



Universidad Nacional
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Secretariado Profesional
Licenciatura en Administración de Oficinas

Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021

Proyecto de graduación para optar el grado
de Licenciatura en Administración de Oficinas

Estudiantes:

Yuliana Chacón Madrigal
Yailin Cruz Salmerón
Angie Naranjo Ureña

Heredia, 2025
Campus Omar Dengo

Tabla de contenidos

Hoja de aprobación	vi
Agradecimientos	vii
Dedicatoria	viii
Resumen ejecutivo	ix
Abstract	x
Capítulo I	1
Introducción	2
Presentación	2
Contexto de la investigación	3
Dirección Gestión del Capital Humano	6
Objetivo general	6
Funciones y responsabilidades	6
Antecedentes	8
Ámbito nacional	8
Ámbito internacional	10
Justificación	11
Planteamiento del problema	12
Pregunta de investigación	13
Objetivos generales y específicos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Alcances	14
Limitaciones de la investigación	14
Consideraciones éticas y consentimiento informado	14
Capítulo II.	16
Marco Teórico	17
Teletrabajo	17
Recursos tecnológicos	19
Herramientas tecnológicas	20
Microsoft Office 365	21
Outlook	21
Microsoft Teams	22
Microsoft Word	22
Microsoft Excel	23
SharePoint	23

Microsoft SQL Server	24
Base de datos	25
Pandemia (COVID-19)	26
Condiciones laborales	27
Documentos digitales	30
Capítulo III	33
Paradigma	34
Enfoque de la investigación	34
Tipo de investigación	35
Población y fuentes de información	35
Población	35
Muestra	35
Fuentes de información	36
Fuente primarias	36
Sistema de categorías de estudio	37
Técnicas y descripción de los instrumentos	39
Observación	39
Entrevista	40
Cuestionario	40
Proceso de validación de los instrumentos	41
Análisis de datos	42
Capítulo IV.	43
Presentación de la información y análisis de resultados	44
Caracterización de la población encuestada	44
Identificación de las condiciones laborales del Departamento de Gestión de Capital Humano	46
Transición hacia documentos digitales	50
Implementación del teletrabajo	51
Recursos tecnológicos del Departamento de Gestión de Capital Humano	55
Capítulo V.	61
Presentación de la propuesta	62
Introducción	62
Justificación del proyecto	63
Problemática a resolver	65
Objetivo de la propuesta	66
Descripción de la Propuesta	66

Estructura y organización de la base de datos	66
Implementación técnica	69
Funciones principales	69
Acceso y seguridad	70
Diseño del modelo lógico	70
Monitoreo y actualización	72
Plan de mantenimiento	72
Justificación económica	74
Costos de Implementación de Microsoft SQL Server	74
1. Costos de Licencias de Software	74
2. Costos de Hardware	75
3. Costos de Mantenimiento	75
Conclusión	76
Capítulo VI.	77
Conclusiones y recomendaciones	78
Conclusiones	78
Recomendaciones	79
Referencias	81
Anexos	92

Lista de tablas

Tabla 1	Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las categorías	36
Tabla 2	Cuadro comparativo entre trabajo remoto y presencial	47

Lista de figuras

Figura 1	Organigrama Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	5
Figura 2	Estructura orgánica del Departamento de Gestión de Capital Humano	7
Figura 3	Ejemplos de condiciones ambientales y ergonómicas	29
Figura 4	Género de los encuestados	44
Figura 5	Edad de los encuestados	45
Figura 6	Antigüedad en la institución	45
Figura 7	Dificultades en la transición a la modalidad de teletrabajo	52
Figura 8	Beneficios del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano	53
Figura 9	Desafíos del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano	54
Figura 10	Características y funciones que se consideran esenciales en una herramienta tecnológica para facilitar labores de personal del AyA	59
Figura 11	Agregar funcionario	67
Figura 12	Base de datos funcionarios	68
Figura 13	Consulta de funcionarios	68
Figura 14	Estructura y relación de la organización de la base de datos	69
Figura 15	Botón agregar funcionario	70
Figura 16	Botón eliminar datos	70
Figura 17	Ingreso de usuario	70
Figura 18	Modelo lógico con sus respectivas tablas y propiedades	72

Hoja de aprobación

Proyecto de graduación presentado el 19 de setiembre de 2025, como requisito para optar por el grado de licenciatura en Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional. El trabajo presentado se da por aprobado por los miembros del Tribunal Examinador.

Sra. Dúnnia Marín Corrales
Representante del Decanato
Facultad de Ciencias Sociales

Sr. Fabián Arce Soto
Director
Escuela de Secretariado Profesional

Sra. Mariam Ureña Hernández
Tutora

Sr. Leonardo Salas Quirós
Lector

Sra. Ana Cristina Monge Ugalde
Lectora

Bach. Yuliana Chacón Madrigal
Postulante

Bach. Yailin Cruz Salmerón
Postulante

Bach. Angie Naranjo Ureña
Postulante

Agradecimientos

Primero, agradezco a Dios, a mis papás, por todo el apoyo que me han dado para cumplir mis metas. Luego, agradezco a la profesora Mariam, por el apoyo como tutora.

Asimismo, a Ana Cristina del Departamento de Gestión de Capital Humano del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados de la sede de Pavas, por colaborarnos en la investigación.

Además, agradezco a las compañeras Yailin Cruz y Angie Naranjo, por el trabajo en equipo y el esfuerzo para concluir el proyecto.

Yuliana Chacón Madrigal

En primer lugar, agradezco sinceramente a mi madre, quién me acompañó en todo momento de esta etapa de mi vida, apoyándome en cada decisión y motivándome a continuar a cumplir mis metas.

Agradezco también a la profesora Mariam, por su apoyo como tutora de este Proyecto de Graduación.

Además, a Ana Cristina, del Departamento de Capital Humano del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados Sede de Pavas, por la ayuda que nos brindó.

Asimismo, un agradecimiento enorme a las compañeras Yuliana Chacón y Angie Naranjo, por el compañerismo y determinación para culminar este proyecto.

Yailin Cruz Salmerón

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por haberme guiado a lo largo de este camino. A mis padres, Jeremías y Ana, por brindarme la oportunidad de estudiar y ser mi mayor apoyo en todo momento.

A mis hermanos Julio, Luis, Eduardo y Sebastián, por ser mi mayor ejemplo y respaldo. También a mi novio Daniel, por su constante acompañamiento y motivación.

Agradezco también a la profesora Mariam y a Ana Cristina por su valiosa ayuda, por brindarnos sus conocimientos y ser parte de este proceso tan importante.

Además, agradezco a mis compañeras Yuliana Chacón y Yailin Cruz por ser mi mejor equipo de trabajo durante toda la carrera.

Angie Naranjo Ureña

Dedicatoria

Primero, a Dios y mis papás, debido a que siempre me han apoyado y motivado durante todo el proceso.

Además, quiero agradecer a la profesora Mariam, por el apoyo que nos dio durante todo este tiempo. A mis compañeras, Yailin Cruz y Angie Naranjo, que por todo el esfuerzo y disciplina logramos concluir el proyecto.

Yuliana Chacón Madrigal

Quiero dedicar este Proyecto Final de Graduación a mi mamá, ya que ella me dio la suficiente motivación tanto para iniciar este proceso como para culminar.

A mis compañeras Yuliana Chacón y Angie Naranjo, sin ellas no hubiese sido posible completar este proyecto con la misma dedicación.

Yailin Cruz Salmerón

Dedico este Proyecto Final de Graduación a mis padres, Jeremías y Ana, por brindarme las herramientas necesarias para llegar hasta aquí, por su amor incondicional, apoyo constante y motivación que me permitieron superar los momentos difíciles durante este proceso.

También a mis compañeras Yuliana Chacón y Yailin Cruz, cuya dedicación y perseverancia han sido fundamentales para concluir con éxito esta importante etapa.

Angie Naranjo Ureña

Resumen ejecutivo

Antes de la pandemia, el teletrabajo era poco común y se valoraba la presencialidad. Sin embargo, en el 2020, debido al COVID-19, el teletrabajo se volvió esencial, lo que obligó a organizaciones y empleados a adaptarse rápidamente. Este proyecto analiza las condiciones laborales enfrentadas por los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados, de la sede Pavas, al implementar el teletrabajo durante 2020-2021, utilizando herramientas ofimáticas.

Entre los objetivos específicos están: identificar las condiciones laborales relacionadas con la gestión de documentos digitales, determinar los recursos tecnológicos disponibles y proponer una herramienta que facilite el trabajo remoto. Además, la investigación empleó un enfoque cualitativo para conocer las perspectivas de los participantes. Aunque la población fue de 48 funcionarios, se trabajó con una muestra no intencional probabilístico de 22 personas con características relevantes para el estudio.

La pregunta de investigación responde a ¿Cuáles son las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano al implementar el teletrabajo con herramientas ofimáticas en 2020-2021? Se aplicaron cuestionarios con preguntas abiertas y una entrevista a la ejecutiva general para profundizar en los recursos tecnológicos disponibles. Asimismo, se realizó una visita al sitio de estudio para comprender mejor el entorno laboral.

Como resultado, se propone una herramienta tecnológica a partir de una base de datos construida con Microsoft SQL, que permitirá mejorar el registro y gestión de la información en el departamento. Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones enfocadas acerca de cómo esta herramienta puede contribuir a la mejora continua y eficiencia de los procesos internos en la modalidad de teletrabajo.

Abstract

Before the pandemic, remote work was uncommon, and in-person attendance was highly valued. However, in 2020, due to COVID-19, remote work became essential, forcing organizations and employees to adapt quickly. This project analyzes the working conditions faced by officials in the Human Capital Management Department of Acueductos y Alcantarillados, Pavas headquarters, when implementing remote work during 2020-2021, using office automation tools.

Among the specific objectives are: identifying working conditions related to digital document management, determining available technological resources, and proposing a tool to facilitate remote work. Furthermore, the research employed a qualitative approach to understand the participants' perspectives. Although the population consisted of 48 officials, a non-probabilistic, non-intentional sample of 22 individuals with relevant characteristics for the study was used.

The research question addresses: What working conditions has the Human Capital Management Department faced when implementing remote work with office automation tools in 2020-2021? Questionnaires with open-ended questions were administered, and an interview with the general executive was conducted to delve deeper into available technological resources. Additionally, a site visit was made to the study location to better understand the work environment.

As a result, a technological tool is proposed, based on a database built with Microsoft SQL, which will improve information recording and management within the department. Finally, conclusions and recommendations are presented focusing on how this tool can contribute to the continuous improvement and efficiency of internal processes in the remote work modality.

Capítulo I
Introducción

Introducción

Presentación

En Costa Rica muy pocas instituciones implementaban el teletrabajo, debido a que la presencialidad siempre se consideró la única forma de realizar las labores. Sin embargo, cuando la pandemia por COVID-19 tuvo un mayor auge, en el 2020, se dio un cambio de la perspectiva y el teletrabajo se volvió indispensable para continuar con las labores diarias, al ser una medida para prevenir su propagación. Debido a esto, las organizaciones y sus empleados tuvieron que adaptarse a esta nueva forma de laborar.

Por otra parte, los avances tecnológicos han tenido un impacto en el trabajo a distancia, ya que se requiere el uso de las herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación y la realización de las tareas de los funcionarios sin la necesidad de trasladarse presencialmente a la oficina, como lo afirma el equipo de edición de Vorecol (2024): “Durante los últimos años, el trabajo a distancia ha experimentado un crecimiento exponencial, siendo fundamental contar con herramientas tecnológicas adecuadas para garantizar el éxito en esta modalidad laboral” (párr. 3).

Además, en Costa Rica, el 30 de setiembre del 2019 se promulga la Ley No. 9738 para regular el teletrabajo. En el artículo 1 se indica: “Cuyo objeto es promover, regular e implementar el teletrabajo como un instrumento para la generación de empleo y modernización de las organizaciones públicas y privadas, a través de la utilización de tecnologías de la información y comunicación.” (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2019, p.2)

Ahora bien, esta investigación corresponde al proyecto de trabajo final de graduación titulado “Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021”. En esta institución, se implementó la modalidad de teletrabajo en el 2020, con la llegada de la pandemia, pero desde el 2019 ya existía un proyecto para implementar un reglamento interno que regulará el teletrabajo, el cual fue aprobado el 16 de noviembre del 2023 por la Junta Directiva del AyA y publicado en *La Gaceta* el 27 de noviembre del 2023.

El proyecto de la investigación se enfoca en conocer cómo se ha implementado el teletrabajo, identificar las condiciones laborales, el uso de los documentos digitales, determinar los recursos tecnológicos y las herramientas tecnológicas que utiliza el

personal que labora en el Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA en la sede de Pavas. Utilizar herramientas tecnológicas se ha vuelto indispensable para la eficacia del teletrabajo, por lo que es esencial que las empresas las implementen, de tal forma se puedan optimizar y agilizar las tareas. En este sentido, la propuesta del proyecto se centra en el uso de una herramienta tecnológica que les permita a los empleados del Departamento de Gestión de Capital Humano tener la información actualizada, organizada y acceder fácilmente a los datos de los funcionarios que laboran presencialmente o realizan teletrabajo en la institución.

Contexto de la investigación

Según la página web del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (2023a), nació de un esfuerzo legislativo significativo. La Asamblea Legislativa jugó un papel importante al conformar una comisión especial para examinar a fondo el proyecto de ley y la gran cantidad de documentos relacionados con su creación. Este proceso no pasó desapercibido para la ciudadanía. Gracias a la difusión en los medios periodísticos, los costarricenses se enteraron de que se iniciaba una oportunidad para solucionar los problemas de abastecimiento de agua en el país.

La búsqueda de una solución al problema del agua no era algo nuevo para el órgano legislativo. Debido a que se venía abordando este problema desde mucho tiempo atrás. Un primer intento se realizó por medio de la Ley de Aguas, emitida en 1942. Esta ley, en su artículo 41, establecía que todos los acueductos del país eran patrimonio del Estado. Además, designaba al Ministerio de Salubridad Pública como el ente encargado de operar las nuevas obras de este tipo, mientras que los acueductos ya administrados por las municipalidades mantendrían esa gestión hasta que se decretara su nacionalización.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos el Estado no logró asumir directamente la operación de los sistemas de agua como se había previsto, por lo tanto, se necesitaba una nueva estrategia. Fue así como en 1953 se emitió la Ley General de Agua Potable. Esta ley impuso regulaciones más estrictas a los organismos encargados de la administración del agua. El objetivo principal era que estos organismos establecieran tarifas adecuadas, asegurando una operación eficiente de los sistemas y, lo más importante, garantizando la potabilidad del agua para salvaguardar la salud pública.

Misión

La misión del AyA se enuncia de la siguiente manera: “Asegurar el acceso universal al agua potable y al saneamiento de forma comprometida con la salud, la sostenibilidad del recurso hídrico y el desarrollo económico y social del país” (AyA, 2023a).

Visión

La visión del AyA consiste en “ser la institución pública de excelencia en rectoría y gestión de los servicios de agua potable y saneamiento para toda la población del país” (AyA, 2023a).

Funciones y competencias:

Según lo establecido en la Ley 2726 y citado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA, 2023a), esta institución se encarga de la gestión del recurso hídrico en el país, opera los sistemas de agua y saneamiento, asimismo, actúa como ente rector en esta materia. Por lo tanto, tiene una doble responsabilidad: brindar el servicio directamente y, al mismo tiempo, regularlo y supervisarlos a nivel nacional.

Entre sus funciones principales está garantizar el suministro de agua potable a la población, asegurándose de que el agua sea segura para el consumo humano. Además, se encarga de la planificación, construcción, mantenimiento y ampliación de los sistemas de acueductos y alcantarillado donde sea necesario. Otra función es el manejo de las aguas residuales comunes, con el fin de proteger la salud pública y el ambiente.

El AyA también tiene la obligación de velar por el uso adecuado de las aguas de dominio público, así como establecer políticas, normas y directrices que orienten a todos los participantes del sector. Adicionalmente, fomenta el desarrollo de los servicios mediante el impulso del financiamiento, la planificación estratégica y el apoyo técnico, especialmente en comunidades que enfrentan mayores desafíos, todas estas funciones buscan asegurar que el acceso al agua y su adecuado tratamiento sea un derecho garantizado para toda la población costarricense, bajo una gestión responsable y sostenible.

Dirección Gestión del Capital Humano

De acuerdo con la información indicada en la página web del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (2023a) se tiene lo siguiente:

Para el AyA el reto principal es que su capital humano esté alineado con las estrategias organizacionales definidas por la Administración y evolucionar las formas en que se desempeñan en los puestos y su recompensa, pero también cómo se evalúa el desempeño, pues en la medida en que las personas son reconocidas como valiosas en la institución, mejor su rendimiento, su salud y armonía con su entorno, convirtiendo en un ambiente de trabajo atractivo la relación laboral a largo plazo y mejora por ende el servicio que brinda la institución. (AyA, 2023a, Quiénes somos)

Objetivo general

- Dotar, retener, motivar y desarrollar oportunamente el talento humano que requiere la Institución para el cumplimiento de su misión y el logro de su visión y objetivos estratégicos. (Manual Organizacional Funcional del AyA, p. 467, 2023b)

Funciones y responsabilidades

El Departamento de Gestión de Capital Humano tiene una serie de funciones y responsabilidades. Según se indica en el Manual Organizacional Funcional del AyA (2023b), son las siguientes:

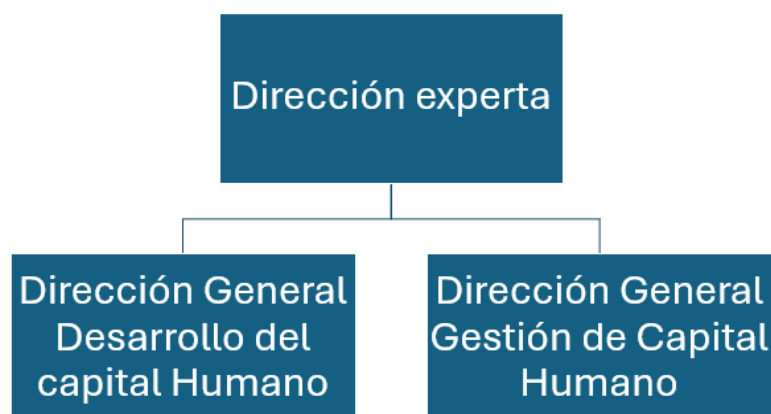
1. Definir y administrar las estrategias, planes, programas y proyectos de gestión y desarrollo del capital humano alineados con la visión y objetivos estratégicos de la Institución.
2. Elaborar, actualizar, proponer, difundir, implementar políticas, procedimientos y para una adecuada gestión y desarrollo del capital humano.
3. Desarrollar e implementar procesos, sistemas y controles para la detección de requerimientos de personal, con el fin de asegurar el oportuno reclutamiento, selección, contratación y ubicación del personal idóneo.
4. Mantener y evaluar permanentemente el sistema integral de administración de los puestos que incorpore clasificación, valoración, evaluación del desempeño, salarios, beneficios e incentivos de acuerdo con el mercado y la realidad institucional.

5. Definir, proponer, ejecutar y evaluar los programas y proyectos para el desarrollo de las capacidades organizacionales (administración del conocimiento, estilos de dirección, cultura, relaciones sociolaborales y administración del cambio entre otras) requeridas por la Institución para su desarrollo.
6. Definir, proponer, ejecutar y evaluar los planes de desarrollo del talento humano de acuerdo con los requerimientos y prioridades para el funcionamiento y desarrollo Institucional.
7. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que estos le hagan.
8. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
9. Organizar, ejecutar y controlar en el ámbito nacional todas las actividades relacionadas con los trámites, registros y actualización de los movimientos del personal, así como reclutar y preseleccionar el recurso humano que le sea solicitado. (pp. 467-468)

A continuación, en la figura 2, se observa la estructura en el organigrama del Departamento de Gestión de Capital Humano.

Figura 2

Estructura orgánica del Departamento de Gestión de Capital Humano



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la empresa (2023).

Antecedentes

En esta investigación, se tomaron como antecedentes los estudios de autores nacionales e internacionales relacionados con el teletrabajo, la gestión de los documentos digitales, las condiciones laborales de los empleados y las herramientas tecnológicas que se han utilizado para realizar las labores.

Ámbito nacional

El teletrabajo se realiza en el país desde hace varios años, pero como no era tan común como en la actualidad, es considerada una tendencia en las organizaciones. Sin embargo, en el sector público en Costa Rica hubo una iniciativa anterior de implementarlo, según lo indicado por el Centro Internacional para el Desarrollo del Teletrabajo (2018):

Los registros disponibles indican que en 2006 se inician las primeras aproximaciones al concepto en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), que llevaron en 2007 a poner en práctica un plan piloto con 12 funcionarios de diferentes clasificaciones. Después de ser evaluado el comportamiento de una serie de variables, se llegó a determinar un aumento sostenido en la productividad y una mejora importante en la satisfacción laboral, entre otros aspectos (p.23).

El teletrabajo es muy utilizado por diferentes organizaciones. Al respecto, la investigación de Badilla (2021) proporciona una visión detallada sobre la evolución que ha tenido esta modalidad en el país y concluye lo siguiente:

Se venía aplicando como un beneficio en algunos casos, se convirtió actualmente en la modalidad de operación en los puestos de trabajo donde era posible. Esto implicó acelerar la habilitación de equipos, accesos virtuales, contratos y algunas otras comodidades, según la legislación (p. 23).

Por lo anterior, el teletrabajo se empezó a utilizar en casos particulares; no obstante, por la situación de la pandemia por COVID-19, se ha convertido en una modalidad fundamental en los puestos de trabajo que se pueda implementar. Asimismo, obligó a las organizaciones a una rápida adaptación, al considerar aspectos como el acceso de herramientas tecnológicas y la implementación o ajustes en las normativas.

La pandemia tuvo un gran impacto en el país, por lo que una de las respuestas inmediatas fue la implementación del teletrabajo como alternativa laboral. Sobre esto, Montero et. al (2020) apuntan lo siguiente:

A consecuencia de la declaratoria de emergencia en el país, se ha propiciado como una alternativa laboral la modalidad del teletrabajo, que acoge al sector público y privado. No todas las organizaciones cuentan con esta modalidad para sus trabajadores, sin embargo, de forma espontánea se ha tenido que asumir esta nueva condición para dar continuidad laboral a las empresas y a su vez evitar la exposición social de los trabajadores con el virus COVID-19. Por la forma en que se ha tenido que implementar esta modalidad laboral resulta de interés analizar los impactos e implicaciones en el ámbito económico, salud (física y emocional) y las condiciones ambientales en el área donde se están ejecutando las labores por parte de los empleados (p. 5).

Por otra parte, Rivera y Mora (2021) indican que “la pandemia ha venido a acelerar la incorporación de la tecnología en los procesos de trabajo y la posibilidad de que las personas trabajen de manera remota” (p.1). Además, en el artículo de Machado (2022) se menciona un sondeo realizado por Cisco en el año 2022 con respecto a la situación de la pandemia, el cual indica:

Los resultados de este sondeo revelaron que el 60 % de las compañías del país afirma que en la actualidad más del 40 % de sus empleados realizan teletrabajo; el 23 % asegura que más del 80 % de sus trabajadores han adoptado esta modalidad de trabajo desde sus hogares; y, por último, el 75 % aseguró que planea continuar impulsando el teletrabajo en el futuro (p. 5).

Por otro lado, en el artículo de Gutiérrez y Solano (2020) se considera el impacto del teletrabajo y las condiciones laborales de los funcionarios y se concluye lo siguiente:

A pesar de la novedad de dicha modalidad, dado que solo 44,4% ya poseían programas de teletrabajo para parte de sus colaboradores en jornadas mixtas (oficina-domicilio), las personas externaron que lograron adaptarse al cambio, mostrando resultados muy positivos en cuanto a la motivación y desempeño que han realizado en su trabajo desde su domicilio, representados sobre todo en elementos de eficiencia en el uso del tiempo, concentración, calidad del trabajo y productividad (p. 26).

