar_a_los_asistentes_virtuales_en_tu_empresa
- Questionpro. (2019). *¿Cómo medir el desempeño laboral?*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/desempeno-laboral/>
- Ruralvia. (2020). *Ventajas y oportunidades de los asistentes virtuales para las empresas* | ruralvía. <https://blog.ruralvia.com/ventajas-y-oportunidades-de-los-asistentes-virtuales-para-las-empresas/>
- SAS. (2022). *Qué es el Procesamiento de Lenguaje Natural - Natural Language Processing?* | SAS. https://www.sas.com/es_ar/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html
- Valois, M. (2019). *¿Sabes qué es un asistente virtual? conoce a Alexa y Siri*. Obtenido de <https://www.hostgator.mx/blog/alexa-siri-asistente-virtual-inteligente/>
- Softdoit. (2020). *Asistente Virtual Inteligente para gestión de empresas*. <https://www.softwaredoit.es/software-business-intelligence-consejo/asistente-virtual-empresas.html>
- Supo, F. (2014). *Fundamentos teóricos y procedimentales de la investigación científica en ciencias sociales*. Obtenido de <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>

Serem. (2018). *Asistentes virtuales inteligentes: una de las claves para la calidad de la vida laboral* - Blog serem. Obtenido de <https://www.serem.com/blog/2018/06/06/asistentes-virtuales-inteligentes-una-las-claves-la-calidad-la-vida-laboral/>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Palpa Collazos, Z. (2024). *Asistencia virtual en la nube para la mejora del desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate*, 2022 [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASISTENCIA VIRTUAL EN LA NUBE PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA CHAPACUETE, 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Independiente			Enfoque: Cuantitativo Tipo: Aplicativo Diseño: Pre-Experimental
¿En qué medida la aplicación de un asistente virtual mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?	Implementar un asistente virtual para mejorar el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Con la implementación de un asistente virtual se mejora el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Asistencia virtual	Comunicación	Recordatorios Rutinas Llamadas Compras Consultas	
Problema Específico	Objetivos Específico	Hipótesis Especifica	Dependiente	Organización	Gestión de reuniones Programación de tareas	Esquema del Diseño: G1: O1 X O2
¿En qué medida la aplicación de un asistente virtual mejora la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?	Implementar un asistente virtual para mejorar la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Con la implementación de un asistente virtual se mejora la organización del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.		Control	Encendido de dispositivos Rutinas Compras	•Donde: G1= Grupo de investigación

¿En qué medida la aplicación de un asistente virtual mejora el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?	Implementar un asistente virtual para mejorar el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Con la implementación de un asistente virtual se mejora el control del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Desempeño Laboral	Consultas			X= Aplicación de la variable
				Productividad	Gestión de llamadas	Gestión de mensajes de texto	
¿En qué medida la aplicación de un asistente virtual mejora la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022?	Implementar un asistente virtual para mejorar la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.	Con la implementación de un asistente virtual se mejora la productividad del personal administrativo de la Empresa Chapacuate de la ciudad de Ambo en el 2022.					O1, O2 = Medición de Observación
				Motivación			

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

Este es un cuestionario en el cual Ud. deberá escoger una opción según su parecer. Debe marcar un aspa “X” la opción que crea por conveniente, en relación a la evaluación de la organización, control y productividad de su desempeño laboral en la empresa donde ejerce sus funciones.

Nro.	PREGUNTAS	muy bueno	bueno	regular	malo	muy malo
1	¿Cómo evalúa la comunicación de las reuniones por realizarse en la empresa?					
2	¿Cómo evalúa la organización de las tareas a realizarse en su área laboral?					
3	¿Cómo califica la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente?					
4	¿Cómo evalúa la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas?					
5	¿Cómo evalúa el sistema de encendido de dispositivos electrónicos en su oficina?					
6	¿Cómo evalúa la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo?					
7	¿Cómo evalúa el proceso de compras que realiza en su área laboral?					
8	¿Cómo evalúa el proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee?					
9	¿Cómo evalúa el proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee?					
10	¿Cómo evalúa el proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee?					
11	¿Cómo evalúa la motivación al momento de iniciar sus labores?					
12	¿Cómo evalúa la motivación en el transcurso del día?					

CUESTIONARIO EN GOOGLE FORMS

Evidencias del Cuestionario desarrollado a los trabajadores mediante Google Forms.



**LADRILLOS CERÁMICOS
CHAPACUETE**
Fabricamos los más resistentes

CUESTIONARIO

Este es un cuestionario en el cual Ud. deberá escoger una opción según su parecer. Debe marcar en la opción que crea por conveniente, en relación a la evaluación de la organización, control y productividad de su desempeño laboral en la empresa donde ejerce sus funciones.

zpalpa@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

 No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Pregunta 1 *

	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
¿Cómo evalúa la comunicación de las reuniones por realizarse en la empresa?	☐	☐	☐	☐	☐

Pregunta 2 *

	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
¿Cómo evalúa la organización de las tareas a realizarse en su área laboral?	☐	☐	☐	☐	☐

Pregunta 3 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo califica la organización de las tareas, actividades del trabajo asignado diariamente?

☐☐☐☐☐

Pregunta 4

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa la asignación de tareas y el conocimiento de las mismas?

☐☐☐☐☐

Pregunta 5 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa el sistema de encendido de dispositivos electrónicos en su oficina?

☐☐☐☐☐

Pregunta 6 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa la programación y agrupación de tareas para su posterior desarrollo?

☐☐☐☐☐

Pregunta 7 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa el proceso de compras que realiza en su área laboral?

☐☐☐☐☐

Pregunta 8

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa el proceso de consultar o buscar información por el dispositivo que actualmente posee?

☐☐☐☐☐

Pregunta 9 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa el proceso de realizar llamadas con el dispositivo que actualmente posee?

☐☐☐☐☐

Pregunta 10 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa el proceso de enviar mensajes de texto con el dispositivo que actualmente posee?

☐☐☐☐☐

Pregunta 11 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa la motivación al momento de iniciar sus labores?

☐☐☐☐☐

Pregunta 12 *

MUY BUENO BUENO REGULAR MALO MUY MALO

¿Cómo evalúa la motivación en el transcurso del día?

☐☐☐☐☐

Enviar

Borrar formulario

ANEXO 3

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título del Instrumento:

Autor del Instrumento:

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres :

Profesión / Grado de estudios :

Cargo / Institución donde labora :

Teléfono :

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)		
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)		
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo		
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico		
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)		
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia		
Estrategia	El método responde al propósito del estudio		
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.		
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores		
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones		

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco,..... de..... de

.....

Firma del Validador

DNI.....

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título del Instrumento:

Autor del Instrumento:

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Daniel Angel Pazuelo Villanueva
Profesión / Grado de estudios : Ing. De Sistemas e Informática / Magister
Cargo / Institución donde labora : Asistente de Informática / Poder Judicial
Teléfono : 965616099

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)	✓	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)	✓	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo	✓	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico	✓	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)	✓	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia	✓	
Estrategia	El método responde al propósito del estudio	✓	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.	✓	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores	✓	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones	✓	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 13 de OCTUBRE de 2023.

Firma del Validador

DNI. 44 219807

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título del Instrumento:

Autor del Instrumento:

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : *Hidalgo Casir, Marco*
 Profesión / Grado de estudios : *ING. de Sistemas e Informáticas / Magister*
 Cargo / Institución donde labora : *Corte Superior de Justicia Huánuco*
 Teléfono :

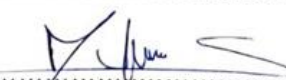
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)	X	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)	X	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo	X	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico		
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)	X	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia	X	
Estrategia	El método responde al propósito del estudio	X	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.	X	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores	X	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones	X	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, *14* de *Octubre* de *2023*



Firma del Validador

DNI *41263992*

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título del Instrumento:

Autor del Instrumento:

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : PASUELO SALVATIERRA, ALMONDO
Profesión / Grado de estudios : MAGISTER/ING. DE SISTEMAS
Cargo / Institución donde labora : DOCENTE DE LA UOH
Teléfono : 992 464 326

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)	✓	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)	✓	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo	✓	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico	✓	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)	✓	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia	✓	
Estrategia	El método responde al propósito del estudio	✓	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.	✓	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores	✓	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones	✓	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 09 de OCTUBRE de 2023


Firma del Validador

DNI. 22513523

ANEXO 4

BASE DE DATOS

	preP1	preP2	preP3	preP4	preP5	preP6	preP7	preP8	preP9	preP10	preP11	preP12
U1	1	1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	2
U2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	3	1	2
U3	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	3	1
U4	2	4	2	2	1	4	1	2	4	3	2	4
U5	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2
U6	1	3	2	3	2	1	1	1	3	3	2	1
U7	3	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	3
U8	1	2	3	3	3	1	2	1	3	1	3	2
U9	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2
U10	3	3	1	3	3	3	1	1	2	3	2	1
U11	2	4	2	3	1	3	3	2	4	3	3	2
U12	3	2	3	2	3	2	1	3	3	1	1	3

