



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

**TRABAJO DE TITULACIÓN
MODALIDAD PROYECTO INTEGRADOR**

TÍTULO:

FACTORES ERGONÓMICOS Y TECNOLÓGICOS PARA EL DESEMPEÑO
LABORAL EN LA SALA DE REUNIONES DE LOS DOCENTES DEL ÁREA
TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN
CHONE.

AUTORA:

PROAÑO VILLA JENIFFER ELIZABEL

UNIDAD ACADÉMICA:

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

TUTORA:

LIC. VITERI ALCÍVAR YANINA ALEXANDRA, Mgtr

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

ENERO DEL 2025

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Lic.: Viteri Alcívar Yanina Alexandra; docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Extensión Chone, en calidad de Tutora del Proyecto.

CERTIFICO:

Que el presente Proyecto Integrador con el título "Factores ergonómicos y tecnológicos para el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone." ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo.

Las opciones y conceptos vertidos en este Proyecto son fruto de la perseverancia y originalidad de su autora:

PROAÑO VILLA JENIFFER ELIZABEL

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, enero 2025


Lic. Viteri Alcívar Yanina Alexandra Mgtr.
TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe la presente:

PROAÑO VILLA JENIFFER ELIZABEL

Estudiante de la Carrera de *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*, declaro bajo juramento que el siguiente proyecto cuyo título: “Factores ergonómicos y tecnológicos para el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.”, previa a la obtención del Título de Ingeniera en Tecnologías de la Información, es de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Jeniffer
PROAÑO VILLA JENIFFER ELIZABEL
1350097224
EGRESADA

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con Modalidad Proyecto Integrador, titulado: "Factores ergonómicos y tecnológicos para el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la universidad laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone." Cuya autora, Proaño Villa Jeniffer Elizabel, estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información, y como Tutora de Trabajo de Titulación la Lcda. Yanina Alexandra Viteri Alcívar

Chone, enero 2025



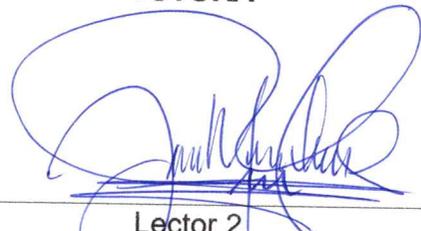
Lcda. Rocío Bermúdez Cevallos, Mgtr.
DECANA



Lcda. Yanina Viteri Alcívar, Mgtr.
TUTORA



Lector 1
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Lector 2
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Lcda. Indira Zambrano Cedeño, Mgtr.
SECRETARIA

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios quien, ha sido mi guía y mi fortaleza, quien me brindo, salud y fuerzas para permitirme seguir cada paso hasta ver llegado a tan ansiada meta.

A mis adorados padres, quienes han sido mi inspiración y motivación, cuyo amor y apoyo me han sido esencial para alcanzar mis metas.

A mis amados hermanos, de cuyas presencias en mi vida han sido un regalo invaluable.

Con amor a Mercedes Castillo (Tata), por su paciencia y amor quien me enseñó que la perseverancia y la determinación puedo superar cualquier obstáculo.

A mi enamorado, su presencia en mi vida ha hecho que este camino sea mucho más llevadero y significativo en este viaje académico.

Jeniffer

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento de mi trabajo de titulación va dirigido primeramente a Dios, por habernos guiado a lo largo de mi carrera, por ser la fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes experiencias y sobre todo felicidad.

A mi familia ya que siempre me apoyaron y guiaron hacia el camino del bien los cuales son un ejemplo de superación.

A todos mis docentes y en especial a mi tutora de tesis Lcda. Yanina Alexandra Viteri Alcívar, Mgtr, por ser una excelente tutora de tesis y por la paciencia demostrada durante el desarrollo del trabajo de titulación, pero sobre todo por la enseñanza brindada a lo largo de todo este proceso.

Por último, agradezco a la ULEAM Extensión Chone, por abrirme las puertas para prepararme como profesionales y brindarme los conocimientos obtenidos durante los años de estudio.

Jeniffer

1. ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
1. ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 Diagrama causa – efecto del problema	4
1.3 Planteamiento y formulación del problema.....	5
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo general.....	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5 Justificación.....	7
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1 Factores Ergonómicos y Tecnológicos	10
2.1.1 Definición de los factores ergonómicos y tecnológicos	10
2.1.2 Impacto de la ergonomía en el diseño de espacios de trabajo.....	10
2.1.3 Evaluación de riesgos ergonómicos en entornos laborales tecnológicos.....	11
2.1.4 Ergonomía cognitiva y su papel en el diseño de sistemas tecnológicos.....	12
2.2 Desempeño Laboral Docente	13
2.2.1 Definición del desempeño laboral docente.....	13
2.2.2 Factores que influyen en el desempeño laboral docente.....	14
2.2.3 Estrés laboral y su impacto en el desempeño docente.....	15

2.2.4	La importancia del clima organizacional en el desempeño docente.	16
2.2.5	Riesgos que influyen en el desempeño laboral docente.	17
3.	CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
3.1	Tipos de Investigación.....	18
3.1.1	Investigación descriptiva:.....	18
3.1.2	Investigación exploratoria:	18
3.1.3	Bibliográfica:	18
3.2	Métodos de Investigación	19
3.2.1	Método cuantitativo:.....	19
3.2.2	Método cualitativo:	19
3.3	Instrumentos de Investigación	19
3.3.1	Encuestas:	19
3.3.2	Entrevistas:	20
3.4	POBLACIÓN	20
3.5	Análisis y Presentación de los Resultados	21
3.5.1	Análisis de la encuesta aplicada a los Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.	21
3.5.2	Entrevista dirigida a la coordinadora del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone.....	35
4.	CAPITULO IV: EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	37
4.1	Descripción del Proyecto.....	37
4.2	Etapas de Ejecución del Proyecto	37
4.2.1	Etapa I: Planificación	37
4.3	Etapa II: Diseño y Construcción	44
4.3.1	Etapa III: Implementación y Puesta en Marcha	47
	Definición de Protocolo de Uso:	49
4.4	Determinación de Recursos	50
4.4.1	Recursos económicos	50
4.4.2	Recursos Humanos	50
4.4.3	Recursos Materiales	50
5.	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	54

5.1 Conclusiones.....	54
5.2 Recomendaciones.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS.....	62
Anexo1: Instrumento de recolección de datos – Encuesta (Docentes Del Área Técnica).....	62
Anexo2: Instrumento de recolección de datos – Entrevista (Coordinadora Área de TI).....	66

ÍNDICE

Tabla 1 Población a los docentes y a la coordinadora del area técnica.....	20
Tabla 2 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 1.....	21
Tabla 3 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 2.....	22
Tabla 4 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 3.....	23
Tabla 5 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 4.....	25
Tabla 6 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 5.....	26
Tabla 7 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 6.....	28
Tabla 8 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 7.....	29
Tabla 9 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 8.....	31
Tabla 10 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 9.....	32
Tabla 11 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 10.....	34
Tabla 12 Identificación específica Factores Ergonómicos.....	39
Tabla 13 Identificación específica Factores Tecnológicos.....	40
Tabla 14 Recursos Humanos.....	41
Tabla 15 Recursos financieros de los factores Ergonómicos y tecnológicos ...	42
Tabla 16 Características de los Equipos tecnológicos y ergonómicos.....	51

Tabla 17 Presupuesto total.....	53
---------------------------------	----

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 . Diagrama causa-efecto	4
Ilustración 2 Los dispositivos ergonómicos y tecnológicos	44
Ilustración 3 Diseño ergonómico del espacio frontal.....	45
Ilustración 4 Diseño ergonómico del espacio posterior:.....	45
Ilustración 5 Equipamiento del espacio Ergonómico y mobiliario tecnológico..	46
Ilustración 6 Equipamiento del espacio Ergonómico y tecnológico con sus respectivos mobiliarios	46
Ilustración 7 Equipamiento de lo mobiliario Ergonómico y tecnológico	47
Ilustración 8 Protocolo para el ingreso de la sala reuniones de la Uleam en la harea técnica.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1 Comparación de resultados de la pregunta 1	21
Gráfico 2 Comparación de resultados de la pregunta 2	23
Gráfico 3 Comparación de resultados de la pregunta 3	24
Gráfico 4 Comparación de resultados de la pregunta 4	25
Gráfico 5 Comparación de resultados de la pregunta 5	27
Gráfico 6 Comparación de resultados de la pregunta 6	28
Gráfico 7 Comparación de resultados de la pregunta 7	30
Gráfico 8 Comparación de resultados de la pregunta 8	31
Gráfico 9 Comparación de resultados de la pregunta 9	33
Gráfico 10 Comparación de resultados de la pregunta 10	34

RESUMEN

Los factores ergonómicos y tecnológicos tienen un impacto positivo para el desempeño laboral de los docentes, por esta razón los docentes del Área Técnica deben tener un ambiente cómodo al momento de realizar sus actividades, de esta manera surgió la interrogante del planteamiento del problema, que especifica ¿De qué manera los factores ergonómicos y tecnológicos influyen en el desempeño laboral de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?, cuyo objetivo general fue "Identificar los factores ergonómicos y tecnológicos que afectaron el desempeño laboral de los docentes en la sala de reuniones del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone". Así mismo se empleó una metodología que consistió en la aplicación de métodos teóricos como cuantitativo y cualitativo, de igual manera se ejecutó métodos empíricos como encuesta y entrevista, necesarias para la recolección de datos importantes para poder abordar la problemática y el cumplimiento de los objetivos específicos. La conclusión general que se definió es que los factores ergonómicos y tecnológicos genera un impacto positivo en la sala de reunión de los docentes del área técnica de la institución beneficiaria.

Palabras claves: Factores ergonómicos, implementación, eficiencia

ABSTRACT.

Ergonomic and technological factors have a positive impact on the work performance of teachers, for this reason teachers in the technical area must have a comfortable environment when carrying out their activities, in this way the question of the problem statement arose, which specifically How do ergonomic and technological factors influence the work performance of teachers in the technical area of the Laica Eloy Alfaro University of Manabí?, whose general objective was "Identify the ergonomic and technological factors that "affected the work performance of the teachers in the meeting room of the technical area of the Eloy Alfaro Lay University of Manabí Chone extension." Likewise, a methodology was used that consisted of the application of theoretical methods such as quantitative and qualitative, in the same way empirical methods such as survey and interview were executed, necessary for the collection of important data to be able to address the problem and meet the specific objectives. The general conclusion that was defined is that ergonomic and technological factors generate a positive impact in the meeting room of the teachers in the technical area of the beneficiary institution.

Keywords: Ergonomic factors, implementation, efficien

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El entorno laboral de los docentes en la Educación Superior ha evolucionado considerablemente en los últimos años, con una creciente incorporación de tecnologías y una mayor atención a los factores ergonómicos que influyeron en su desempeño. Este proyecto integrador se centró en analizar cómo los factores ergonómicos y tecnológicos afectaron el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone.

La importancia de la ergonomía en el entorno educativo se definió como la disciplina que estudió la interrelación entre los seres humanos y los elementos de un sistema, con el objetivo de optimizar el bienestar humano y el rendimiento del sistema Weerdmeester & St (2022). En el contexto educativo, la ergonomía no solo se limitó a la configuración física del espacio, sino también a la disposición de herramientas tecnológicas y la organización del trabajo.

Las investigaciones recientes han demostrado que un entorno ergonómico adecuado pudo reducir la fatiga, mejoró la salud y aumentó la eficiencia de los docentes Robertson et al.(2013) En particular, las salas de reuniones, como espacios clave para la colaboración y la toma de decisiones, requirieron una atención especial para garantizar que las condiciones fueran óptimas para el desempeño laboral.

La integración de la tecnología en el entorno educativo jugó un papel decisivo en la educación moderna, facilitando la comunicación, el acceso a la información y la colaboración (Johnson et al., 2015) En las salas de reuniones, la incorporación de tecnologías avanzadas, como pizarras interactivas, sistemas de videoconferencia y software colaborativo, pudo transformar significativamente la dinámica del trabajo.

Según un estudio realizado por (Blaschke, 2021), la adopción de tecnologías en entornos educativos no solo mejoró la eficiencia operativa, sino que también fomentó la innovación y el aprendizaje continuo entre los docentes.

La tecnología bien implementada creó un entorno de trabajo más dinámico y atractivo, lo que contribuyó a un mejor desempeño laboral.