Ámbito internacional

En cuanto a las investigaciones realizadas a nivel internacional, el término teletrabajo no es nuevo, debido a que se ha discutido por más de 50 años, según lo indica Domínguez (2020), quien refiere que varios autores compartieron diferentes ideas e indica lo siguiente:

En 1969, Alan Kiron, escribió sobre cómo las computadoras y las nuevas herramientas de comunicación podrían cambiar la vida y el trabajo. Lo llamó “dominetica”- una combinación de domicilio, conexiones y electrónica. El término nunca estuvo de moda, pero la idea sí. En la crisis del petróleo en 1973 y el aumento de los precios del combustible Jack Nilles realizó uno de los primeros estudios sobre “teletrabajo”. En 1980, Alvin Toffler, predijo que el hogar “adquiriría una importancia asombrosamente nueva” en la era de la información, convirtiéndose en una “unidad central en la sociedad del mañana”- con funciones económicas, médicas, educativas y sociales mejoradas en lugar de disminuidas (p. 2).

Debido a la situación de la pandemia por COVID-19, el teletrabajo ha adquirido una gran relevancia, lo cual ha generado cambios a nivel laboral en las organizaciones. En este sentido, en la investigación realizada por Castro (2021) desde Argentina, se menciona que “durante la pandemia de COVID-19 en la región del Alto Valle un 82,13% comenzó a teletrabajar” (p. 53).

Asimismo, desde Ecuador, Ramos et. al. (2020) explican las características del teletrabajo en su región y el impacto que tiene en la percepción de la productividad y el bienestar de las personas que se encuentran en aislamiento a causa del virus. Como principales resultados, se menciona el trabajar largas horas, competencias personales, habilidades organizativas y la salud mental como elementos que afectan la productividad bajo esta modalidad laboral.

Con esto se busca que las personas desarrollen herramientas para mejorar su trabajo y se sientan satisfechas durante una condición de aislamiento que les fuerza a trabajar desde sus casas. Además, en este estudio destacan las dificultades que se enfrentan al unir la vida familiar con la laboral dentro de un mismo espacio, por lo que se concluye que el teletrabajo aporta a la productividad si se cuentan con los recursos necesarios para trabajar y las condiciones de salud mental favorables que permitan que las personas se sientan cómodas.

Por otro lado, Porto y Pavón (2022) mencionan datos sobre el aumento del teletrabajo en la pandemia: “En América Latina y el Caribe se estima que mientras que en 2019 solamente un 3 % de los trabajadores practicaban esa modalidad de teletrabajo, ese número aumentó a entre 10% y 35% durante la pandemia” (párr. 3). El avance que ha tenido las herramientas tecnológicas es fundamental para las funciones que se realizan en las organizaciones, al trabajar bajo la modalidad de teletrabajo. Sobre esto, Ramírez y Perdomo (2019) se refieren de la siguiente manera:

Se ha presentado de manera exponencial, por todas las herramientas y ventajas que permiten facilitar el trabajo, acompañado de una evolución en los instrumentos más comunes utilizados, como los computadores, teléfonos y otros instrumentos indispensables para las actividades laborales como en el teletrabajo (p. 98).

En muchas organizaciones, se ha empezado a utilizar en menor cantidad el papel y se fue implementando el manejo de los documentos digitales, como lo menciona en su investigación en España de Lejía (2017): “Han buscado desarrollar y contar con herramientas informáticas de gestión electrónica de documentos (gestores documentales, repositorios, etc.), sistemas de almacenamiento digital y la definición de políticas normativas de gestión documental” (p.7). Además, el manejo de la documentación digital está relacionado con la preservación y conservación de los documentos.

Por otra parte, en cuanto a la importancia de las condiciones laborales en el teletrabajo, González et al. (2023), en Cuba concluyen lo siguiente:

Las condiciones laborales de los teletrabajadores son valoradas como positivas. Destacan los elementos relacionados con la claridad de los objetivos a alcanzar, los plazos de cumplimiento de sus tareas y una adecuada comunicación con compañeros de trabajo y directivos. Junto a la planificación y organización del trabajo, y el conocimiento de los indicadores para evaluar su trabajo (párr. 52).

Justificación

En este proyecto final de graduación, se busca analizar la implementación del teletrabajo en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), específicamente en el Departamento de Gestión de Capital Humano de la sede de Pavas. Se eligió el AyA porque se detectó en esta institución una falta de

conocimientos técnicos con respecto al uso de herramientas tecnológicas para elaborar bases de datos y llevar un control de los contratos e información de los empleados. Lo anterior ha motivado a analizar a fondo la situación observada y pueda dar una solución que ayude a los funcionarios en sus tareas al trabajar desde sus hogares.

Por esta razón, se realiza una investigación amplia, para indagar desde cuándo se implementó el teletrabajo, cuáles han sido sus ventajas y desventajas. Además, se busca conocer sobre el manejo de los documentos digitales, las condiciones laborales de los funcionarios, los recursos tecnológicos y las diferentes herramientas tecnológicas que utilizan.

Asimismo, por medio de esta investigación se identifica la manera en la que los trabajadores del Departamento de Gestión de Capital Humano han realizado sus labores de oficina, pues al descubrir aspectos que se pueden mejorar, es posible aportar conocimiento técnico acerca del uso de algunas herramientas tecnológicas que les permitan agilizar los procesos y procedimientos de las tareas diarias.

Por lo tanto, es fundamental que en el Departamento de Gestión de Capital Humano se busquen mecanismos para llevar un mejor control y resguardo de la información digital por medio del uso de una herramienta tecnológica, que permita llevar un registro de información del personal que labora en la organización de tal forma que sea más ordenado. Así pues, trabajar de manera remota no impide que se pueda acceder a la información de una forma rápida y fácil para atender un requerimiento de la jefatura o de otros departamentos.

Planteamiento del problema

En el Departamento de Gestión de Capital Humano en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas se logró identificar que, a raíz de la pandemia por COVID-19, al implementarse la modalidad de teletrabajo en el período 2020-2021, todos los documentos que se manejaban en la oficina solamente estaban disponibles en formato de papel y no digital. Por tanto, los funcionarios debieron buscar la forma de llevarse muchos de los documentos a sus hogares, para escanearlos, organizarlos y acceder a ellos cuando lo requirieran.

Debido a la pandemia, los trabajadores se tuvieron que adaptar a la modalidad teletrabajo; no obstante, varios de ellos, aún después del tiempo que llevan laborando

bajo esta modalidad, se muestran resistentes a los cambios y a utilizar las herramientas tecnológicas.

Por otra parte, los empleados no cuentan con un conocimiento amplio sobre el uso de las herramientas tecnológicas que les permitan contar una base de datos y tener la información organizada y accesible, ya que manejan principalmente contratos de teletrabajo digital en diferentes carpetas en la computadora. Esto ocasiona que el trabajo sea más lento y complejo al buscar algún dato de los funcionarios para algún trámite.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados de la sede de Pavas al implementar la modalidad de teletrabajo en el periodo 2020-2021, con el uso de las herramientas ofimáticas?

Objetivos generales y específicos

Objetivo general

Analizar las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados de la sede de Pavas al implementar la modalidad de teletrabajo en el periodo 2020-2021, con el uso de las herramientas ofimáticas.

Objetivos específicos

1. Identificar las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados para el manejo de los documentos digitales, al emplear la modalidad de teletrabajo.
2. Determinar los recursos tecnológicos que posee el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados para desarrollar el teletrabajo.
3. Proponer una herramienta tecnológica que facilite las labores de los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados en la ejecución de la modalidad de teletrabajo.

Alcances

El alcance de esta investigación es proponer el uso de una herramienta tecnológica a los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA de la sede de Pavas, con el fin que puedan tener una base de datos, la cual permita llevar un registro y control de la información. Esto porque al tenerla organizada y clasificada pueden realizar búsquedas más fácil y rápidamente, lo cual puede ayudar en la toma de decisiones y en la atención a requerimientos.

Además, el producto de la investigación es la propuesta de una base de datos por medio de la herramienta tecnológica. Una vez entregado, este debe ser analizado por la institución y aprobado por las jefaturas antes de su aplicación.

Limitaciones de la investigación

Durante el proceso de la investigación, se encontraron varias limitaciones que afectan el desarrollo del trabajo. La principal limitación fue encontrar una empresa o institución que quisiera colaborar con el tema que el grupo de trabajo había elegido, después de muchas solicitudes y rechazos se logró ubicar el lugar que iba a ser parte de la investigación. Asimismo, otra limitación fue la disponibilidad del personal del departamento en estudio para completar el cuestionario en el tiempo previsto.

Consideraciones éticas y consentimiento informado

En esta investigación, los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano aprobaron mediante un consentimiento informado (ver Anexo 1 y Anexo 2), su participación voluntaria y aceptaron que sus datos personales se mantuvieran de manera anónima, con el fin de garantizar la confidencialidad de la información brindada, la cual se emplea únicamente para fines académicos e investigativos.

Capítulo II.
Marco Teórico

Marco Teórico

En el siguiente apartado, se abordan los diferentes conceptos necesarios para comprender el presente estudio, las cuales se detallan a continuación.

Teletrabajo

El término teletrabajo se compone del prefijo “tele” que significa distancia, más la palabra “trabajo”, que consiste en realizar un conjunto de actividades con el objetivo de producir un bien o servicio. De ahí que el teletrabajo significa, de forma general, “trabajo a la distancia” y se ha desarrollado en el mundo en los últimos años debido a las necesidades del entorno y del continuo avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2020, p.15).

Asimismo, otra definición del teletrabajo indicada por el Ministerio de Trabajo de Costa Rica (2019), en la ley 9738 para regular el teletrabajo en el artículo 3, se define:

Modalidad de trabajo que se realiza fuera de las instalaciones de la persona empleadora, utilizando las tecnologías de la información y comunicación sin afectar el normal desempeño de otros puestos, de los procesos y de los servicios que se brindan. Esta modalidad de trabajo está sujeta a los principios de oportunidad y conveniencia, donde la persona empleadora y la persona teletrabajadora definen sus objetivos y la forma en cómo se evalúan los resultados (p. 3).

Ahora bien, otro concepto sobre del teletrabajo según Peiró y Soler (2020), afirman lo siguiente:

La actividad laboral a distancia en un lugar distinto al habitual en la empresa, y a veces en horario diferente. Con frecuencia, la localización alternativa es el propio hogar, aunque existen otras modalidades como el trabajo en espacios de oficina que se contratan por horas o en espacios proporcionados por los clientes. El trabajo a distancia requiere conexión a Internet con tecnologías digitales y equipos adecuados (p. 2).

Costa Rica ya daba pasos hacia la posibilidad de que las personas trabajaran desde sus casas unos días por semana, pues se había aprobado una legislación que normaba vagamente esta modalidad. Sin embargo, el COVID-19 instauró el trabajo

en los hogares sin previo aviso y sin oportunidad de prepararse adecuadamente (Núñez, 2020, párr. 1).

Por otra parte, es importante destacar ventajas y beneficios dentro del teletrabajo, ante esto Whitebite Transformación Digital (2020) destaca que, el teletrabajo proporciona mayor productividad ya que las personas mejoran la gestión del tiempo, donde se genera un ahorro en el tiempo de desplazamientos, distracciones, reuniones físicas entre otras. Señalan también la capacidad de tener mayor concentración, aunque en las casas es posible distraerse con más facilidad, destacan que en las oficinas haya también gran cantidad de interrupciones tales como charlas con compañeros, llamadas, actividades extra e imprevistos. No se puede dejar de lado que dentro de esta gestión del tiempo también se genera un ahorro económico, tanto para las personas trabajadoras como para las empresas, donde se ahorran el mantenimiento de instalaciones y las personas ahorran en viajes, comidas, entre otras.

Según lo expuesto, el teletrabajo tiene diferentes ventajas para los funcionarios y para la organización, pues genera un impacto positivo, porque se da un aumento de la productividad del personal, no es necesario el traslado a la oficina, se da una mayor concentración al estar en los hogares y disminuyen los gastos.

Asimismo, el teletrabajo tiene algunos desafíos, Redvoiss (2023) opta por nombrar a la interacción social y la colaboración en equipo como un punto complejo para desarrollar el teletrabajo, ya que la percepción de aislamiento y desconexión con la empresa y demás compañeros hace que se dificulte la coordinación y el trabajo cooperativo. Además, comenta que la infraestructura afecta directamente, donde para que el teletrabajo sea eficiente se requiere contar con un espacio adecuado y equipos de calidad, sin olvidar una conexión a internet de calidad. Por último, este autor también considera importante la motivación y la disciplina, lo cual es un aspecto más individual donde las personas trabajadoras requieren de disciplina y motivación para cumplir con las tareas sin una supervisión directa y un ambiente estructurado.

Con base en lo anterior, el teletrabajo tiene algunos desafíos, porque al trabajar desde los hogares se enfrentan diversos retos, ya sea de comunicación, coordinación, trabajo en equipo, coordinación y organización para realizar las tareas. Sin embargo, el teletrabajo se convirtió en una medida indispensable para continuar con el empleo en la pandemia, de acuerdo con López (2021), señala que "(...) llegó para quedarse,

muchos trabajadores ya quedaron en la modalidad, aún con el levantamiento de las medidas restrictivas” (párr. 25).

Recursos tecnológicos

Se entiende a partir de los planteamientos de Mantulak (2021) que los recursos tecnológicos son un conjunto de medios materiales e inmateriales disponibles en una empresa para gestionar todas sus funciones y actividades. Este autor expone que:

Es necesario aceptar que la tecnología, en general, constituye un elemento básico de diferenciación de la empresa, y como tal, resulta evidente que del acierto de su gestión dependa, en buena medida, su capacidad de generar nuevos productos y/o de entrar en nuevos mercados (...) (Mantulak, 2021, p. 29).

Se puede destacar el papel importante que cumplen los recursos tecnológicos en una oficina para hacer la diferencia en el entorno empresarial, la capacidad de utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas se convierte en un factor esencial para el éxito y crecimiento empresarial.

Flores (2020), por su parte, menciona algunos ejemplos e indica que “pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual)” (p.25). Las organizaciones asignan a los funcionarios recursos tecnológicos para que realicen sus tareas en las oficinas o laboren desde sus hogares, según corresponda, pero esto depende del puesto y las funciones asignadas.

Con el tiempo, estos recursos tangibles han progresado para adaptarse a las crecientes exigencias tecnológicas y de eficiencia en los lugares de trabajo. Conforme las organizaciones han integrado modalidades de trabajo remoto o híbrido, los recursos tangibles no han perdido su importancia, sino que han aumentado su función, permiten la conexión a redes más complejas y el acceso seguro a datos desde diferentes lugares.

Al respecto, Frederick (2019) afirma que se trata de “un recurso de la empresa que facilita la realización de actividades, debido a que son considerados como herramientas cuyo propósito es optimizar la eficacia en la realización de operaciones, ofreciendo información, ahorrando tiempo, etc.” (párr. 2). Así pues, los recursos tecnológicos en las organizaciones son muy importantes, tal como lo menciona Frederick (2019), pues “permiten ejecutar tareas de una manera más eficaz,

implementando tecnologías que otorgan mayores capacidades para solventar problemas y optimizar procesos” (párr. 5).

Es decir, el uso correcto de estos recursos se convierte en un punto fundamental para el éxito, ya que, no solo mejora los procesos internos, sino que contribuyen a una mejor experiencia de la persona externa, en el caso de los clientes o usuarios de una empresa o institución.

Herramientas tecnológicas

De acuerdo con Torrecilla (2022), las herramientas tecnológicas se definen de la siguiente forma:

Programas o aplicaciones que nos permiten tener acceso a la información, y están a disposición de todas las personas, en la mayoría de los casos, de manera gratuita. El uso y aplicación que se le da a estas herramientas va a depender de las necesidades y características de cada usuario (párr. 1).

Existen diferentes tipos, algunas son gratuitas y otras de pago. No obstante, son de fácil acceso para muchos usuarios, debido a la gran variedad de funcionalidades, las cuales permiten realizar diferentes tareas a partir de las necesidades y requerimientos de las personas.

Asimismo, las herramientas tecnológicas conllevan ventajas. Sobre esto, Nebreda (2023) considera que estas son “cualquier software o hardware que permiten realizar una tarea con los resultados esperados, ahorrando tiempo y recursos económicos y humanos” (párr.1). Debido a esto, las herramientas tecnológicas son necesarias en las organizaciones, con el fin que los funcionarios puedan acceder a ellas y así realizar cada una de las tareas asignadas de manera efectiva y oportuna.

La informática tiene una gran repercusión sobre la gran mayoría de puestos de trabajo actuales, de ahí la clara necesidad que se presenta por parte de los candidatos a cualquier puesto de trabajo de contar con los conocimientos necesarios en esa área. La competitividad en el mundo laboral actual se ha incrementado enormemente, lo cual supone que los candidatos a cualquier empleo han de estar perfectamente preparados y capacitados para desempeñar cualquier tarea (Reyes, 2021, párr.6).

Según lo expuesto, la informática tiene una gran repercusión en diferentes puestos de trabajo, por lo que es fundamental que los empleados de la organización tengan conocimientos sobre el uso de herramientas tecnológicas que les ayuden en realizar diferentes funciones que tengan asignadas. La Universidad Continental

(2023), reafirma el efecto positivo de la capacitación de los funcionarios de una empresa y destaca que “la capacitación ayuda a mejorar la motivación y el compromiso de los empleados. Cuando se les brinda la oportunidad de aprender y desarrollarse profesionalmente, se sienten valorados y tienen un mayor sentido de pertenencia a la empresa” (párr. 7).

Ahora bien, existen diversos tipos de herramientas tecnológicas. A continuación, se abordan algunas de ellas:

Microsoft Office 365

De acuerdo con Beservices (2020), esta herramienta corresponde a “un conjunto integral de servicios y aplicaciones de productividad ofrecidos por Microsoft. Esta suite incluye una variedad de herramientas diseñadas para facilitar y mejorar el trabajo colaborativo, la comunicación y la productividad en general” (párr. 3). Por tanto, es una herramienta tecnológica muy útil en las organizaciones, que permite acceder a la información fácilmente, trabajar de manera colaborativa con otras personas, brinda seguridad y cuenta con diversas funcionalidades, que ayudan en las diferentes tareas que se realizan diariamente en la oficina.

Seguidamente, se mencionan algunos de los productos que brinda la herramienta, que son los más utilizados por las organizaciones.

Outlook

Es una herramienta empleada en las empresas, sobre la cual Ardilu (2022) indica lo siguiente:

Conocido por permitir administrar el correo electrónico personal o corporativo. Aunque lo cierto es que también proporciona funciones de calendario, administración de contactos, tareas y notas, lo que permite a los usuarios gestionar su tiempo y comunicaciones de manera eficiente. (párr. 4)

Así pues, Outlook posee diversas ventajas, dado que les permite a los usuarios gestionar los diferentes correos electrónicos de una manera eficiente, lo cual facilita la comunicación entre estos. Además, se pueden crear filtros, utilizar un calendario para organizar las tareas o realizar reuniones entre otras, lo cual es de gran utilidad para las funciones que se realizan en las organizaciones.

Outlook es una solución integral de productividad que se caracteriza por la seguridad avanzada, la variedad de herramientas para la personalización y la eficacia

en la gestión de múltiples cuentas de correo electrónico para ofrecer a los usuarios un excelente valor y eficiencia en el manejo de la información (Ardilu, 2022, párr. 11).

Microsoft Teams

La herramienta de Microsoft Teams es ampliamente utilizada en las organizaciones. Sobre esta, Artime (2021) indica lo siguiente:

Es una plataforma de comunicación y colaboración en línea. Se trata de un producto enfocado a organizar de manera eficiente grupos de trabajo. Para ello, hace uso de características tales como chat de texto, videollamadas, almacenamiento de archivos y diversas aplicaciones. Microsoft Teams se integra en el ecosistema de Microsoft 365 (anteriormente conocido como Office 365) para ofrecer una solución integral a empresas e instituciones públicas (párr. 1).

Se trata, pues, de una plataforma que brinda beneficios, al permitir la colaboración y comunicación. También facilita las labores con los equipos de trabajo, pues se pueden crear grupos y chats con los compañeros según corresponda, así como compartir diferentes archivos y realizar llamadas y videollamadas entre las personas.

Microsoft Word

Es una herramienta clave en diferentes ámbitos, tanto a nivel laboral como académico. Al respecto, Porto y Merino (2022) indican lo siguiente:

Es la denominación de un procesador de texto: es decir, de un *software* que permite al usuario la creación y edición de documentos de texto en un ordenador o computadora. Word forma parte de Microsoft Office, un paquete de programas que permite la realización de actividades ofimáticas (las tareas que suelen llevarse a cabo en una oficina) (párr. 2).

Esta herramienta es muy utilizada debido a la facilidad que brinda para la creación y gestión de documentos de manera eficiente y profesional. Debido a esto ofrece muchas ventajas para las organizaciones en la realización de diferentes tareas.

Microsoft Excel

Microsoft Excel es una herramienta muy utilizada por muchas organizaciones y académicos. De acuerdo con Haro et. al (2020) se define de la siguiente forma:

Es el programa que se caracteriza por su trabajo con datos numéricos, permite realizar desde operaciones básicas hasta operaciones más complejas con ayuda de las diferentes fórmulas disponibles en esta. Asimismo, contribuye a la generación de datos estadísticos y su análisis mediante la generación de gráficos pasteles o barras. (p. 5)

Se trata de una herramienta con diversas funciones, ya sea para mostrar datos numéricos, gráficos, texto o crear filtros en tablas, entre otras acciones, según las necesidades de las personas. Así pues, es de gran ayuda para los usuarios, tanto en la parte académica, como en lo personal o laboral.

Por otro lado, para el Equipo Editorial Etecé (2021), “es un software de aplicación publicado por la empresa Microsoft, que brinda soporte digital a las labores contables, financieras, organizativas y de programación, mediante hojas de cálculo” (párr.1). La herramienta de Microsoft Excel es la hoja de cálculo más utilizada alrededor del mundo; sobre esto, Torres (2015) comenta lo siguiente:

Miles de compañías sin importar su sector económico o tamaño utilizan este *software*, debido a su flexibilidad y funcionalidad para el análisis de datos, por esa razón, en la mayoría de procesos se encuentra involucrada esta herramienta, por ello, tener un conocimiento avanzado sobre este *software* sugiere una ventaja competitiva sobre otras personas. (párr.1)

Según lo mencionado anteriormente, Microsoft Excel es una herramienta muy utilizada por las diversas facilidades y ventajas que ofrece a los usuarios, debido a que es muy fácil de utilizar y permite desde analizar datos hasta tener un registro de sobre alguno de los procedimientos o procesos que se lleven a cabo en la organización, en cada departamento.

SharePoint

De acuerdo con Pérez (2019), SharePoint es el principal entorno colaborativo de servidores de Microsoft, que proporciona herramientas para compartir documentos y datos entre varias organizaciones dentro de la red de una empresa (párr.1). Es conocido por varias organizaciones que utilizan la licencia de Microsoft Office 365

debido a que ofrece funciones que permiten realizar las diferentes tareas de la organización, al resguardar y compartir la información según se requiera.

SharePoint tiene una serie de ventajas las cuales destaca Iglesias (2020) entre las que destaca una mayor flexibilidad respecto a la administración del contenido, accediendo a cualquier documento de la base de datos desde cualquier ubicación o dispositivo con una buena conexión a internet. También permite que el usuario optimice su experiencia bajo una versión totalmente adaptable y fluida para cualquier sistema operativo. Por último y entre lo más destacable, mencionar que este cuenta con un respaldo de información seguro de la información.