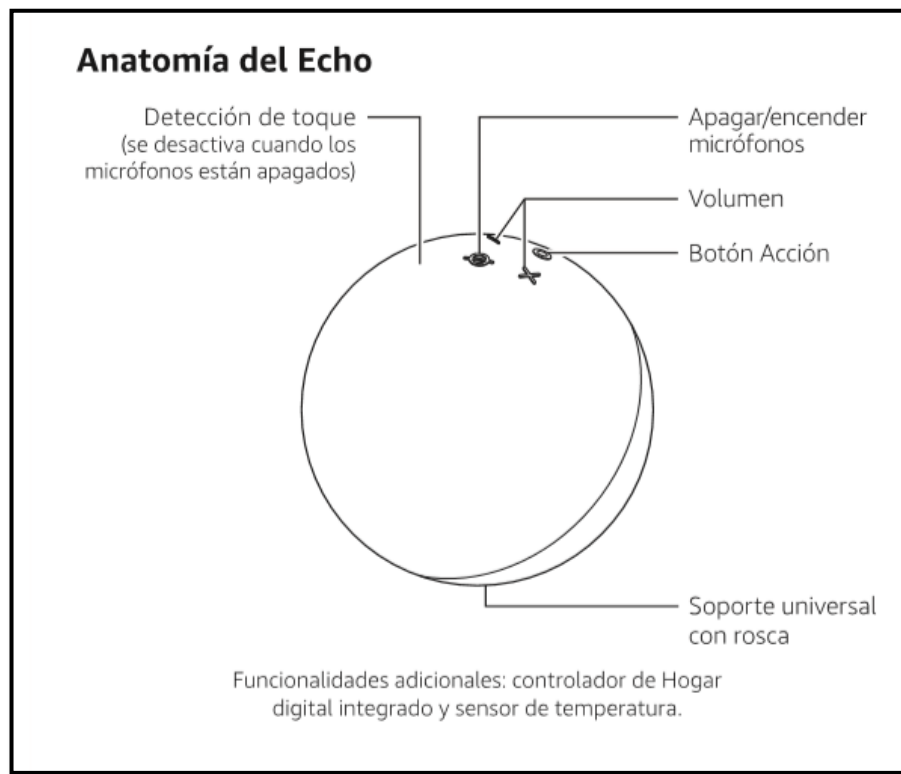
	Post P1	Post P2	Post P3	Post P4	Post P5	Post P6	Post P7	Post P8	Post P9	Post P10	Post P11	Post P12
U1	3	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4
U2	3	4	3	5	3	4	4	3	5	3	3	5
U3	5	3	5	3	5	3	5	4	3	3	3	5
U4	3	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	3
U5	4	5	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5
U6	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4	5	3
U7	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	5
U8	3	3	5	3	5	3	4	4	4	5	5	4
U9	4	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3
U10	4	5	4	4	5	5	3	5	3	5	5	4
U11	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	4	5
U12	4	5	3	4	3	3	5	4	5	3	3	4

U: usuario

P: pregunta

ANEXO 5

MANUAL DE USO DE ASISTENTE ALEXA



Fuente: amazon.com

ALEXA ESTÁ DISEÑADA PARA PROTEGER TU PRIVACIDAD

Alexa es capaz de reproducir música, proporcionar información, ofrecer noticias y resultados deportivos, informarte del tiempo, controlar tu casa inteligente e incluso permitir a los miembros Prime pedir productos de Amazon. Alexa se encuentra en la nube, ampliando la información ofrecida todo el tiempo y refinando las respuestas para darte información más precisa. No importa a qué dispositivo Alexa preguntes, todos pueden devolverte este tipo de respuestas, ya sea en tu barra de sonido o en tu oficina.

PALABRAS DE ACTIVACIÓN E INDICADORES.

Alexa no empieza a escuchar hasta que el dispositivo Echo detecta la palabra de activación (por ejemplo, "Alexa") o hasta que pulsas el botón Acción del dispositivo. Un indicador de luz azul te avisa cuándo el dispositivo está grabando tu solicitud para enviarla al Cloud seguro de Amazon. Si lo prefieres, también puedes activar un aviso sonoro.

CONTROLES DE LOS MICRÓFONOS

Puedes desconectar electrónicamente los micrófonos con solo pulsar un botón.

Historial de voz

¿Qué ha oído Alexa exactamente? Puedes revisar, escuchar y eliminar las grabaciones de voz asociadas con tu cuenta desde la app Alexa en cualquier momento.

CONFIGURACIÓN DE INICIO

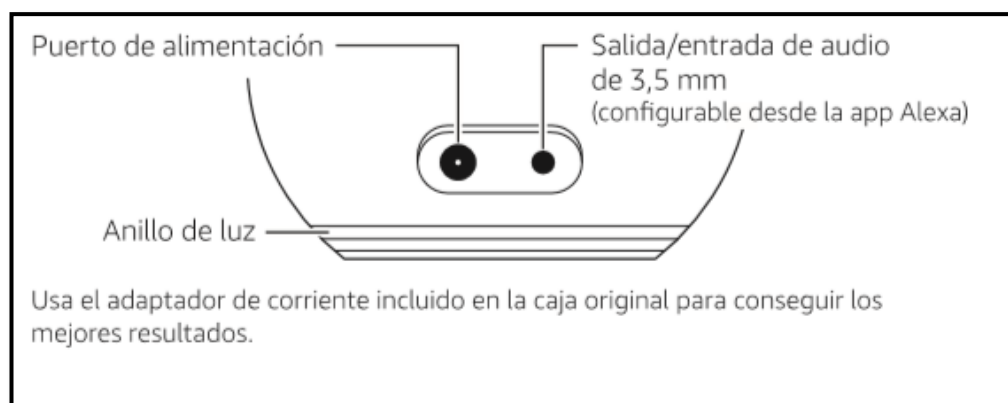
1. DESCARGAR LA APP AMAZON ALEXA

En tu teléfono o Tablet, descarga e instala la última versión de la app Alexa de la tienda de apps.

Nota: Antes de configurar el dispositivo, ten a mano el nombre de la red wifi y la contraseña.

2. ENCHUFAR EL ECHO

Conecta el Echo en una toma eléctrica usando el adaptador de corriente incluido en la caja. El anillo de luz de la parte inferior se iluminará de color azul y empezará a girar. Al cabo de un minuto, Alexa te saludará y te explicará cómo completar la configuración desde la app Alexa.



Fuente: amazon.com

3. CONFIGURAR EL ECHO USANDO LA APP ALEXA

Abre la app Alexa para configurar el Echo. Identifícate con tu nombre de usuario y contraseña de Amazon, o crea una cuenta nueva. Si no se te pide que configures el dispositivo después de abrir la app Alexa, pulsa el signo más para añadir el dispositivo manualmente.

La app Alexa te permite sacarle el máximo partido al Echo. Úsala para configurar la función de llamadas y mensajes, y para gestionar la música, listas, configuración y secciones de noticias.

Opcional: Configurar dispositivos de Hogar digital compatibles

Vincula y controla fácilmente dispositivos Zigbee compatibles gracias al controlador de Hogar digital integrado. Para empezar, abre la app Alexa para añadir tu dispositivo o di "Alexa, encuentra mis dispositivos".

SUGERENCIAS DE USO PARA EL ECHO

1. Escucha tu música favorita

Ejemplo: Alexa, pon música rock.

Alexa, pon hip hop en Spotify.

2. Haz preguntas

Ejemplo: Alexa, ¿cuántos gramos son 16 onzas?

Alexa, ¿qué puedes hacer?

3. Mantente al día con las noticias, previsión del tiempo e información deportiva

Ejemplo: Alexa, ¿cuáles son las noticias de hoy?

Alexa, ¿qué tiempo va a hacer este fin de semana?

4. Controla tus dispositivos de Hogar digital con la voz

Ejemplo: Alexa, enciende la luz.

Alexa, pon el termostato a 22 grados.

5. Conecta con tu entorno laboral

Ejemplo: Alexa, llama a trabajador de área de ventas.

Es posible que algunas funcionalidades deban personalizarse desde la app Alexa o que requieran una suscripción o un dispositivo de Hogar digital compatible

6. Tus comentarios son importantes

Alexa aprende y añade nuevas funciones y Skills continuamente. Para enviarnos tus comentarios sobre Alexa, utiliza la app Alexa o simplemente di "Alexa, tengo un comentario".



Fuente: amazon.com

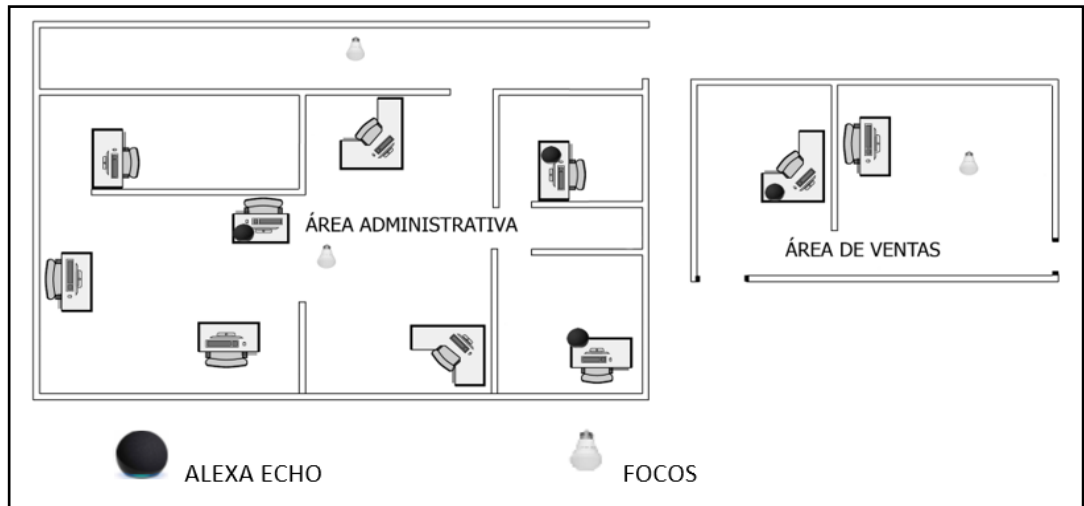
ANEXO 6

EVIDENCIAS DEL LUGAR DE APLICACIÓN DEL ASISTENTE

DISTRIBUCIÓN DE RED DE LOS ASISTENTES ALEXA

Figura

Distribución de los asistentes echo Alexa en las oficinas administrativas de la empresa



LOCAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE LA EMPRESA

Figura

Fachada del local de estudio



Figura

Interiores del lugar de estudio



Figura

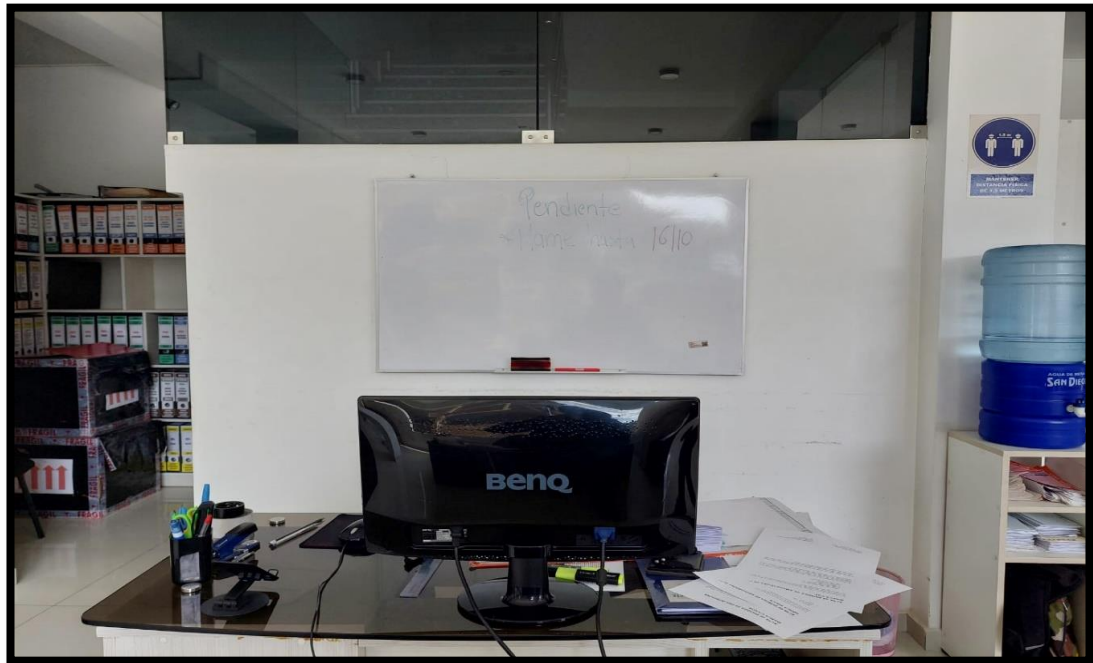
Oficina administrativa en la empresa Chapacuate



PIZARRA DE APUNTES ANTES DE LA APLICACION DEL ASISTENTE VIRTUAL

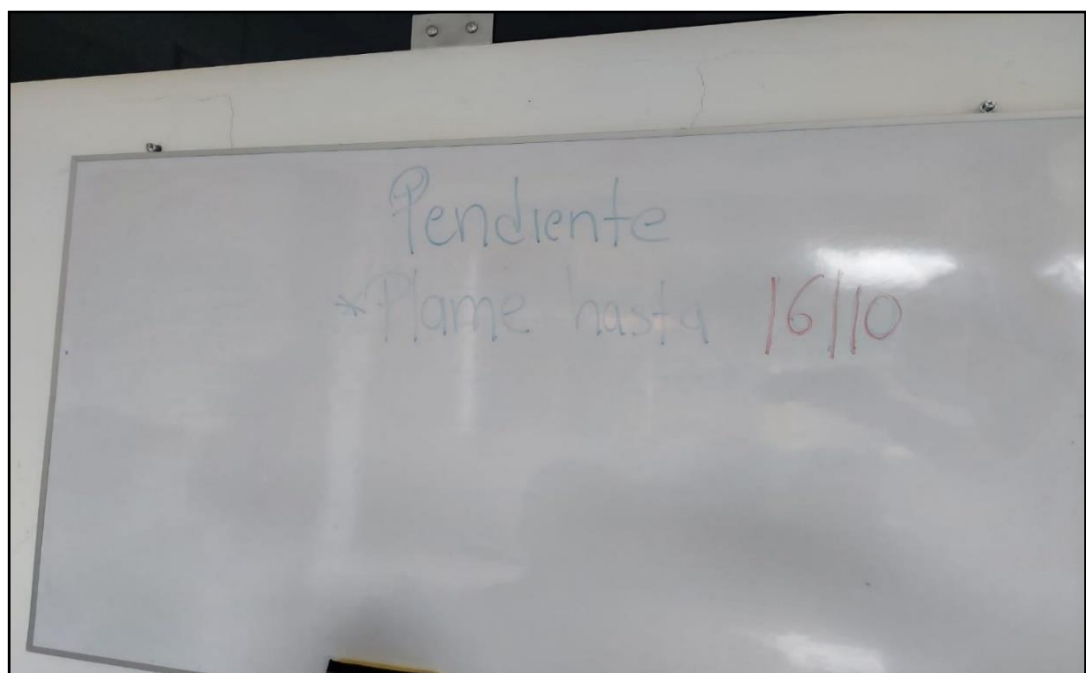
Figura

Pizarras de como se realizaban los apuntes antes del uso de los asistentes echo alexa



Figura

Pizarras de como se realizaban los apuntes antes del uso de los asistentes echo alexa



Figura

Oficina administrativa en la empresa Chapacuate



Figura

Oficina administrativa en la empresa Chapacuate



ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA

Figura

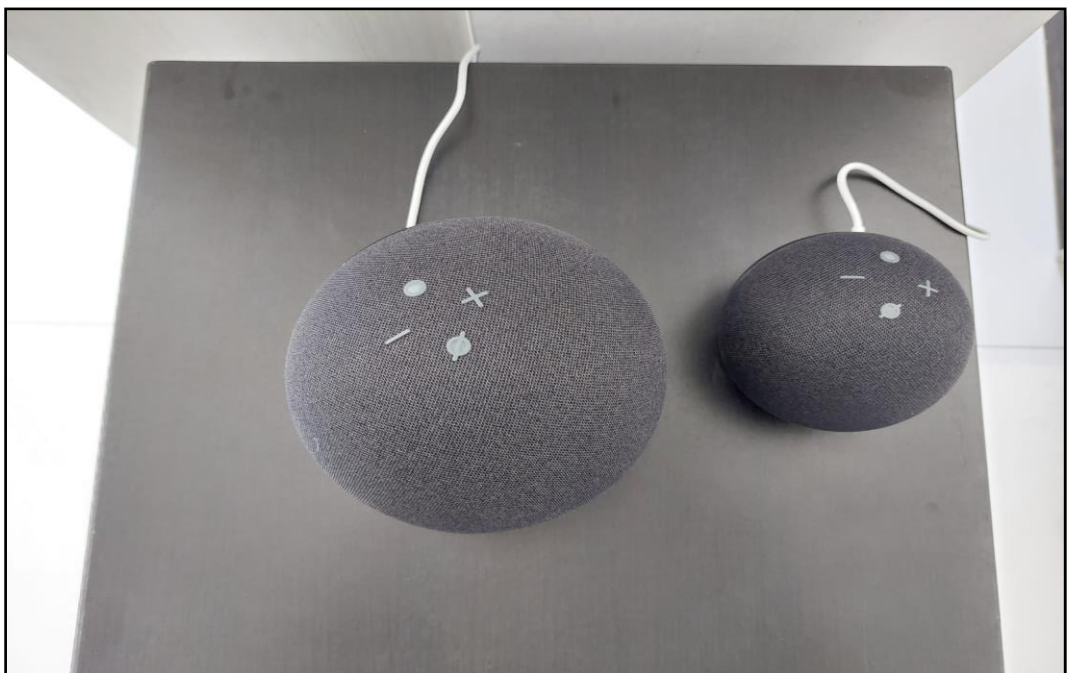
Oficina de ventas en la empresa Chapacuate