Esta investigación permite evidenciar como los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, carecen de factores ergonómicos y tecnológicos. Con lo anteriormente expresado se genera el problema ¿De qué manera los factores ergonómicos y tecnológicos influyen en el desempeño laboral de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?

Este estudio se justificó por la necesidad de identificar y abordar estos problemas para mejorar el entorno de trabajo de los docentes en el Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, lo cual, a su vez, se logró mejorar su desempeño laboral y la calidad de la educación que impartieron. Al entender mejor las interacciones entre los factores ergonómicos y tecnológicos, se consiguió desarrollar estrategias más efectivas para crear un ambiente de trabajo óptimo.

El objetivo general de este proyecto integrador permitió identificar los factores ergonómicos y tecnológicos que afectaron el desempeño laboral de los docentes en la sala de reuniones del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. En concordancia con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos; el primer objetivo accedió a evaluar el impacto de los factores sobre la ergonomía en relación con la salud, comodidad y eficiencia de los docentes. En ese mismo sentido, el segundo objetivo específico permitió desarrollar recomendaciones para mejorar las condiciones ergonómicas y tecnológicas en la sala de reuniones, y finalmente, el tercer objetivo específico propuso un plan de implementación para asegurar una adopción efectiva de las mejoras recomendadas.

Este estudio utilizó un enfoque mixto que combinó los métodos cuantitativos y cualitativos. Mismo que se llevaron a cabo encuestas aplicadas a los docentes del Área Técnica y entrevistas dirigidas a la Coordinadora del área, consecuentemente permitieron recopilar datos sobre sus experiencias y

percepciones. Además, se realizó una evaluación ergonómica del espacio físico y un análisis de las tecnologías disponibles en la sala de reuniones.

Para el análisis de los datos se utilizaron herramientas estadísticas y de análisis temático, con el fin de identificar patrones y relaciones significativas. Los resultados se manipularon para desarrollar un conjunto de recomendaciones prácticas que pudieron ser implementadas por la universidad.

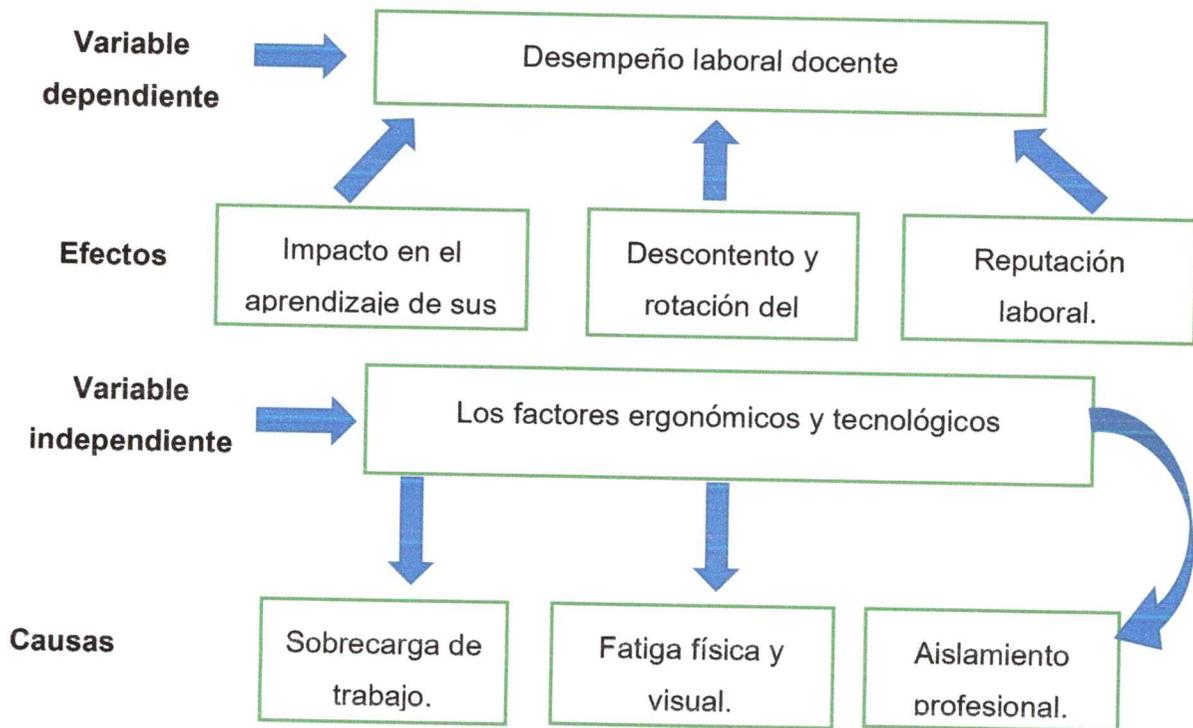
Adicionalmente la revisión de literatura proporcionó un marco teórico para el estudio, basado en investigaciones previas sobre ergonomía y tecnología en entornos educativos. Esta revisión permitió contextualizar los hallazgos del estudio dentro del panorama más amplio de la investigación académica y ofreció una base sólida para las recomendaciones propuestas.

Finalmente, este proyecto integrador tuvo como finalidad mejorar el desempeño laboral de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, a través de una comprensión profunda de los factores ergonómicos y tecnológicos que influyeron en su entorno de trabajo. Al abordar estas áreas clave, se esperó no solo mejorar la calidad de vida de los docentes, sino también fomentar un ambiente de aprendizaje más efectivo y dinámico para los estudiantes.

1.2 Diagrama causa – efecto del problema

Ilustración 1 . Diagrama causa-efecto

¿De qué manera los factores ergonómicos y tecnológicos influyen en el desempeño laboral de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de



Nota. Diagrama que muestra las causas y efectos.

1.3 Planteamiento y formulación del problema

Problema científico

En la actualidad, el entorno laboral de los docentes del área técnica en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, fue influenciado por diversos factores ergonómicos y tecnológicos. Estos factores fueron para asegurar el rendimiento y el bienestar de los docentes en sus actividades diarias, particularmente en la sala de reuniones, donde pasan una cantidad significativa de tiempo.

Los factores ergonómicos abarcaron elementos como la disposición del mobiliario, la iluminación adecuada, la altura de las sillas y mesas, y el diseño del espacio, que fueron para la movilidad y comodidad durante largos periodos. Sin embargo, uno de los problemas más destacados que afectan la ergonomía de los docentes es la sobrecarga de trabajo. Esta se manifiesta en formas diversas, incluyendo el agotamiento físico y mental, la falta de tiempo para cumplir con sus actividades, la dificultad para mantener un equilibrio entre la vida personal y laboral, y el aumento del estrés y la ansiedad. La sobrecarga laboral no solo afecta la salud de los docentes, sino que también puede disminuir la calidad de la enseñanza.

Por otro lado, los factores tecnológicos también tienen un impacto significativo. La constante necesidad de adaptarse a nuevas herramientas tecnológicas puede generar estrés adicional, contribuyendo a la fatiga física y visual. Estos problemas fueron especialmente comunes entre los docentes que pasaron mucho tiempo frente a pantallas o realizando actividades que requieren alta concentración visual.

El desempeño laboral de un docente se puede evaluar a través de la calidad de sus actividades, la capacidad para generar nuevas ideas y su contribución al desarrollo del área laboral. La falta de concentración y la sobrecarga laboral pueden afectar negativamente al grupo de trabajo, generando descontento y, en algunos casos, la necesidad de rotar al personal.

La combinación de factores ergonómicos y tecnológicos inadecuados pudo tener un impacto negativo en la reputación laboral del docente. La percepción

negativa por parte de compañeros de trabajo y de la comunidad educativa pudo dañar la imagen profesional del docente. Además, el aislamiento profesional, especialmente entre aquellos que trabajan de forma independiente o remota, puede llevar a la desmotivación y desconexión del mundo laboral, afectando su salud mental y, por ende, su desempeño.

El objetivo de este estudio fue analizar los factores ergonómicos y tecnológicos que impactan en el desempeño laboral de los docentes del área técnica en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. Se buscó identificar las principales causas de sobrecarga laboral y estrés, y proponer soluciones que mejoren el entorno de trabajo y, en consecuencia, la calidad de la enseñanza.

Este planteamiento del problema subraya la necesidad de una atención integral a los factores ergonómicos y tecnológicos en el entorno laboral de los docentes. Ante lo abordado anteriormente se genera la siguiente interrogante ¿De qué manera los factores ergonómicos y tecnológicos influyeron en el desempeño laboral de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Identificar los factores ergonómicos y tecnológicos que afectaron el desempeño laboral de los docentes en la sala de reuniones del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Evaluar el impacto de los factores sobre la ergonomía en relación con la salud, comodidad y eficiencia de los docentes.
2. Plan de implementación para asegurar una adopción efectiva de las mejoras recomendadas.
3. Desarrollar recomendaciones para mejorar las condiciones ergonómicas y tecnológicas en la sala de reuniones.

1.5 Justificación

La ergonomía y el uso adecuado de tecnologías desempeñan un papel decisivo en la mejora del desempeño laboral y el bienestar de los trabajadores. En la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, se identificó la necesidad de analizar los factores ergonómicos y tecnológicos que afectan su desempeño. Este espacio, utilizado para actividades académicas, administrativas y de planificación, carece de una evaluación integral que permita optimizar las condiciones físicas y tecnológicas para mejorar la productividad y la calidad del trabajo docente. Abordar este tema es esencial, ya que el entorno laboral influye directamente en la salud, el confort y la eficiencia de los usuarios, lo que a su vez repercute en los resultados institucionales.

Este estudio contribuyó al conocimiento existente al integrar conceptos de ergonomía y tecnología aplicados al ámbito educativo, un área donde estas disciplinas no siempre han sido suficientemente exploradas. Además, el marco teórico proporcionó una base sólida para comprender las interacciones entre el

entorno físico, los recursos tecnológicos y las dinámicas laborales, permitiendo desarrollar estrategias que puedan ser replicadas en otras instituciones educativas. Como señala Torres & Rodríguez (2021) fueron fundamentales estos elementos en diferentes contextos tanto personales como laborales, impactando de manera directa en la salud, la seguridad y la productividad de los empleados.

El estudio ofreció beneficios concretos, como la identificación de deficiencias en el diseño y equipamiento de la sala de reuniones, y se propuso mejoras que impacten directamente en la comodidad, salud y productividad de los docentes. Esto puede traducirse en una mayor eficiencia en la planificación académica y administrativa, así como en un mejor ambiente laboral. Los resultados del estudio se alcanzaron a ser aplicados no solo en la universidad objeto de análisis, sino también en otras instituciones que enfrenten problemáticas similares, sirviendo como modelo para la optimización de espacios laborales educativos. Carrión (2024) menciona la ergonomía en el entorno laboral es un factor esencial que no debe ignorarse, dado que su adopción afecta directamente la salud y la satisfacción de los trabajadores.

El proyecto tuvo un impacto positivo en la comunidad universitaria, ya que la mejora de las condiciones laborales de los docentes repercute en la calidad de la educación que reciben los estudiantes. Al garantizar un entorno laboral adecuado, se fomentó el bienestar físico y mental de los docentes, lo que contribuye a un clima organizacional más saludable y, en última instancia, al desarrollo integral de la sociedad. Asimismo, promovió la importancia de la ergonomía y la tecnología como herramientas clave para el progreso institucional.

La investigación es pertinente en el contexto actual, donde las instituciones educativas enfrentan desafíos relacionados con la modernización de sus espacios y la incorporación de tecnologías para responder a las demandas del siglo XXI. En el ámbito local, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, requiere adaptarse a estas exigencias para garantizar un entorno laboral competitivo y eficiente. Este estudio responde a la necesidad

de optimizar los espacios de trabajo docente, alineándose con las tendencias globales de ergonomía y transformación tecnológica.

El estudio fue novedoso, ya que combina el análisis de factores ergonómicos y tecnológicos en un espacio específico del ámbito educativo, algo poco explorado en investigaciones previas. Además, expuso un enfoque integral que no solo identificó problemas, sino que también planteó soluciones prácticas e innovadoras, como el rediseño de mobiliario, la incorporación de herramientas tecnológicas adecuadas y la implementación de buenas prácticas laborales. Este enfoque lo diferencia de otros estudios similares que suelen centrarse en uno u otro aspecto de forma aislada.

