



FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

Trabajo de fin de carrera titulado:

**“ANÁLISIS ERGONÓMICO DEL PUESTO DE TRABAJO
DE UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE
MIEMBROS INFERIORES EN LA EMPRESA PÚBLICA DE
IBARRA-ECUADOR PARA PROPONER UN REDISEÑO
CORRECTIVO”**

Realizado por:

Ana Cecilia Escobar

Director del proyecto:

MSc. Esteban Carrera

Quito. Agosto 2021

EL PROBLEMA

CAUSAS

Condiciones de trabajo inadecuadas.

Carencia de análisis del riesgo ergonómico.

Ausencia de aplicación de normas ergonómicas y su control específico.

Trastornos musculoesqueléticos

EFFECTOS

Aumento de enfermedades ocupacionales.

Ausentismo laboral por enfermedad, reposo, etc.

Disminución de la productividad en las responsabilidades adquiridas.



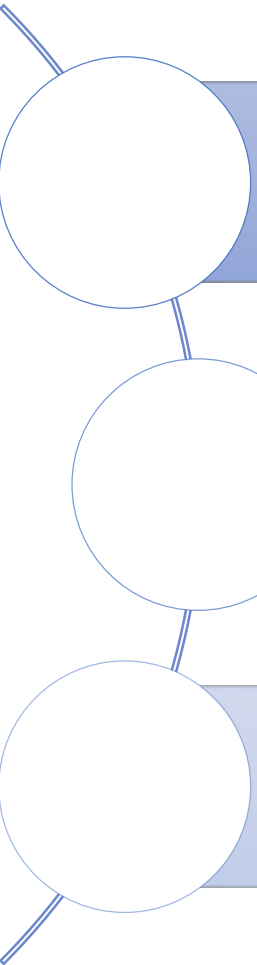
OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL



Analizar las condiciones físicas del puesto de trabajo de la persona con discapacidad física utilizando las metodologías específicas para proponer la correcta adaptabilidad de este.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