ASISTENTES VIRTUALES ALEXA QUE SE USO

Figura

Asistentes Alexa echo que se dieron uso



ASISTENTES ALEXA EN USO

Figura

Asistentes Alexa implementado en la oficina administrativa de contabilidad



Figura

Asistentes Alexa implementado en la oficina administrativa de contabilidad



Figura

Asistentes Alexa implementado en la oficina administrativa de recursos humanos



Figura

Asistentes Alexa implementado en la oficina del área de ventas

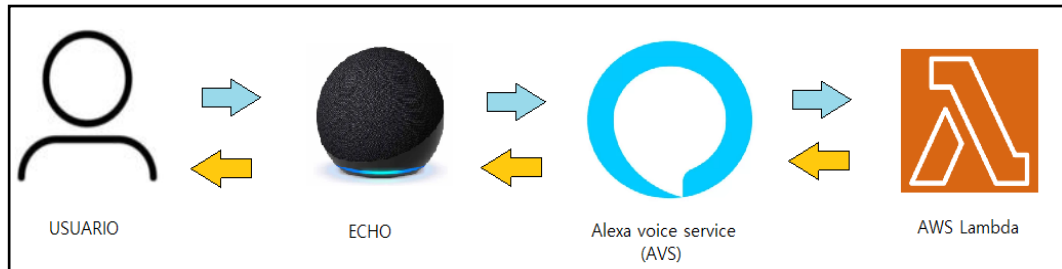


ANEXO 7

PROCESO DE INTERACCIÓN

Figura

Proceso de interacción entre los servicios aws

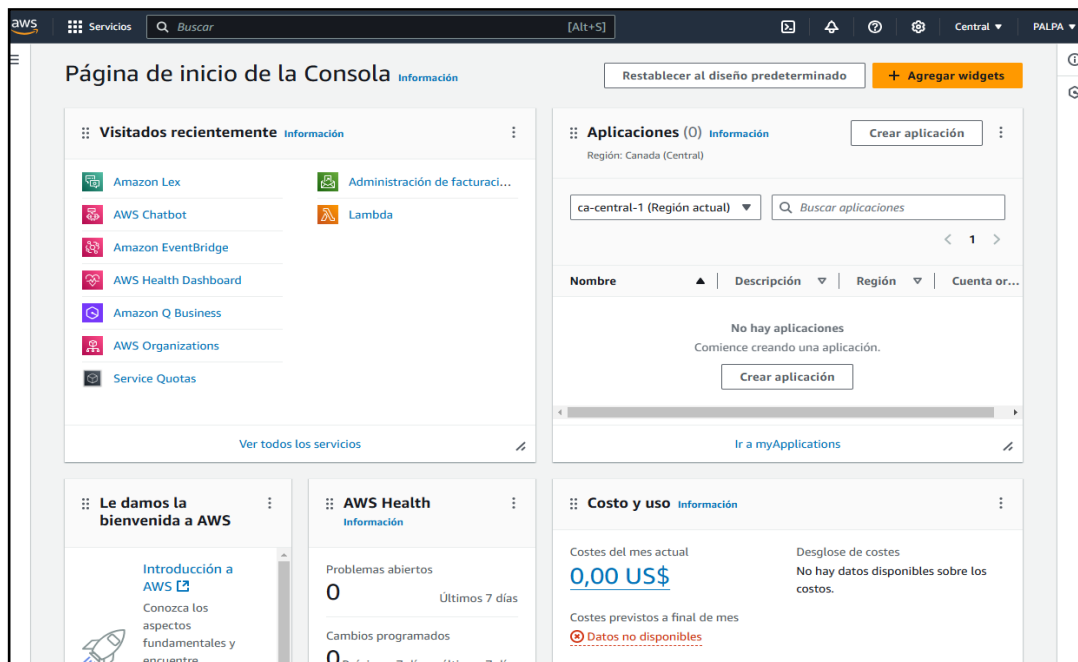


CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN AWS

Interfaz web que permite gestionar y configurar todos los servicios de Amazon Web Services desde un único lugar.

Figura

Plataforma del servicio aws de amazon

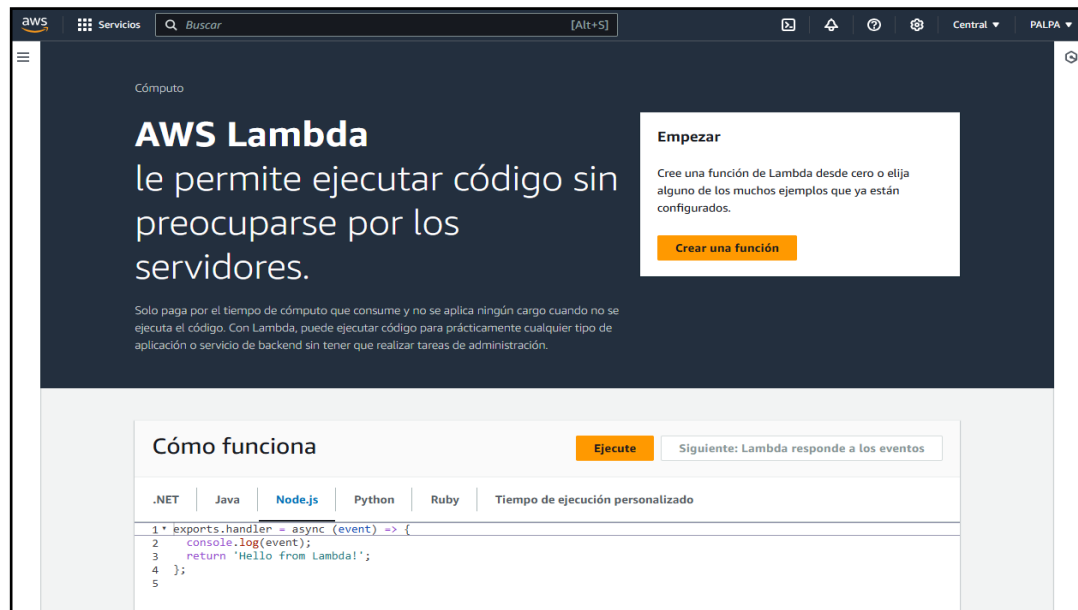


AWS LAMBDA

Es un servicio de computación en la nube proporcionado por Amazon web services que permite ejecutar código en respuestas a eventos específicos sin necesidad de gestionar servidores.

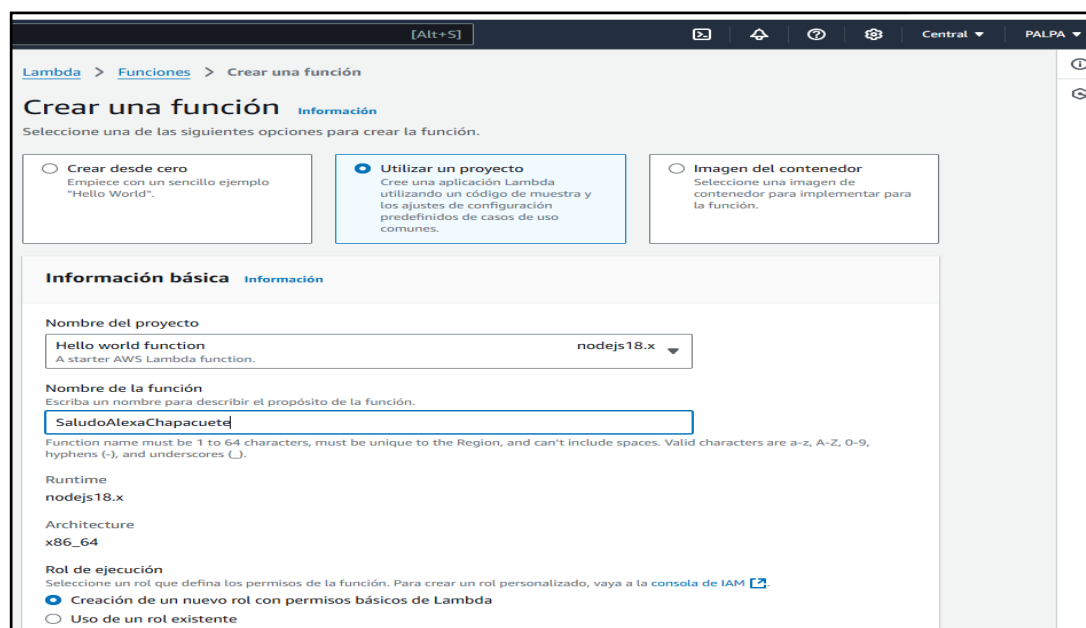
Figura

Plataforma aws donde se ejecutará el código



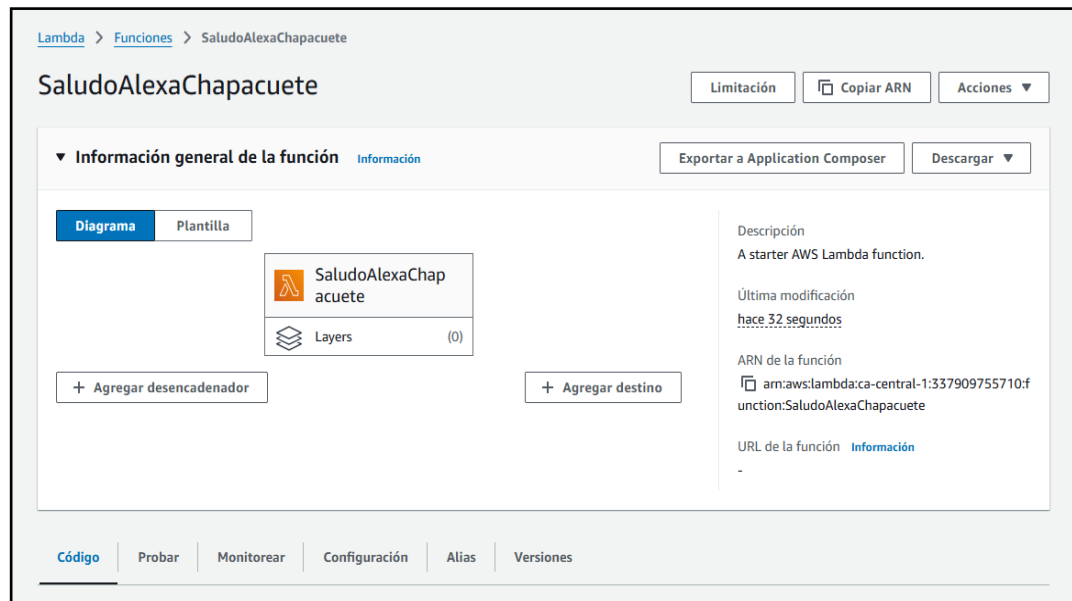
Figura

Dentro de este servicio se procede a crear una función que interactuara con el asistente alojando código.