El principal objetivo del estudio fue identificar los factores ergonómicos y tecnológicos que afectaron el desempeño laboral de los docentes en la sala de reuniones del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone. A través de este análisis, se buscó proponer mejoras que optimicen las condiciones laborales y, por ende, la eficiencia docente. Este propósito respondió directamente a la necesidad de garantizar un entorno laboral saludable, funcional y acorde con las demandas actuales, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Se concluyó que la investigación sobre los factores ergonómicos y tecnológicos en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí es indispensable para mejorar el desempeño laboral y el bienestar de los usuarios. Su impacto trascendió el ámbito académico, al promover un modelo de espacios laborales más eficientes y saludables que pueden ser replicados en otras instituciones. La combinación de un enfoque teórico, práctico y social garantiza que este estudio no solo aporte al conocimiento científico, sino que también genere beneficios tangibles para la comunidad universitaria y la sociedad en general.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Factores Ergonómicos y Tecnológicos

2.1.1 Definición de los factores ergonómicos y tecnológicos

Según Continua, (2021) establece que los factores ergonómicos y tecnológicos proporcionaron un gran beneficio para el bienestar físico y mental de los docentes. Es decir, que los factores de ergonomía se encargaron de optimizar la interacción del ser humano en su sala laboral y en su ambiente, adaptando las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los colaboradores, con la única finalidad de facilitar bienestar y seguridad.

Mientras que la influencia de los factores tecnológicos radica en la implementación de tecnología que ayudó a los colaboradores a realizar su trabajo de una manera más controlada. Para Valls, (2020), la implantación de tecnología en trabajadores ayudaría en el bienestar físico y mental de los usuarios que formaron parte del uso de estas tecnologías.

De esta manera se debieron tener en cuenta varios factores a considerar como, la presencia de posturas forzadas, los movimientos repetitivos de las manos y los codos, la manipulación de carga pesada, exposición prolongada a pantallas, resistencia de condiciones ambientales adversas, todos estos factores se encontraron expuestos a condiciones ergonómicas la cual pudo ser mejorada tecnológicamente.

2.1.2 Impacto de la ergonomía en el diseño de espacios de trabajo.

Desde hace mucho tiempo se consideró que la ergonomía generó un gran impacto en el diseño de espacios de trabajos, ya que se enfocó en la búsqueda de la adaptación de entornos laborales a la capacidad y necesidades físicas y cognitiva de sus trabajadores. Sebastián (2023)

Peralta (2021) en su investigación tipificó algunos impactos ergonómicos importantes en el diseño de espacios de trabajos, mismos que a continuación se detallaron:

- **Salud y bienestar:** La salud y bienestar de los trabajadores formaron parte de los requisitos a cumplir para el diseño de espacios de trabajos, donde los factores ergonómicos debieron generar un impacto positivo para los trabajadores.
- **Productividad:** La productividad hizo medición en los trabajadores la cual reflejo la similitud que pudo existir entre los resultados de una actividad, así mismo gestiona espacio de trabajos que con el tiempo han sido diseñados para llevarlo a cabo.
- **Satisfacción del empleado:** La satisfacción del empleado en su entorno laboral se hace presente cuando un colaborador siente que está teniendo un rendimiento significativo en su puesto de trabajo.
- **Reducción de costos:** El diseñar espacio de trabajos adecuados ayudó a la comunidad en general a tener un servicio de calidad, de tal manera que se redujo el riesgo de pérdidas que pudieron ser importantes para la salud mental de los trabajadores.
- **Adaptabilidad:** La adaptabilidad fue conocida como la capacidad del ser humano de responder de manera eficaz ante diferentes escenarios y obstáculos que se presentaron en su puesto de trabajo.

Finalmente se dedujo que la ergonomía centrada en el diseño de espacios de trabajo no solo garantizó la beneficiación en la salud y en el bienestar físico de los docentes, sino que a su vez contribuyó significativamente a la productividad y la satisfacción de los trabajadores.

2.1.3 Evaluación de riesgos ergonómicos en entornos laborales tecnológicos.

La evaluación de riesgo ergonómica se especializó en el bienestar laboral de los trabajadores, de esta manera (Dialnet, 2019) propuso utilizar inteligencias artificiales como el software ergoIA, esta inteligencia fue diseñada específicamente para ayudar en el proceso de evaluación, ya que de cierta manera ayudó a emprender acciones innovadoras orientadas a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, de esta manera ergonómicas se aplicaron a

la evaluación de riesgos ergonómicos en entornos laborales que se encontraron inmersos en la tecnología.

Con lo anteriormente expuesto Patricia (2023), consideró que tomar las medidas necesarias y correctas al obtener los resultados de la evaluación de riesgos ayudó a evitar que se desarrollaran:

- Fatiga muscular
- Trauma acumulado
- Lesión
- Trastorno musculo esquelético

Conocer a detalle estos factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores minimizó en su totalidad el riesgo de pérdida de personal según Sisalema (2014).

2.1.4 Ergonomía cognitiva y su papel en el diseño de sistemas tecnológicos.

El razonamiento, la percepción memoria, y la respuesta motora, Ramos (2022) aseguró que fueron algunos de los aspectos que trabajó la ergonomía cognitiva la cual fue muy necesaria en el ámbito laboral, estas técnicas ayudaron a enfrentar la carga de trabajo y disminuir el estrés.

Puesto que Correa (2021) refiere que a través de las estrategias de la ergonomía cognitiva, se pudo reducir lo que fue la fatiga mental, cuando una persona estuvo fatigada no se encontró en condiciones de tomar las mejores decisiones, una fatiga física evidentemente puso en riesgo la integridad del ser humano, orillándolo a futuro a presentar problemas de salud que pudieron ser serios.

Por lo tanto, en concordancia con varias investigaciones se evidencia que el padecer de estrés laboral genera un conjunto de reacciones físicas y mentales que sufre un trabajador; es decir cuando se ve sometido a diversos factores externos que superan su capacidad para enfrentarse a ellos. La implementación

de sistemas tecnológicos en los trabajadores juega un papel fundamental en la evaluación de la carga mental que padecen los colaboradores.

De hecho Porras (2018) relató que la ergonomía cognitiva se basó en cómo se encontró el diseño de sistemas tecnológicos, se pudo optimizar para adaptarse mejor a las capacidades y limitaciones cognitivas de los trabajadores. La eficiencia en el uso

- La capacidad de recordar.
- La satisfacción del usuario.

Considerar estos principios ergonómicos cognitivos, permitió a los responsables del área diseñar interfaces más intuitivas para reducir la carga cognitiva y mejorar la experiencia de los trabajadores en general.

2.2 Desempeño Laboral Docente

2.2.1 Definición del desempeño laboral docente

Con referencia a Inche (2016) el desempeño laboral se definió como la calidad del servicio o el trabajo que realizaba un grupo de personal dentro de una organización, es decir que el desempeño laboral eran los aportes que realizaban en determinadas tareas, con el objetivo de mejorar la calidad al cumplimiento de desafíos y metas en las labores establecidas dentro del horario laboral.

Teniendo en cuenta a Vasquez (2023) destacó que era de suma importancia evaluar el desempeño laboral de los docentes, el evaluar a los docentes en distintos procesos, benefició de manera significativa el cumplimiento en el crecimiento de la producción en diversas actividades asegurando la calidad del trabajo que se realizaba.

Para **Cáceres (2018)**, fue importante considerar varios aspectos al evaluar en el desempeño laboral como:

- Productividad
- Calidad
- Eficiencia
- Presencia en el entorno laboral
- Actitud
- Esfuerzo
- Trabajo en equipo

La preparación de la evaluación tuvo que ser objetiva para motivarlos a que dijeran la verdad y se expresaran libremente, al momento de realizar las evaluaciones se logró que los colaboradores se sintieran cómodos para que pudieran observar cualquier detalle.

2.2.2 Factores que influyen en el desempeño laboral docente.

Los factores que influyeron en el desempeño laboral docente se dividieron en dos partes, factores internos y externos. La participación de los docentes como empleados fue considerada un factor interno, porque de manera directa influía en el desempeño laboral.

Así como mencionaron Acosta & Escobedo (2022), estos factores pudieron influir si el docente participaba en el control y planificación de sus tareas o actividades. Por otro lado, entre los factores externos se consideraron los problemas familiares como uno de ellos, este factor pudo afectar negativamente el rendimiento en el cumplimiento de sus labores, ya que en gran parte esto influía en la contracción.

Gallego et al. (2018) establecieron que el desempeño laboral docente se puede encontrar afectado por tres factores claves:

- Condiciones de trabajo
- Satisfacción y motivación laboral

➤ Desarrollo profesional

Los factores anteriormente expuestos interactuaron en conjunto y en muchas ocasiones dependiendo del contexto, a su vez estos factores no afectaron la eficiencia y el bienestar de los docentes, para ello se contó contar con un ambiente laboral positivo que contribuye progresivamente el desempeño de los docentes.

2.2.3 Estrés laboral y su impacto en el desempeño docente.

Como dijeron Morales et al., (2020) el estrés fue una reacción física y emocional del cuerpo cuando se encontró frente a situaciones amenazadoras o desafiantes, básicamente hizo referencia a una reacción natural que presentaba el ser humano para enfrentar situaciones difíciles, la cual obligó a muchos a trabajar bajo presión, es decir que un estrés fugaz pudo llegar a ser beneficioso en varios aspectos, sin embargo, si este ya se prolongó pudo afectar negativamente la salud física y mental de los trabajadores.

A juicio de Onofre (2021) el estrés laboral en el desempeño docente se volvió un enemigo potencial con la que gran parte de la población lucho en su diario vivir, lo más alarmante es que su presencia se extendió con gran rapidez fortalecida por nuestra incapacidad de poder distinguirlo.

Minda et al., (2019) aseguraron que el estrés se presenta de diferentes maneras, afectando de forma distinta a cada individuo, entre las más comunes están:

- Tensión muscular
- Dolores de cabeza
- Problemas gastrointestinales
- Alteraciones en el sueño

Varios estudios demostraron que estas afectaciones a nivel emocional pudieron provocar en el ser humano cambios de humor, ascienda, falta de concentración, irritabilidad y a brumación. Mayo (2016) dedujo que fue importante organizar adecuadamente el estrés, esto se puede lograr poniendo en

práctica varias técnicas como la relajación, meditación, límites que garanticen la formación de hábitos para una vida saludable, solo así se pudo minimizar diversos efectos negativos que promueven el bienestar en general.

2.2.4 La importancia del clima organizacional en el desempeño docente.

Argumentó Almeida (2020) que el clima organizacional se definió como la percepción que tenían los funcionarios o trabajadores en su entorno laboral, de tal manera que esta influyó desmedidamente en su comportamiento. La importancia del clima organizacional se desarrolló en función del desempeño de los actores que participan en un entorno laboral, señaló Delgado (2022) justificó que dentro del clima organizacional existieron inmersos cuatro elementos básicos:

- Percepción
- Intención
- Acción
- Reacción

Estos elementos dieron a entender que en muchas ocasiones la percepción de los docentes en su entorno laboral no siempre es positiva, aunque la intención de la sala de trabajo no fuera esa, para ello los colaboradores debieron tomar acciones con una mejor percepción y con esto se pudo obtener una reacción más positiva para el grupo de trabajo.

Por otro lado, Quintanilla Ayala et al., (2022) establecieron que el clima organizacional en el desempeño docente hizo referencia al entorno físico, psicológico y humano, donde los funcionarios desarrollaron sus labores cotidianas. Fue importante porque tener un espacio físico adecuado para ejercer de mejor manera las labores pudo generar un impacto positivo en la relación de las actividades que debieron cumplirse.

2.2.5 Riesgos que influyen en el desempeño laboral docente.

La influencia del riesgo laboral en los docentes se sobreentendió como los acontecimientos que pudieron llegar a poner en riesgo la salud y estabilidad tanto física como en la parte psicológica de los funcionarios de una entidad laboral, pudiendo afectar su capacidad específicamente para considerar acontecimientos de riesgos o peligros para los trabajadores.

Chaca & Contreras (2022), sustentaron que los riesgos más comunes se clasificaron según los riesgos laborales, esto se fundamentó realmente en el objeto que desempeñaron los trabajadores. Esto significó que estuvo vinculado con el ambiente de trabajo, para ello se tomaron en cuenta las funciones, actividades y operaciones que se desempeñaron en el puesto o cargo de trabajo.