Así pues, la herramienta de SharePoint brinda la facilidad de compartir información entre varios funcionarios de uno o diferentes departamentos de la organización. Asimismo, la información almacenada está segura y es accesible, por lo que es muy útil para tener una buena gestión documental en las empresas.

Además, Marques (2023) afirma que la herramienta de SharePoint en las empresas “es un lugar seguro en el que almacenar, organizar y compartir su información confidencial con las máximas garantías de seguridad. Para acceder, simplemente se necesita un explorador web (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox) y conexión a Internet” (párr. 5).

Microsoft SQL Server

Gestionar de manera efectiva los datos es importante para el éxito de las organizaciones. Además, Microsoft SQL Server es una de las herramientas más utilizadas para el manejo de información, según Pérez (2021), “es uno de los principales sistemas de gestión de bases de datos relacional del mercado que presta servicio a un amplio abanico de aplicaciones de software destinadas a la inteligencia empresarial y análisis sobre entornos corporativos (párr.3)”.

Este sistema permite contar con seguridad avanzada para proteger los datos de una empresa, tiene una alta capacidad para manejar grandes cantidades de información e integrarlos a otros sistemas, lo cual es ideal para las empresas que buscan tener un panorama amplio y tomar decisiones informadas, optimizando sus operaciones.

El sistema Microsoft SQL representa una herramienta de gran utilidad ya que permite consultar el patrimonio de datos desde SQL Server hasta Oracle sin necesidad de replicarlos, representando un alto nivel de inteligencia respecto al

manejo de Big Data. Además, cuenta con elementos como elección del lenguaje y plataforma, capacidades de bases de datos inteligentes, memoria persistente y tiempo optimizado para esta memoria. Esta información proviene de lo señalado por Pérez (2021) quien además señala que entre sus ventajas se encuentra un cifrado de datos y cumplimiento normativo, siendo de las plataformas más seguras, además de permitir integrar de forma práctica sus sistemas de gestión de bases de datos con otros dispositivos.

Por tanto, esta herramienta ofrece una gestión de datos eficiente y amplia, con alta disponibilidad, agilidad y accesibilidad, sin dejar de lado una protección avanzada en seguridad de la información. Además, permite obtener información valiosa de la empresa y tomar decisiones precisas y actualizadas, por lo cual representa una ventaja competitiva dentro del mercado y es indispensable en un mundo cada vez más orientado hacia el análisis de datos.

Base de datos

En cuanto a la definición de base de datos, Sánchez (2019) menciona que “es un almacenamiento de información organizado, sobre un tema determinado, de modo que puede ser consultada y actualizada cuando sea necesario” (párr. 3). Con el paso de los años, las bases de datos han sido para las empresas una herramienta de uso indispensable. Según Loarte (2015), “permiten almacenar un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto, para así ofrecer un alto rango de soluciones al problema de almacenar datos” (párr. 3).

Las organizaciones al contar con una base de datos pueden tener la información más organizada y clasificada, lo cual les ayuda para la toma de decisiones. Esta debe actualizarse constantemente. Por otra parte, la empresa Datacentric (2015) comenta la importancia de gestionar una base de datos adecuadamente:

La organización obtendrá diferentes ventajas. Aumentará su eficacia, habrá trabajos que se realicen con mayor rapidez y agilidad debido a la simplificación de estos, podremos mejorar la seguridad de los datos que almacenamos, y con todos estos factores, maximizarán los tiempos y, por tanto, se producirá una mejora en la productividad. (párr. 5)

Cabe preguntarse sobre la importancia de contar con una base de datos dentro de una empresa, ante esto Zaragoza (2022) menciona que esta permite optimizar los

datos, que a su vez minimiza la posibilidad de errores en el manejo de la información ya que elimina redundancias o inconsistencias dentro de la misma. Esto permite también que haya un aumento en la productividad, ya que permite acceder a los datos de forma inmediata, y por último apoya a visualizar los datos del cliente por medio de interacciones, ventas e información de contactos.

Las bases de datos ofrecen muchas ventajas, al ordenar la información. Esto genera que disminuyan los errores y facilita acceder a diferentes datos de una forma ordenada, rápida y sencilla; además, permite visualizar la información de manera más clara y sin buscarla en diferentes lugares.

Pandemia (COVID-19)

La pandemia por COVID-19, producida por una cepa mutante de coronavirus del SARS-CoV-2, ha generado en todo el mundo, en el siglo 21, una severa crisis económica, social y de salud. Se inició en China, a fines de diciembre de 2019, en la provincia de Hubei (ciudad, Wuhan), donde se reportó un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con siete pacientes graves (Maguiña et al., 2020). Al respecto, la Presidencia de la República de Costa Rica (2022) apunta lo siguiente:

Desde el 6 de marzo del 2020, día en el que se confirmó el primer caso positivo por SARS-CoV-2, han transcurrido 730 días en los que el pueblo de Costa Rica se ha unido en contra de un enemigo común, el COVID-19. La lucha ha sido intensa y, aunque la travesía ha tenido sus altibajos, el país ha resistido con valor ante el virus. A dos años de la pandemia, Costa Rica es más fuerte. (p.1)

La pandemia por COVID-19 es uno de los mayores retos a los que se han enfrentado la sociedad y las empresas. Al ser una amenaza para la salud pública, por afectar el mundo del trabajo, así como a nivel económico y social. Por ello, para velar por la seguridad de las personas, la sostenibilidad de las empresas y conservar los puestos de trabajo, muchas empresas optaron por el teletrabajo como una alternativa laboral a nivel mundial (García y Sánchez, 2020).

El COVID-19 provocó que en las diferentes instituciones del país se diera un cambio en la forma de trabajar, para cuidar la salud de los empleados. Ante esa necesidad, se debió implementar la modalidad de teletrabajo. Sobre esto, Briones (2020) concluye lo siguiente:

La pandemia del coronavirus COVID-19, declarada en el país, el 6 de marzo del año 2020, merced a que se contaba con un marco regulatorio de orden público, tanto para el sector laboral público como privado, se han logrado mantener miles de fuentes de trabajo, pasando cada vez más a implementarse esta modalidad. Sin obviar, la figura del trabajo remoto o a distancia, que es más genérica y no necesariamente es por medios telemáticos, pero que también, de una u otra forma, está ayudando a mantener las relaciones laborales a flote (pp. 28-29).

La rápida propagación del virus llevó a Costa Rica y a todo el mundo a adoptar medidas extraordinarias, como el trabajo remoto, para proteger la salud pública y la estabilidad laboral. Estas medidas a pesar de ser desafiantes son indispensables para asegurar la continuidad de las actividades económicas, demostrando la capacidad de adaptación ante situaciones complejas.

Condiciones laborales

Para mayor comprensión de este apartado, se deben entender las condiciones laborales como el entorno, circunstancias y relación que manejan las personas como dependientes en una organización. Es decir, las condiciones de trabajo varían de acuerdo a las diferentes situaciones y definen la ejecución de una tarea en un entorno, así mismo influyen en la salud y el bienestar del trabajador, lo cual, dependiendo de las condiciones, se envuelve en un ámbito legal para el trabajador. Ante esto, Rivera y Mora (2021) mencionan que:

A pesar de que ya existía una legislación aprobada, la pandemia ha generado la necesidad de tomar disposiciones transitorias, tanto a nivel de directrices vía decretos ejecutivos, como reglamentos internos en las instituciones y empresas privadas, a la vez que desde el Ministerio de Trabajo se han emitido recomendaciones mediante la generación de protocolos y guías de implementación, tanto en el sector público como privado. (p.10)

Por lo tanto, las condiciones laborales se han visto modificadas a partir de la pandemia, lo cual requiere que tengan un enfoque centrado en entender cómo diversos factores pueden influir en el rendimiento de las personas en el trabajo. Estos factores pueden ser medioambientales, relacionados con tareas y labores, de carácter organizativo, entre otras. Además, Tomasina y Pisani (2022) indican lo siguiente:

Los factores de riesgo ergonómicos en general están asociados al diseño del lugar de trabajo, a las características físicas derivadas de la iluminación, de la ventilación, del nivel sonoro, del equipamiento informático y del mobiliario (en particular de las características de la mesa y silla de trabajo). Estas variables condicionan el confort y el bienestar que tiene la persona que teletrabaja. El acceso a las condiciones materiales adecuadas dependerá del nivel de vida del trabajador y de los aspectos normativos. (párr. 25)

De acuerdo con lo referido, las condiciones laborales a las que están expuestos cada uno de los trabajadores pueden tener un impacto positivo o negativo, por lo que es necesario que en cada puesto de trabajo se vele por la calidad de vida de los trabajadores. Unas buenas condiciones laborales son esenciales para fomentar un ambiente de trabajo saludable y productivo, que permita a los trabajadores alcanzar su máximo potencial y lograr una calidad de vida adecuada.

Esto resalta cómo las condiciones de trabajo tienen un impacto significativo en el rendimiento de las personas, afectando directamente su puesto de trabajo, sobre todo desde la pandemia. La Organización Internacional del Trabajo (2020) menciona que las condiciones laborales fueron un punto indispensable de transformar durante la pandemia, estas condiciones laborales incluyen:

(...) la protección de datos, la privacidad, la salud y la seguridad, la organización del trabajo, el acceso a la formación, etc. Teniendo en cuenta la situación actual, es necesario conciliar la evolución de las responsabilidades familiares y de cuidado de los trabajadores con las prioridades de los empleadores en cuanto a la continuidad operativa y de la productividad. (p. 5)

Para ejemplificar lo anterior con un ejemplo concreto, la empresa PrevenControl (2023) brinda la siguiente definición de condiciones laborales:

Un conjunto de factores y características del entorno laboral que, de forma directa o indirecta, influyen en el bienestar y eficiencia del trabajador. Estas condiciones, que abarcan desde la temperatura y la iluminación hasta la calidad del aire y los niveles de ruido, son esenciales para garantizar un ambiente laboral saludable y productivo. (párr. 1)

Entre las condiciones laborales dentro de un entorno laboral PrevenControl (2023) destaca que siempre se debe contar con una temperatura adecuada que permita mantener la concentración, rendimiento y salud de los trabajadores, también una iluminación óptima para evitar la fatiga visual y facilitar la realización de tareas

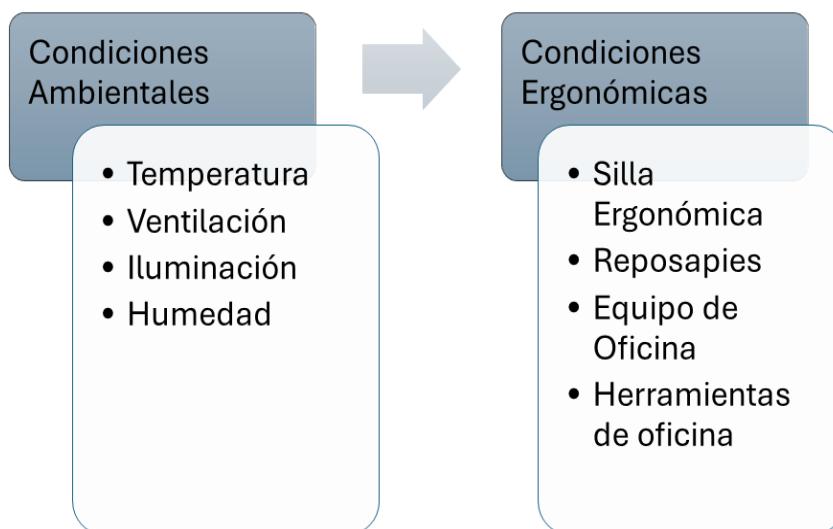
sin esfuerzos adicionales, y por último una ventilación con aire limpio y renovado, previniendo la acumulación de contaminantes para que exista un ambiente fresco y saludable para las personas trabajadoras.

Por su parte, Castillero (2018), menciona algunos aspectos que se deben tomar en cuenta sobre las condiciones ergonómicas:

Se valoran aspectos como la luminosidad, exposición a ruido, tamaño de los espacios, temperatura, uso de vestuario adecuado y que permita la protección del empleado en caso de que su trabajo implique algún peligro, separación de fuentes de luz, posición de materiales e instrumentos (por ejemplo, separación silla-mesa o inclinación del respaldo de la silla). (párr. 8)

A continuación, en la figura 3, se presentan algunos ejemplos sobre las condiciones laborales.

Figura 3
Ejemplos de condiciones ambientales y ergonómicas



Con base a esto, se puede decir que el teletrabajo ha transformado el concepto de condiciones ergonómicas, ya que los empleados trabajan desde sus hogares o espacios no necesariamente diseñados ni aptos para realizar su trabajo. Desde este punto de vista, las condiciones ergonómicas se vuelven importantes para garantizar el bienestar físico y mental del teletrabajador. Relacionando los puntos mencionados previamente por Castillero (2018), las consideraciones ergonómicas en el teletrabajo son las siguientes:

- **Luminosidad:** En casa, es frecuente trabajar en espacios que no están adaptados para la productividad, por lo que es importante que los trabajadores elijan zonas bien iluminadas, preferiblemente con luz natural, y complementarlas con luz artificial, para que no provoque fatiga visual o reflejos en las distintas pantallas que utilice.
- **Exposición a ruido:** El ruido en el entorno de teletrabajo puede ser más variable que en una oficina tradicional, ya que puede provenir de fuentes externas (tráfico, vecinos) o internas (familia, mascotas). Es fundamental contar con un espacio lo más aislado posible del ruido o usar auriculares con cancelación de sonido para concentrarse mejor y protegerse de distracciones.
- **Tamaño de los espacios:** Muchas personas no disponen de un espacio específico de oficina en sus hogares, lo que puede llevar a trabajar en lugares inadecuados (sofá, cama). Es recomendable disponer de un área dedicada exclusivamente al trabajo, lo suficientemente espaciosa para moverse cómodamente y organizar los materiales de forma eficiente.
- **Temperatura:** En casa, el control de la temperatura puede depender de las condiciones climáticas. Mantener una temperatura adecuada es importante para evitar fatiga o incomodidad. Si el ambiente no es ideal, se pueden usar ventiladores, portátiles o ropa adecuada para mayor confort.
- **Uso de vestuario adecuado:** es importante usar vestimenta cómoda y apropiada que permita libertad de movimiento, evitando así la incomodidad que podría generarse al estar muchas horas en la misma postura.
- **Posición de materiales e instrumentos:** Las personas a menudo trabajan en mesas y sillas no ergonómicas, lo que puede causar dolor de espalda, cuello y fatiga muscular. Se recomienda utilizar una silla con soporte lumbar, ajustar la altura de la pantalla a la línea de visión, y asegurarse de que los teclados y ratones estén a una distancia cómoda para evitar forzar las muñecas y los brazos.

Documentos digitales

Los documentos digitales proporcionan la información de algún documento, foto, video de manera electrónica. Asimismo, pueden ser registrados en un solo soporte de almacenamiento para que una vez archivados estos se puedan, identificar

y recuperar inmediatamente se necesite disponer de ellos. Son importantes para el manejo de datos en cualquier organización y desde que se implementó el teletrabajo han sido de mayor relevancia en el ámbito laboral. Esto lo expone Velásquez et al. (2022) cuando menciona que:

(...) la implementación del teletrabajo requiere tanto del acceso a los medios digitales y las telecomunicaciones, el uso de las herramientas o equipos tecnológicos y capacitación para su manejo como de la regulación jurídica necesaria para la aplicación de este modo de organización laboral, ya que todos son complementos necesarios para establecer políticas internas de comunicación como soporte a las adversidades y contrariedades que una institución encuentra en su vida funcional. (p.9)

Por lo tanto, los documentos digitales han generado un cambio en la forma que las personas y empresas gestionan la información. Debido a esto, han adquirido una gran relevancia y se ha convertido en una herramienta clave para las tareas administrativas, como señala Salazar (2023): “los documentos digitales se están convirtiendo rápidamente en el tipo más común de documento intercambiado entre personas y empresas“ (párr. 2).

Utilizar documentación digital tiene diversas ventajas en las organizaciones, y como caso concreto, la empresa Exact (2023) indica que dentro de las ventajas se da un ahorro del espacio debido a que al digitalizar los documentos se reduce la necesidad de almacenar en físico. Ante esto, esta empresa destaca también que los documentos son más sencillos de buscar y acceder, ya que se disminuye el tiempo necesario para encontrar información específica y optimiza de tal forma que al personal les ayuda en agilizar las labores administrativas diarias.

Ahora bien, otro punto importante es el ahorro del tiempo que ofrece la documentación digital, ya que facilita el manejo de la información. Los documentos se pueden compartir y enviar con mayor facilidad entre los equipos de trabajo, reduciendo la necesidad de enviarlos en formato físico.

Además, con respecto a la seguridad, es clave considerar la prevención de pérdida, robo o daños en la información, debido a esto se puede restringir el acceso, en el que solo sean las personas autorizadas en el departamento según los niveles de privacidad de los documentos, puedan acceder a la información.

Otro punto importante, sobre los documentos en formato digital, les permite a los empleados en la empresa acceder de manera más sencilla y rápida lo que facilita

el trabajo en equipo y mejora la eficiencia en proyectos compartidos entre varios empleados en la organización. Por último, la empresa Exact también señala que la digitalización reduce los costos asociados relacionados al almacenamiento, la impresión, el envío y el manejo de documentos en formato papel.

Sin embargo, también existen desventajas en la digitalización de archivos; por ejemplo, la vulnerabilidad a los ataques cibernéticos y la pérdida de información en caso de fallos técnicos o errores humanos (Roz, 2023).

Estas pueden ser algunas de las preocupaciones en el momento que se mantiene la información de manera digital. No obstante, en cada una de las empresas o instituciones se debe velar por mantener medidas que resguarden la privacidad de los datos que se manejan, al implementar políticas de seguridad y utilizar copias de seguridad regulares, con tecnologías actualizadas y seguras.

Se puede mantener el riesgo de vulnerabilidad de fallos tecnológicos y los documentos se pueden llegar a dañar si en algún momento la computadora presenta virus, daños en el disco duro, problemas de *software*, entre otros. Aun así, son más las ventajas que las desventajas al utilizar documentos digitales mientras se realiza teletrabajo.

Es importante reiterar la necesidad de que cada organización esté pendiente de la protección de sus archivos, para mantener los beneficios que se obtienen con la documentación digital.

En cuanto a la importancia de la documentación digital, según la empresa Normadat (2023) “la información se encuentra disponible en formatos digitales para facilitar su acceso y transferencia. Teniendo esto en cuenta, las pequeñas, medianas y grandes empresas están adoptando la digitalización de documentos como una estrategia fundamental para aumentar su productividad” (párr. 5).

Capítulo III
Marco Metodológico

Metodología

En esta sección, se indica el marco metodológico en el cual se detallan los aspectos que se toman en cuenta para la investigación, como el paradigma, el enfoque, el tipo de investigación, las fuentes de información, la población de estudio, las categorías, la descripción de los instrumentos y, por último, el análisis de los datos.

Paradigma

El paradigma, según Abbadia (2022), es “un método, modelo o patrón para llevar a cabo una investigación. Es un conjunto de ideas, creencias o comprensiones dentro de las cuales pueden funcionar las teorías y las prácticas” (párr. 4). Se trata de un método o modelo de gran apoyo, debido a que permite buscar la forma de explicar e interpretar ciertos resultados que se dieron durante la investigación.

Esta investigación se dirige hacia el paradigma naturalista, el cual según Herrera et al. (2010) “es un modo de investigar que trata de comprender la situación o fenómeno tal y como se presenta” (p.159). Se busca recabar información basada en la descripción de situaciones relacionadas con la implementación del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano en Acueductos y Alcantarillados de la sede de Pavas en el período 2020-2021.

Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación aplicado es el cualitativo. Para Barrantes (2016), este “nace de la interacción social, en esta propicia explorar las relaciones tal y como las experimenta los involucrados. La investigación con enfoque cualitativo requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan” (p. 95).

Asimismo, Fernández (2022) comenta que el enfoque cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (párrafo. 6). Esto debido a que este tipo de investigación permite conocer las diferentes perspectivas y puntos de vista de las personas en relación con la implementación del teletrabajo, las condiciones laborales, el uso de documentos digitales, los recursos tecnológicos y las herramientas tecnológicas.

Así pues, la presente investigación emplea el enfoque cualitativo, ya que se enfoca en comprender a un grupo seleccionado, en este caso, 48 funcionarios que

laboran en el Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA, de la sede de Pavas, para determinar las causas que generan la pregunta de investigación planteada: ¿Cuáles son las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados de la sede de Pavas, al implementar la modalidad de teletrabajo en el periodo 2020-2021, con el uso de las herramientas ofimáticas?

Tipo de investigación

El tipo de investigación empleado es descriptiva. Según indica Mejía (2020), esta “procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación” (párr. 1), debido a que se pretende dar una descripción del objeto de estudio y proponer el uso de una herramienta tecnológica que facilite las labores al personal del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA de la sede de Pavas.

Por otro lado, según Guevara et al. (2020), “la investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad” (p. 3) Por esta razón, este tipo de investigación permite describir la población, situación alrededor del cual se centra el estudio.

Población y fuentes de información

Población

Según Campos (2019), la población corresponde a “todas las personas físicas o corporativas que aportarán información para responder el problema de investigación” (p. 89). Así pues, la población en estudio son los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA en la sede de Pavas. En total 48 funcionarios; de estos, 44 realizan teletrabajo y 4 trabajan de forma presencial.

Muestra

Para el desarrollo de la investigación es fundamental seleccionar una muestra, la cual, según Picado (2017) “es una porción representativa de una población”. (párr. 1) Ahora bien, la muestra empleada en esta investigación es la probabilística intencional. Esto, de acuerdo con Manero (2023), “se refiere a la selección intencionada de elementos de la población de estudio, basada en el juicio del

investigador y en la búsqueda de participantes que cumplan con ciertas características o criterios relevantes para el estudio” (párr. 2).

El proceso de selección de esta muestra se inició identificando una lista preliminar de candidatos, a los potenciales participantes se les seleccionó a partir de su rol en el departamento, verificando que cumplan con el requisito de realizar teletrabajo, conformando así una muestra final de la cual se obtiene información cualitativa. Las personas seleccionadas debían tener al menos seis meses de experiencia en el área de interés, asegurando opiniones directas y fundamentadas, también, se contempló una participación equitativa en cuanto a edades, género y nivel educativo.

Una vez identificado el departamento y las personas que lo conforman, se obtuvieron las respuestas de quienes contaron con la disposición para colaborar en la entrevista y cuestionario, garantizando la recopilación de datos. Esta selección asegura que las personas participantes tengan un nivel adecuado de experiencia y conocimiento, para así proporcionar datos pertinentes para este estudio.

Al abordar un estudio cualitativo, la calidad de los datos se basa considerablemente en el compromiso de los participantes, quienes mostraron interés en compartir sus experiencias y reflexiones de manera detallada. Este método asegura que los datos recopilados son adecuados y pertinentes, permitiendo cumplir con los objetivos de la investigación y logrando obtener datos valiosos para el análisis cualitativo.

Fuentes de información

Para esta investigación, se tomaron en cuenta las fuentes de información. Según Maranto y Gonzáles (2015), estas son “un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso de la información. Encontraremos diferentes fuentes de información, dependiendo del nivel de búsqueda que hagamos” (p.2). Así pues, las personas que brindan información en este caso son los colaboradores del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA en la sede de Pavas.

Fuente primarias

Para obtener información más amplia y detallada para la investigación, se utilizó la fuente primaria, según Maranto y Gonzáles (2015), "este tipo de fuentes contienen información original, es decir, son de primera mano, son el resultado de

ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada o evaluada por otra persona” (p. 3).