Figura

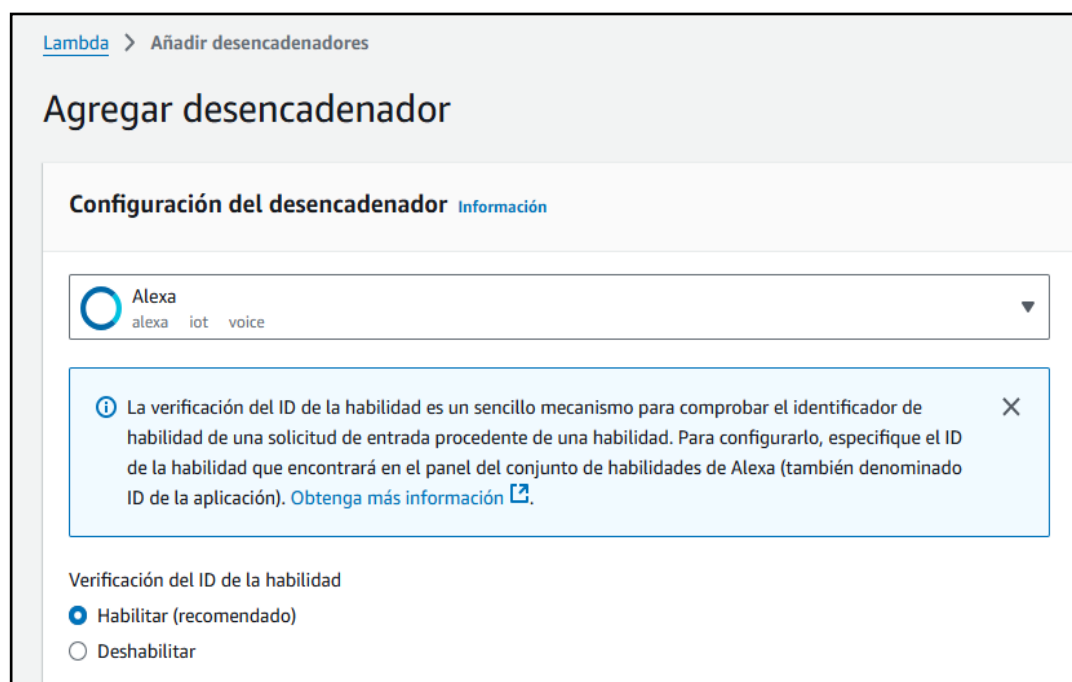
Función lambda creada



DESENCADENADOR QUE PERMITE ENLAZAR CON EL ASISTENTE

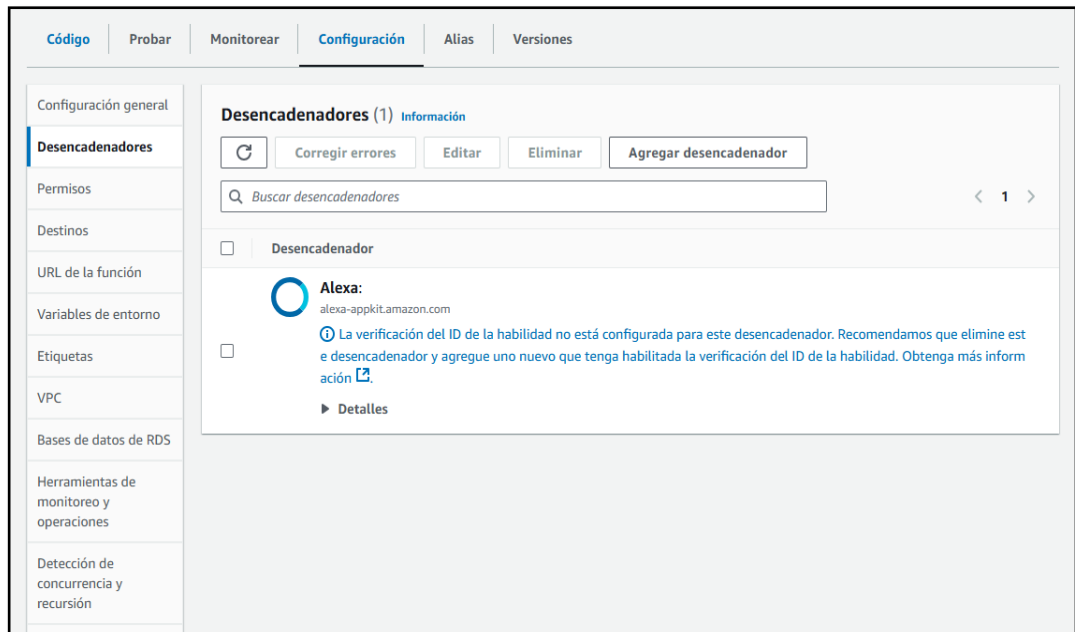
Figura

Esta función se usa para poder conectar la función en lambda y ejecutar el código mediante Skill de alexa por medio del asistente.



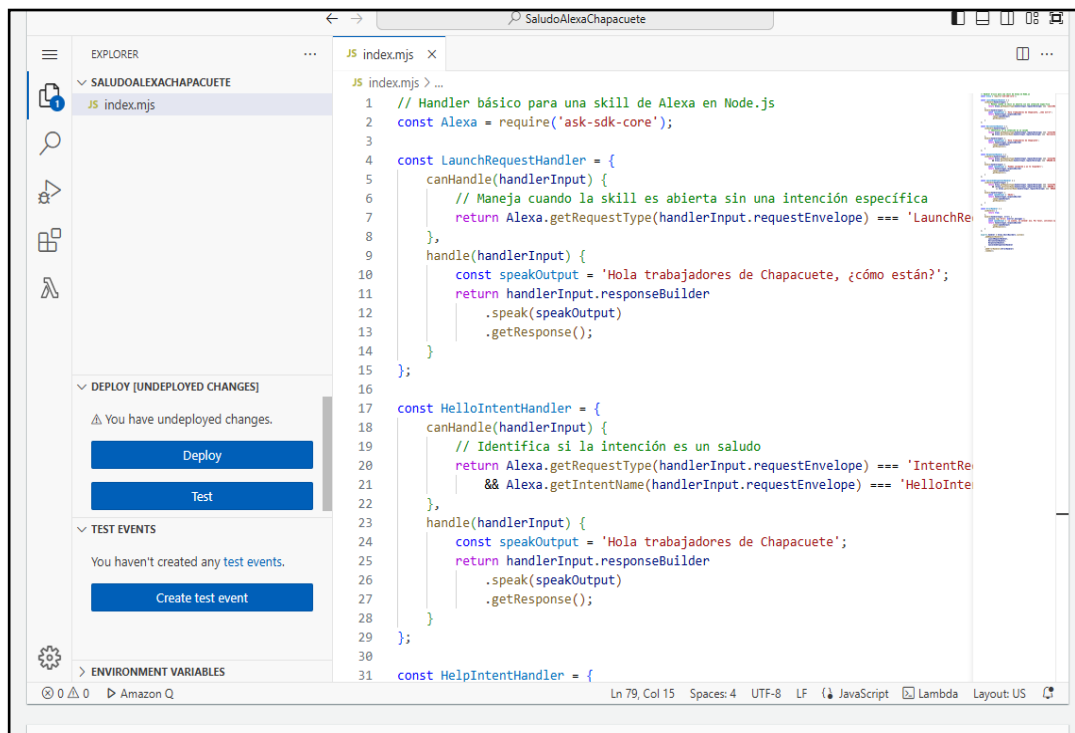
Figura

Esta función se usa para poder conectar la función en lambda y ejecutar el código mediante Skill de alexa por medio del asistente



Figura

Extracto de código ejecutado en lambda



ANEXO 8

CODIGO DE EJECUCION

```
// Handler básico para una skill de Alexa en Node.js

const Alexa = require('ask-sdk-core');

const LaunchRequestHandler = {

  canHandle(handlerInput) {

    // Maneja cuando la skill es abierta sin una intención específica

    return    Alexa.getRequestType(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'LaunchRequest';

  },

  handle(handlerInput) {

    const speakOutput = 'Hola trabajadores de Chapacuate, ¿cómo están?';

    return handlerInput.responseBuilder

      .speak(speakOutput)

      .getResponse(); }

};

const HelloIntentHandler = {

  canHandle(handlerInput) {

    // Identifica si la intención es un saludo

    return    Alexa.getRequestType(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'IntentRequest'

    &&    Alexa.getIntentName(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'HelloIntent'; },

  handle(handlerInput) {
```

```

    const speakOutput = 'Hola trabajadores de Chapacuate';

    return handlerInput.responseBuilder

        .speak(speakOutput)

        .getResponse(); }

};

const HelpIntentHandler = {

    canHandle(handlerInput) {

        return    Alexa.getRequestType(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'IntentRequest'

        &&    Alexa.getIntentName(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'AMAZON.HelpIntent'; },

    handle(handlerInput) {

        const speakOutput = 'Puedes saludarme y yo te responderé';

        return handlerInput.responseBuilder

            .speak(speakOutput)

            .getResponse(); }

};

const CancelAndStopIntentHandler = {

    canHandle(handlerInput) {

        return    Alexa.getRequestType(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'IntentRequest'

        &&    (Alexa.getIntentName(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'AMAZON.CancelIntent'

            ||    Alexa.getIntentName(handlerInput.requestEnvelope)    ===
'AMAZON.StopIntent'); },

    handle(handlerInput) {