Según Navarro (2023) Los riesgos que pudieron influir en el desempeño laboral docente incluyen:

- Carga de trabajo elevada
- Ambiente de trabajo no adecuado
- Falta de apoyo administrativo

Estos riesgos fueron considerados por muchos profesionales como una problemática que se presentó cotidianamente en el desempeño laboral. Finalmente, Armas (2020) describió como importante abordar estos factores para mejorar las condiciones laborales y de igual manera lograr promover un ambiente más favorable para ambas partes, como el trabajo y la vida personal.

3. CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipos de Investigación

3.1.1 Investigación descriptiva:

La investigación descriptiva permitió narrar las características de los factores ergonómicos y tecnológicos para la sala de reuniones del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone. En concordancia a lo antes mencionado Arias (2021) ratificó que una investigación descriptiva se centra en examinar las características de una población o fenómeno sin investigar las relaciones entre ellas. Es decir, esta investigación identificó los elementos ergonómicos, tales como (mobiliario, iluminación, entre otros) y tecnológicos (equipos, software) presentes en la sala de reuniones.

3.1.2 Investigación exploratoria:

Dicho con palabras de Arias (2020) planteó que la investigación exploratoria se enfocó en temas que no fueron estudiados previamente o en descubrir nuevos aspectos de conocimientos ya existentes. Por lo tanto, esta investigación permitió explorar la percepción de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí sobre cómo los factores ergonómicos influyeron en su desempeño, y por lo consiguiente la importancia que radicó en el impacto de la ergonomía y la tecnología en su trabajo.

3.1.3 Bibliográfica:

Según Fagundo & Margarita (2015), las bases de datos y bibliotecas digitales fueron repositorios electrónicos que almacenaron, organizaron y proporcionaron acceso a información y recursos digitales, como libros, artículos y otros documentos. En concordancia con lo abordado por el autor, fue relevante emplear el método bibliográfico, mismo que permitió a esta investigación encontrar resoluciones a cuestiones que se desconocían, comparando datos que ya existían en proporción a distintas fuentes.

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Método cuantitativo:

De acuerdo a lo plasmado por Ortega (2018) argumentó que el enfoque de la investigación cuantitativa se centró en mediciones objetivas y análisis estadístico, matemático o numérico de los datos que se recopilaban mediante técnicas e instrumentos de medición, para después analizarlos y formular conclusiones. En ese mismo sentido, fue relevante aplicar el método cuantitativo en dicha investigación porque accedió a recolectar y examinar los estudios que se efectuaron en relación a las diferentes causas que se enfocaron en la medición de los datos numéricos, llegando a la aproximación de la realidad sobre los factores ergonómicos y tecnológicos y su relación con el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del Área Técnica de la Uleam extensión Chone.

3.2.2 Método cualitativo:

Citando a Narváez (2018), agregó que el método cualitativo se ajustó en la recolección de información de datos que estuvieron enfocados en el entorno que se pretendió implementar. Por tal motivo, el método cualitativo ayudó a la investigación al evaluar y recoger datos que en general no fueron estandarizados, con la finalidad de obtener un análisis más profundo de los criterios que se deseaban encontrar.

3.3 Instrumentos de Investigación

3.3.1 Encuestas:

(Romo, 2020) consideró que la encuesta fue “un procedimiento que permitió explorar cuestiones que hicieron a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas”. En este sentido, se dedujo que fue necesaria la utilización de cuestionarios con preguntas cerradas para medir la satisfacción y percepción del entorno laboral de los docentes del área técnica en la sala de reuniones de la Universidad Laica

Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. Debido a que se recolectaron datos de un gran número de docentes sobre factores ergonómicos y tecnológicos, se permitió encontrar cuantitativamente resultados que guiaron el proyecto de manera directa con el objeto de la investigación, a su vez se conocieron las opiniones que tuvieron los docentes sobre el ambiente en la sala de reuniones.

3.3.2 Entrevistas:

En la investigación de Morales (2016) se evidenció que “La entrevista fue la técnica con la cual el investigador pretendió obtener información de una forma oral y personalizada, donde se utilizaron recursos como preguntas que permitieron respuestas abiertas, posteriormente se pudieron utilizar objetos como grabadoras de audios para tener una información más detallada”.

En ese mismo sentido, se consideró indispensable aplicar la entrevista a los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, porque permitió profundizar en las experiencias y opiniones de los docentes sobre el impacto de los factores ergonómicos y tecnológicos.

3.4 POBLACIÓN

Tabla 1 Población a los docentes y a la coordinadora del área técnica

POBLACIÓN	N° DE POBLACION
CORDINADORA DEL AREA TÉCNICA	1
DOCENTES EN EL AREA TÉCNICA	16
TOTAL	17

Nota: Esta tabla muestra la población de la Uleam extensión chone área técnica.

3.5 Análisis y Presentación de los Resultados

3.5.1 Análisis de la encuesta aplicada a los Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

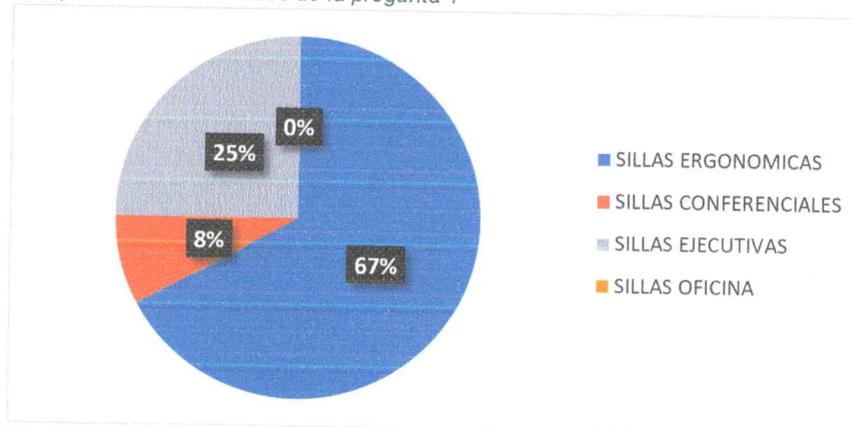
Pregunta 1. ¿Qué tipo de sillas recomendaría para la sala de reuniones de los docentes del Área Técnica?

Tabla 2 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SILLAS ERGONOMICAS	12	67%
SILLAS CONFERENCIALES	1	8%
SILLAS EJECUTIVAS	3	25%
SILLAS OFICINA	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencia en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 1, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabel.

Gráfico 1 Comparación de resultados de la pregunta 1



NOTA: El grafico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 1

Análisis e interpretación: Los resultados obtenidos es el, 67% de este modo los docentes recomiendan el tipo de sillas ergonómicas mientras un, 8% manifestó el tipo que ellos recomiendan son las sillas conferenciales, por consiguiente, el 25% de los docentes escogen un tipo de sillas ejecutivas, y un 0% los docentes no recomendarían el tipo de sillas oficina para la sala de reuniones con se deduce que este grupo de docentes muestran una clara preferencia por las sillas ergonómicas.

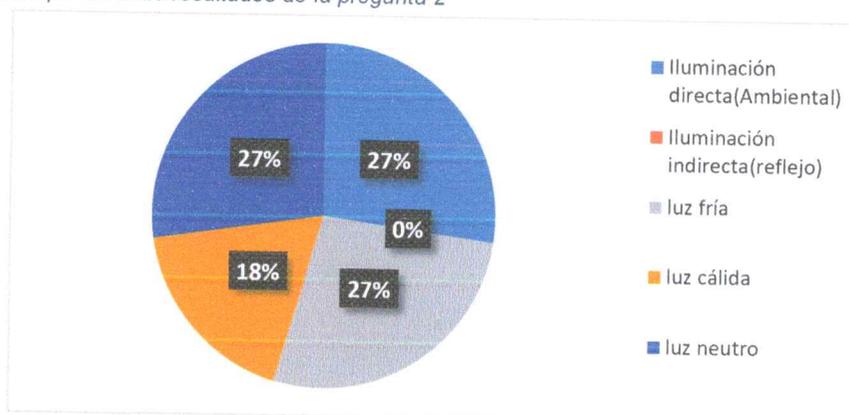
Pregunta 2. ¿Qué tipo de iluminación recomienda para la sala de reuniones de los docentes del Área Técnica?

Tabla 3 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ILUMINACIÓN DIRECTA(AMBIENTAL)	5	27%
ILUMINACIÓN INDIRECTA(REFLEJO)	0	0%
LUZ FRÍA	5	27%
LUZ CÁLIDA	1	18%
LUZ NEUTRO	5	27%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencia en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 2, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabeth.

Gráfico 2 Comparación de resultados de la pregunta 2



Nota: El gráfico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 2

Análisis e interpretación: El 27% de los docentes del área técnica prefieren iluminación directa (ambiental), luz fría y luz neutra, ya que consideran que estas opciones ofrecen buena visibilidad y tonalidades adecuadas para las actividades en la sala de reuniones. Un 18% la considera adecuada, aunque menos popular, mientras que la iluminación indirecta (reflejo) no es valorada, obteniendo un 0%.

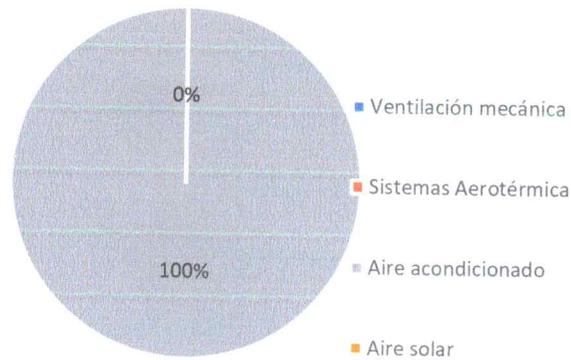
Pregunta 3. ¿Cómo desea regular la temperatura ambiental en la sala de reuniones de los docentes del Área Técnica?

Tabla 4 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VENTILACIÓN MECÁNICA	0	0%
SISTEMAS AEROTÉRMICA	0	0%
AIRE ACONDICIONADO	16	100%
AIRE SOLAR	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencia en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 3, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone. elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabeth.

Gráfico 3 Comparación de resultados de la pregunta 3



Nota: El gráfico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 3

Análisis e interpretación: El 100% de los docentes en esta pregunta afirmo que prefieren el aire acondicionado como el método más adecuado para regular la temperatura en la sala de reuniones, y ninguna de las otras opciones fueron escogidas, ya que no son fundamentales para los encuestados a la hora de trabajar no obtuvo votos, lo que significa que no se consideran viables o adecuadas para este propósito, reflejando un claro desinterés o una percepción de que no son sistemas eficientes para controlar el clima en este tipo de ambiente.

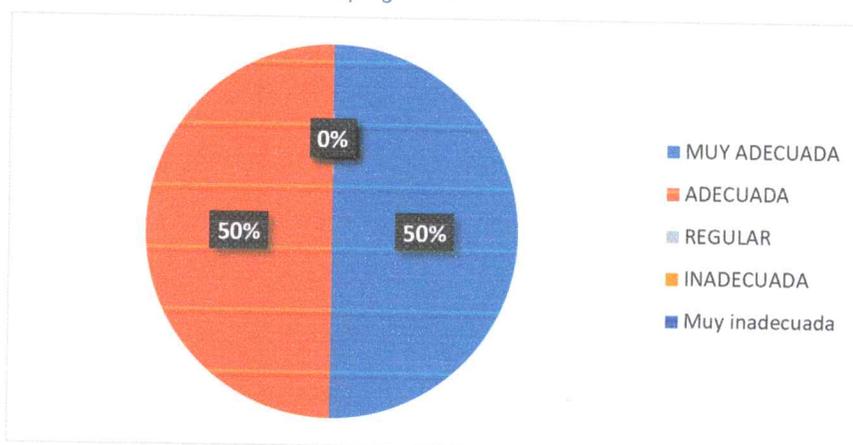
Pregunta 4. ¿Cree usted que debe insonorizar la sala de reuniones de los docentes del Área Técnica?

Tabla 5 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY ADECUADA	8	50%
ADECUADA	8	50%
REGULAR	0	0%
INADECUADA	0	0%
MUY INADECUADA	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 4, fuente Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabeth.