En esta investigación se utilizan las siguientes fuentes primarias: documentos físicos y digitales tales como son las tesis académicas, libros, diferentes artículos académicos y estudios de investigación.

Sistema de categorías de estudio

Bastis Consultores (2020) menciona que “una categoría es un tópico de la investigación que se tomará en cuenta para categorizar información cualitativa y validarla mediante el análisis de resultados de la información” (párr. 5). Por lo tanto, en la tabla 1 se definen las categorías según lo establecido en los objetivos específicos y las diferentes características por analizar.

Tabla 1

Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las categorías

Cuadro de categorías				
Objetivo	Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
1. Identificar las condiciones laborales que ha enfrentado el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados para el manejo de los documentos digitales en la modalidad de teletrabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones laborales • Documentos digitales • Teletrabajo 	<p>Condiciones laborales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ríos (2024) señala que: “Las condiciones de trabajo se refieren a un conjunto de elementos o factores que rigen la relación entre un empleado y su empresa. Este concepto aborda aspectos como el estado, la seguridad y la calidad del entorno laboral, así como el bienestar y la salud del trabajador” (párr. 4). <p>Documentos digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salazar (2023) describe que: “los documentos digitales son archivos que proporcionan información y cuentan con capacidad de ser registrados en un soporte de 	<p>Se realizan consultas a los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano para identificar las condiciones laborales que han enfrentado bajo la modalidad de teletrabajo.</p> <p>Se visita la institución de Acueductos y Alcantarillados en el Departamento de Gestión de Capital Humano con el fin de hacer una revisión de los documentos digitales que se utilizan para emplear la modalidad de teletrabajo.</p>	<p>Cuestionario Entrevista Observación</p>

		<p>almacenamiento para su fácil identificación y recuperación" (párr.1).</p> <p>Teletrabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Según Peiró (2020), "el teletrabajo es una modalidad la cual se basa en trabajar desde un lugar alejado a las oficinas centrales y que utiliza para su fin, los recursos tecnológicos". 		
Objetivo	Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
2. Determinar los recursos tecnológicos que posee el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados para desarrollar el teletrabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Recursos tecnológicos 	Un recurso tecnológico es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual) (Porto y Merino, 2021, p. 2).	<p>Se realizan consultas al personal del Departamento de Gestión de Capital Humano para determinar los recursos tecnológicos que poseen para desarrollar el teletrabajo.</p> <p>Se visitan las instalaciones de Acueductos Alcantarillados y el Departamento de Gestión de Capital Humano para observar los recursos tecnológicos que utilizan.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Entrevista</p> <p>Observación</p>
3. Proponer una herramienta tecnológica que facilite las labores de los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados en la ejecución de la modalidad de teletrabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas tecnológicas 	Según Nebreda (2023), las herramientas tecnológicas consisten en "cualquier 'software' o 'hardware' que permiten realizar una tarea con los resultados esperados, ahorrando tiempo y recursos económicos y humanos" (párr. 2).	Se realizarán preguntas a los funcionarios relacionadas a las herramientas tecnológicas que utiliza el personal del Departamento de Gestión de Capital Humano al realizar teletrabajo.	<p>Entrevista</p> <p>Cuestionario</p>

Fuente: Elaboración propia con base en componentes teóricos (2023).

Técnicas y descripción de los instrumentos

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizaron técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Sobre estos, Machuca (2022) menciona lo siguiente:

"Sirven para recopilar información de diferentes fuentes, hacer evaluaciones y tomar mejores decisiones. Es por eso que, al momento de decidir qué técnicas de recolección de datos usar, es necesario tener claro cuáles son los objetivos y cuál es la información que necesitas obtener" (párr. 1).

Los instrumentos se aplicaron a los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, con el fin de conocer las situaciones que han enfrentado al comenzar una nueva modalidad como lo es el teletrabajo, conocer las condiciones laborales, el uso de los documentos digitales, los recursos tecnológicos y las herramientas tecnológicas que utilizan, entre otros aspectos. Así pues, se utilizaron los instrumentos para la recopilación de datos que se detallan a continuación.

Observación

La observación, según Ulate y Vargas (2019), es "el procedimiento para obtener datos de la realidad mediante la percepción intencionada y selectiva de un objeto o fenómeno determinado. El objeto de estudio son las conductas manifiestas de uno o varios individuos dentro de cierto contexto" (p. 76).

Para aplicar este instrumento, se realizaron las coordinaciones respectivas para una cita presencial con la funcionaria que ocupa el puesto de Ejecutivo General, con el fin de visitar las instalaciones de Acueductos y Alcantarillados (AyA), específicamente en el Departamento de Gestión de Capital Humano de la sede de Pavas.

La visita presencial en la institución se coordinó para el 20 de febrero del 2023, con el propósito de conocer los recursos tecnológicos que tiene el departamento, el manejo que realizan de los documentos digitales y las diversas herramientas tecnológicas que utilizan. Asimismo, realizamos la observación de normativas o procedimientos de la institución en cuanto a la modalidad de teletrabajo.

Entrevista

De acuerdo con Barrantes (2016), en la entrevista, "se tiene que considerar aspectos acerca de la relación entrevistador-entrevistado, la formulación de preguntas, la recolección de las respuestas y la finalización del contacto entre ambas partes" (p. 293). La entrevista se basa en la interacción entre la persona investigadora con el entrevistado, con el fin de abordar un tema en específico.

Por lo tanto, en este proyecto es indispensable la entrevista con la funcionaria en el puesto de Ejecutivo General, con el fin de conocer su perspectiva sobre la implementación del teletrabajo en el departamento durante la pandemia, relacionado con las condiciones laborales, el manejo de los documentos digitales, los recursos tecnológicos y las herramientas tecnológicas. Esta fue una entrevista semiestructurada que, según el Equipo Editorial Indeed (2022), "incluye preguntas específicas que funcionan como guía para obtener información básica sobre el candidato, pero también se sirve de preguntas espontáneas que surgen de acuerdo con las respuestas e intereses del entrevistado" (párr. 2).

Según lo anterior, a pesar de tener un conjunto de preguntas establecidas, es posible que surjan espontáneamente más preguntas durante la aplicación de esta. La entrevista está conformada por 18 preguntas, las cuales fueron abiertas, debido a que permiten al entrevistado responder según su criterio y conocimientos.

Además, se coordinó con la funcionaria para que la entrevista se realizará por medio de una videollamada en la plataforma de Microsoft Teams, el 27 de noviembre del 2023. La información recolectada se documentó por medio de una grabación de video y audio, con el consentimiento de la persona entrevistada, para analizar la información de una forma detallada y conocer el problema de investigación. La información brindada por la persona entrevistada ayudó en conocer a detalle las necesidades del departamento.

Cuestionario

En esta investigación se utilizó el cuestionario, el cual según Barrantes (2016) se define de la siguiente manera:

La función básica del cuestionario es obtener por medio de la formulación de preguntas adecuadas, las respuestas que suministren los datos necesarios, para cumplir con los objetivos de la investigación. Para ello, debe conseguir

información pertinente, válida y confiable. Asimismo, el investigador debe conocer muy bien el problema por investigar; los objetivos; las hipótesis o interrogantes; las variables y sus indicadores. (p. 269)

El cuestionario, previa coordinación, se envió en forma digital a los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA de la sede Pavas, para conocer sus opiniones sobre la nueva modalidad como es el teletrabajo, sus condiciones de trabajo, el uso de los documentos tecnológicos, los recursos tecnológicos y las herramientas tecnológicas que manejan para las funciones diarias.

Asimismo, para recolectar la información, se decidió utilizar la herramienta de formularios de Google, para posteriormente enviarlo por medio de correo electrónico. El cuestionario está conformado por 15 preguntas, de las cuales 12 fueron abiertas, con el fin de conocer más a detalle las percepciones y opiniones de los funcionarios; y 3 cerradas. Este instrumento se aplicó en noviembre y diciembre del 2023.

Proceso de validación de los instrumentos

Galindo (2017) mencionan que "la validez en una investigación se determina por la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems (preguntas) que miden las variables pertinentes" (p. 1). De esta manera, para la validación de los instrumentos mencionados se solicitó la colaboración de tres académicas en las especialidades de Español y Tecnología, de la Escuela de Secretariado Profesional, las másteres Xinia Corrales Escalante, Matilde Fonseca Arguello y Ana Lorena Campos Varela, así como al equipo asesor del proyecto. Además, se empleó el método propuesto por la autora Corral (2009) para validación de los instrumentos, por medio de una rúbrica (Anexo 3). Ahora bien, por medio de una previa coordinación con las docentes, se les envió la rúbrica y los instrumentos vía correo electrónico para su revisión y posterior retroalimentación.

La participación de las docentes en el proceso de validación garantiza la idoneidad y la pertinencia de los instrumentos en la investigación, su colaboración se enfocó en revisar el cuestionario, la entrevista y la guía de observación, para proporcionar diferentes observaciones y comentarios constructivos, con el objetivo de ajustar las preguntas para que tuvieran más claridad y coherencia. Las diferentes sugerencias y comentarios fueron tomados en cuenta en la elaboración final de los instrumentos.

Con base en los aportes de los docentes, algunas preguntas se cambiaron o se mejoraron aspectos en la redacción, para que los ítems fueran más puntuales y claros. Esto con el fin de que las interrogantes fueran más entendibles y evitar cualquier confusión para las personas encuestadas al momento de responder. También realizaron correcciones ortográficas y se incluyeron ejemplos para aclarar las preguntas, además de algunos ajustes en el formato de estas.

Análisis de datos

En este apartado, se examina la información recolectada por medio de los instrumentos aplicados (entrevista, cuestionario y observación) a la población de interés, compuesta por los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA de la sede de Pavas. El análisis de datos, según Westreicher (2020), es “el estudio exhaustivo de un conjunto de información cuyo objetivo es obtener conclusiones que permitan a una empresa o entidad tomar una decisión” (párr. 1).

Según lo expuesto, se establecieron procedimientos para ordenar y manipular los datos obtenidos en el cuestionario y la guía de observación. Con estos, se analizó la información, por medio de tablas y figuras para contar con los datos de forma resumida las respuestas de los encuestados. Además, se digitaron los datos más relevantes de las respuestas brindadas por la persona entrevistada. Por último, a partir del análisis de la información, fue posible conocer las necesidades del personal, con el fin de validar opciones para la elaboración de la propuesta de la herramienta tecnológica.

Capítulo IV.

Presentación de la información y análisis de resultados del diagnóstico aplicado

Presentación de la información y análisis de resultados

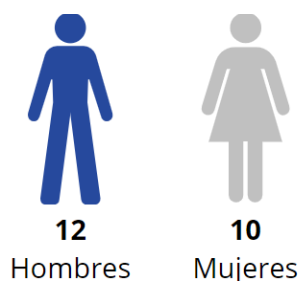
En este capítulo se presenta la recopilación y análisis de la información recabada mediante los instrumentos de recolección de datos propuestos en el capítulo anterior, que corresponden a la técnica de la observación directa, la entrevista semiestructurada y el cuestionario aplicado a los participantes. El análisis se presenta por medio de dos etapas, la primera tiene como fin presentar la caracterización de la población estudiada, y en la segunda etapa, se realiza el análisis de las categorías propuestas a partir de los objetivos propuestos en la investigación.

Caracterización de la población encuestada

Como parte del proceso de recolección de los datos y su análisis, se requiere conocer las principales características y categorías de la población en estudio, que permitan conocerla en el contexto de la investigación. Así pues, la información que se desprende de las primeras tres preguntas del cuestionario aplicado a los funcionarios del Departamento de Gestión Capital Humano del AyA permite conocer la población de estudio y cómo se encuentra distribuida de acuerdo con las categorías analizadas (género, edad y tiempo de laborar en la institución). Sin embargo, la población estaba conformada por 48 funcionarios que laboran en el Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA en la sede Pavas, pero la muestra no intencional probabilístico está conformada por 22 encuestados.

Figura 4

Género de los encuestados



Con respecto al género de la población encuestada, como se muestra en la figura 4, este corresponde a 12 hombres y 10 mujeres, quienes laboran en el Departamento de Gestión de Capital Humano de la institución AyA, en la sede de Pavas. Por tanto, el género se encuentra representado igualmente, aspecto

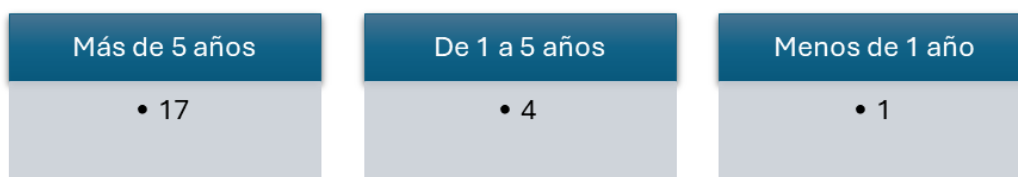
importante de considerar en el desarrollo de la investigación para el análisis de las diferentes variables de estudio y su comportamiento.

Figura 5
Edad de los encuestados



Según la información recolectada y como se observa en la figura 5, de las 22 personas encuestadas, dos funcionarios se encuentran en entre la edad de 18-25 años, un funcionario en el rango de edad de 26-30 años, 15 funcionarios indicaron estar en el rango de edad de 31-50 años y 4 funcionarios tienen 51 años o más. Los datos muestran que la población en su mayoría se encuentra en la edad de 31-50 años; es decir, el departamento cuenta en su mayoría con adultos jóvenes.

Figura 6
Antigüedad en la institución



El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) es una institución pública del Estado. Por tanto, la rotación del personal es nula o muy poca y, por consiguiente, existe una alta antigüedad de su personal. Según la figura 6, se observa que 17 de los encuestados cuentan con una antigüedad mayor a los 5 años, 4 funcionarios están en el rango de 1-5 años y solamente un funcionario tiene menos de un año de estar laborando para la institución. De esta forma, destaca el valor de la antigüedad en el personal del departamento.

Por ello, se analiza como primer categoría las condiciones laborales del personal, la segunda categoría es la transición hacia los documentos digitales, la tercer categoría se basa en la implementación del teletrabajo y, finalmente, la cuarta

categoría, corresponde a los recursos tecnológicos que pueden integrar la propuesta de una herramienta que facilite el registro de los contratos laborales del personal.

Identificación de las condiciones laborales del Departamento de Gestión de Capital Humano

Para este punto, se parte de la percepción de los funcionarios del AyA de la sede de Pavas con respecto a sus condiciones laborales, por medio del cuestionario aplicado. En general, el personal encuestado manifiesta que la situación de la pandemia afectó severamente la forma en que se desarrollaban las actividades, pero conforme ha avanzado el tiempo, se buscó la forma de mejorar las condiciones labores, ya sea de manera presencial o bajo la modalidad de teletrabajo. Asimismo, los funcionarios reconocen que cuentan con espacios de trabajo adecuados y ambientes óptimos en cuanto a los siguientes aspectos:

- Ruido
- Iluminación
- Ergonomía y otros

No obstante, uno de los mayores problemas que surgió del proceso de teletrabajo durante la pandemia, es que debieron de contratar para sus hogares un servicio de Internet con mayor capacidad, lo que generó un aumento del monto que pagaban por esos servicios. Por otra parte, señalaron como una dificultad haber tenido que realizar modificaciones en sus casas, con el objetivo de tener un espacio adecuado para desempeñar sus funciones de una manera efectiva.

Según lo expuesto anteriormente por los encuestados, se afirma lo indicado por AFS Formación (2023) sobre las condiciones laborales, las cuales "tienen influencia en el entorno laboral de las personas que ocupan un puesto de trabajo concreto, por lo que pueden afectar directa o indirectamente a su productividad y bienestar" (párr. 3).

En adición a lo anterior, un aspecto esencial y de alta relevancia para el establecimiento de buenas condiciones laborales es la comunicación. El personal indica que la comunicación es buena, ya que cuentan con las herramientas y los medios idóneos para comunicarse efectivamente entre todos en el departamento, tanto los que se encuentran laborando de manera presencial como los que trabajan de manera remota. Con respecto a las herramientas que se les proporciona indican

que son una manera efectiva de establecer canales de comunicación, debido a que establecen estrategias como las reuniones virtuales y la vía telefónica, que son las más comunes para ellos.

Es importante destacar la necesidad de implementar el teletrabajo y todos los aspectos tanto positivos y negativos que esta modalidad incorpora a los ambientes de trabajo. Para entender este aspecto en el departamento analizado, se consultó al personal su opinión del teletrabajo en comparación con la presencialidad, esto con la intención de conocer si existe alguna problemática o barrera importante que impidiera un acercamiento a las nuevas condiciones de trabajo.

Los funcionarios comentan también sobre la importancia del teletrabajo en tiempos de crisis, como la situación de la pandemia. Este fue una medida de reducción de costos y de reducción de riesgo sobre la salud de los trabajadores; por otra parte, identifican que el teletrabajo vino a mejorar la productividad de los funcionarios, al eliminar distracciones propias de un centro de trabajo convencional, por lo que es una medida innovadora y, en general, su opinión es positiva y a favor del teletrabajo, porque permite una modernización de las condiciones de trabajo.

Ahora bien, el teletrabajo también impacta directamente las condiciones laborales. La mayoría de los encuestados resaltan que las reuniones entre los equipos de trabajo son fundamentales; si bien es cierto el acercamiento físico es mínimo o nulo, pero al laborar de manera virtual se fomenta dentro de la institución un buen acercamiento, en el cual reconocen que realizan actividades de esparcimiento virtuales.

No obstante, establecen como estrategia realizar trabajo presencial una vez al mes, esto con el objetivo de que el personal tenga un acercamiento controlado. Adicional a lo anterior, la institución y propiamente el departamento tiene como política que en las reuniones virtuales en el que todos enciendan sus cámaras, de esta manera pueden tener un contacto directo con sus compañeros de trabajo.

Por otro lado, a los funcionarios también se les consultó sobre el desempeño a la hora de trabajar de forma remota y si se les ofrecen oportunidades de desarrollo y crecimiento. Según lo anterior, los empleados plantean que el desempeño en las tareas que realizan ha crecido considerablemente debido a los siguientes aspectos:

Tabla 2*Cuadro comparativo entre trabajo remoto y presencial*

Aspecto (Trabajo Remoto)	Descripción (Remoto)	Aspecto (Trabajo Presencial)	Descripción (Presencial)
Menos distracciones	Los empleados reportan tener menos distracciones trabajando de forma remota.	Más distracciones en la oficina	El entorno de la oficina puede generar más distracciones que el trabajo remoto.
Motivación extra al no viajar	Al no tener que desplazarse a la oficina, los empleados se sienten más motivados y eficientes.	Desgaste por el viaje diario	El tiempo y esfuerzo dedicado al viaje diario pueden afectar la motivación.
Cumplimiento de compromisos y metas	Es crucial cumplir con los compromisos y metas dentro del horario de trabajo.	Cumplimiento de compromisos y metas	El cumplimiento de compromisos y metas también es importante en el trabajo presencial.
Tiempo determinado para dar respuestas	Se establecen plazos para dar respuestas a las tareas asignadas.	Respuestas en tiempo real	Las respuestas a las tareas y preguntas suelen darse en tiempo real dentro de la oficina.
Eficiencia y eficacia en las labores	Mantener la eficiencia y eficacia es clave para el desempeño remoto.	Eficiencia y eficacia en las labores	La eficiencia y eficacia siguen siendo esenciales, aunque el entorno es diferente.

Aspecto (Trabajo Remoto)	Descripción (Remoto)	Aspecto (Trabajo Presencial)	Descripción (Presencial)
Bitácora de funciones para medir desempeño	Se utiliza una bitácora de funciones para medir el desempeño de los empleados remotos.	Supervisión directa del desempeño	El desempeño es monitoreado directamente por los supervisores en la oficina.
Desarrollo y crecimiento en función del trabajador	Las oportunidades de desarrollo dependen de la motivación personal de cada trabajador.	Desarrollo y crecimiento en función del trabajador	Las oportunidades de desarrollo también dependen de la motivación personal en el entorno presencial.

Finalmente, y mediante la información obtenida en la entrevista aplicada, se establece como necesidad buscar mejores condiciones laborales en la modalidad del teletrabajo, a partir de la implementación de un reglamento y nuevas directrices. Con el objetivo de ordenar y regular el teletrabajo a nivel institucional del AyA, así como mantener condiciones de trabajo óptimas, se identifica que desde un principio con la situación de la pandemia, ha sido una tarea muy compleja, incluso reconocen que al inicio el personal estaba escaneando documentos, trabajando sin directrices, y la gerencia no tenía conocimiento de la cantidad de personas que se encontraban realizando teletrabajo, lo cual causó que todo fuera complejo y desordenado.

Según lo anterior, se afirma lo indicado por Núñez (2020) sobre el impacto que tuvo la implementación del teletrabajo por la situación de la pandemia en las organizaciones:

Costa Rica ya venía dando pasos hacia la posibilidad de que las personas trabajaran desde sus casas unos días por semana, pues se había aprobado una legislación que normaba vagamente esta modalidad, pero el COVID-19 instauró de golpe al trabajo en los hogares sin previo aviso y sin oportunidad de prepararse adecuadamente (párr. 1).

El surgimiento repentino de la pandemia aceleró lo que antes era solo una posibilidad, convirtiendo el teletrabajo en una necesidad, sin que existiera un tiempo

adecuado de preparación, lo que obligaba a los trabajadores a adaptarse de manera rápida, enfrentando retos tecnológicos y organizativos.

Transición hacia documentos digitales

Las condiciones laborales están directamente ligadas a la forma en que los funcionarios del AyA, en su sede de Pavas, logren gestionar de manera adecuada los documentos digitales, pues la mayoría se encuentran realizando teletrabajo. Debido a esto, para conocer cómo gestionan los documentos en la institución luego de la pandemia y de la incursión del teletrabajo, se consultó *¿Cuál fue el impacto que tuvo la transición de utilizar documentos en formato físico a documentos digitales en términos de eficiencia, almacenamiento y accesibilidad?* El personal encuestado establece que esta transición fue difícil, lo usual y común fue el uso del papel y llevar a cabo la digitalización fue un proceso complejo, de mucho trabajo y poco eficiente al inicio.

Conforme a lo indicado, el personal comprende la necesidad de manejar todo tipo de documentos de manera digital y se reconoce que los avances tecnológicos y las herramientas disponibles en la actualidad requieren de innovación y actualización, con el fin de mejorar las condiciones laborales y también la productividad del puesto de trabajo. Otro aspecto fundamental que mencionan los funcionarios es el tema del ahorro y la concientización ambiental con respecto al uso de papel, debido a que se da una reducción y se logra actualizar los procesos, de tal forma que se mejoran las tareas, las funciones del personal y también se una adecuada gestión documental.

Según lo mencionado anteriormente, se considera la importancia de la documentación digital, en congruencia con Normadat (2023), que indica lo siguiente: “La información se encuentra disponible en formatos digitales para facilitar su acceso y transferencia. Teniendo esto en cuenta, las pequeñas, medianas y grandes empresas están adoptando la digitalización de documentos como una estrategia fundamental para aumentar su productividad” (párr. 5).

Ahora bien, un aspecto esencial en el manejo de documentos de manera digital y que beneficia en cuanto a las condiciones laborales de los funcionarios es que gracias a la digitalización se logra mejorar en el orden y la eficiencia al momento de gestionar toda la documentación. Adicionalmente, los funcionarios concuerdan que la mayor problemática asociada a la digitalización de la documentación es que el personal en su mayoría no contaba con firma digital; sin embargo, gracias al esfuerzo

de la institución y del personal, rápidamente empezaron a obtenerla y lograron llevar a cabo con normalidad sus tareas diarias.