```

```

    const speakOutput = 'Adiós';

    return handlerInput.responseBuilder

        .speak(speakOutput)

        .getResponse(); } }];

const ErrorHandler = {

    canHandle() {

        return true; },

    handle(handlerInput, error) {

        console.log(`Error: ${error.message}`);

        const speakOutput = 'Lo siento, no entendí eso. Por favor, inténtalo nuevamente.';

        return handlerInput.responseBuilder

            .speak(speakOutput)

            .getResponse(); } }];

exports.handler = Alexa.SkillBuilders.custom()

    .addRequestHandlers(

        LaunchRequestHandler,

        HelloIntentHandler,

        HelpIntentHandler,

        CancelAndStopIntentHandler )

    .addErrorHandlers(ErrorHandler)

    .lambda();

```

PRUEBA DE EJECUCIÓN

Figura

Proceso de ejecución del código sin errores

Código

Probar

Monitorear

Configuración

Alias

Versiones

✓

Ejecutando la función: sin errores ([registros](#))

► Detalles

Evento de prueba

Información

CloudWatch Logs Live Tail

Guardar

Probar

Para invocar la función sin guardar un evento, configure el evento JSON, y luego elija Probar.

Acción de evento de prueba

● Crear un nuevo evento

● Editar evento guardado

Nombre del evento

MyEventName

Un máximo de 25 caracteres compuestos por letras, números, puntos, guiones y guiones bajos.

Configuración de uso compartido de eventos

● Privado

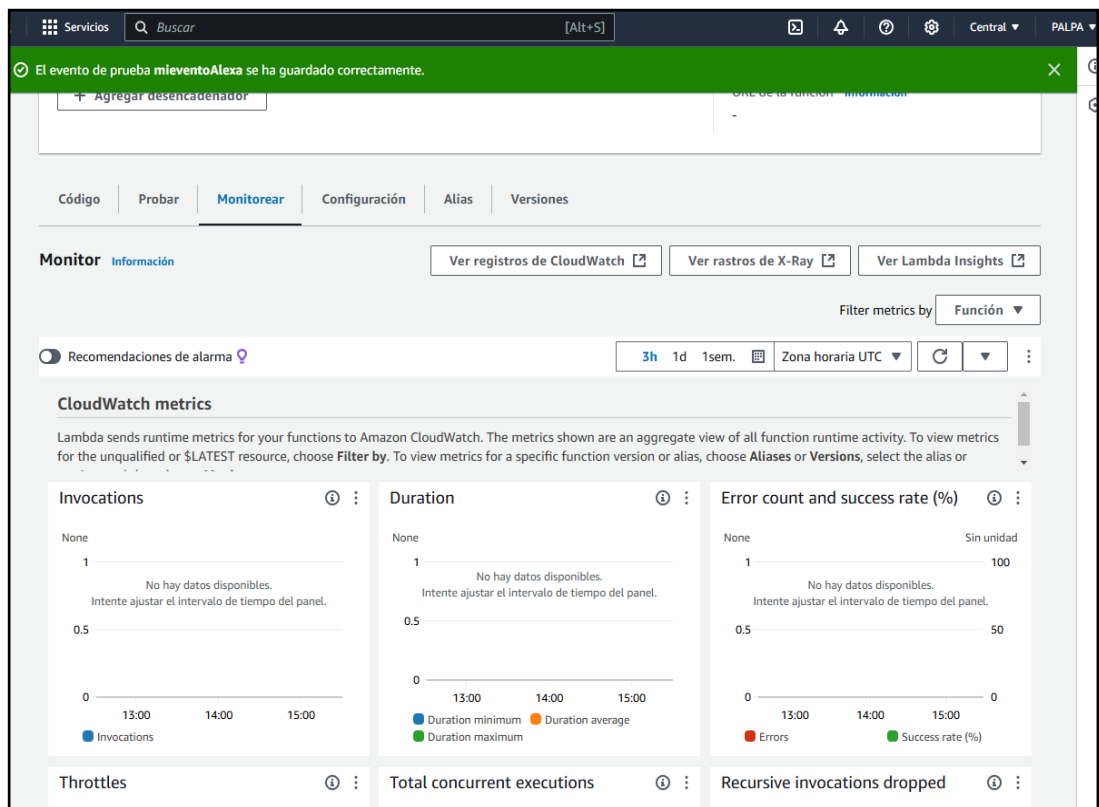
○ Compartible

Este evento solo está disponible en la consola de Lambda y para el creador del evento. Puede configurar un total de 10. [Más información](#)

Este evento está disponible para los usuarios de IAM de la misma cuenta que tienen permisos para obtener acceso y utilizar eventos compatibles. [Más información](#)

Plantilla - Opcional

hello-world



Caso de respuesta de alexa ante las preguntas de las actividades diarias programadas en la empresa previamente configurada en la aplicación.

```
const Alexa = require('ask-sdk-core');

const actividadesDelDia = [

  "Reunión con el equipo de marketing a las 9 de la mañana.",

  "Presentación de resultados trimestrales a las 11 de la mañana.",

  "Sesión de capacitación a las 3 de la tarde."];

const ActividadesDelDiaIntentHandler = {

  canHandle(handlerInput) {

    return    Alexa.getRequestType(handlerInput.requestEnvelope)    ===

    'IntentRequest' &&

    Alexa.getIntentName(handlerInput.requestEnvelope)    ===

    'ActividadesDelDiaIntent';  },

  handle(handlerInput) {

    let speechText = 'Las actividades del día son las siguientes: ';

    // Iteramos sobre las actividades para generar el texto completo

    actividadesDelDia.forEach((actividad, index) => {

      speechText += `${index + 1}. ${actividad} `; });

    return handlerInput.responseBuilder

      .speak(speechText)

      .getResponse();  });

exports.handler = Alexa.SkillBuilders.custom()

  .addRequestHandlers(

    ActividadesDelDiaIntentHandler  )

  .lambda();
```

ANEXO 9

ACTIVIDADES DE ECHO ALEXA

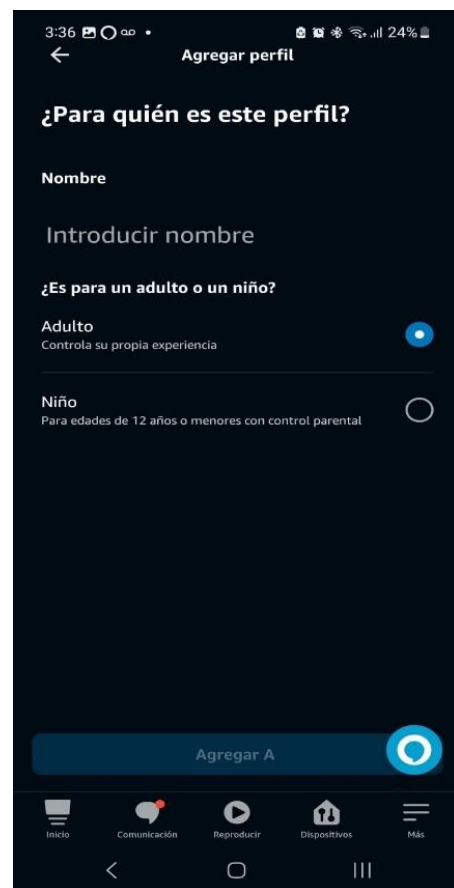
Dentro de este proceso se evidencia la administración ejecución y resultado del uso de asistente virtual.

PERFIL DE USUARIOS

Ventana donde podemos administrar, agregar, eliminar y configurar los usuarios del personal de trabajo.

Figura

Configuración de los usuarios del personal de trabajo

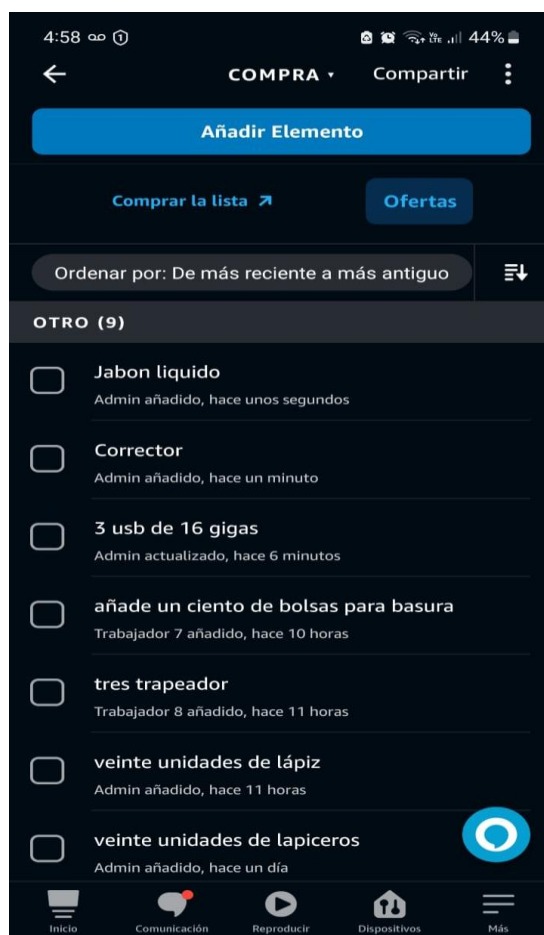


LISTA DE COMPRAS

Registro donde se realiza el ingreso de artículos y productos necesarios a comprar en la empresa.