Gráfico 4 Comparación de resultados de la pregunta 4



Nota: El grafico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 4

Análisis e interpretación: El 100% de los encuestados opina que la insonorización de la sala de reuniones es una medida adecuada o muy adecuada. Así mismo no hubo respuestas que consideraran la opción de "Regular", "Inadecuada" o "Muy inadecuada", es decir, el 0% en estos casos, lo que podría implicar que el ruido externo o las distracciones pueden estar afectando las reuniones o la calidad del ambiente de trabajo en la actualidad.

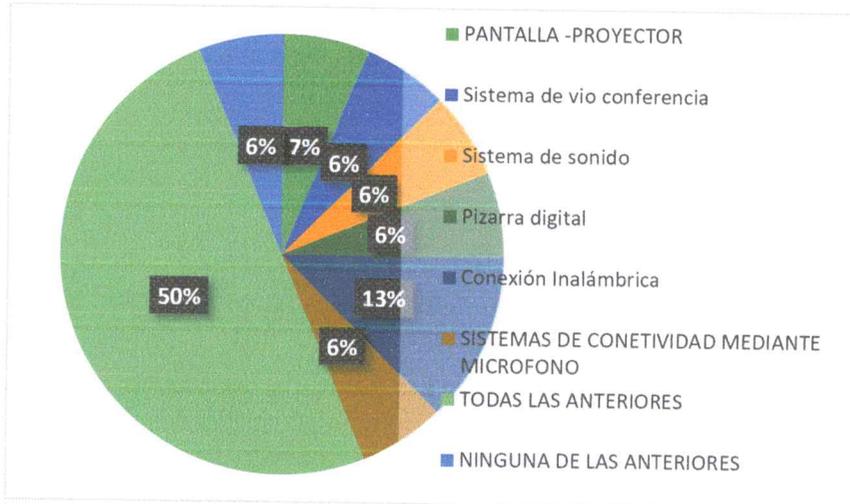
Pregunta 5. ¿Cuáles son los equipos técnicos que deberían de disponer la sala de reuniones del área Técnica?

Tabla 6 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PANTALLA -PROYECTOR	1	6
SISTEMA DE VIO CONFERENCIA	1	6
SISTEMA DE SONIDO	1	6
PIZARRA DIGITAL	1	6
CONEXIÓN INALÁMBRICA	2	13
SISTEMAS DE CONETIVIDAD MEDIANTE MICROFONO	1	6
TODAS LAS ANTERIORES	8	50
NINGUNA DE LAS ANTERIORES	1	6
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 5, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabel.

Gráfico 5 Comparación de resultados de la pregunta 5



Nota: El grafico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 5

Análisis e interpretación: Un (50%) de los docentes consideran que se necesitan en la sala de reuniones todos los equipos, Con un 13% de votos, la conexión inalámbrica es el único equipo individualmente destacado como prioritario. Recibió un (6%) de las respuestas las siguientes opciones pantalla-proyector, sistema de videoconferencia, sistema de sonido, pizarra digital y sistemas de conectividad con micrófono. Por último, el (6%) de los encuestados considera que no es necesario contar con ninguno de los equipos mencionados.

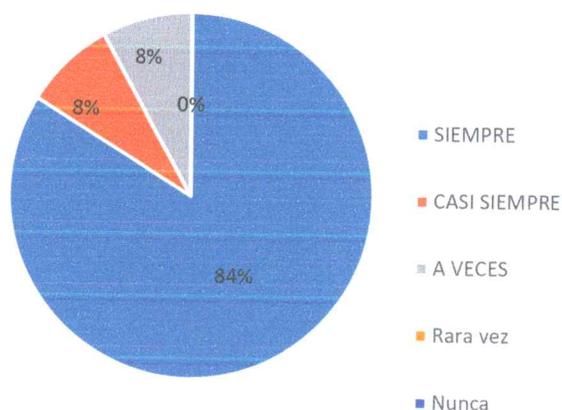
Pregunta 6. ¿Usted cree que la disposición de los muebles facilitaría la interacción y el trabajo en equipo de reuniones de los docentes del área técnica?

Tabla 7 Detalla las respuestas de la encuesta de la pregunta 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	83%
CASI SIEMPRE	2	8%
A VECES	2	8%
RARA VEZ	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 6, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, Elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabeth.

Gráfico 6 Comparación de resultados de la pregunta 6



Nota: El grafico representa el resultado de la encuesta a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 6

Análisis e interpretación: La mayoría de los docentes está de acuerdo con el 84% en que la disposición de los muebles contribuye de manera significativa a la interacción y el trabajo colaborativo, esto sugiere que un buen diseño y distribución del mobiliario en la sala de reuniones es fundamental para fomentar la comunicación efectiva y la colaboración entre el personal docente. Un 8% indica que "casi siempre" y otro 8% considera que "a veces" esto es así. No hubo respuestas para las opciones "rara vez" o "nunca".

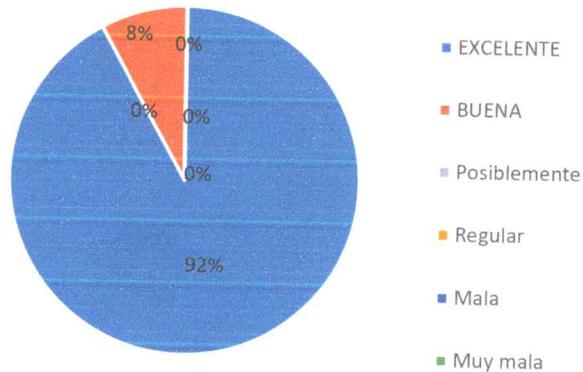
Pregunta 7. ¿Cómo debería ser la conectividad a internet en la sala de reuniones de los docentes del área técnica es adecuada para sus necesidades laborales?

Tabla 8 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	15	92%
BUENA	1	8%
REGULAR	0	0%
MALA	0	0%
MUY MALA	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 7, fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabeth.

Gráfico 7 Comparación de resultados de la pregunta 7



Nota: El gráfico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 7

Análisis e interpretación: El 92% de los docentes encuestados califica la conectividad como "excelente", mientras que el 8% la califica como "buena". No hubo respuestas para las opciones "regular", "mala" o "muy mala". Piensan que la conexión de red es conveniente para sus actividades laborales y la calificaron como excelente. Esto significa que el acceso a la red es suficiente para actividades relacionadas con el trabajo, como investigación, reuniones virtuales y acceso a recursos digitales. Sin embargo, un 8% lo calificó como "muy bueno", indicando que todavía hay margen de mejora para garantizar una conectividad óptima en todas las situaciones.

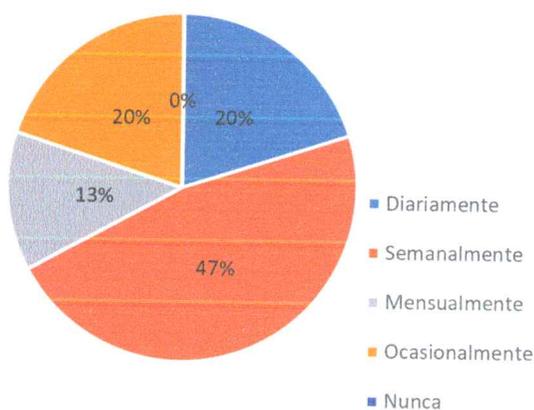
Pregunta 8. ¿Con que frecuencia desearía utilizar la sala de reuniones para su trabajo en la sala de reuniones de los docentes del área técnica?

Tabla 9 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIARIAMENTE	3	20%
SEMANALMENTE	8	47%
MENSUALMENTE	2	13%
OCASIONALMENTE	3	20%
NUNCA	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Podemos evidenciar en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 8, Fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, Elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabel.

Gráfico 8 Comparación de resultados de la pregunta 8



Nota: El gráfico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 8

Análisis e interpretación: Los docentes encuestados responde que el 47% desea utilizar la sala de reuniones "semanalmente", o cual indica una necesidad constante pero no diaria de este recurso para coordinar y desarrollar actividades en equipo, mientras que el 20% preferiría usarla "diariamente" y otro 20% resalta su importancia en el trabajo colaborativo. Aquellos que revelaron una frecuencia "ocasionalmente". El 13% prefiere utilizarla "mensualmente". No hubo respuestas para "nunca". Es importante que la institución considere esta frecuencia de uso al planificar el acceso y la disponibilidad de las salas de reuniones para satisfacer las diferentes necesidades de los docentes.

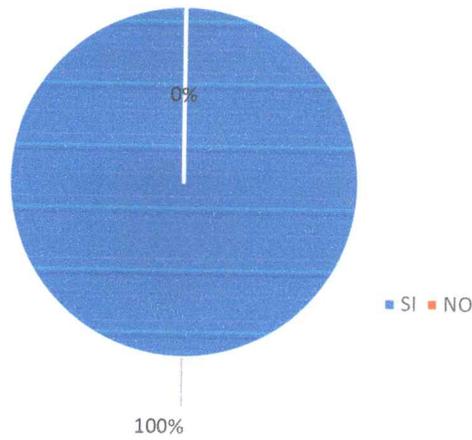
Pregunta 9. ¿Cree usted que debería de existir un apoyo técnico permanente en la sala de reuniones?

Tabla 10 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	100%
NO	0	0%
TOTAL	16	100%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 9, Fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabel.

Gráfico 9 Comparación de resultados de la pregunta 9



Nota: El gráfico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 9

Análisis e interpretación: Todos los docentes están de acuerdo con el 100% "sí", indicando una clara necesidad de contar con apoyo técnico, en la importancia de contar con un apoyo técnico permanente en la sala de reuniones. Esto destaca la relevancia de contar con asistencia técnica para resolver cualquier problema relacionado con el uso de equipos y tecnología durante las reuniones, garantizando un desarrollo eficiente y sin interrupciones.

Pregunta 10. ¿Está totalmente de acuerdo que la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone debería de invertir es este tipo de salas de reuniones?

Tabla 11 Detalla las respuestas de la entrevista de la pregunta 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ, ESTOY DE ACUERDO	16	100%
NO, ESTOY DE ACUERDO	0	0%
NO, ESTOY UN POCO DE ACUERDO	0	0%
NO, NO ES NECESARIO	0	0%
TOTAL	16	0%

Nota: Se evidencio en esta tabla los resultados de los docentes del área técnica de la pregunta 10, Fuente: Docentes del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, elaborado: Proaño Villa Jeniffer Elizabel.

Gráfico 10 Comparación de resultados de la pregunta 10



Nota: El grafico representa el resultado de la entrevista a los Docentes del área Técnica de la Uleam en la pregunta 10

Análisis e interpretación: El 100% de los encuestados está "totalmente de acuerdo" con la afirmación ya que consideran que es fundamental que la universidad invierta en las salas de reuniones. Invertir en estas áreas puede tener un impacto significativo en la calidad del trabajo en equipo y en la productividad de los docentes.

3.5.2 Entrevista dirigida a la coordinadora del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone

En concordancia a la entrevista que fue realizada a la Lic. Martha Lorena Mendoza Navarrete Coordinadora del área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone, se consideró oportuno consultar cuáles son las principales preocupaciones o problemas ergonómicas que han sido reportadas por los docentes respecto a la sala de reuniones, en ese sentido la Lic. Mendoza refiere que las principales preocupaciones o problemas que presentan las salas de reuniones es que no prestan las comodidades y facilidades para realizar las actividades, seguidamente se le consulta sobre las acciones

La valoración de la eficacia de los dispositivos tecnológicos en el salón de juntas, respecto al respaldo al rendimiento laboral de los profesores, no es una labor llevada a cabo directamente por la carrera, sino que corresponde al departamento de tecnologías de la información. No obstante, hay planes a corto plazo para optimizar esta tecnología. Estos planes contemplan la administración del equipo más apropiado para mejorar las condiciones y proporcionar un mayor confort a los usuarios, lo que indica una actitud proactiva para optimizar la infraestructura tecnológica existente.

El departamento de tecnologías de la información de la extensión se encarga del mantenimiento y reparación de los dispositivos tecnológicos en el salón de reuniones, aunque el personal de servicio de la carrera también participa de manera activa en este trabajo. En cambio, no se han llevado a cabo revisiones o auditorías de ergonomía en el salón de reuniones, lo que indica una potencial zona de mejora para asegurar el confort y el bienestar de los usuarios en dicho lugar.

La conexión a internet en el salón de clases influye notablemente en la labor de los profesores, particularmente dado que la carrera se centra en las tecnologías de la información, lo que convierte el acceso a internet en algo casi esencial para la mayoría de las materias. No obstante, se admite la necesidad de potenciar esa conectividad. Respecto a las opiniones sobre la disposición de

los muebles, a pesar de que no se han recibido numerosas observaciones sobre su disposición, los maestros han manifestado inquietudes vinculadas con la ergonomía de estos, lo que indica un área de mejora en cuanto a comodidad.