Con respecto al tema de la documentación de manera digital, las personas encuestadas indican en que vino a mejorar sus funciones, pues permite que todo sea más rápido, esto acompañado de formas más ágiles de manejar toda la documentación de los puestos de trabajo, lo cual genera un impacto positivo en las condiciones laborales en el Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA.

Por otra parte, se consulta sobre el tema de la digitalización de los documentos. Los que más se emplean en el departamento son tipo pdf o Adobe para firmar de manera electrónica y la documentación correspondiente a certificaciones, vacaciones, memorandos y cualquier otro que tenga que ver con la gestión de personal, son propios del sistema informático de la institución, por lo que no requieren de un manejo adicional, además que se cuenta con un procedimiento para el manejo de documentos de manera segura, cuando los funcionarios se encuentran en teletrabajo, teniendo en cuenta el valor de la información que se maneja. No obstante, esta es una función del archivo de la institución y el Departamento de Gestión de Capital Humano debe seguir sus indicaciones.

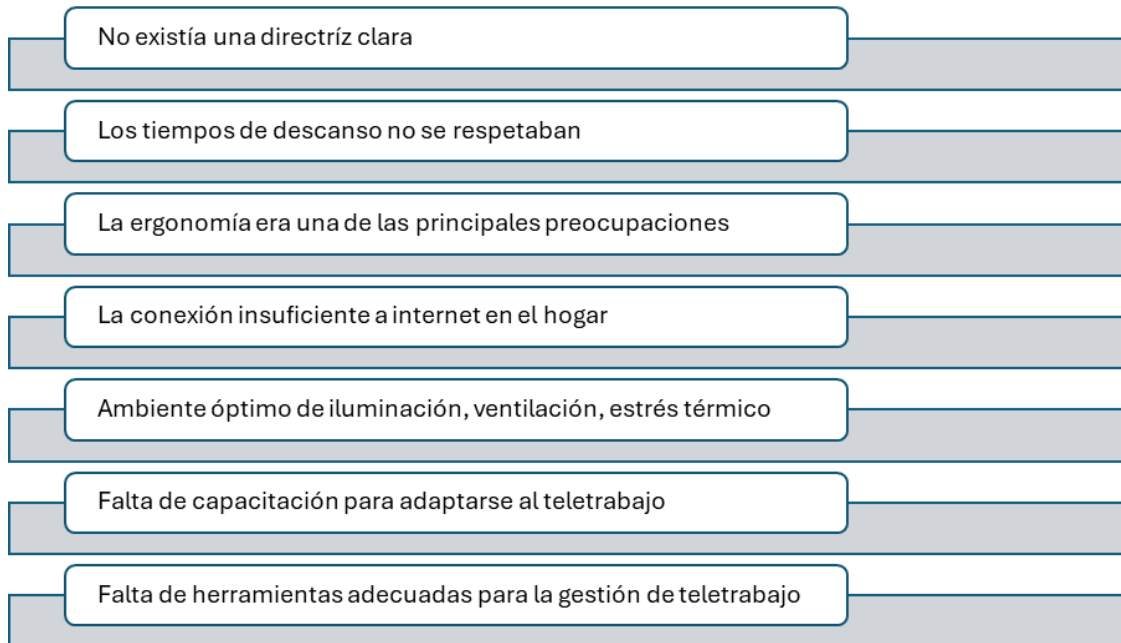
Según la información obtenida por medio de los instrumentos, la institución cuenta con un departamento de Dirección de Tecnologías de la Información, el cual tiene procedimientos concretos con respecto a la protección de datos. Para esto, se crean campañas de información, comunicados, entre otros, que buscan ofrecer al personal herramientas de seguridad.

Implementación del teletrabajo

Se realizaron una serie de interrogantes para identificar la realidad que se vive con respecto a la modalidad de teletrabajo, ante la crisis por la pandemia en el país, que afectó a todos los sectores. En particular, se abordó el proceso de adaptación a la modalidad de teletrabajo; ante esto, los funcionarios mencionan las dificultades que en un inicio enfrentaron al trabajar de manera remota.

Figura 7

Dificultades en la transición a la modalidad de teletrabajo



En la figura 7, se reflejan las dificultades de la población participante durante la modalidad de teletrabajo, todo esto adicional a las preocupaciones propias de la situación que se vivía como país en materia de salud, de economía y otros. Además, el personal encuestado reconoce que al inicio el proceso de adaptación no fue sencillo, pero la institución logró brindar las herramientas necesarias. Al respecto, Tomasina y Pisani (2022) indican lo siguiente:

"Los factores de riesgo ergonómicos en general están asociados al diseño del lugar de trabajo, a las características físicas derivadas de la iluminación, de la ventilación, del nivel sonoro, del equipamiento informático y del mobiliario (en particular de las características de la mesa y silla de trabajo). Estas variables condicionan el confort y el bienestar que tiene la persona que teletrabaja. El acceso a las condiciones materiales adecuadas dependerá del nivel de vida del trabajador y de los aspectos normativos" (párr. 25).

A continuación, se presenta la figura 8, en la que se destacan los aportes de los encuestados acerca de los beneficios que consideran asociados al teletrabajo.

Figura 8

Beneficios del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano



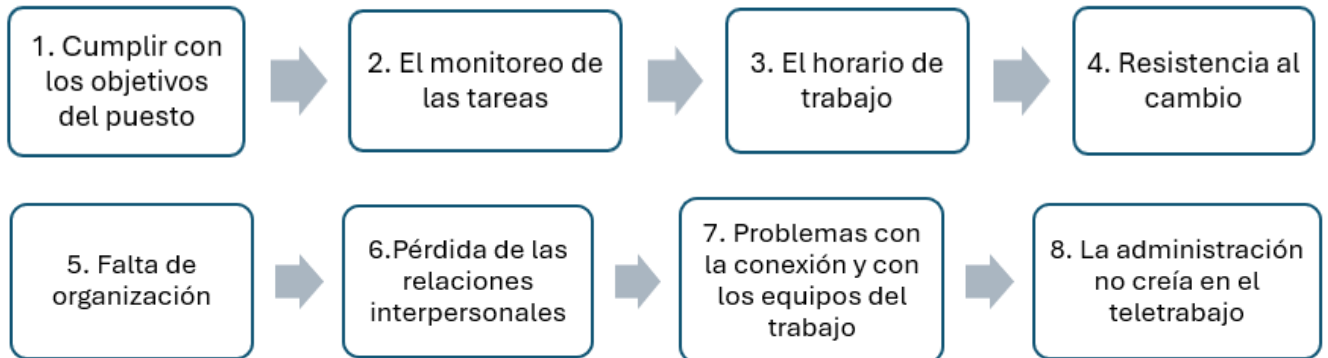
Así pues, destaca que para los encuestados el teletrabajo tiene diferentes beneficios, como el ahorro tanto familiar como por parte de la institución en cuanto al tema de la movilidad y el descongestionamiento vial, pues no deben trasladarse a la oficina. También se da motivación y la productividad, pues se evitan una serie de distracciones propias de los ambientes de trabajo tradicionales y, principalmente, destacan el aspecto del aprendizaje de las nuevas herramientas y formas de comunicación que se requieren para llevar a cabo el teletrabajo, así como la gestión documental y el acceso sencillo y rápido a los documentos digitales.

De acuerdo con López (2021), el teletrabajo se convirtió en una medida indispensable para continuar con el empleo en la pandemia. Destaca que "(...) ya llegó para quedarse, muchos trabajadores ya quedaron en la modalidad, aún con el levantamiento de las medidas restrictivas" (párr. 25). En general, los funcionarios tienen una buena percepción del teletrabajo y consideran que esta modalidad debe mantenerse, no solo por las ventajas y beneficios que ofrece, sino por su impacto positivo en las condiciones laborales.

Es importante comprender que todo proceso de cambio tiene aspectos positivos y negativos. Para entender las dificultades que se presentaron en el departamento al implementar el teletrabajo, se consultó sobre los desafíos identificados. Estas respuestas se muestran mediante la figura 9.

Figura 9

Desafíos del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano



A pesar de existir múltiples desafíos y barreras en el cumplimiento de sus funciones, los trabajadores del departamento entienden que la balanza del teletrabajo se inclina hacia el lado positivo y que ofrece más ventajas que problemas. Además, comprenden que cada uno de los desafíos expuestos puede gestionarse de manera correcta para afrontarlos y eliminarlos o reducirlos, con lo cual se logra un impacto positivo en las condiciones laborales de los funcionarios. También reconocen que es imperante una actitud positiva ante los cambios y defienden el valor que tiene la capacitación en situaciones de adaptación y de desarrollo organizacional.

De acuerdo con la Universidad Continental (2023), en cuanto al efecto positivo de la capacitación para los funcionarios de una empresa, “la capacitación ayuda a mejorar la motivación y el compromiso de los empleados. Cuando se les brinda la oportunidad de aprender y desarrollarse profesionalmente, se sienten valorados y tienen un mayor sentido de pertenencia a la empresa” (párr. 7). Adicionalmente, la capacitación no solo favorece a los trabajadores de una institución o empresa, sino que también fortalece a la organización en su conjunto, al promover un ambiente de aprendizaje continuo y de excelencia.

Con respecto a la categoría del teletrabajo como herramienta que afecta las condiciones laborales en la institución, según los resultados, se considera que el hogar es un espacio donde las personas se sienten seguras y motivadas. Por esta

razón, permite que el funcionario sea más productivo y logre cumplir con las metas establecidas; por lo tanto, los puestos de trabajo convencionales, la oficina, los compañeros juntos, los traslados, el congestionamiento vehicular y demás variables asociadas al trabajo presencial desaparecen con el teletrabajo.

Además, mencionan que el teletrabajo es más funcional, porque permite realizar más tareas de lo habitual. Al disminuir tiempos en traslados de la casa al trabajo, pueden emplear ese tiempo para realizar trabajo adicional y poder cumplir con los objetivos del puesto; sin embargo, reconocen que este aspecto puede ser un poco esclavizante y negativo para los intereses del funcionario e incluso el de sus familias, que se ven afectadas directamente.

Ahora bien, el teletrabajo es una modalidad en constante cambio y actualización. Debido a esto, se consultó sobre los aspectos que les gustaría cambiar e implementar de la modalidad de teletrabajo; aquí se reconoce la necesidad de una adecuada gestión documental, por lo que el departamento requiere de una base de datos para gestionar los contratos del personal. Si bien se cuenta con una pequeña base de datos, esta no se encuentra automatizada y, debido a esto, la herramienta es obsoleta para los intereses del departamento. Se han llevado propuestas a las diferentes áreas de la organización; sin embargo, aún no se logra establecer una para el manejo de la documentación digital.

Recursos tecnológicos del Departamento de Gestión de Capital Humano

Por medio de esta categoría se tiene como fin determinar los recursos tecnológicos que posee el departamento, para establecer una relación entre los recursos tecnológicos con los que cuenta la organización para llevar a cabo el teletrabajo y su relación con las condiciones laborales bajo esta nueva modalidad. Asimismo, para conocer los diferentes recursos tecnológicos con los que contó el personal en su proceso de transición a la modalidad del teletrabajo, se consultó a los funcionarios sobre los dispositivos tecnológicos y mobiliario que les brindó el AyA para realizar el teletrabajo.

Los funcionarios encuestados comentan que la institución les ha brindado computadoras portátiles o de escritorio, así como un monitor adicional. En algunos casos, la jefatura aprueba que el funcionario retire del centro de trabajo la silla ergonómica, con el fin de que pueda tener una mejor disposición y facilidad en su lugar de trabajo. Además, los encuestados mencionan que la institución no brinda

apoyo para el tema del Internet y que es un gasto que asume el trabajador y un ahorro económico de la institución.

Por otro lado, también se les consultó sobre cuáles licencias de herramientas tecnológicas les brindó el AyA para laborar bajo la modalidad de teletrabajo. A partir de lo anterior, se mencionan las diferentes herramientas tecnológicas brindadas al personal del AyA con el fin de realizar teletrabajo:

- Microsoft Office 365
- Microsoft Teams
- SharePoint
- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- Outlook

Así pues, la institución ofrece las herramientas necesarias para que el personal lleve a cabo el teletrabajo. Este aspecto es importante en el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos para cada uno de los puestos de trabajo. Destacan también la relevancia que tiene en el proceso de llevar a cabo el teletrabajo de manera adecuada. A través de las herramientas antes mencionadas, este proceso debe ir de la mano de la capacitación, la actualización y la sensibilización del personal en cuanto al manejo de las herramientas tecnológicas, para así obtener el mayor beneficio posible.

A partir de lo anterior, se les consultó a los encuestados si han recibido alguna capacitación sobre el uso de las herramientas tecnológicas, 16 funcionarios indicaron que no han recibido capacitación y solamente 6 funcionarios si han recibido. Lo expuesto anteriormente es de suma importancia para la investigación, pues se considera que la capacitación es una herramienta de valor en los procesos de adaptación del personal al teletrabajo. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que realiza la institución, los funcionarios no perciben procesos de capacitación enfocados en el teletrabajo, aspecto que debe tomarse en cuenta por parte de esta.

Por otra parte, con el fin de conocer la realidad que viven los trabajadores de la institución en cuanto al uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus funciones en el puesto de trabajo, se empleó la técnica de la observación y se logró determinar que, respecto a los dispositivos tecnológicos, los funcionarios se llevaron a sus casas el equipo, con visto bueno de la jefatura, mediante una declaración jurada (confidencial). Con respecto a las licencias de herramientas tecnológicas, se logra

observar el uso de Microsoft Office 365, utilizan la herramienta de Microsoft Teams para reuniones y conversar entre los funcionarios; y en cuanto al sistema de gestión documental del departamento, se emplea la herramienta Sistema Documental Integrado (SDI).

Ahora bien, por medio de la guía de observación, se reconoce que existen herramientas adecuadas para el proceso de la comunicación, pues se utiliza Microsoft Office 365, y para trabajar en conjunto, utilizan la herramienta SharePoint, la cual pertenece a la misma plataforma y se trata de un *software* de uso compartido. Adicional a lo anterior, teniendo en cuenta la importancia de las medidas de seguridad para la protección de la información, se logra comprender que de este aspecto se encarga el Departamento de Dirección Tecnológica de Información, el cual instala antivirus y otras medidas para proteger la información. Sin embargo, se logra observar que la institución hasta ese momento no cuenta con un plan para acceder o compartir datos de manera segura, que garantice que no se pierda información.

Asimismo, al momento de la observación no se identificó una herramienta de monitoreo o de seguimiento al trabajo realizado por los colaboradores de la institución (para puestos de teletrabajo). Luego de analizar algunos aspectos importantes en este campo del teletrabajo, se observa que en caso de haber interrupciones inesperadas en la operación laboral, el departamento de Dirección Tecnológica de Información se encarga de solucionar el problema irrumpiendo el *software* de los empleados. Esta acción es medular en la continuidad del negocio, teniendo en cuenta que los departamentos de tecnología son los responsables de atender este tipo de incidentes, pero también deben asegurar y garantizar que el teletrabajo pueda ser una realidad y que los inconvenientes no afecten en mayor medida la productividad de los trabajadores.

Para comprender la necesidad que tienen los funcionarios de contar con herramientas tecnológicas para que su trabajo sea más eficiente, ordenado y productivo, se le consultó al personal si le gustaría la implementación de una herramienta tecnológica para mejorar las labores en el teletrabajo suyas y de sus compañeros.

De acuerdo con la información recabada, es posible comprender que existe una necesidad por una gran parte del personal que labora en el Departamento de Gestión de Capital Humano en contar con una herramienta tecnológica que les permita una mejora en la forma en que realizan sus labores, pues se considera que

la tecnología es el medio idóneo para la innovación y la actualización de las nuevas prácticas laborales, en el que no solo se entiende la necesidad, sino también la importancia de implementar la herramienta en su trabajo.

Ahora bien, puesto que el personal de la institución está de acuerdo en que se requiere una herramienta tecnológica para ayudarles en sus labores, se les consultó también sobre cómo creen que una nueva herramienta tecnológica podría contribuir a mejorar la productividad de las labores bajo la modalidad de teletrabajo. El personal encuestado no tenía muy claro el fin como tal de las herramientas tecnológicas, pero las consideran importantes en la gestión de documentos y la organización de la información del departamento.

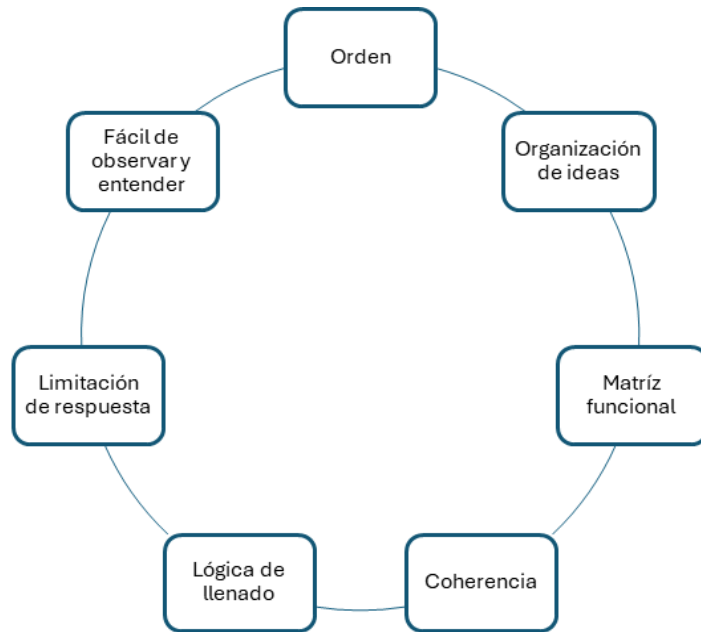
Por tanto, mencionan utilizar un *software* para la gestión de la información, herramientas que estén enfocadas en mejorar ciertos procedimientos que se realizan en el departamento y que estos se realicen de manera más eficiente. Del cuestionario surge un dato muy importante, pues se indica que la herramienta debe ser en tiempo real, conforme se van realizando las acciones, pues, de lo contrario, sería una herramienta más, lo que la convertiría en un proceso adicional y sumatorio a los que ya tienen.

De esta forma, el personal entiende que una herramienta tecnológica se basa en la mejora continua del departamento y propiamente de las funciones asociadas al teletrabajo y que viene a ofrecer calidad en las funciones que se realizan desde cada unidad de trabajo. El enfoque de la herramienta debe estar directamente asociado con mejorar la productividad y el desempeño de los funcionarios, debe ser dinámica, sencilla y ágil, enfocada en brindar un verdadero apoyo al personal que se encuentra en la modalidad de teletrabajo.

También se consultó sobre las características o funciones esenciales en una herramienta tecnológica para facilitar las labores del personal. Estas respuestas se presentan en la figura 10.

Figura 10

Características y funciones que se consideran esenciales en una herramienta tecnológica para facilitar labores de personal del AyA



Para comprender de manera más concreta las necesidades existentes en el Departamento de Gestión de Capital Humano del AyA, en la figura 10 se mencionan las características y funciones que el personal considera importantes en una herramienta tecnológica. La herramienta que se requiere en el departamento debe estar enfocada en la gestión documental en la modalidad de teletrabajo, la cual ayude en el orden y apoye con la organización de las ideas; debe ser una matriz funcional cuando se complete, debe existir una lógica de llenado en el que se puedan filtrar datos (por ejemplo la cédula y el departamento) y limite la respuesta de las personas y que sea fácil de observar y entender. Por esta razón, se trata de una herramienta que pueda englobar los datos que el departamento maneja pero de manera accesible en tiempo real a todo el personal del departamento.

No obstante, es fundamental conocer si en el departamento se está utilizando actualmente alguna herramienta de *software*. En el AyA, se utiliza la herramienta Microsoft Office 365, en el que se emplean diferentes programas, los cuales les han permitido realizar las diferentes tareas asignadas en la modalidad de teletrabajo, ya sea por medio de Microsoft Word o Microsoft Excel y crear y modificar diferentes documentos. Asimismo, Microsoft Outlook les permite acceder al correo electrónico y

el calendario, con el fin de gestionar reuniones y, por medio del Microsoft Teams, pueden comunicarse entre los funcionarios, ya sea por chat o videoconferencias.

En sí, las herramientas están presentes; sin embargo, aún queda trabajo por hacer, pues existen herramientas más sencillas y eficientes. Por tanto, se requiere de una herramienta más personalizada y enfocada a las necesidades propias en el Departamento de Capital Humano del AyA de la sede de Pavas.

Además, los funcionarios indican la necesidad de establecer una herramienta que cuente con una base de datos, la cual les ayude a tener un mejor control y registro de los datos del personal, ya sea en teletrabajo o de manera presencial. Esto les permitiría atender los diferentes requerimientos y solicitudes de la jefatura o de otros departamentos de una forma más oportuna, rápida y con los datos actualizados del personal. Adicionalmente, la herramienta tiene como fin colocar información importante y sensible, es necesario considerar medidas de seguridad y de privacidad, por lo que es necesario el involucramiento del Departamento de Tecnología, el cual debe ser el responsable de ofrecer las provisiones del caso.

Como aspecto final, con base en las necesidades de la institución, así como de la jefatura inmediata del departamento, se requiere conocer sobre las condiciones presupuestarias de esta, con el fin de conocer la viabilidad de la propuesta. Por tanto, se consultó si existen consideraciones presupuestarias o restricciones específicas que deban tenerse en cuenta al proponer e implementar una herramienta tecnológica para el Departamento de Gestión de Capital Humano.

Ante esto, la institución señala que una de las limitaciones es realizar la contratación administrativa mediante la plataforma Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP). Se reconoce que el requerimiento es grande, por ser un fondo público y tener objetivos departamentales, la institución no cuenta con los fondos necesarios para cumplir con estos objetivos.

Capítulo V.

Propuesta

Presentación de la propuesta

Introducción

En este apartado se presenta la propuesta de una base de datos por medio de la herramienta de Microsoft SQL, para uso de los funcionarios que laboran en el Departamento de Gestión de Capital Humano en la sede de Pavas en Acueductos y Alcantarillados.

La propuesta del diseño de la herramienta tecnológica se origina a partir del análisis llevado a cabo en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, durante el periodo 2020-2021. Así pues, se identificó la necesidad de diseñar una base de datos para almacenar y organizar la información sobre los contratos de teletrabajo que maneja dicho departamento, ya que no existía un almacenamiento y registro oportuno para tener un acceso eficiente. Por lo tanto, el propósito también es fortalecer la eficiencia, la excelencia y la competitividad de la empresa.

El uso de la base de datos estará destinado principalmente a los funcionarios del Departamento de Gestión de Capital Humano, quienes serán responsables de ingresar, actualizar y consultar la información relacionada con los contratos de teletrabajo y demás aspectos laborales del personal. Por otro lado, el equipo de Tecnologías de la información (TI) será responsable del mantenimiento de la base de datos, incluyendo la seguridad de la información, actualizaciones periódicas, respaldo de datos y resolución de cualquier problema técnico que pueda presentarse. Además, la viabilidad de esta herramienta se dio por parte de Luis Fernando Ulate Vargas, informático del AyA en la sede de Pavas.

De esta manera se destaca el valor de la accesibilidad, la precisión y la búsqueda eficiente, ya que un orden adecuado optimiza los procesos y ayuda a minimizar errores, además de asegurar la precisión y fiabilidad de la información.

Asimismo, la implementación de esta base de datos no solo responde a una necesidad identificada, sino que también representa un avance significativo en los registros de datos del personal, al proporcionar seguridad y facilitar el análisis de la información, con lo cual también ayuda a la toma de decisiones de la gerencia.