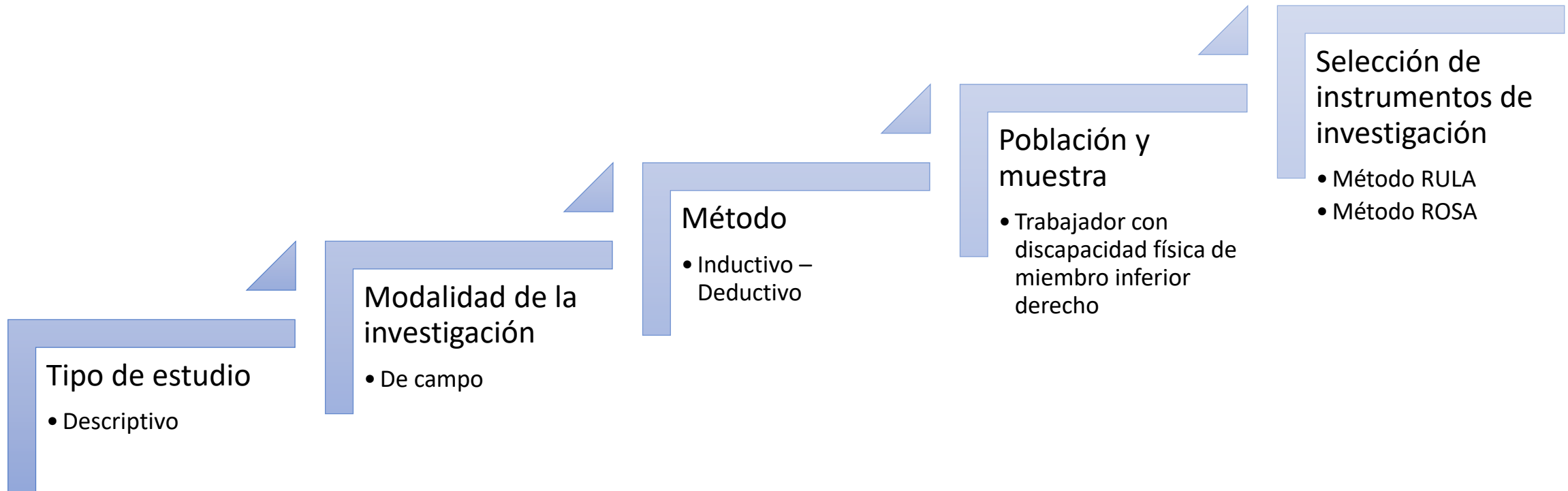


Realizar una evaluación del puesto de trabajo aplicando las metodologías RULA y ROSA con la finalidad de establecer un nivel de acción para que nos determine las acciones a ejecutar.

Analizar los resultados obtenidos mediante la evaluación aplicada para conocer en detalle la carga postural y la idoneidad del diseño.

Proponer un diseño ergonómico del puesto de trabajo de la persona con discapacidad física implementando accesorios y elementos tecnológicos empleados en la oficina para alcanzar el bienestar de los empleados.

MÉTODO



Introducción sobre el trabajador

El trabajador sujeto de la investigación tiene las siguientes características:

Discapacidad de miembro inferior derecho.	Discapacidad adquirida a la edad de año y medio por caducidad de la vacuna contra la poliomielitis.	Porcentaje de discapacidad física corresponde al 75%.	El trabajador está amparado por la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).	Fue contratado bajo las normas legales establecidas según el artículo 64 de la LOSEP referente a la - De las personas con discapacidades o con enfermedades catastróficas	Edad 51 años y altura 1,57cm	Las tareas que realiza son: revisar documentación y solicitudes de registros sanitarios.
---	---	---	--	---	------------------------------	--

RESULTADOS

A photograph of a man in a white shirt sitting at a desk, working on a laptop. A red circle is drawn around the laptop and the man's hands, with a white oval highlighting the laptop screen area.

METODO RULA		
Persona No: 1	Tarea: Revisión de documentación/ Registros Sanitarios	Tiempo de uso: 8 horas (jornada completa)



Date: <u>25/06/2021</u>	Task: <u>MILTON MAFLA</u>
Company: <u>ARCSA</u>	Supervisor: <u>Ing. Esteban Carrera</u>
Dept: <u>Analista Zonal de Registros Sanitarios</u>	Evaluator: <u>ANITA ESCOBAR</u>

Score	Verbal Anchor / Description
0	• all muscle use not described below
1	• postures that are mainly static (held for longer than one minute) • repetitive use (action is repeated more than 4 times per minute)

Score	Verbal Anchor / Description
8	• weights or forces < 4 & 4 lbs (2 kg) and held intermittently.
1	• weights or forces 4.4 to 22 lbs (2 to 10 kg) and held intermittently
2	• weights or forces 4.4 to 22 lbs (2 to 10 kg) and held statically
2	• weight or force < 4.4 to 22 lbs (2 to 10 kg) and repetitive
2	• weight or force < 22 lbs (10 kg) and held intermittently
2	• weights or forces < 22 lbs (10 kg) and held statically
2	• weights or forces < 22 lbs (10 kg) and repetitive
2	• weight or force with good control

FOTO



L	R
6	7
PUNTAJUEGO FINAL	

Diagram illustrating the calculation of the final score (Puntuación D) based on the sum of Puntuación B, Músculo, and Fuerza:

3	+	1	+	0	=	4
PUNTAJACIÓN B		MÚSCULO		FUERZA		PUNTAJACIÓN D

MÉTODO ROSA

Persona No: 1

Tarea: Revisión de
documentación/ Registros
Sanitarios

Tiempo de uso: 8 horas
(jornada completa)

Evaluado durante su jornada de trabajo en el domicilio

ESTUDIO ERGO



Datos Postura

Nombre Tarea: Revisión de documentación /
Registros sanitarios

Observaciones

9

PUNTAJE
FINAL

ACCIÓN

Aumento significativo
del discomfort del
trabajador.