El ruido en la sala de reuniones no ha sido identificado como un problema grave. Sin embargo, para evitar aglomeraciones y minimizar posibles impactos de ruido, se ha implementado la medida de que los docentes solo atiendan a dos estudiantes a la vez. En cuanto a las recomendaciones para mejorar los factores ergonómicos y tecnológicos, se sugiere mantener en buen estado los equipos y mobiliario, preservar la limpieza de los espacios, reportar incidentes relacionados con el mobiliario, y respetar las políticas y normativas establecidas. Estas acciones buscan optimizar el entorno de trabajo y, por ende, el desempeño laboral de los docentes.

4. CAPITULO IV: EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Descripción del Proyecto

Este proyecto tiene como objetivo principal incrementar la eficiencia laboral de los docentes del área técnica de la Uleam extensión Chone a través de la implementación de estrategias basadas en la ergonomía y la tecnología, para así maximizar su desempeño.

Una vez visto las necesidades del proyecto de la sala de reuniones sé que presenta deficiencias tanto en aspectos ergonómicos como tecnológicos. El mobiliario disponible no se ajusta a los estándares ergonómicos establecidos, lo que genera incomodidades físicas y puede derivar en afectaciones a la salud postural y la productividad de los usuarios. Esta situación compromete el bienestar general y la capacidad de concentración durante actividades prolongadas.

Además, la carencia de recursos tecnológicos adecuados, como sistemas audiovisuales de alta resolución y conectividad robusta y confiable, limita significativamente la versatilidad y funcionalidad del espacio. Esto impide su óptimo aprovechamiento como un entorno multifuncional diseñado para facilitar reuniones estratégicas, procesos de capacitación dinámicas y actividades relacionadas con la planificación académica

Este proyecto busca confirmar la hipótesis de que la aplicación de principios ergonómicos y soluciones tecnológicas en ambientes de trabajo educativos aporta de manera significativa a la mejora de la calidad de vida en el trabajo y la eficacia de los docentes. La sala de juntas se convertirá en un entorno laboral flexible, actual y ajustado a las demandas presentes de las disciplinas técnicas universitarias.

4.2 Etapas de Ejecución del Proyecto

4.2.1 Etapa I: Planificación

En esta etapa se realizó un estudio detallado del ambiente laboral, con la finalidad de identificar los elementos ergonómicos y tecnológicos que impactan

de manera adversa en el rendimiento de los maestros. A través de observaciones directas, entrevistas y encuestas, se identificarán las carencias y oportunidades de mejora.

Asimismo, se realizó una estimación detallada de los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para garantizar la viabilidad y el éxito de la intervención.

Esta participación garantizó la aceptación y sostenibilidad de las medidas implementadas.

Análisis de Necesidades y Contexto:

Se identificaron mediante la entrevista aplicada a la Lic. Martha Lorena Mendoza Navarrete Coordinadora del Área Técnica y la Encuesta dirigida a los Docentes del Área Técnica los problemas ergonómicos como la falta de comodidad en las sillas y la disposición inadecuada del mobiliario en la sala de reuniones. Adicionalmente, los docentes reportaron que las salas no ofrecen las comodidades necesarias para realizar sus actividades. Cabe indicar que debido a la problemática disminuye la calidad de la enseñanza.

Objetivo:

Incrementar el confort ergonómico mediante el uso de mobiliario especializado y optimizar el aprovechamiento de las tecnologías disponibles, para promover un mejor entorno laboral.

Estudio de Factibilidad:

Se realizó una evaluación del presupuesto y los recursos disponibles para implementar mejoras ergonómicas y tecnológicas, incluyendo la gestión del equipamiento necesario para garantizar mayor comodidad. El alcance de este proyecto tiene como objetivo principal proporcionar a los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, un espacio de trabajo ergonómico. Esto les permitirá acceder a beneficios tanto ergonómicos como tecnológicos, mejorando su comodidad, incrementando su productividad y fortaleciendo la imagen del área técnica.

Identificación de Factores Ergonómicos y Tecnológicos Específicos:

Tabla 12 Identificación específica Factores Ergonómicos

FACTORES ERGONÓMICOS

Factor Identificado	Descripción	Impacto en el Desempeño	Propuesta de Mejora
Mobiliario Inadecuado	Sillas sin soporte lumbar y mesas de altura fija que no se ajusta a diferentes usuarios.	Incrementa la fatiga, molestia física y disminuye la productividad	Incorporar sillas ajustables y mesas ergonómicas
Iluminación deficiente	Uso de luz artificial poco eficiente y reflejos que afectan la concentración.	Fatiga visual, disminución del confort y menor concentración.	Implementar luces LED regulables y aprovechar luz natural.
Mala distribución del espacio	Mesas y sillas ubicadas de manera que limitan el movimiento y dificultan la interacción.	Reduce la colaboración y dificulta el trabajo en equipo.	Reorganizar el mobiliario para optimizar la circulación y la comunicación.
Posturas mantenidas durante largos periodos	Falta de apoyo adecuado y ergonomía en las estaciones de trabajo.	Incrementa problemas musculares y posturales a largo plazo.	Introducir descansa pies y estaciones de trabajo alternadas.

Nota: Se presenta en esta tabla los factores identificados, la descripción el impacto, desempeño de la pregunta y la propuesta de los factores ergonómicos

Tabla 13 Identificación específica Factores Tecnológicos

FACTORES TECNOLÓGICOS

FACTOR IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN	IMPACTO EN EL DESEMPEÑO	PROPUESTA DE MEJORA
Falta de dispositivos audiovisuales	No hay proyectores o pantallas interactivas disponibles.	Dificulta la presentación de materiales y reuniones efectivas.	Incorporar proyectores y pantallas digitales interactivas.
Sistemas de videoconferencia obsoletos o inexistentes	No hay herramientas para reuniones híbridas o virtuales.	Limita la participación remota y la interacción con otras áreas.	Incorporar sistemas modernos de videoconferencia.
Falta de automatización y control del entorno	No hay sistemas inteligentes para controlar luz, temperatura o equipos audiovisuales.	Aumenta la complejidad operativa y reduce el confort.	Instalar sistemas de automatización para control del ambiente (domótica).
Equipos insuficientes para colaboración digital	Falta de pizarras electrónicas o sistemas de colaboración digital en tiempo real.	Reduce la eficiencia en el trabajo en equipo y la innovación en las reuniones.	Implementar pizarras electrónicas y software colaborativo.

Nota: Se presenta en esta tabla los factores identificados, la descripción el impacto, desempeño de la pregunta y la propuesta de los factores Tecnológicos

Tabla 14 Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS		
ROL/	RESPONSABILIDAD	Cantidad
ESPECIALIDADES		
Supervisor o coordinador del proyecto	Se asegura que el proyecto se ejecute según el plan, cumpliendo con el presupuesto y el cronograma.	2
		1
Consultor en Acústica	Implementar soluciones para la reducción de ruido, como paneles acústicos o aislamiento.	1
Equipo de Instalación Tecnológica	Configurar y verificar el funcionamiento de los sistemas tecnológicos (pantallas, proyectores, etc.).	

Nota: Esta tabla presenta los roles/especialidades, las responsabilidades, y cantidades que hay en los recursos humanos.

Tabla 15 Recursos financieros de los factores Ergonómicos y tecnológicos

RECURSOS FINANCIEROS

CATEGORÍA	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	COSTO
MOBILIARIO	Sillas ergonómicas asustarle	13	\$50	\$650
	Escritorio con diseño ergonómico	13	\$370	\$4.810
ILUMINACIÓN	Instalación de luces LED regulables	10	\$370	\$3.700
ACÚSTICA	Paneles acústicos o materiales de insonorización	5	\$20 por paquete.	\$100
TECNOLOGÍA	Proyecto de interactivo o pantalla digital	2	\$ 370	\$740
	Instalación de red wifi de alta velocidad	1	\$50	\$50
	Propuesta de carga y estaciones de energía	10	\$100	\$ 1000

INFRAESTRUCTURA	Mejoras eléctricas y cableado adicional	1	\$100	\$100
	Automatización de sistemas de control luz y temperatura	1	\$150	\$150
MANO DE OBRA	Horarios de consultores técnicos ergonómicos tecnológicos electricidad	1	\$125	\$125
<hr/>				
OTROS COSTOS	Transporte logística materiales menores cables adaptadores herramientas			\$1,000

Nota: Esta tabla muestra los recursos financieros que están desglosados de la siguiente manera categoría, descripción, cantidad, valor unitario, costo.

SELECCIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO Y LA INCORPORACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.

Ilustración 2 Los dispositivos ergonómicos y tecnológicos



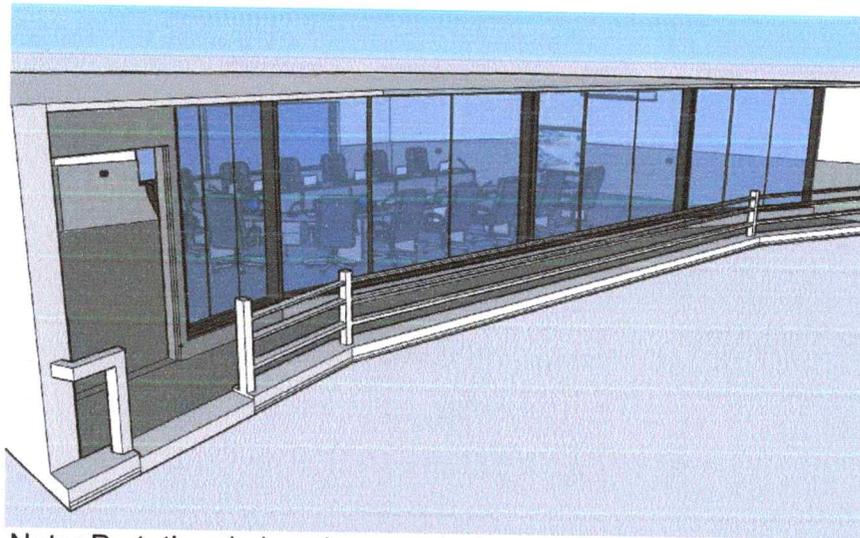
Nota: Como podemos ver en la ilustración 1 la gráfica representa el mobiliario y el equipamiento de la sala ergonómica y tecnológica.

4.3 Etapa II: Diseño y Construcción

En esta etapa del diseño y construcción, el proyecto se enfoca en la creación y desarrollo de un espacio de reuniones que integre principios de ergonomía y tecnología, considerando factores ergonómicos y tecnológicos que impacten positivamente en el desempeño laboral. A través de un proceso participativo, se elaboraron propuestas relacionadas con la distribución del espacio, la selección de mobiliario y equipamiento, y la incorporación de soluciones tecnológicas. Se priorizaron aquellos elementos que favorecen la comodidad, la productividad y la colaboración entre los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, optimizando las condiciones de la sala de reuniones para mejorar su desempeño laboral.

➤ **Diseño del Espacio Ergonómico:**

Ilustración 3 Diseño ergonómico del espacio frontal



Nota: Prototipo de la sala ergonómica y tecnológica del lado frontal.

Ilustración 4 Diseño ergonómico del espacio posterior:



Nota: Prototipo sala ergonómica y tecnológica del lado posterior.

Ilustración 5 Equipamiento del espacio Ergonómico y mobiliario tecnologico



Nota: Prototipo la sala ergonómica y tecnológica

Ilustración 6 Equipamiento del espacio Ergonómico y tecnologico con sus respectivos mobiliarios



Nota: Prototipo sala ergonómica y tecnológica con los mobiliarios

Ilustración 7 Equipamiento de lo mobiliario Ergonómico y tecnológico



Nota: Prototipo sala ergonómica y tecnológica con su mobiliaria ergonómica y tecnológica.

4.3.1 Etapa III: Implementación y Puesta en Marcha

Se implementó un plan enfocado en garantizar la adopción efectiva de mejoras ergonómicas y tecnológicas en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. Este plan incluye la optimización del espacio, la incorporación de equipamiento adecuado y la capacitación docente, con el objetivo de mejorar el desempeño laboral y fomentar un entorno más productivo y cómodo.