Justificación del proyecto

Actualmente, el Departamento de Gestión de Capital Humano enfrenta desafíos significativos en la organización y almacenamiento de información relacionada con los contratos de teletrabajo. Esto pues no existe un sistema unificado que permita un acceso eficiente a estos datos, lo cual impacta negativamente en la eficiencia, excelencia y competitividad de la institución. Ante la falta de presupuesto para la implementación de un sistema más complejo, se propone el uso de Microsoft SQL como una solución viable, accesible y segura para mejorar la gestión documental en el departamento.

Microsoft SQL Server es una herramienta utilizada para la gestión de bases de datos y ofrece una serie de beneficios que la hacen ideal para diversas funciones, incluyendo proyectos como el propuesto para el Departamento de Gestión de Capital Humano de AyA. A continuación, se detallan algunos de los principales beneficios de Microsoft SQL, según Microsoft (2024):

1. Rendimiento y escalabilidad

- **Alto rendimiento:** Microsoft SQL Server está diseñado para manejar gran cantidad de datos y transacciones con alta eficiencia, lo que garantiza un mejor rendimiento, incluso en entornos de gran demanda.
- **Escalabilidad:** La herramienta permite que la base de datos mejore a medida que crecen las necesidades en la institución, logrando que se pueda manejar desde pequeñas bases de datos hasta las más grandes.

2. Seguridad y cumplimiento

- **Protección de datos:** SQL Server ofrece sólidas características de seguridad, incluyendo cifrado de datos, gestión de permisos, autenticación a nivel de usuario y auditoría, lo que garantiza que la información esté protegida contra accesos no autorizados.
- **Cumplimiento normativo:** La herramienta está diseñada para cumplir con diferentes normas de seguridad y privacidad, lo que es esencial para organizaciones que manipulan datos sensibles.

3. Facilidad de Integración

- **Integración con herramientas de Microsoft:** SQL Server se puede incorporar perfectamente con otras herramientas de Microsoft como Excel, Power BI, SharePoint y Visual Studio, lo que facilita la creación de informes, análisis de datos y desarrollo de aplicaciones.
- **Compatibilidad con aplicaciones empresariales:** SQL Server es compatible con gran variedad de aplicaciones empresariales, lo que permite su uso en diferentes contextos dentro de la organización.

4. Disponibilidad y recuperación

- **Alta disponibilidad:** Con características como Always On Availability Groups, SQL Server ofrece soluciones de alta disponibilidad que garantizan el acceso continuo a los datos, incluso en caso de fallos del sistema.
- **Recuperación ante desastres:** SQL Server ofrece herramientas avanzadas de respaldo y recuperación, lo que permite a las organizaciones restaurar datos rápidamente en caso de pérdida o corrupción.

5. Gestión eficiente de datos

- **Consultas rápidas y precisas:** SQL Server permite realizar consultas complejas de forma rápida, lo que mejora la eficiencia en la gestión de gran cantidad de datos.
- **Mantenimiento automatizado:** La herramienta incluye funciones automatizadas para la creación de índices, actualización de estadísticas y mantenimiento de la base de datos, lo que reduce la necesidad de intervención manual.

6. Flexibilidad en la implementación

- **Soporte para entornos locales y en la nube:** SQL Server puede ser implementado tanto en servidores locales como en la nube (Azure SQL Database), lo que ofrece flexibilidad según las necesidades de la organización.
- **Licenciamiento flexible:** Microsoft ofrece diversas opciones de licenciamiento que permiten a las organizaciones elegir el plan que se ajuste a su presupuesto y a sus necesidades.

7. Soporte técnico y comunidad activa

- **Soporte de Microsoft:** SQL Server cuenta con el respaldo del soporte técnico de Microsoft, lo que asegura que cualquier problema o consulta pueda ser resuelta rápidamente.
- **Comunidad activa:** Existe una gran comunidad de desarrolladores y administradores de bases de datos que utilizan SQL Server, lo que facilita el acceso a recursos, tutoriales y foros de discusión para resolver dudas o mejorar el uso de la herramienta.

Problemática a resolver

En el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados y Alcantarillados en la sede de Pavas, los funcionarios tienen una falta de conocimientos técnicos en el uso de herramientas tecnológicas para la elaboración de bases de datos, así como para el control, registro, seguimiento de los contratos de teletrabajo e información de los empleados. Sin embargo, en el departamento se cuenta con una pequeña base de datos en Microsoft Excel, la cual no está automatizada ni organizada lo que dificulta la búsqueda y gestión de la información.

Ahora bien, al proponer la herramienta de Microsoft SQL Server como software de gestión de base de datos le permitirá a los empleados del Departamento de Gestión de Capital Humano mejorar el almacenamiento, control de los contratos del personal de teletrabajo y presencial, en el que se garantiza la integridad, seguridad y disponibilidad de la información. Además, el personal del departamento cuenta con el hardware necesario en sus equipos.

Por lo tanto, al proponer esta herramienta de base de datos resulta ser de gran ayuda para los funcionarios del departamento, ya que facilita registrar los datos del personal, garantizando un control más eficiente y preciso de la información de los empleados de la institución, lo cual será de gran ayuda para sus funciones administrativas diarias en la oficina.

Además, la automatización de tareas como el registro y seguimiento de contratos disminuirá la duración de tiempo empleado en tareas repetitivas, permitiendo a los funcionarios dedicarse a actividades de mayor importancia, mejorando de esta manera la eficiencia del departamento.

Microsoft SQL Server es una solución escalable y flexible, lo que quiere decir, que puede adaptarse a progresivas necesidades de almacenamiento y gestión de información de la empresa. Evitando de esta manera que el departamento deba realizar inversiones en nuevas propuestas tecnológicas a corto plazo.

Adicionalmente, la seguridad de la información es un punto clave, Microsoft SQL Server proporciona medidas de seguridad avanzadas, como el control de acceso, la encriptación de datos y auditorías, lo que facilita al departamento a cumplir con las regulaciones de protección de datos y salvaguardar la información sensible del personal.

Con respecto a la compatibilidad y el soporte técnico, SQL Server puede incorporarse fácilmente con otras herramientas ya existentes en la institución y Microsoft ofrece un soporte continuo para asegurar el funcionamiento adecuado.

Objetivo de la propuesta

El objetivo principal de esta propuesta es diseñar una base de datos que permita sistematizar la información de los funcionarios que laboran en el Departamento de Gestión de Capital Humano en el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (AyA) en la sede de Pavas. Esta herramienta tecnológica se diseñará bajo los estándares de seguridad y funcionalidad requeridos por la institución, lo que garantiza su factibilidad e implementación exitosa en el entorno operativo del AyA.

Además, por medio de esta base de datos se facilitará el almacenamiento, acceso y consulta de la información del personal que labora en la institución, debido a que se promoverá la eficiencia en los procesos internos, controles, búsquedas más sencillas y rápidas, lo cual es un insumo fundamental para apoyar la toma de decisiones.

Descripción de la Propuesta

Estructura y organización de la base de datos

La base de datos estará compuesta por tres partes principales, diseñadas para cubrir las necesidades específicas del departamento, según se detalla a continuación:

➤ **Registro de funcionarios:**

Descripción: Esta sección utilizará tablas en Microsoft SQL Server para almacenar toda la información personal y laboral de los empleados.

Implementación: Se creará una tabla “funcionarios” con columnas para datos como nombre, dirección, puesto, fecha de contratación, entre otros. Los funcionarios designados del departamento serán responsables de insertar y actualizar estos datos mediante interfaces adecuadas, como formularios de entrada o procedimientos almacenados, garantizando que la información se mantenga actualizada y accesible para el personal autorizado.

Figura 11
Agregar funcionario

El formulario "Agregar Funcionario" contiene los siguientes elementos:

- Título: **Agregar Funcionario**
- Campo de texto: **Nombre**
- Campo de texto: **Primer Apellido**
- Campo de texto: **Segundo Apellido**
- Campo de texto: **Cedula**
- Campo de texto: **Genero**
- Botón: **Agregar** (en azul)
- Botón: **Cancelar** (en gris)

➤ **Base de datos de funcionarios:**

- **Descripción:** La información registrada se organizará en una base de datos específica dentro de SQL Server, accesible únicamente para el personal del Departamento de Gestión de Capital Humano.
- **Implementación:** Se utilizarán permisos y roles en SQL Server para restringir el acceso a esta base de datos, asegurando que solo los usuarios autorizados puedan consultar y modificar los datos. La estructura de la tabla permitirá un manejo seguro y eficiente de la información, utilizando características como índices para optimizar el rendimiento.

Figura 12
Base de datos funcionarios

Cedula	Nombre	Apellido	Apellido	Genero
754-57-0845	Tobit	Senn	Figger	Masculino
298-80-3034	Lodovico	Macro	Boldra	Masculino
322-67-6713	Marni	Scroggie	Simmen	Femenino
155-81-9519	Hamilton	Croster	de Merida	Masculino
812-08-5507	Frasier	Gillions	Flode	Masculino

➤ **Consulta de funcionarios:**

Descripción: Esta funcionalidad permitirá realizar consultas rápidas y precisas sobre los registros de los empleados, ya sea que trabajen de manera presencial o remota.

Implementación: Se desarrollarán vistas y procedimientos almacenados en SQL Server que faciliten la búsqueda y recuperación de información. Además, se pueden crear consultas SQL optimizadas para responder a solicitudes específicas de manera eficiente, mejorando así la capacidad de gestión de recursos humanos del departamento.

Figura 13
Consulta de funcionarios

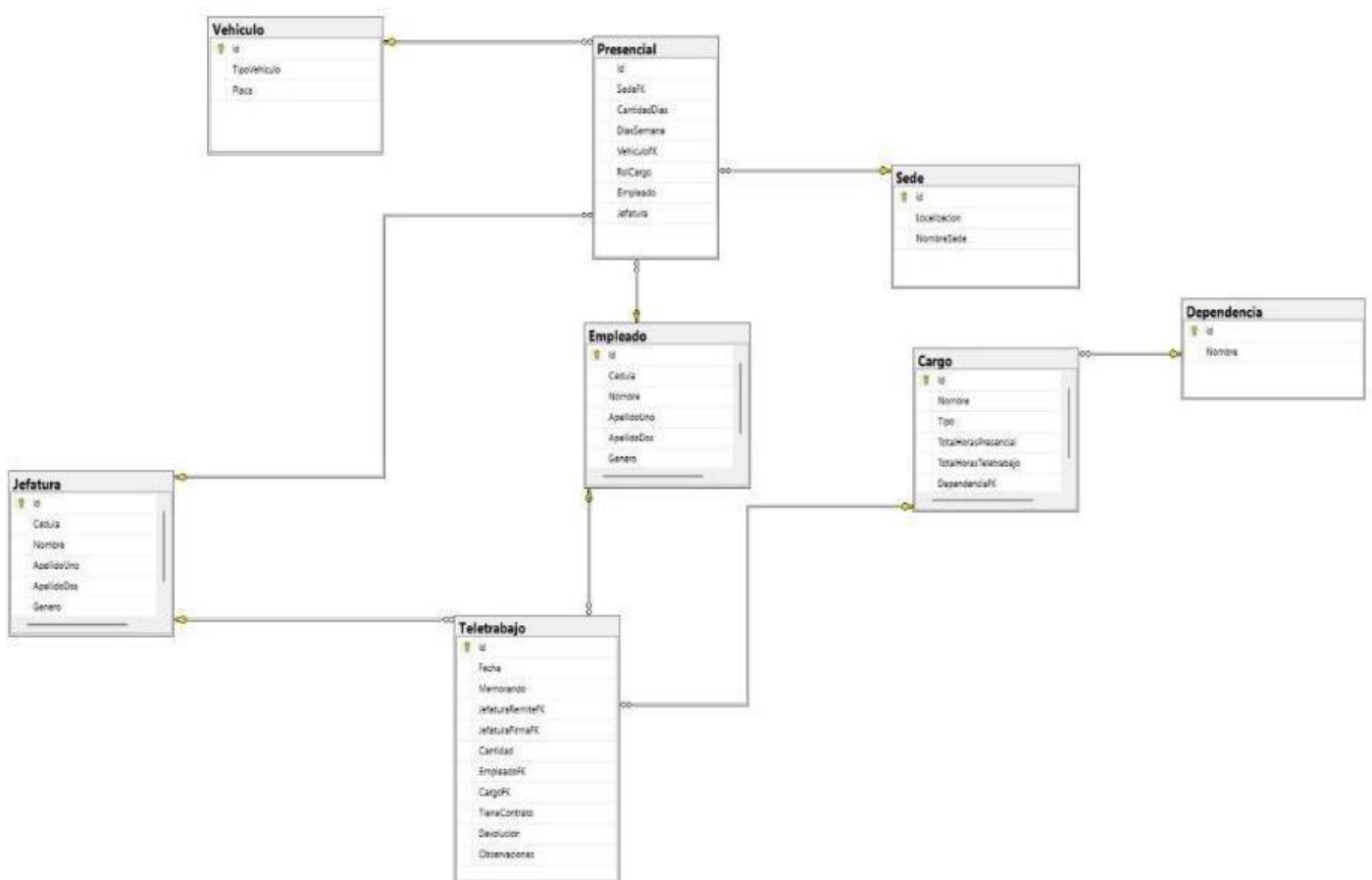
Kelly
 Primer apellido: Heersema
 Segundo apellido: Crookes
 Cedula: 406-16-4179
 Genero: Masculino
 Id: 96

Done

Seguidamente en la figura 14, se observan los datos que se consideraron importantes de incorporar y relacionar para el registro en la base de datos.

Figura 14

Estructura y relación de la organización de la base de datos



Implementación técnica

La base de datos se implementará mediante Microsoft SQL, una herramienta accesible y robusta que permite la manipulación eficiente de grandes volúmenes de datos. Se eligió esta herramienta debido a su compatibilidad con las plataformas ya existentes en la organización y su capacidad para manejar múltiples usuarios simultáneamente, sin comprometer la integridad de los datos.

Funciones principales

➤ **Agregar y eliminar datos:**

Los empleados del departamento podrán registrar nueva información y eliminar datos anteriores de manera controlada, asegurando que las bases de datos siempre reflejan la información más reciente.

➤ **Guía de descripción y valores:**

Se incluirá una tabla de descripción y valores que servirá como guía para los empleados encargados de registrar los datos, lo cual asegura una estandarización en la entrada de información.

Figura 15

Botón agregar funcionario

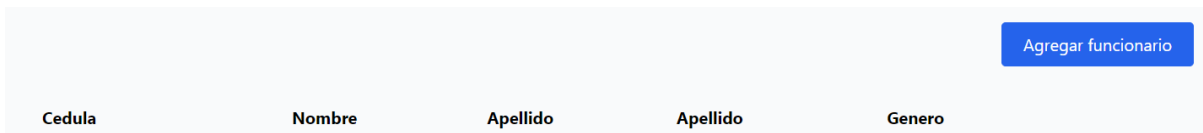
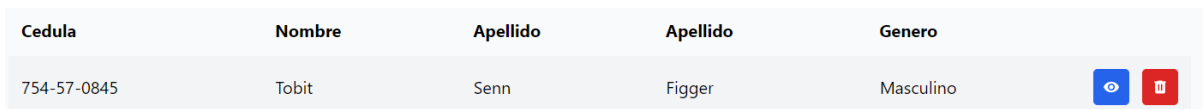


Figura 16

Botón eliminar datos

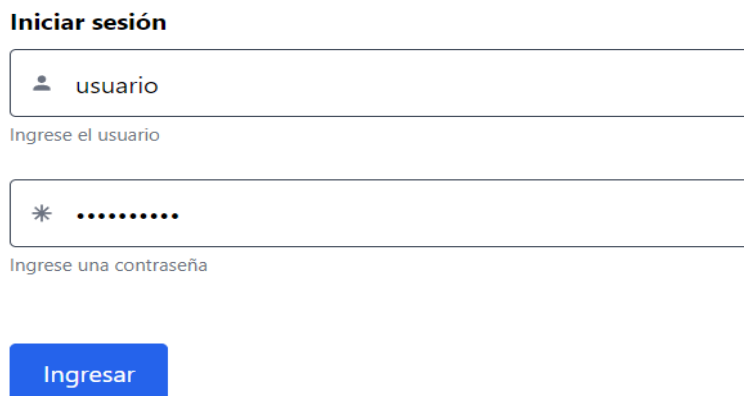


Acceso y seguridad

Dada la naturaleza sensible de la información manejada, se implementarán medidas de seguridad estrictas para proteger los datos. Solo el personal autorizado, como la funcionaria Ejecutiva General y otros funcionarios designados por ella tendrán acceso a la base de datos.

Figura 17

Ingreso de usuario



Diseño del modelo lógico

El modelo lógico de la base de datos propuesta para el Departamento de Gestión de Capital Humano en la sede de Pavas de Acueductos y Alcantarillados se

ha diseñado con el objetivo de garantizar una organización estructurada, segura y eficiente de los datos relacionados con los contratos de teletrabajo. Para ello, se han identificado las principales entidades, sus atributos y las relaciones entre ellas.

Entidades y Relaciones:

- **Empleado (PK: Cédula):** Contiene la información básica de los empleados. Se relaciona con Cargo (FK: Cargo ID) indicando el puesto del empleado. Se vincula con Presencial y Teletrabajo, lo que permite diferenciar la modalidad laboral.
- **Cargo (PK: Cargo ID):** Define los distintos cargos dentro de la empresa. Se relaciona con Dependencia (FK: Dependencia ID) indicando a qué área pertenece cada cargo.
- **Dependencia (PK: Dependencia ID):** Representa las distintas áreas o departamentos de la empresa. Se vincula con Cargo, indicando en qué área se encuentra cada puesto de trabajo.
- **Jefatura (PK: Cédula):** Contiene información de los jefes dentro de la empresa. Se relaciona con Teletrabajo (FK: Jefatura Cédula) para supervisión del trabajo remoto.
- **Teletrabajo (PK: Nombre):** Define los empleados que trabajan de forma remota. Relacionado con Empleado (FK: Cédula), Jefatura (FK: Jefatura Cédula) y Cargo (FK: CargoID). Contiene detalles como conectividad y observaciones.
- **Presencial (PK: Código):** Contiene información de los empleados que trabajan en sede.: Relacionado con Empleado (FK: Cédula) y Sede (FK: SedeID). Incluye datos como códigos y declaraciones.
- **Sede (PK: Sede ID):** Representa los lugares físicos donde opera la empresa. Se vincula con Presencial, indicando en qué sede trabaja cada empleado.
- **Vehículo (PK: Placa):** Representa los vehículos asignados a empleados. Se vincula con Empleado (FK: Cédula), permitiendo asignar vehículos a personal.

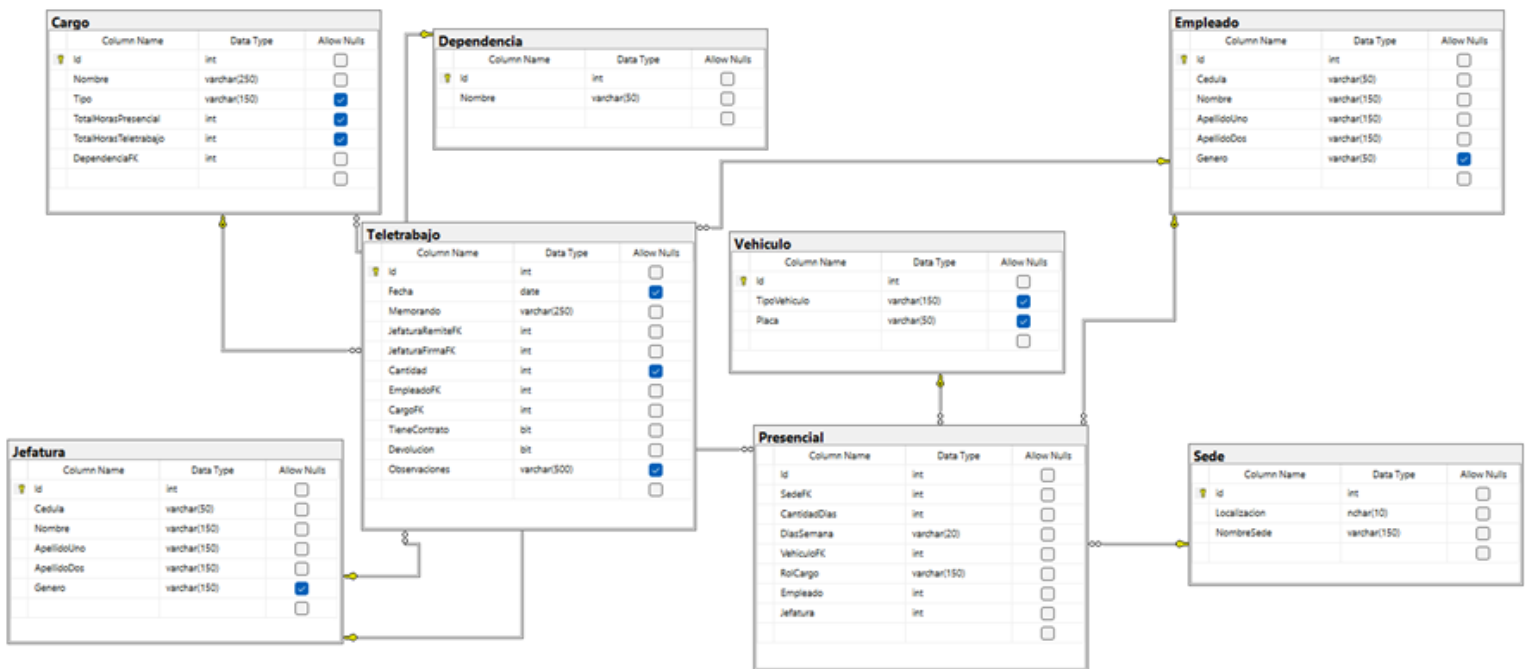
Relaciones Clave

- Empleado – Cargo: Un empleado tiene un cargo específico.
- Cargo – Dependencia: Un cargo pertenece a una dependencia.

- Jefatura – Teletrabajo: Un jefe supervisa empleados en teletrabajo.
- Empleado – Teletrabajo / Presencial: Un empleado puede estar en una de estas modalidades.
- Presencial – Sede: Un empleado presencial trabaja en una sede específica.
- Empleado – Vehículo: Un empleado puede tener un vehículo asignado.

Figura 18

Modelo lógico con sus respectivas tablas y propiedades



Monitoreo y actualización

Se designará a una persona para monitorear y actualizar la base de datos de manera constante. Esto asegurará que la herramienta siga siendo efectiva y que los datos sean precisos y estén actualizados, lo cual permitirá emitir reportes rápidos y confiables para la toma de decisiones gerenciales.

Este enfoque garantiza que la herramienta se mantenga efectiva, con datos precisos y actualizados, lo cual facilita la emisión de reportes rápidos y confiables.

Plan de mantenimiento

Para el mantenimiento de bases de datos, según las recomendaciones dadas por Microsoft es importante que se pueda asegurar la integridad, el rendimiento y la

disponibilidad de la base de datos, es por ello que se plantean las siguientes actividades para optimizar el funcionamiento de dicha base de datos.

1. Objetivos del mantenimiento:

- Garantizar la integridad de los datos.
- Asegurar la recuperación ante desastres.

2. Tareas diarias:

- **Verificación de copias de seguridad:**
 - Comprobar que las copias de seguridad se hayan realizado correctamente.
 - Revisar el log de copias de seguridad para detectar errores.
- **Revisión de errores del servidor SQL:**
 - Revisar los registros de eventos de SQL Server para identificar posibles errores o problemas.

3. Tareas semanales:

- **Actualización de tablas:**
 - Reconstruir o reorganizar las tablas fragmentadas. Esto mejora el rendimiento de las consultas.

4. Tareas mensuales:

- **Pruebas de recuperación ante desastres:**
 - Realizar una prueba de restauración de las copias de seguridad para asegurarse de que los datos se pueden recuperar correctamente.
- **Revisión de la capacidad de almacenamiento:**
 - Evaluar el uso del espacio de almacenamiento y planificar futuras necesidades de almacenamiento.