Figura

Registro de compras asignados al asistente echo

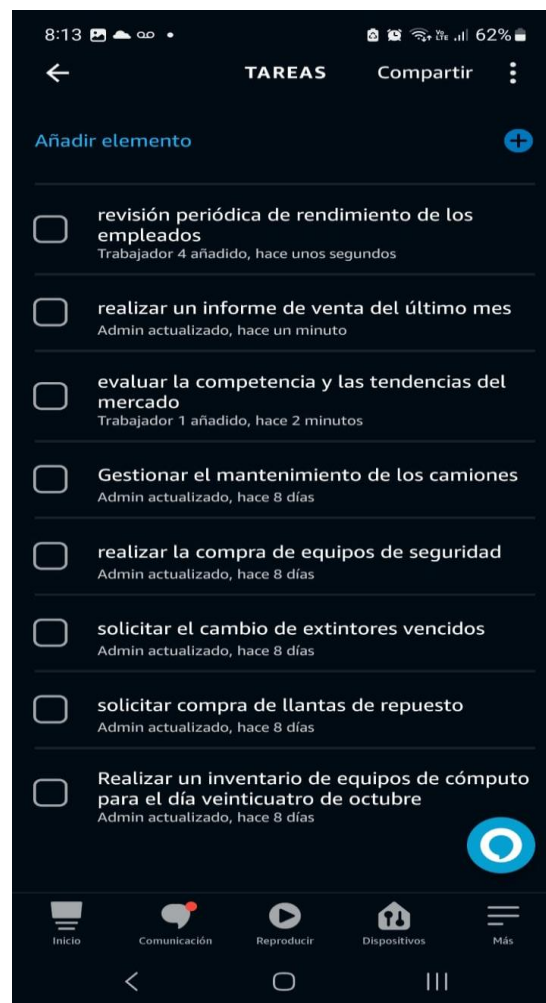


LISTA DE TAREAS

Registro de las actividades o tareas pendientes que el personal necesita completar.

Figura

Ventana que muestra los registros de las actividades

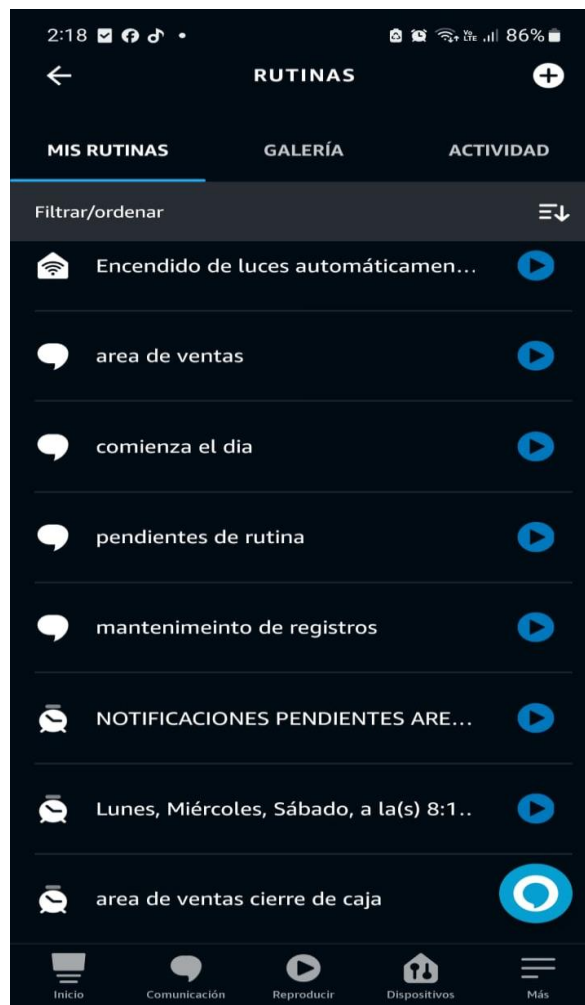


RUTINAS

Actividades o tareas que se realizan de manera regular y sistemática en un orden preestablecido en cada área de trabajo.

Figura

Muestra del proceso de rutinas creadas a través del asistente echo

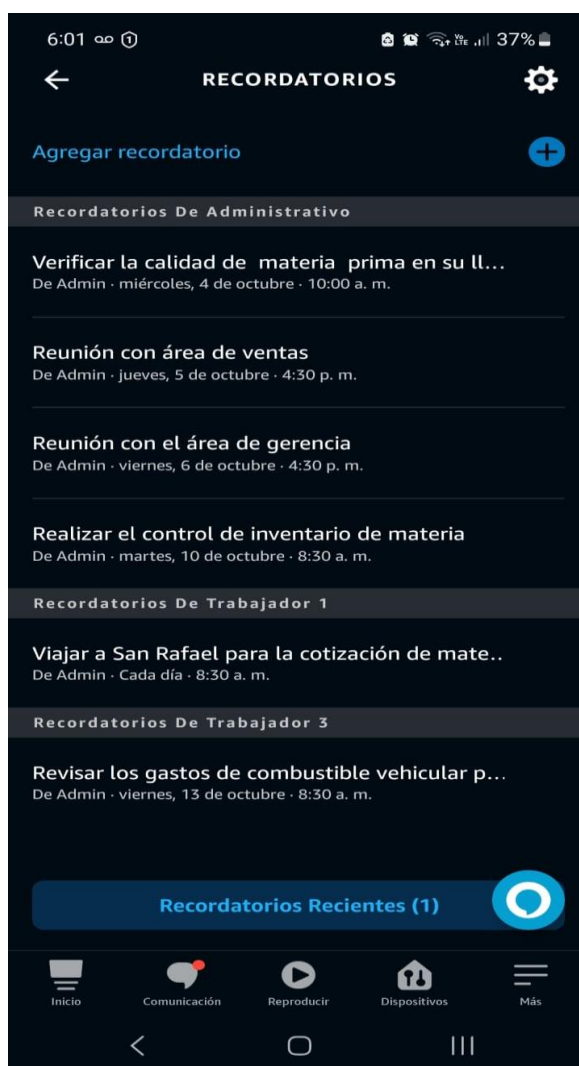


RECORDATORIOS

Creación programada de recordatorios pendientes.

Figura

Muestra del proceso de recordatorios creados a través del asistente echo

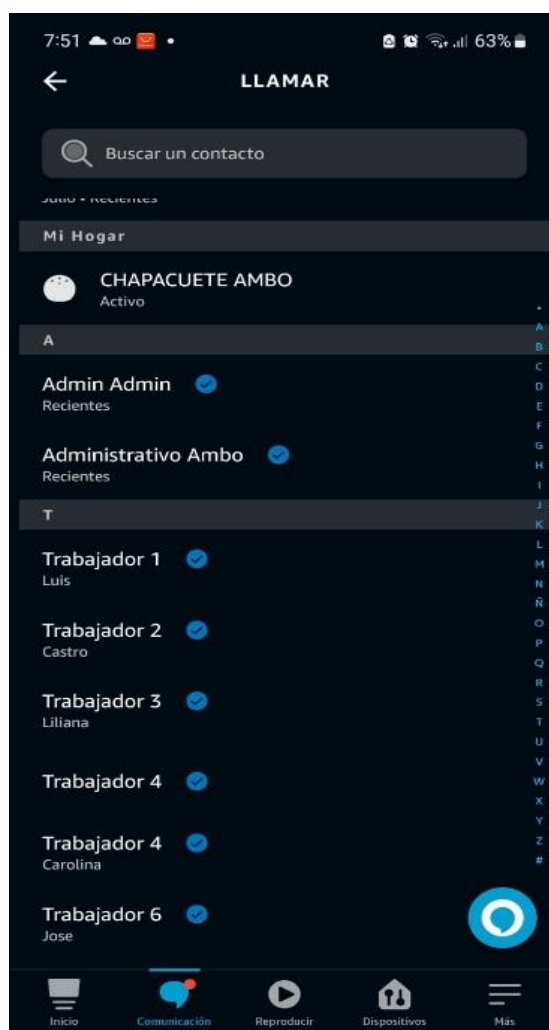


GESTIÓN DE LLAMADAS

Ventana donde se puede administrar la realización de llamadas entre trabajadores internamente como también a los contactos de agenda personal a través de un comando de voz en Alexa.