Adaptación del Espacio Físico:

Reorganización del Espacio:

- Organizar el mobiliario de forma que promueva la interacción y el trabajo colaborativo. Las mesas serán ajustables en altura y las sillas ergonómicas, garantizando una postura adecuada y cómoda.
- Garantizar que exista suficiente espacio entre los muebles para evitar aglomeraciones y facilitar el libre movimiento dentro del área.

Elementos Ergonómicos:

- Instalar sillas ergonómicas con soporte lumbar y ajuste de altura para garantizar comodidad y una postura adecuada.
- Incorporar mesas diseñadas para facilitar la organización de materiales y adecuadas para fomentar el trabajo en equipo.
- Garantizar una iluminación óptima, priorizando el uso de luz natural complementada con iluminación artificial que evite la fatiga visual.

Instalación de Equipos Tecnológicos:

Configuración del Sistema Tecnológico:

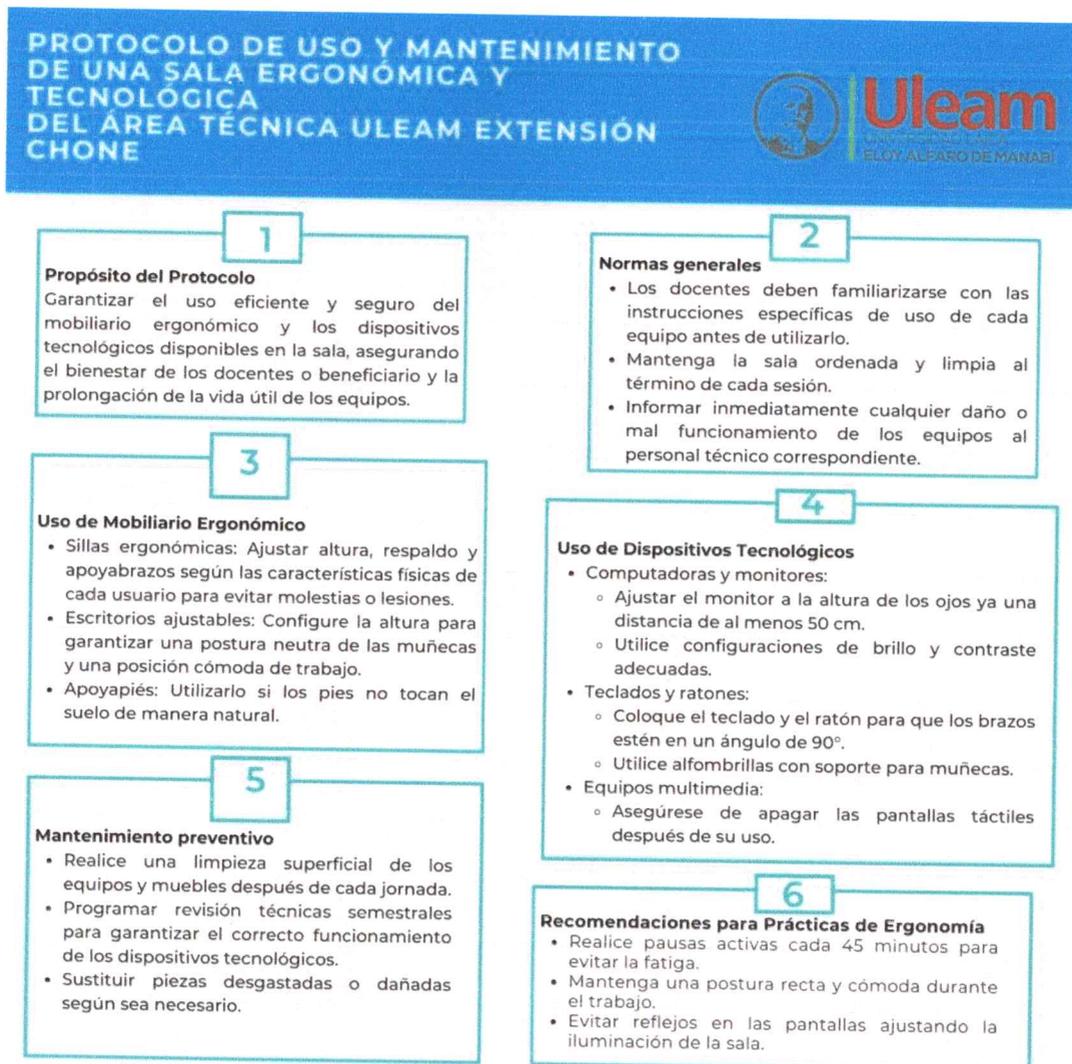
- Instalar pantallas de alta definición y sistemas de videoconferencia que mejoren la comunicación remota, asegurando el uso de cámaras y micrófonos de alta calidad para optimizar la experiencia en las reuniones.
- Implementar pizarras digitales y software colaborativo que faciliten la interacción y el intercambio de información entre los docentes de manera eficiente.

Conectividad de Red:

- Asegurar una conexión a internet robusta y confiable, ya que la conectividad es fundamental para el trabajo de los docentes. Realizar pruebas de velocidad y cobertura para garantizar que todos los dispositivos funcionen correctamente.
- Configurar un sistema de soporte técnico permanente para resolver cualquier problema relacionado con el uso de los equipos tecnológicos.

Definición de Protocolo de Uso:

Ilustración 8 Protocolo para el ingreso de la sala reuniones de la Uleam en la harea tecnica



Nota: Está ilustración nos muestra un protocolo de uso y mantenimiento de sala de reuniones de la Uleam

- Programa de Capacitación:
- Realizar sesiones de capacitación para los docentes sobre el uso de las nuevas tecnologías instaladas en la sala de reuniones. Esto incluye el manejo de sistemas de videoconferencia, pizarras digitales y cualquier software colaborativo.

- Incluir formación sobre posturas ergonómicas recomendadas para el uso de los equipos, asegurando que los docentes comprendan la importancia de mantener una buena postura para evitar lesiones y fatiga.

4.4 Determinación de Recursos

1.15.1 Recursos económicos

Los recursos económicos destinados a la implementación de factores ergonómicos y tecnológicos para mejorar el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, son financiados parcialmente por los autores de la investigación. Este aporte busca garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, optimizando las condiciones laborales y tecnológicas.

4.4.2 Recursos Humanos

Los recursos humanos involucrados en la implementación de factores ergonómicos y tecnológicos para el desempeño laboral en la sala de reuniones de los docentes del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, incluyeron la participación activa de la coordinadora del área técnica, la autora del proyecto, la tutora y 16 docentes. Este equipo contribuyó de manera colaborativa al desarrollo y ejecución del proyecto.

4.4.3 Recursos Materiales

Aquí se incluyen los equipos y materiales necesarios para el proyecto, pero no se especifican en detalle en la sección de recursos. Sin embargo, se mencionan algunos de los materiales evaluados, como sillas ergonómicas, sistemas de videoconferencia, pizarras digitales, y equipos de conectividad que se utilizarán en la sala de reuniones.

Tabla 16 Características de los Equipos tecnológicos y ergonómicos

Dispositivos	Beneficios	Costo	Imágenes
Pantalla táctil de alta resolución con soporte ajustable en altura e inclinación.	Facilita la colaboración y reduce la necesidad de posturas forzadas al interactuar con el contenido.	\$ 370	
Proyector láser con pantalla retráctil de alta calidad.	Proporciona imágenes nítidas, reduciendo el esfuerzo visual durante las presentaciones.	\$370	
Sillas ergonómicas	Soporte proporciona lumbar y comodidad.	\$50	

Teclados
ergonómicos

Reducción de
la tensión en
muñecas ya
que son
curvados o
divididos en
dos partes

\$30



Mesas de
altura
ajustable

Permiten variar
la postura,
evitando la
fatiga por estar
sentado
durante largos
períodos.

\$80



Soportes
para laptops

Eleva la
pantalla a la
altura de los
ojos, evitando
posturas
forzadas en
cuello y
espalda.

\$50



TOTAL: Configuración 950
básica (con
opciones
económicas)

Nota: Esta tabla muestra los recursos materiales como dispositivos, cuáles son sus beneficios el costo y su respectiva imagen.

PRESUPUESTO

Tabla 17 Presupuesto total

N°	ASPECTOS	VALOR TOTAL
1	Análisis Inicial y Diagnóstico	800
2	Equipamiento Ergonómico	7,540
3	Equipamiento Tecnológico	4,960
4	Instalación y Configuración	1,375
5	Capacitación y Soporte	1000
	Otros	
	TOTAL	5.769

Nota: Se presenta en esta tabla el presupuesto total con sus aspectos y valor total.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La falta de mobiliario adecuado, afectan negativamente la comodidad y salud de los docentes, reduciendo su eficiencia laboral.
- La ausencia de tecnología adecuada, como pantallas de alta definición y sistemas de videoconferencia, limita la productividad y la colaboración entre los docentes.
- La falta de un plan de implementación estructurado dificulta la adopción efectiva de mejoras ergonómicas y tecnológicas.

5.2 Recomendaciones

- Implementar mobiliarios ergonómicos, como sillas con soporte lumbar ajustable y mesas adaptable a la altura, para mejorar la comodidad y la postura.
- Incorporar tecnología avanzada, incluyendo pantalla de alta definición, sistema de videoconferencia y pizarras digitales, para fomentar la interacción y el trabajo colaborativo.
- Diseñar un plan de implementación progresiva que incluya capacitación docente, seguimiento continuo y evaluación de mejorar realizadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, M. Z., & Escobedo, S. A. Q. (2022). Factores que influyen en el desempeño docente del nivel básico. Un estudio en la zona rural de Yucatán, México. *Plumilla Educativa*, 29(1), Article 1. <https://doi.org/10.30554/pe.1.4465.2022>
- Almeida Gjuillén, M. J. (2020). Clima organizacional y el desempeño docente en educación general básica. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*, 2(5), 85-95.
- Arias, E. R. (2020, diciembre 10). *Investigación exploratoria*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-exploratoria.html>
- Arias, E. R. (2021, febrero 5). *Investigación descriptiva: Qué es, tipos y ejemplos*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Armas Leon, Y. L. (2020). *Estrategias metodológicas de liderazgo transformacional para mejorar el desempeño laboral de los docentes de la I.E. N° 82055 del caserío Llanupacha, distrito Ichocán, provincia San Marcos de la región Cajamarca 2016*. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8227>
- Blaschke, L. M. (2021, mayo 19). *La combinación dinámica de heutagogía y tecnología: Preparar a los estudiantes para el aprendizaje permanente—Blaschke—2021—British Journal of Educational Technology—Wiley Online Library*. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjet.13105>

- Cáceres Macedo, L. M. (2018). *Influencia de las Condiciones de Trabajo en el Desempeño Laboral de los Docentes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Arequipa* 2017.
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/7659>
- Carrión, M. (2024, noviembre 8). Ergonomía: Importancia, beneficios y estrategias. *ITSQMET*. <https://itsqmet.edu.ec/carreras-tecnologicas-blog/Riesgos-Laborales/ergonomia>
- Chaca Oliveros, A. E., & Contreras Tito, L. A. (2022). Habilidades blandas y desempeño laboral de los trabajadores administrativos en el trabajo remoto Escuela de Posgrado Huancayo, 2021. *Universidad Continental*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10572>
- Continua, C. E. (2021, agosto 14). ¿Cuáles son los factores de riesgos ergonómicos? *CETYS Educación Continua*.
<https://www.cetys.mx/educon/cuales-son-los-factores-de-riesgos-ergonomicos/>
- Correa Torres, Á. (2021). *Factores humanos y ergonomía cognitiva*. Editorial Universidad de Granada.
- Delgado, N. E. M. (2022). El clima organizacional y el desempeño docente en una escuela pública peruana. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), Article 2.
<https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.113>

- Dialnet. (2019). *Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional.* - Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471199>
- Fagundo, C., & Margarita, A. (2015). Bibliotecas digitales: Un breve estudio bibliométrico. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(4), 0-0.
- Gallego Zuluaga, Y. A., Gil Cardona, S., & Sepúlveda Zapata, M. (2018). *Revisión teórica de eustrés y distrés definidos como reacción hacia los factores de riesgo psicosocial y su relación con las estrategias de afrontamiento.* <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/4229>
- Inche, M. L. C. (s. f.). *PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN.*
- Johnson, L., Becker, S. A., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Museum Edition.* The New Media Consortium.
<https://www.learntechlib.org/p/182009/>
- Mayo Mayor, L. (2016). *Evaluación de factores ergonómicos y estrés laboral en trabajadoras de una residencia geriátrica. Propuestas de medidas de prevención.* <https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20246>
- Minda, H. M., Álava, L. A. R., & Ostaiza, K. G. C. (2019). ESTRÉS LABORAL EN LOS DOCENTES DEL CIRCUITO 03 DISTRITO 13D11 DE LA ZONA 04 DE EDUCACIÓN Y ESTRESORES PSICOSOCIALES PREVALENTES. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 4(1), Article 1.
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v4i1.1822>