5. Tareas trimestrales:

- **Actualización de SQL Server:**
 - Verificar la disponibilidad de actualizaciones de software y parches de seguridad de SQL Server.

6. Tareas anuales:

- **Evaluación de la arquitectura de la base de datos:**
 - Revisar la arquitectura de la base de datos y considerar mejoras o cambios en función de las nuevas necesidades del negocio o de crecimiento.
- **Planificación de la capacidad:**
 - Realizar un análisis de tendencias del crecimiento de los datos y ajustar la capacidad del servidor o de almacenamiento según sea necesario.

Justificación económica

Dado que la institución no cuenta con presupuesto para un sistema especializado, se optó por utilizar herramientas accesibles y ya disponibles en la organización, como Microsoft SQL. Esto permite cubrir las necesidades actuales sin incurrir en costos adicionales y proporcionar una solución práctica y eficiente.

Microsoft SQL Server es una herramienta ya licenciada y en uso dentro de la institución, lo que elimina la necesidad de invertir en nuevas licencias o sistemas de terceros. Utilizar el software existente permite evitar costos adicionales asociados con la compra y mantenimiento de otros sistemas.

Implementar un nuevo sistema especializado suele conllevar costos significativos, no sólo en términos de licencias, sino también en capacitación, soporte técnico y adaptación. Al aprovechar las herramientas ya disponibles, se minimizan estos costos y se evita el gasto en formación y consultoría adicional.

Costos de Implementación de Microsoft SQL Server

1. Costos de Licencias de Software

Contexto y Consideraciones: El Departamento ya posee una licencia oficial de Microsoft 365, que es compatible con Microsoft SQL Server. Sin embargo, para maximizar la compatibilidad y el rendimiento, se recomienda utilizar versiones recientes de Microsoft SQL Server, como SQL Server 2019 o versiones posteriores.

- **Licencias de SQL Server:**
 - **Versiones Recomendadas:** SQL Server 2019 o versiones posteriores ofrecen mejoras significativas en rendimiento, seguridad y

características adicionales en comparación con versiones anteriores. Asegúrate de elegir la edición adecuada (Enterprise, Standard, o Express) en función de las necesidades del departamento.

- **Actualizaciones y Soporte:** Mantener el software actualizado es crucial para aprovechar nuevas características y mejoras de seguridad.

2. Costos de Hardware

Contexto y Consideraciones: El departamento ya posee unidades de disco duro y unidades SSD que pueden soportar el almacenamiento requerido para la base de datos. Sin embargo, es esencial evaluar si el hardware actual es adecuado para las cargas de trabajo previstas y si cumple con los requisitos recomendados para el rendimiento óptimo de SQL Server.

Ampliación y Fundamentación:

- **Servidores Físicos:**
 - **Especificaciones Recomendadas:** Los servidores deben tener suficiente capacidad para manejar la carga de trabajo de SQL Server, con un enfoque en la escalabilidad y redundancia.
- **Almacenamiento:**
 - **Unidades SSD vs HDD:** Aunque ya se dispone de unidades SSD y HDD, es importante revisar si estas unidades están adecuadamente dimensionadas para el crecimiento de los datos y las necesidades de rendimiento.

3. Costos de Mantenimiento

Contexto y Consideraciones: El Departamento de Tecnologías de la Información (TI) ya se encarga del mantenimiento de las herramientas tecnológicas y equipos, lo que puede reducir los costos adicionales asociados con la gestión de la base de datos.

- **Mantenimiento Regular:**
 - **Actividades de Mantenimiento:** Incluye la planificación de actividades regulares como la actualización de software, la revisión de los procedimientos de respaldo, la optimización de bases de datos y la reparación de errores.

Conclusión

La implementación de esta base de datos representa un avance significativo en la gestión de la información del Departamento de Gestión de Capital Humano en la sede de Pavas. No solo responde a una necesidad urgente, sino que también optimiza los procesos internos, mejora la toma de decisiones y garantiza la seguridad y accesibilidad de la información.

Esta propuesta representa una solución económicamente viable y organizacionalmente efectiva que se alinea con las necesidades de la institución. Esta estrategia no solo optimiza los recursos tecnológicos, sino que también proporciona una plataforma adaptable, no compleja para la gestión de datos, contribuyendo a la eficiencia del departamento y al logro de los objetivos organizacionales.

Utilizar Microsoft SQL Server como la base para la gestión de datos del departamento permite a la institución abordar sus necesidades sin costos adicionales y garantizando una solución práctica y alineada con las capacidades ya disponibles en la organización.

Capítulo VI.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se detallan las diferentes conclusiones a las que se llegó con base en los resultados más importantes obtenidos durante la investigación. Estas permiten responder a las preguntas planteadas, así como los objetivos. Asimismo, las recomendaciones permiten conocer cambios o mejoras que se deben implementar según lo planteado en el trabajo.

Conclusiones

Con esta investigación, se logró identificar que las condiciones laborales en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas han experimentado cambios significativos debido a la implementación del teletrabajo durante la pandemia por COVID-19. En un principio, esta afectó gravemente la manera en que se desarrollaban las actividades los funcionarios, lo cual causó desafíos en la adaptación al nuevo entorno laboral; sin embargo, con el tiempo las condiciones mejoraron significativamente, los espacios óptimos de trabajo y la provisión de equipo siendo factores claves, sin dejar de lado los desafíos, como la necesidad de aumentar la velocidad internet, lo cual fue crucial para asegurar la eficiencia en el manejo de documentos digitales.

Uno de los aspectos más importantes en la transición al teletrabajo para el establecimiento de buenas condiciones laborales en el departamento fue la comunicación, basada en mantener la interacción a través de cámaras encendidas durante las reuniones virtuales y realizar reuniones presenciales mensuales. Esto facilitó la continuidad del teletrabajo, al mantener el sentido de equipo y la cohesión. En general, los empleados mostraron satisfacción con la implementación del teletrabajo, debido a que permitió mejorar el desempeño e incrementó la eficiencia. Asimismo, le dan importancia al reglamento que regula el teletrabajo en la organización.

Por otra parte, tomando en cuenta el segundo objetivo, sobre los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar el teletrabajo, se identificó que si bien la institución ofreció implementos tecnológicos para facilitar el trabajo remoto, existieron limitaciones, como el apoyo para mejorar la conectividad de Internet. Además, disponían de licencias para herramientas tecnológicas como el paquete de Office 365, pero la ausencia de capacitaciones limitó potenciar estos recursos.

Asimismo, el departamento cuenta con un sistema de seguridad para proteger la información; sin embargo, se requería de una herramienta para acceder a datos de forma directa, amigable y segura. Por lo tanto, el departamento ha proporcionado a su personal diferentes recursos tecnológicos clave; no obstante, requiere atender otras áreas como la conectividad, capacitaciones y la seguridad de la información, para optimizar el teletrabajo a futuro.

Finalmente, se propuso la herramienta Microsoft SQL, para facilitar las labores del personal del Departamento de Gestión de Capital Humano, dado que almacenar y organizar la información sobre contratos de trabajo era un desafío significativo que limitaba la eficiencia y accesibilidad de los datos. Microsoft SQL permite almacenar gran cantidad de información, lo que permite organizar y recuperar datos mediante funciones de búsqueda y filtrado; también, cuenta con seguridad y accesibilidad para proteger la información desde accesos remotos.

La confirmación de viabilidad de esta herramienta se dio por parte de un informático del AyA en la sede de Pavas, quien validó su compatibilidad con las guías y estándares de la organización, bajo un manual de uso (ver anexo 7). Por lo tanto, fortalece más la propuesta y reduce los riesgos asociados con adaptar nuevas tecnologías.

En conclusión, la herramienta representa un avance significativo en el departamento, al sentar las bases para una gestión eficiente y segura a la hora de realizar teletrabajo. Esta herramienta apoyada por la capacitación adecuada permite transformar el manejo de los datos, guiándolos hacia una mayor productividad y una mejor toma de decisiones.

Recomendaciones

De acuerdo a la investigación realizada, a continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. En cuanto a las condiciones laborales, se recomienda a la organización asegurarse de que los funcionarios cuenten con espacios de trabajo óptimos en sus hogares. Al proporcionar condiciones adecuadas, se minimizará la necesidad de realizar modificaciones costosas y se favorecerá un desempeño laboral más eficiente y efectivo.

2. Se recomienda a la jefatura del Departamento de Gestión de Capital Humano que los funcionarios, al realizar teletrabajo o laboral presencial, continúen y mejoren las prácticas actuales que se utilizan en las reuniones virtuales, como promover el uso de cámaras encendidas y realizar una reunión presencial al mes, pues esto permite que se dé una mayor integración del equipo de trabajo.
3. Se les recomienda a los funcionarios del departamento capacitarse ya sea en el uso de herramientas tecnológicas o sobre temas que se relacionen a la institución, lo cual ayuda en mejorar la eficiencia de las labores cotidianas y el desarrollo profesional, al fortalecer sus destrezas y conocimientos. Esto tendrá un impacto positivo en la organización, ya que promueve un ambiente de aprendizaje continuo y de excelencia del personal.
4. También se recomienda a la jefatura del Departamento de Gestión de Capital Humano con el apoyo de un informático esto por medio de un plan que cada cierto tiempo se dé mantenimiento, considerar aspectos de seguridad, la actualización y el monitoreo de la efectividad de la herramienta de Microsoft SQL. Esto a partir de las necesidades y requerimientos específicos del departamento, para que garantice el registro de los contratos de teletrabajo de los funcionarios que laboran en el AyA.
5. En relación con el manejo de la documentación digital, se recomienda a los funcionarios comprender la importancia de tener la información organizada y garantizar el acceso eficiente a los documentos a través de SharePoint u otras plataformas empleadas en la organización. Esta práctica no solo facilita la realización de las funciones diarias en la oficina, sino que también contribuye a que se dé una mayor eficiencia y reduce el riesgo de errores o pérdidas de información.

Referencias

- Abbadia, J. (2022). *Paradigma de investigación: Una introducción con ejemplos*. Mind the graph. <https://mindthegraph.com/blog/es/investigacion-paradigma/>
- AFS Formación. (2023). *Condiciones laborales en la empresa: todo lo que necesitas saber*. AFS Formación. <https://afsformacion.com/blog/condiciones-laborales/>
- Ardilu. (2022). *¿Qué es Microsoft Outlook y para qué sirve? Funciones y características*. Ardilu. <https://www.ardilu.com/guias/microsoft-outlook-que-es>
- Artime, S. (2021). *Microsoft Teams: qué es, cómo descargarlo y principales características*. Microsofters. <https://microsofters.com/177102/microsoft-teams-que-es-como-descargarlo-principales-caracteristicas/>
- Badilla, H. (2021). *Recursos tecnológicos eficientes y robustos para optimizar el teletrabajo en los Shared Services (Centros de Servicio Compartidos)* [Tesis de Maestría, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología]. Repositorio ULACIT. <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/20.500.14230/10781/REF-1618463396-2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Barrantes, R. (2016). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo, cuantitativo y Mixto*. EUNED.
- Bastis Consultores. (2020). *Cómo hacer la categorización de la información en una investigación*. Onlinetesis. <https://online-tesis.com/como-hacer-la-categorizacion-de-la-informacion-en-una-investigacion/>
- Beservices. (2020). *¿Qué es y para qué sirve Microsoft Office 365?* Beservices. <https://blog.beservices.es/blog/que-es-para-que-sirve-microsoft-office-365>
- Briones, E. (2020). *El teletrabajo en Costa Rica de cara al 200 aniversario de independencia*. Master lex. https://www.masterlex.com/descargas/PuntoJuridico/2021/Enero/TELETRABAJO_COSTA_RICA.pdf

- Castillero, O. (2018). *Psicología y mente. Ergonomía: qué es y cuáles son sus 4 tipos y funciones.* Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/miscelanea/ergonomia>
- Castro, A. (2021). *El teletrabajo durante la pandemia de Covid-19 en la región del Alto Valle* [Trabajo Final de Grado, Universidad de Deusto]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Río Negro Argentina. <https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/8100>
- Centro Internacional para el Desarrollo del Teletrabajo. (2018). *Primer Informe del Estado del Teletrabajo en Costa Rica 2017.* CIDTT. <https://cidtt.org/wp-content/uploads/2018/03/PrimerInformeTeletrabajo-2.pdf>
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33) 1–20. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- DataCentric. (2015). *¿Qué importancia tienen las bases de datos a nivel empresarial?* Datacentric. <https://www.datacentric.es/blog/bases-datos/importancia-bases-de-datos-2/>
- Domínguez, J. (2020). *Entendiendo el teletrabajo.* ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/340952399> Entendiendo el teletrabajo
- EPG Universidad Continental. (2023). *Importancia de la capacitación del personal.* <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/importancia-capacitacion-de-personal>
- Equipo de edición de Verocol (2024) El papel de la tecnología en la eficacia del teletrabajo. *Verocol.* <https://vocol.com/es/articulos/articulo-el-papel-de-la-tecnologia-en-la-eficacia-del-teletrabajo-33574>
- Equipo Editorial Etecé. (2021). *Excel.* Concepto de. <https://concepto.de/excel/>

- Equipo Editorial Indeed. (2022). *Qué es una entrevista semiestructurada (con ejemplos)*. Indeed. <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/entrevistas/que-es-entrevista-semiestructurada-ejemplos>
- Exact. (2023) Cuáles son los beneficios de la digitalización de documentos. *Exact*. <https://www.exact.com.pe/noticias/cuales-son-los-beneficios-de-la-digitalizacion-de-documentos>
- Escalona, P. (2022). *Archivo digital: qué es, ejemplos, tipos y cómo se crea*. Lemontech Blog. <https://blog.lemontech.com/archivo-digital-que-es-ejemplos/>
- Fernández, A. (2022). *Investigación. Toda Materia*. <https://www.todamateria.com/investigacion/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20utiliza%20la,y%20luego%20generar%20perspectivas%20de%20trabajo%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior>
- Flores, A. (2020). *Relación entre los recursos tecnológicos y el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes de posgrado, del instituto para la calidad de la educación de la Universidad de San Martín de Porres, 2017* [Tesis de Posgrado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio académico USMP. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6831/flores_p_ae.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Se%20entiende%20por%20recursos%20tecnol%C3%B3gicos,aprendizaje%20del%20docente%20y%20alumno
- Frederick, D. (2019). *Recursos tecnológicos*. Enciclopedia Económica. <https://enciclopediaeconomica.com/recursos-tecnologicos/>
- Galindo, E. (2017). *Qué es la validez en una investigación de tesis*. Blogger. <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2017/06/que-es-la-validez-en-una-investigacion.html>
- García, E. y Sánchez R. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(3), 301–307.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-5832020000300301&script=sci_arttext&tlng=en

González, Y., Medina, A., Ávila, A., Ortiz, J. y Martínez, M. (2023). Condiciones laborales para el desempeño de las modalidades de trabajo a distancia en Cuba. *Scielo. Ingeniería Industrial*, 44(2), 67–83. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362023000200067

Guevara G., Verdesoto A. y Castro N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4 (3), 163–173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>

Gutiérrez, J. y Solano, J. (2020). Teletrabajo: Motivación y desempeño laboral en Costa Rica en el contexto de la Pandemia del COVID-19. *Revista Cuadernos de Administración*. 1 (1), 15–28. https://www.uned.ac.cr/sites/default/files/inline-files/02_2215-5880_V11_15-28.pdf

Haro, R. y Yépez, G. (2020). El uso de herramientas de Office 365 en el proceso de enseñanza del idioma inglés. propuesta de Manual. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 12(5), 525–530. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-525.pdf>

Herrera, M., Fajardo, M. y Esquivel, J. (2010). *El paradigma cualitativo en la investigación socioeducativa*. Instituto de Investigación en Educación/UCR. <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/393/1/paradigama%20cualitativo.pdf>

Iglesias, B. (2020). ¿Qué es y para qué sirve SharePoint? *Formadores IT Blog*. <https://formadoresit.es/para-que-sirve-sharepoint/>

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2023a). *Home*. <https://www.aya.go.cr/SitePages/Principal.aspx>

- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2023b). *Manual organizacional funcional de puestos*. https://www.aya.go.cr/transparenciaInst/acceso_informacion/Paginas/OrganizacionFunciones.aspx
- Lejia, D. (2017). *Preservación digital distribuida y la colaboración interinstitucional: Modelo de preservación digital para documentos con fines de investigación en universidades de México* [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. TDX. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/454886/DALR_TESIS.pdf?sequence
- Loarte, A. (2015). *La importancia de las bases de datos en nuestro entorno local*. Informática. <https://acelmanuel.wordpress.com/2015/01/10/la-importancia-de-las-bases-de-datos-en-nuestro-entorno-local/>
- López, M. (2021). *Teletrabajo: La modalidad que llegó para quedarse*. Marketada. <https://marketdata.com.py/educacion/economia-facil/teletrabajo-la-modalidad-laboral-que-llego-para-quedarse-47209/>
- Machado, C. (2022). *El teletrabajo como impulsor de la productividad: recomendaciones y buenas prácticas tecnológicas para los hogares de teletrabajadores de Costa Rica* [Tesis de Maestría, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica]. Repositorio ULACIT. <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/123456789/10385/REF-1655338799-2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Machuca, F. (2022). *8 técnicas de recolección de datos: descubre un mundo más allá de la encuesta*. Crehana. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- Maguiña, C., Gastelo, R. y Tequen, A. (2020). El nuevo coronavirus y la pandemia del covid-19. *Revista Médica Herediana* 31(2), 125–131 http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X202000020.0125

- Mantulak, M. (2021). Gestión estratégica de los recursos tecnológicos : un enfoque en las pequeñas empresas de manufactura. https://www.editorial.unam.edu.ar/images/documentos_digitales/Gestion_estrategica_de_los_recursos_tecnologicos.pdf
- Maranto, M. y Gonzáles M. (2015). *Fuentes de información*. Universidad Autónoma del Estado Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Mareno, P. (2023). *Muestreo por juicio o intencional: qué es y sus 6 tipos*. Blog Estudio. <https://blog.estudiocontar.com/2023/08/23/muestreo-por-juicio-que-es/>
- Marques. (2023). *¿Qué es Microsoft SharePoint y para qué se utiliza?* <https://www.marquesme.com/que-es-microsoft-sharepoint-y-para-que-se-utiliza/>
- Martínez, L., Oviedo, O., y Luna, C. (2013). Condiciones de trabajo que impactan en la vida laboral. *Revista Salud Uninorte*, 29(3), 542-560. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000300006
- Matulak, M., Hernández, G. y Michalus, J. (2016). Gestión estratégica de recursos tecnológicos en pequeñas empresas de manufactura: estudio de caso en Argentina. *Visión de futuro*, 20(2). http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082016000200002
- Mejía, T. (2020). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Femrecerca. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

Microsoft. (2024). SQL. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/performance/monitor-and-tune-for-performance?view=sql-server-ver16&viewFallbackFrom=sql-server-ver16%20%3A>

Microsoft Soporte Técnico. (2019). ¿Qué es SharePoint? <https://support.microsoft.com/es-es/office/-qu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>

Ministerio de Trabajo de Costa Rica. (2021). Ley para Regular el Teletrabajo Decreto Legislativo N.º 9738. <https://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/9738.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2020). *Guía técnica para la implementación del teletrabajo en las empresas*. https://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/teletrabajo/guia_teletrabajo_sector_privado.pdf

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2019) *Ley No. 9738 para regular el teletrabajo*. <https://www.mtss.go.cr/elministerio/marco-legal/documentos/9738.pdf>

Montero, B. Vasconcelos, K. y Arias, G. (2020). Teletrabajo: fortaleciendo el trabajo en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 1-17. <https://www.revistadecomunicacionysalud.es/index.php/rcys/article/view/247/174>

Nebreda, M. (2023). ¿Qué son las herramientas tecnológicas? *Campus training*. <https://www.campustraining.es/noticias/que-son-herramientas-tecnologicas/>

Normadat. (2023). *La importancia de la digitalización de documentos en empresas*. <https://www.normadat.es/la-importancia-de-la-digitalizacion-de-documentos-en-empresas/#:~:text=La%20digitalizaci%C3%B3n%20de%20documentos%20facilita,de%20da%C3%B1ar%20la%20documentaci%C3%B3n%20original.>

Núñez, M. (2020). Teletrabajo se instaló con el covid-19 y piensa quedarse. *Seminario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/teletrabajo-se-instalo-con-el-covid-19-y-piensa-quedarse/>

Organización Internacional del Trabajo (2020) El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella – Guía práctica. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmstp5/groups/public/@ed_protect/@p_r_o_t_r_a_v/@travail/documents/publication/wcms_758007.pdf

Pauls, S. (2021). *¿Qué es una suite ofimática y cuáles son sus beneficios?* Taktik. <https://taktic.es/que-es-una-suite-ofimatica-y-cuales-son-sus-beneficios/#:~:text=Una%20suite%20ofim%C3%A1tica%20o%20paquete,y%20la%20hoja%20de%20c%C3%A1lcu>

Peiró J. y Soler A. (2020). *El impulso al teletrabajo durante el covid-19 y los retos que plantea*. Umivale. <https://umivale.es/dam/web-corporativa/Documentos-prevenci-n-y-salud/11.Covid19IvieExpress.El-impulso-al-teletrabajo-durante-el-COVID-19-y-los-retos-que-planteaf.pdf>

Pérez, J. (2019). *¿Qué es Sharepoint? (Microsoft Sharepoint Workspace)*. Comunicarse. <https://www.comunycarse.com/es/que-es-sharepoint-microsoft-sharepoint-workspace/>

Pérez, S. (2021). *¿Qué es Microsoft SQL Server y para qué sirve?* Intelequia. <https://intelequia.com/es/blog/post/qu%C3%A9-es-microsoft-sql-server-y-para-qu%C3%A9-sirve>

Picado, L. (2017). *¿Qué es una muestra y cómo se selecciona?* UNAN. <https://biblioinfo.unan.edu.ni/?p=2888>

Porto, J. y Merino M. (2021). *Recursos tecnológicos*. Definición de. <https://definicion.de/recursos-tecnologicos/>

Porto, J. y Merino M. (2022). *Word*. Definición de. <https://definicion.de/word/>

- Porto, M. y Pavón F. (2022). *Teletrabajo: qué es y cómo está cambiando el mundo laboral*. Blogs del BID. <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/teletrabajo-que-es-y-como-esta-cambiando-el-mundo-laboral/>
- Presidencia de la República de Costa Rica. (2022). *Dos años de la pandemia: Costa Rica se sostiene con fuerza y esperanza gracias al trabajo en equipo de todo el país*. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2022/03/a-dos-anos-de-pandemia-costa-rica-se-sostiene-con-fuerza-y-esperanza-gracias-al-trabajo-en-equipo-de-todo-el-pais/#:~:text=Desde%20el%206%20de%20marzo,com%C3%BAAn%2C%20el%20COVID%2D19.>
- PrevenControl. (2023). *Condiciones ambientales en el trabajo*. PrevenControl. <https://prevencontrol.com/prevenblog/condiciones-ambientales-trabajo/#:~:text=Las%20condiciones%20ambientales%20en%20el,bienestar%20y%20eficiencia%20del%20trabajador.>
- Ramírez, J. y Perdomo, M. (2019). Ventajas y desventajas de la implementación del teletrabajo, revisión de la literatura. *Servicio Nacional de Aprendizaje SENA*, 1(19), 96–119. <https://revistas.sena.edu.co/index.php/competitividad/article/view/2681/3200>
- Ramírez Velásquez, J. C., Vega Abad, C. R., y Villagómez, M. N. (2022). Ventajas y desventajas del teletrabajo en Sudamérica frente a la pandemia del covid-19. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 22(42) <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v22n42/2619-189X-ccso-22-42-e20220107.pdf>
- Ramos, V., Ramos, C. y Tejera, E. (2020). Teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 54(3), 1–29.
- Redvoiss. (2023). *Trabajo Remoto: Desafíos, ventajas y desventajas*. Redvoiss. <https://blog.redvoiss.net/trabajo-remoto-desaf%C3%ADos-ventajas-y-desventajas>

- Reyes, V. (2021). La ofimática y su impacto imprescindible en el puesto de trabajo *formación*. Aula 10. <https://aula10formacion.com/blog/la-ofimatica-impacto-imprescindible-puesto-trabajo/>
- Ríos, K. (2024) ¿Las condiciones de trabajo qué son?. Payfit. <https://payfit.com/es/contenido-practico/condiciones-de-trabajo/>
- Rivera Alfaro, L. y Mora Jiménez, H. (2021). *Teletrabajo y trabajo decente en Costa Rica: Recomendaciones de regulación para la política progresista*. Friedrich-Ebert-Stiftung en América Central. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/18494.pdf>
- Roz. (2023). *Archivos digitales: ventajas y desventajas*. Abrir Archivos. <https://abrirarchivos.info/tema/archivos-digitales-ventajas-y-desventajas/>
- Salazar, M. (2023). *¿Qué deberías saber de los documentos digitales?* Trato. <https://blog.trato.io/que-deberias-saber-sobre-los-documentos-digitales/>
- Sánchez, M. (2019). *Importancia de las bases de datos: disponibilidad y seguridad de la información*. Tu economía fácil. <https://tueconomiafacil.com/importancia-bases-datos/>
- Tomasina, F. y Pisani, A. (2022). Pros y contras del teletrabajo en la salud física y mental de la población general trabajadora: una revisión narrativa exploratoria. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 25(2), 147-161. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492022000200007#:~:text=El%20teletrabajo%20puede%20disminuir%20el,entre%20otros%20aspectos10%2C11.
- Torrecilla, J. (2022) *Tipos de herramientas tecnológicas*. Astraps. <https://www.astraps.com/articulo/1389/tipos-de-herramientas-tecnologicas/>
- Torres, F. (2015). *La importancia de Excel en el mundo moderno*. Emprendices. <https://www.emprendices.co/la-importancia-excel-mundo-moderno/>

Ulate, I. y Vargas, E. (2016). *Metodología para elaborar una tesis*. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Vera, J. (2013). *Importancia de las condiciones laborales*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/382799929/Importancia-de-Las-Condiciones-Laborales>

Westreicher, G. (2020). *Análisis de datos*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-datos.html>

Whitebite Transformación Digital. (2020). *10 ventajas del teletrabajo*. Whitebite. <https://whitebite.es/ventajas-del-teletrabajo/>

Zaragoza, V. (2022). *La importancia de contar con una base de datos*. Data for business. <https://d4b.mx/la-importancia-de-contar-con-una-base-de-datos/>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado informado/ funcionarios cuestionario

Cuestionario sobre la implementación del teletrabajo en DGCH/AyA

Buenos días,

Las estudiantes Yuliana Chacón Madrigal, Yailin Cruz Salmerón y Angie Naranjo Ureña, de la carrera de Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional Costa Rica, están realizando su trabajo final de graduación para optar por el grado de licenciatura en Administración de Oficinas, el cual lleva por título "Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021".