Figura

Ventana que muestra el acceso a los usuarios a realizar llamadas desde el asistente echo

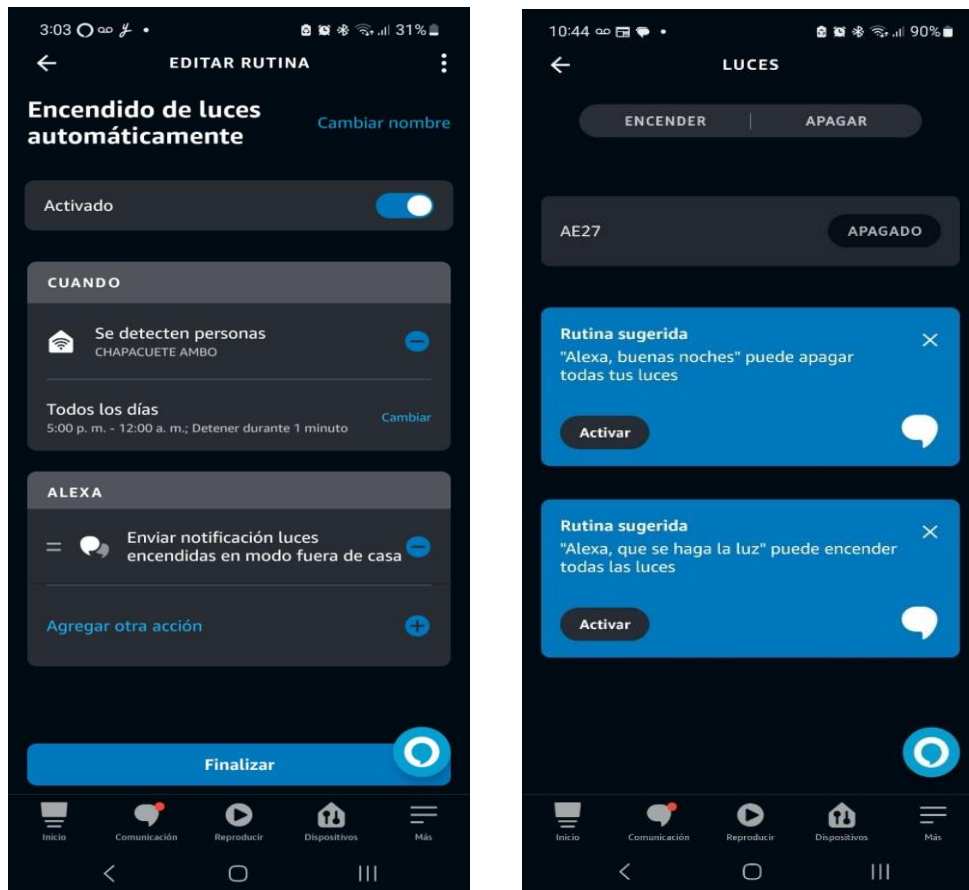


ENCENDIDO DE DISPOSITIVOS

Ventana donde podemos programar, comandar mediante voz o realizar acciones de los dispositivos enlazados a través de Alexa.

Figura

Proceso donde se interactúa con dispositivos externos mediante el asistente Echo Alexa

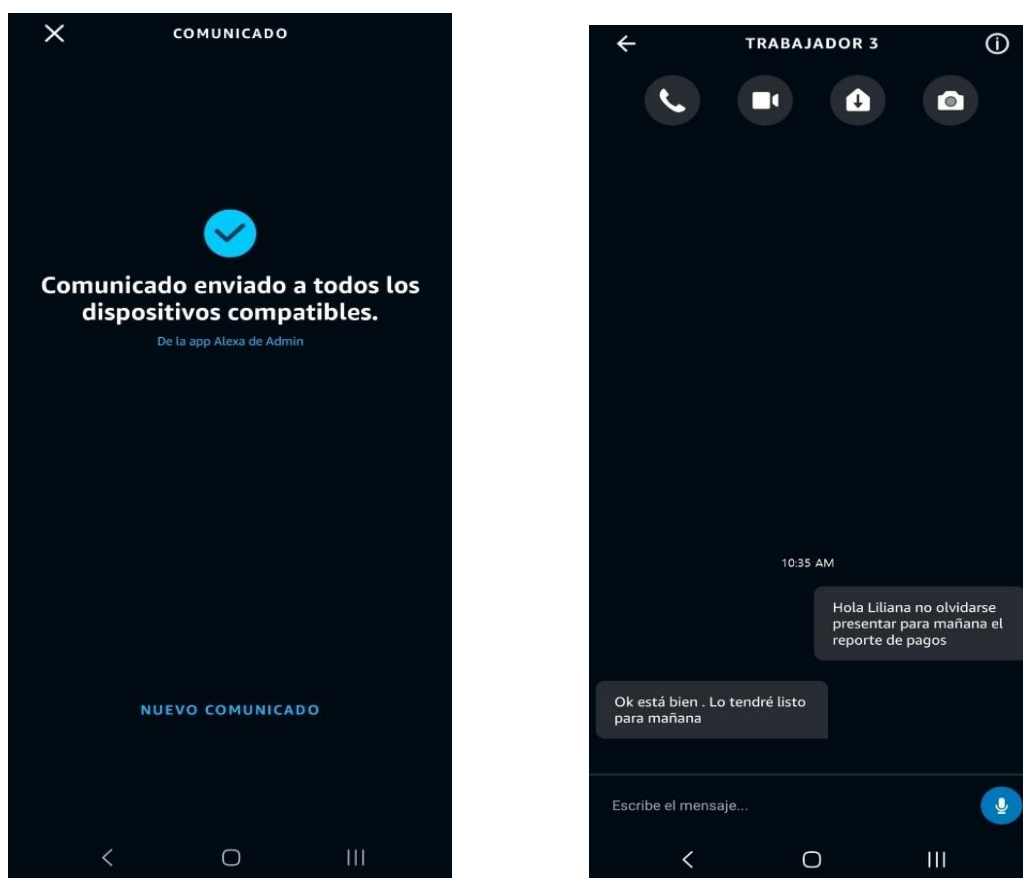


GESTIÓN DE MENSAJES

Lugar donde se gestiona la administracion eficiente de comunicaci3n escrita y verbal ya sea mensajes internos de trabajador a trabajador o un comunicado general a todo el personal atravez de las bocinas de cada 1rea de trabajo.

Figura

Vista de envi3 de mensajes realizados desde el asistente echo

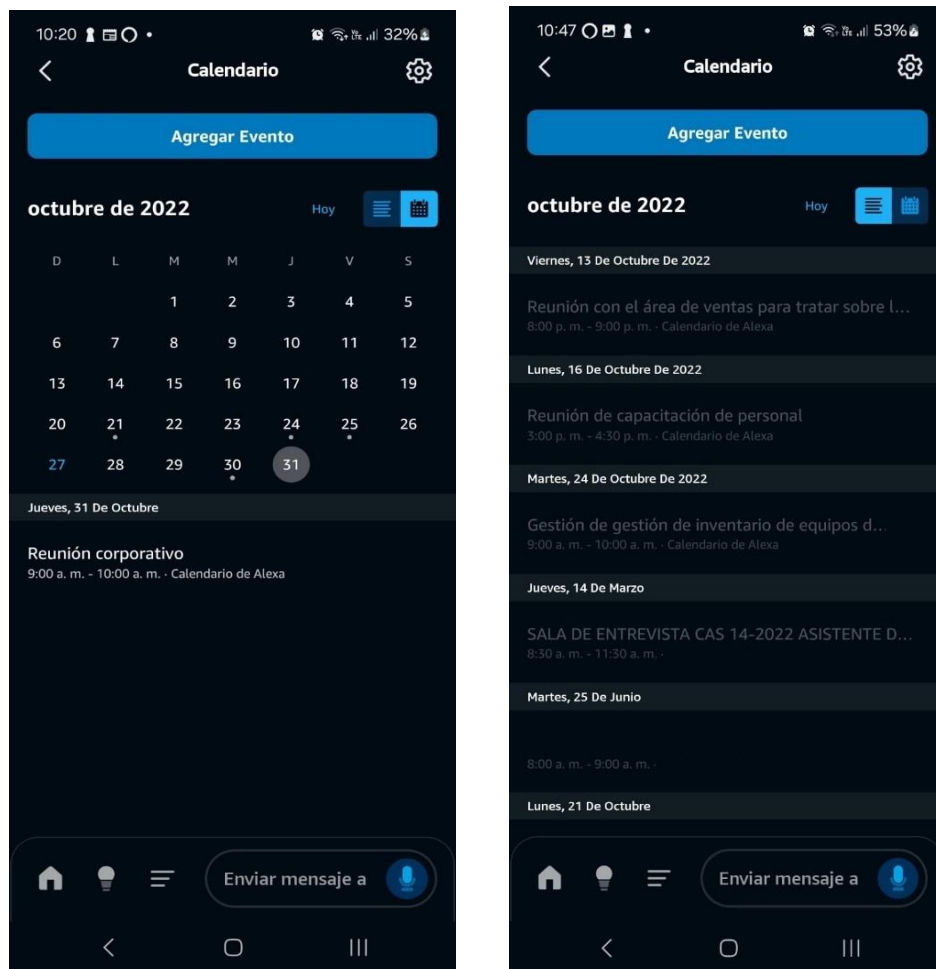


CALENDARIO LABORAL

Este calendario ayuda a planificar el trabajo, disminuir tareas, y gestionar la carga laboral, asegurando que se respeten las normativas y los derechos de los trabajadores.

Figura

Ventana que muestra los registros comandados al asistente echo



ANEXO 10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ALEXA ECHO

- Alexa Echo (4ta Generación)
- Marca: AMAZON
- Modelo: B07XKF5RM3
- Compatibilidad: Amazon Music, Apple Music, Spotify, SiriusXM, y más.
- Sistemas operativos compatibles: iOS, Android y Fire OS.
- Información adicional: Entra y salida de audio 3.5 mm entrada/salida, Hub de Smart home: Zigbee + Sidewalk
- Altavoz Inteligente: Sí
- Bluetooth Sí
- Wifi: Sí
- Procesador: Dolby audio
- App: Amazon Alexa
- Cable de alimentación (30 W)
- Idioma: Alexa habla en inglés y español
- Alto: 13.2 cm, Ancho: 14.4 cm, Peso: 970 g