- Morales, C. (2016). *La entrevista en profundidad como metodología en la Gestión Sostenible de la Cadena de Suministro*.
<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/7373>
- Morales, L. N., Goiriz, N. E., Morales, L. N., & Goiriz, N. E. (2020). Riesgo ergonómico y estrés laboral de fisioterapeutas del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay, 2019. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 53(2), 79-86.
<https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.79>
- Narvaez, M. (2018, julio 17). Método de investigación cualitativo: Qué es y cómo usarlo. *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-de-investigacion-cualitativo/>
- Navarro Úsuga, L. J. (2023). *Factores psicosociales de protección y riesgo inmersos en el quehacer investigativo que afectan la salud mental de los profesores de la Facultad Nacional de Salud Pública (FNSP), U. de A, 2023, Medellín. Estudio de caso*. [Thesis, Corporacion Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/19051>
- Onofre Pérez, L. M. (2021). *Influencia del estrés laboral en el desempeño laboral del personal de la Dirección de Talento Humano del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas n. ° 1, Quito, en el año 2019* [masterThesis, Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8191>

- Ortega, C. (2018, junio 28). Diferencia entre el método cuantitativo y cualitativo. *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/diferencia-entre-el-metodo-cuantitativo-y-cualitativo-decide-cual-necesitas/>
- Patricia, E. P. M., & Patricia, M. (2023). *Evaluación de Riesgos Ergonómicos Posturales para los Trabajadores de la Empresa Maracuya Sugar Free*. [masterThesis, Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel]. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3973>
- Peralta Chanta, C. (2021). *Diseño de puestos de trabajo ergonómicos para aumentar la productividad en una empresa de melamina*. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3681>
- Porras, Y. (2018). *Recomendaciones para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje a partir de la evaluación de aspectos ergonómicos*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32744.57608>
- Quintanilla Ayala, L. X., Quintanilla Aldeán, C., & Prieto López, Y. (2022). Incidencia del clima laboral en el desempeño docente de la carrera de Licenciatura en Educación Básica en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(Extra 1-1), 116-135.
- Ramos Alonso, Y. C. (2022). *Procedimiento para la evaluación de la carga mental subjetiva en el área de viajeros del aeropuerto Juan.G. Gómez*. [Thesis, Universidad de Matanzas. Facultad de Ingeniería Industrial]. <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2258>
- Robertson, M. M., Ciriello, V. M., & Garabet, A. M. (2013). Office ergonomics training and a sit-stand workstation: Effects on musculoskeletal and visual

symptoms and performance of office workers. *Applied Ergonomics*, 44(1), 73-85. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2012.05.001>

Romo, H. L. (2020). *La metodología de encuesta*.

Sebastián. (2023, julio 17). *Cómo Implementar un Diseño Ergonómico en la Oficina—Ivory*. <https://ivoryarquitectura.com/como-implementar-un-disenio-ergonomico-en-la-oficina-consejos-para-un-ambiente-saludable/>

Sisalema Rea, J. M. (2014). *Factores de riesgo ergonómico y la salud laboral en el personal del área de remojo y pelambre de la Empresa Curtiduría Tungurahua S. A. de la Ciudad de Ambato* [masterThesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Dirección de Posgrado]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/7642>

Torres, Y., & Rodríguez, Y. (2021). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: Reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 39(2). <https://www.redalyc.org/journal/120/12069702011/html/>

Valls, A. (2020, enero 31). *Nuevas tecnologías aplicadas a la ergonomía*. Quirónprevención. <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/nuevas-tecnologias-aplicadas-ergonomia>

Vasquez Vasquez de Capellan, G. (2023). *Guía didáctica para mejorar la planificación curricular en docentes del nivel secundaria una institución*

pública del Municipio De Hato Mayor.

<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/0bd04e6b-2e21-4ab7-bd4d-80cc157e659e>

Weerdmeester, J., & St, C. (2022). *Ergonomics for Beginners*.

ANEXOS

Anexo1: Instrumento de recolección de datos – Encuesta (Docentes Del Área Técnica)



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

INSTRUMENTO: Encuesta para docentes del área técnica: Factores Ergonómicos y Tecnológicos

Objetivo: Evaluar la influencia de los factores ergonómicos y tecnológicos en el desempeño laboral de los docentes del área técnica en la sala de reuniones de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, con el fin de identificar necesidades y proponer mejoras que optimicen el entorno de trabajo y la eficiencia en las reuniones.

Investigador:

Fecha:

Encuesta para Docentes del área técnica: Factores Ergonómicos y Tecnológicos

1. ¿Cómo calificaría la comodidad de las sillas en la sala de reuniones de los Docentes del área Técnica?

- a) Muy cómodas
- b) Cómodas
- c) Regulares
- d) Incómodas

e) Muy incómodas

2. ¿La iluminación de la sala de reuniones de qué manera es adecuada para el trabajo de los docentes del área técnica?

a) Muy adecuada

b) Adecuada

c) Regular

d) Inadecuada

e) Muy inadecuada

3. ¿Qué tan satisfecho está con la temperatura ambiental de la sala de reuniones del área técnica?

a) Muy satisfecho

b) Satisfecho

c) Neutral

d) Insatisfecho

e) Muy insatisfecho

4. ¿De qué manera usted considera que el ruido en la sala de reuniones afecta su concentración?

a) No afecta en absoluto

b) Afecta muy poco

c) Afecta moderadamente

d) Afecta considerablemente

e) Afecta mucho

5. ¿Usted cree que la disposición de los muebles facilita la interacción y el trabajo en equipo de reuniones de los docentes del área técnica?

a) Siempre

b) Casi siempre

- c) A veces
- d) Rara vez
- e) Nunca

6. ¿Cómo calificaría la calidad de los equipos tecnológicos disponibles en la sala de reuniones (p. ej., Computadoras o laptops, ¿Pantalla o pizarra digital Conectividad a internet)?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Muy mala

7. ¿Cómo observa la conectividad a internet en la sala de reuniones de los docentes del área técnica es adecuada para sus necesidades laborales?

- a) Muy adecuada
- b) Adecuada
- c) Regular
- d) Inadecuada
- e) Muy inadecuada

8. ¿Cuál es la frecuencia que se utiliza la sala de reuniones para su trabajo en la sala de reuniones de los docentes del área técnica?

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente
- d) Ocasionalmente
- e) Nunca

9. ¿Como definiría qué tan satisfecho está con el apoyo técnico disponible en la sala de reuniones?

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Neutral
- d) Insatisfecho
- e) Muy insatisfecho

10. ¿Recomendaría mejoras en los factores ergonómicos y tecnológicos de la sala de reuniones?

- a) Sí, muchas
- b) Sí, algunas
- c) No, está bien como está
- d) No, pero podría mejorar un poco
- e) No, no es necesario

Anexo2: Instrumento de recolección de datos – Entrevista (Coordinadora Área de TI)



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

EXTENSION CHONE

CARRERA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

INSTRUMENTO: Ficha de entrevista para la coordinadora: factores ergonómicos y tecnológicos

Objetivo: Obtener una comprensión detallada y cualitativa de las experiencias y opiniones de los docentes del área técnica sobre los factores ergonómicos y tecnológicos en la sala de reuniones de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, con el fin de identificar problemas específicos y recoger sugerencias para mejorar el entorno de trabajo y la eficiencia en las reuniones.

Investigador:

Fecha:

Entrevista para la Coordinadora: Factores Ergonómicos y Tecnológicos

- 1. ¿Cuáles son las principales preocupaciones o problemas ergonómicas que han sido reportadas por los docentes respecto a la sala de reuniones?**
- 2. ¿Qué acciones se han implementado recientemente para mejorar la ergonomía en la sala de reuniones?**

3. **¿Cómo se mide o evalúa la efectividad de los equipos tecnológicos actuales en la sala de reuniones para apoyar el desempeño laboral de los docentes?**

4. **¿Existen planes para actualizar o mejorar la tecnología en la sala de reuniones en el corto plazo?**

5. **¿Cómo se trata el mantenimiento y la reparación de los equipos tecnológicos en la sala de reuniones?**

6. **¿Se han realizado evaluaciones o auditorías de ergonomía en la sala de reuniones? En caso afirmativo, ¿cuáles han sido los resultados?**

7. **¿Cómo considera que la conectividad a internet en la sala de reuniones impacta en el trabajo de los docentes?**

8. **¿Qué tipo de retroalimentación ha recibido de los docentes sobre la disposición de los muebles en la sala de reuniones?**

9. **¿A qué se aborda el tema del ruido en la sala de reuniones y qué medidas se han implementado para minimizar su impacto?**

10. **¿Cuáles son sus recomendaciones para mejorar los factores ergonómicos y tecnológicos en la sala de reuniones con el fin de optimizar el desempeño laboral de los docentes?**

ANEXO

Resultados de la entrevista

Entrevistado:	Lic. Martha Lorena Mendoza NAvarrete
Fecha de realización:	30/9/2024
Preguntas:	Respuestas:
¿Cuáles son las principales preocupaciones o problemas ergonómicos que han sido reportadas por los docentes respecto a la sala de reuniones?	Las principales preocupaciones o problemas que presentan las salas de reuniones es que no prestan las comodidades y facilidades para realizar las actividades.
¿Qué acciones se han implementado recientemente para mejorar la ergonomía en la sala de reuniones?	Una de las principales acciones es que los proyectos integradores están orientados e implementar y mejorar este espacio.
¿Cómo se mide o evalúa la efectividad de los equipos tecnológicos actuales en la sala de reuniones para apoyar el desempeño laboral de los docentes?	Como carrera no se realiza esta actividad, pero al departamento de tecnologías de la información la debe realizar.
¿Existen planes para actualizar o mejorar la tecnología en la sala de reuniones en el corto plazo?	Sí, a corto plazo existen algunas estrategias para mejorar el área entre ellos gestiona ante las autoridades el equipamiento necesario y óptimo para dar mayor comodidad.
¿Cómo se trata el mantenimiento y la reparación de los equipos tecnológicos en la sala de reuniones?	El mantenimiento se lo realiza a través del departamento de tecnologías de la información de la extensión, pero el personal de servicio de la carrera siempre está presto para mejorar y realizar el mantenimiento respectivo.

<p>¿Se han realizado evaluaciones o auditorías de ergonomía en la sala de reuniones? En caso afirmativo, ¿cuáles han sido los resultados?</p>	<p>No</p>
<p>¿Cómo considera que la conectividad a internet en la sala de reuniones impacta en el trabajo de los docentes?</p>	<p>El impacto del Internet es alto debido a que la carrera es justamente debida orientada a las tecnologías de la información y casi es indispensable en casi todas las asignaturas y por eso se realiza, pero sí se debe mejorar.</p>
<p>¿Qué tipo de retroalimentación ha recibido de los docentes sobre la disposición de los muebles en la sala de reuniones?</p>	<p>En cuanto a la disposición de los módulos de los muebles no se ha tenido ninguna otra retroalimentación, pero se ha manifestado inconvenientes en cuanto a la parte ergonómica de los muebles.</p>
<p>¿Cuáles son sus recomendaciones para mejorar los factores ergonómicos y tecnológicos en la sala de reuniones con el fin de optimizar el desempeño laboral de los docentes?</p>	<p>No presenta mayores problemas del ruido, pero como estrategia se ha implementado que un docente solo pueda atender a dos estudiantes a la vez para evitar problemas de aglomeración y ruido.</p>
<p>¿Cuáles son sus recomendaciones para mejorar los factores ergonómicos y tecnológicos en la sala de reuniones con el fin de optimizar el desempeño laboral de los docentes?</p>	<p>Las recomendaciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener y preservar los equipos y mobiliarios que actualmente se utiliza • Mantener limpio y en buenas condiciones los espacios • Reportar algún incidente con el mobiliario y espacio • Respetar las políticas y normativas que se implementan en los mismos