El cuestionario es anónimo, por lo tanto, las responsables de esta investigación garantizan la privacidad de los informantes, la confidencialidad de los datos y su uso será para fines académicos.

Agradecemos su colaboración y esfuerzo dedicado.

Anexo 2. Consentimiento informado informado/ entrevista

Entrevista: Ejecutivo General

Las estudiantes Yuliana Chacón Madrigal, Yailin Cruz Salmeron y Angie Naranjo Ureña, de la carrera de Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional Costa Rica, están llevando a cabo su trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Oficinas, el cual lleva por título "Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021".

Las responsables de esta investigación garantizan la privacidad de los informantes, la confidencialidad de los datos y su uso será para fines académicos.

Agradecemos su colaboración y esfuerzo dedicado.

Anexo 3. Rúbrica validación de los instrumentos

ÍTEM	CRITERIOS POR EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	*****	
1												
2												
3												
4												
Aspectos Generales									Sí	No		
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario												
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación												
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial												
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir												
VALIDEZ												
APLICABLE						NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												

Validado por:	C.I.:	Fecha:
Firma:	Teléfono:	e-mail:

Fuente: Corral (2009)

Anexo 4. Guía de observación

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Las estudiantes Yuliana Chacón Madrigal, Yailin Cruz Salmerón y Angie Naranjo Ureña, de la carrera de Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional Costa Rica, están llevando a cabo su trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Oficinas, el cual lleva por título “Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021”.

1. Protocolo de la Observación.

1.1 Título del proyecto: Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021

1.2 Nombre de las investigadoras: Yuliana Chacón, Yailin Cruz, Angie Naranjo

1.3 Fecha de la observación:

1.4 Número de personas interactuando:

1.5 Hora de comienzo:

1.6 Duración aproximada de la observación:

Objetivo específico	Determinar los recursos tecnológicos que posee el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados para desarrollar el teletrabajo.			
No.	Indicadores para evaluar	Sí	No	Observaciones
1	¿Qué dispositivos			

	tecnológicos están disponibles para los empleados que deseen realizar teletrabajo? (Ejemplo: computadoras, laptops, teléfonos móviles, tablets, auriculares, sillas, escritorios,)			
2	Cuenta con licencias de herramientas tecnológicas.			
3	Cuenta con un sistema de gestión documental.			
4	Cuenta con un reglamento para realizar teletrabajo.			
5	Cuenta con software y herramientas de comunicación y colaboración en línea, como correo electrónico, videoconferencias, mensajería instantánea, plataformas de gestión de proyectos, etc.			
6	¿Existen medidas de seguridad implementadas para proteger la información confidencial y garantizar la privacidad de los datos durante el teletrabajo?			
7	¿Se proporciona a los empleados acceso seguro a los sistemas internos de la organización, como bases de datos o sistemas de gestión de recursos humanos?			
8	¿Se utilizan herramientas de monitoreo y seguimiento del trabajo realizado por los empleados a distancia?			
9	¿Existe un plan de			

	continuidad que contemple los aspectos tecnológicos para asegurar la operatividad del departamento en caso de contingencias?			
--	--	--	--	--

Anexo 5. Entrevista

Entrevista: Ejecutivo General

Las estudiantes Yuliana Chacón Madrigal, Yailin Cruz Salmerón y Angie Naranjo Ureña, de la carrera de Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional Costa Rica, están llevando a cabo su trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Oficinas, el cual lleva por título “Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021”.

Las responsables de esta investigación garantizan la privacidad de los informantes, la confidencialidad de los datos y su uso será para fines académicos.

Agradecemos su colaboración y esfuerzo dedicado.

Instrucciones:

A continuación, se realizará una serie de preguntas generales, por lo que se le solicita responder de manera clara y amplia. Cabe señalar que las preguntas son para identificar todo lo relacionado a la implementación del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas.

Datos personales del entrevistado

Información del entrevistado:

Nombre:

Puesto:

Tiempo de laborar en la institución en meses cumplidos:

1. ¿Cuántas personas del departamento hacen teletrabajo?
2. ¿Cuántos días a la semana realizan teletrabajo?
3. ¿Desde cuándo se implementó el teletrabajo y cómo fue el proceso de transición de la presencialidad al teletrabajo?
4. ¿Cree que es más funcional el teletrabajo o la presencialidad? ¿por qué?
5. ¿Qué aspectos le gustaría cambiar e implementar de la modalidad de teletrabajo?
6. ¿Cuáles dificultades han tenido para realizar el teletrabajo (internet, espacio, equipo, comunicación asertiva con los compañeros, comunicación efectiva, el uso de la información y herramientas) y si han tenido alguna de las mencionadas, ¿cómo han hecho para solucionarlo?
7. ¿Cuáles son los tipos de documentos digitales más utilizados en el departamento y que software utilizan para gestionarlos?
8. ¿En la institución existe algún procedimiento o protocolo establecido para el manejo seguro de documentos digitales mientras trabajas de manera remota?
9. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que se utilizan para realizar teletrabajo?
10. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre uso de las herramientas tecnológicas?
11. ¿Cuáles recursos tecnológicos se les brindó a los funcionarios en el departamento para realizar teletrabajo (computadoras portátiles, computadoras de escritorio, tabletas, etc.)?
12. ¿Cuáles son las medidas de soporte técnico disponibles para los empleados que enfrentan dificultades tecnológicas durante el teletrabajo?
13. ¿Cuáles medidas de ciberseguridad utilizan para garantizar la protección de la información confidencial o sensible durante el teletrabajo?
14. Mencione las características o funciones que considera esenciales en una herramienta tecnológica para facilitar las labores del personal.
15. ¿En el Departamento de Gestión de Capital Humano existe alguna herramienta o software actualmente que se esté utilizando para abordar las necesidades del teletrabajo?

16. ¿En qué aspectos una herramienta tecnológica complementaria podría mejorar la productividad de las labores diarias del personal en el teletrabajo?
17. ¿Qué medidas de seguridad y privacidad se deben considerar al implementar una herramienta tecnológica para el Departamento de Gestión de Capital Humano en el teletrabajo?
18. ¿Existen consideraciones presupuestarias o restricciones específicas que deban tenerse en cuenta al proponer e implementar una herramienta tecnológica para el Departamento de Gestión de Capital Humano en el teletrabajo?

Anexo 6. Cuestionario

Cuestionario:

Las estudiantes Yuliana Chacón Madrigal, Yailin Cruz Salmeron y Angie Naranjo Ureña, de la carrera de Administración de Oficinas de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional Costa Rica, están llevando a cabo su trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Oficinas, el cual lleva por título “Implementación del teletrabajo durante la pandemia en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas, periodo 2020-2021”.

El cuestionario es anónimo y las responsables de esta investigación garantizan la privacidad de los informantes, la confidencialidad de los datos y su uso será para fines académicos.

Agradecemos su colaboración y esfuerzo dedicado.

Instrucciones:

A continuación, se realizará una serie de preguntas generales, por lo que se le solicita responder de manera clara y amplia. Cabe señalar que las preguntas son para identificar todo lo relacionado a la implementación del teletrabajo en el Departamento de Gestión de Capital Humano de Acueductos y Alcantarillados (AyA) de la sede de Pavas.

Datos personales del entrevistado

Información del entrevistado:

Sexo

- Masculino
- Femenino
- Otro

Edad en años cumplidos

- Entre 18 y 25 años de edad
- Entre 26 y 30 años de edad
- Entre 31 y 50 años de edad
- De 51 años en adelante

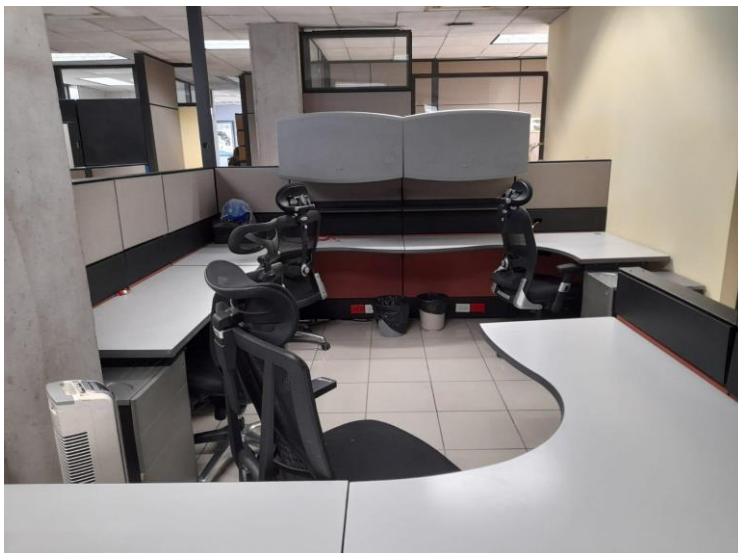
Tiempo de laborar en la institución en meses cumplidos

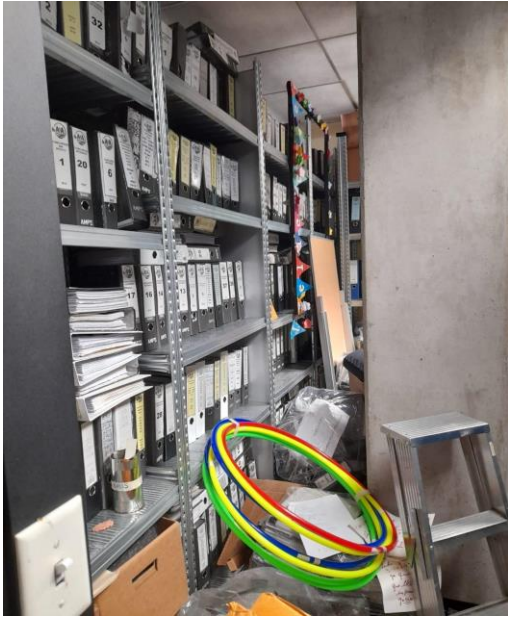
- De 3 meses a 6 meses
- De 7 meses a 11 meses
- De 12 a 60 meses
- Más de 61 meses (5 años)

1. ¿Qué opina del teletrabajo en comparación con la presencialidad?
2. ¿Cómo fue el proceso de adaptación a la modalidad de teletrabajo?
3. Mencione los beneficios que considera asociados al teletrabajo.
4. Mencione los desafíos que identifica en relación con el teletrabajo.
5. ¿Cuáles son las condiciones en las que labora bajo la modalidad de teletrabajo (espacio, iluminación, conexiones, etc.)?
6. ¿Cómo se aborda la comunicación y la colaboración entre los miembros del equipo que trabajan de forma remota y aquellos que están en la oficina?
7. ¿Qué medidas se han tomado para fomentar el acercamiento entre los empleados que trabajan de forma remota?
8. ¿Cómo se evalúa el desempeño de los empleados que trabajan de forma remota, qué oportunidades de desarrollo y crecimiento se les ofrecen?

9. ¿Cuál fue el impacto que tuvo la transición de utilizar documentos en formato físico a documentos digitales en términos de eficiencia, almacenamiento y accesibilidad?
10. ¿Cuáles dispositivos tecnológicos y mobiliario les brindó el AyA para hacer teletrabajo? (computadora, celular, silla ergonómica, monitores, entre otros)
11. ¿Cuáles licencias de herramientas tecnológicas le brindó el AyA para laborar bajo la modalidad de teletrabajo?
12. ¿Qué medidas toma para prevenir la pérdida de datos? (Respaldos)
13. ¿Han recibido alguna capacitación sobre uso de las herramientas tecnológicas?
14. ¿Le gustaría la implementación de una herramienta tecnológica para mejorar las labores en el teletrabajo de usted y sus compañeros? ¿Por qué?
15. ¿Cómo cree que una herramienta tecnológica podría contribuir a mejorar la productividad de las labores bajo la modalidad de teletrabajo?

Anexo 6.





Anexo 7.



Manual de uso para el registro de funcionarios del AyA en la base de datos Microsoft SQL server Departamento de Gestión de Capital Humano en la sede en Pavas.

**Elaborado por:
Yuliana Chacón Madrigal
Yailin Cruz Salmerón
Angie Naranjo Ureña**

Tabla de contenidos

Presentación.....	3
Funciones.....	4
Manual de usuario.....	5
Menú principal	6
Pestaña funcionarios.....	7
Pestaña dependencias.....	9
Pestaña dependencias.....	10
Pestaña sedes	11
Pestaña teletrabajo	12
Pestaña presencial	

3

Presentación

El siguiente manual está diseñado con el propósito de brindar al usuario una guía detallada sobre todos los elementos que conforman la base de datos para el registro de los empleados, ya sea que realicen teletrabajo o laboren de manera presencial. Este manual será utilizado por los funcionarios autorizados del Departamento de Gestión de Capital Humano, facilitando el acceso a la información de una manera sencilla

Esta base de datos facilita el trabajo del departamento, ya que permite encontrar información de los activos de forma muy ordenada y clasificada de los funcionarios que laboraron en el AyA, se podrá encontrar de manera detallada en formato de tablas, formularios, consultas e informes.

Por medio de este manual, el usuario podrá acceder a la base de datos de los funcionarios del AyA y utilizarla de una manera eficiente, sin problemas y ver la información que se encuentra almacenada, además, se detalla como usar los diferentes botones y sus respectivas funciones.

Funciones

- Permite agregar, guardar, eliminar y buscar los registros de los empleados según se requiera.
- Facilitará el almacenamiento, acceso y consulta de la información de los funcionarios que realizan teletrabajo o laboran presencial, al promover la eficiencia en los procesos internos y apoyar la toma de decisiones gerenciales.
- Proporciona seguridad al personal del Departamento de Gestión de Capital Humano, ya que el acceso está restringido exclusivamente a los funcionarios autorizados en el que solo van a ingresar con un usuario y contraseña.

Manual de usuario

Al ingresar a la base de datos encontrará la pantalla de inicio, donde se requiere iniciar sesión con un usuario y contraseña.

Menú principal

Después de seleccionar el botón de ingresar, se desplegará el menú principal.

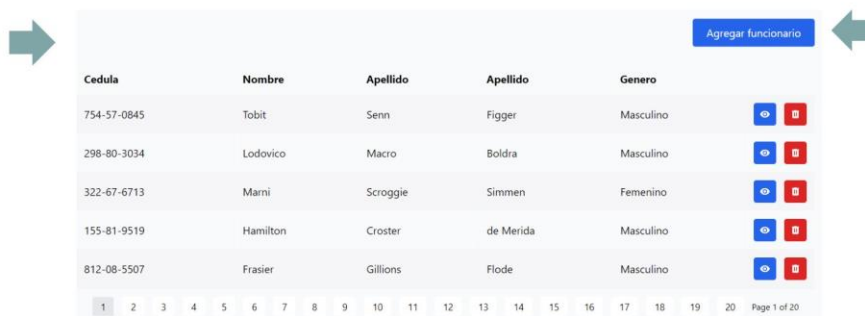
El menú principal está diseñado para facilitar el acceso y la gestión de la información relacionada con los funcionarios, dependencias, sedes y modalidades de trabajo.













Pestaña funcionarios

Esta sección permite gestionar la información de los funcionarios registrados en la base de datos. Desde aquí, se puede:

1. Consultar la lista completa de funcionarios.



→ ←

Cedula	Nombre	Apellido	Apellido	Genero	
754-57-0845	Tobit	Senn	Figger	Masculino	 
298-80-3034	Lodovico	Macro	Boldra	Masculino	 
322-67-6713	Marni	Scroggie	Simmen	Femenino	 
155-81-9519	Hamilton	Croster	de Merida	Masculino	 
812-08-5507	Frasier	Gillions	Flode	Masculino	 

Agregar funcionario

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Page 1 of 20

Pestaña funcionarios

2. Agregar nuevos funcionarios, incluyendo detalles como nombre, identificación y género.
3. Eliminar registros de funcionarios.

Agregar Funcionario

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Cedula

Genero



x

Eliminar

Id: 1

Nombre: Tobit Senn Figger

Pestaña dependencias

En esta opción se gestionan las dependencias o áreas organizativas dentro de la institución. Las funcionalidades incluyen:

1. Consultar la lista de dependencias.
2. Agregar nuevas dependencias con sus respectivos datos

Id	Nombre
1	Auditoría Interna
2	Contraloría de Servicios
3	Control Interno
4	Dirección de Centro de Servicios de Apoyo
5	Dirección Comunicación Institucional

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Agregar Dependencia

Nombre Dependencia

Pestaña sedes

Esta sección está destinada a la gestión de las sedes físicas de la organización. Aquí puedes:

1. Consultar todas las sedes registradas.
2. Agregar nuevas sedes con detalles como

The screenshot shows two parts of the interface. On the left is a table with the following data:

Id	Nombre	
1	Gómez	
2	Changzhou	
3	Sendangagung	
4	Troiana	
5	Barja Duhoyra	

Below the table are pagination controls (1-9) and 'Page 1 of 1'. On the right is a form titled 'Agregar Sede' with two input fields: 'Nombre' and 'Localización'. At the bottom of the form are 'Agregar' and 'Cancelar' buttons.

Pestaña sedes

4. Eliminar registros de sedes

The screenshot shows a modal dialog titled 'Eliminar' with a close button (x). It contains the following text:

Id: 1
Nombre: Gómez

At the bottom of the dialog are two buttons: 'Aceptar' (red) and 'Cancelar' (white).

Pestaña Teletrabajo

Este espacio permite administrar la modalidad de teletrabajo para los funcionarios. Las opciones disponibles son:

1. Consultar los funcionarios que se encuentran bajo la modalidad de teletrabajo.
2. Agregar nuevos funcionarios

The screenshot shows a table with the following data:

Fecha	Jefatura Remite	Jefatura Firma	Cantidad	Empleado	
14/8/2024	Claudio	Vanessa	0	Jorge	

Below the table are pagination controls (1) and 'Page 1 of 1'. At the top right of the table area is a blue button labeled 'Asignar funcionario a teletrabajo'.

Pestaña Teletrabajo

3. Modificar la información de teletrabajo de cada funcionario

Agregar Teletrabajo

Fecha

Memorando

Jefatura que remite

Jefatura que remite

- Adán
- Floyd
- Storm



Pestaña Teletrabajo

3. Modificar la información de teletrabajo de cada funcionario

Jefatura que firma

- Adán
- Adán
- Floyd
- Storm



Pestaña Teletrabajo

3. Modificar la información de teletrabajo de cada funcionario

Cantidad de horas

Funcionario

- Eiset
- Eiset
- Lamont
- Rozanne



Pestaña Teletrabajo

3. Modificar la información de teletrabajo de cada funcionario

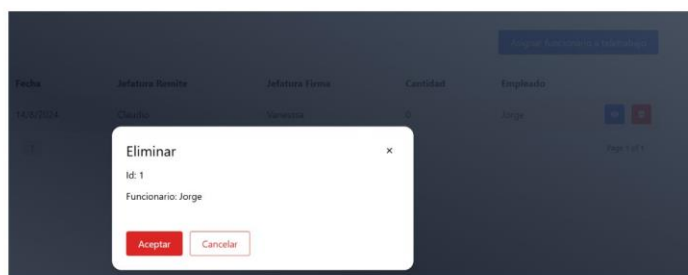
Cargo

Tiene contrato

Observaciones

Pestaña Teletrabajo

4. Eliminar la información de teletrabajo si un funcionario regresa al trabajo presencial.



Pestaña presencial

En esta opción se gestiona la modalidad de trabajo presencial. Las funcionalidades incluyen:

1. Consultar la lista de funcionarios que trabajan de manera presencial.

Sede	Cantidad Dias	Dias de la semana	Vehículo	Empleado
Centro	0	LMJ	RLSD	<input type="button" value="Agregar Funcionario a presencial"/>

Page 1 of 1

Pestaña presencial

2. Agregar nuevos funcionarios

Agregar Trabajo Presencial

Sede

Cantidad dias

Dias de la semana

Vehiculo

Cargo



Pestaña presencial

2. Agregar nuevos funcionarios

Sede

- Gómez
- Changzhou
- Sendangagung
- Trzciana
- Banjär Dauhputra
- Padangpanjang
- Sandefjord
- Shahrud
- Ku'aydinah
- Gobojango
- Adassil
- Saryang
- Chrastava



Pestaña presencial

2. Agregar nuevos funcionarios

Vehiculo

- Carro
- Moto
- Bicicleta
- Busesta

Empleado

Jefatura

Pestaña presencial

4. Eliminar la información si un funcionario pasa la modalidad de teletrabajo.