Puntuación A: 9

Puntuación B: 5

Puntuación C: 5

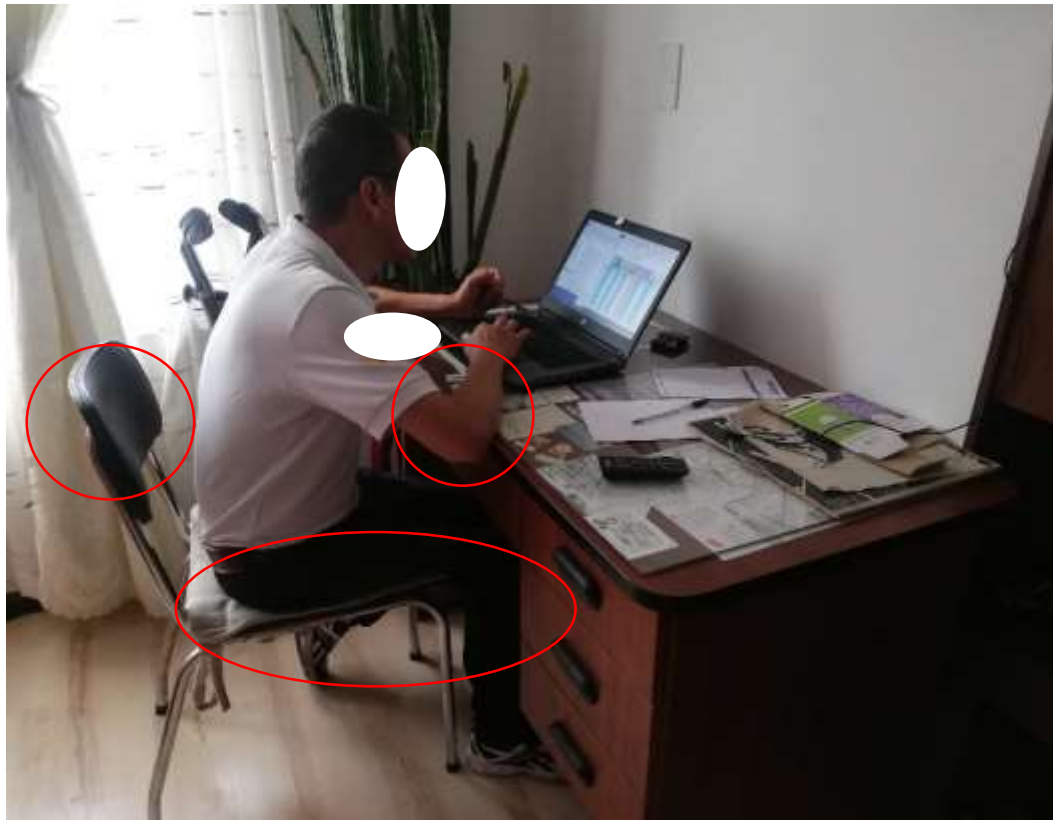
Interpretación

Puntaje Final	Interpretación
≥ 5	Aumento significativo del discomfort del trabajador , podría generar un aumento potencial de lesiones musculoesqueléticas. Se debería considerar cambios inmediatos.
< 5	Riesgo menor

RESULTADOS DEL MÉTODO ROSA

- La puntuación obtenida en la sección A (9 puntos), B (5 puntos) y C (5 puntos); dando una puntuación final de 9 puntos que implica que hay un riesgo mayor.

Análisis de resultados Evaluación ROSA



En la sección A se visualiza que la persona posee una silla con las siguientes características:

- No cuenta con una silla adecuada.
- La altura y profundidad de la silla no son ajustables.

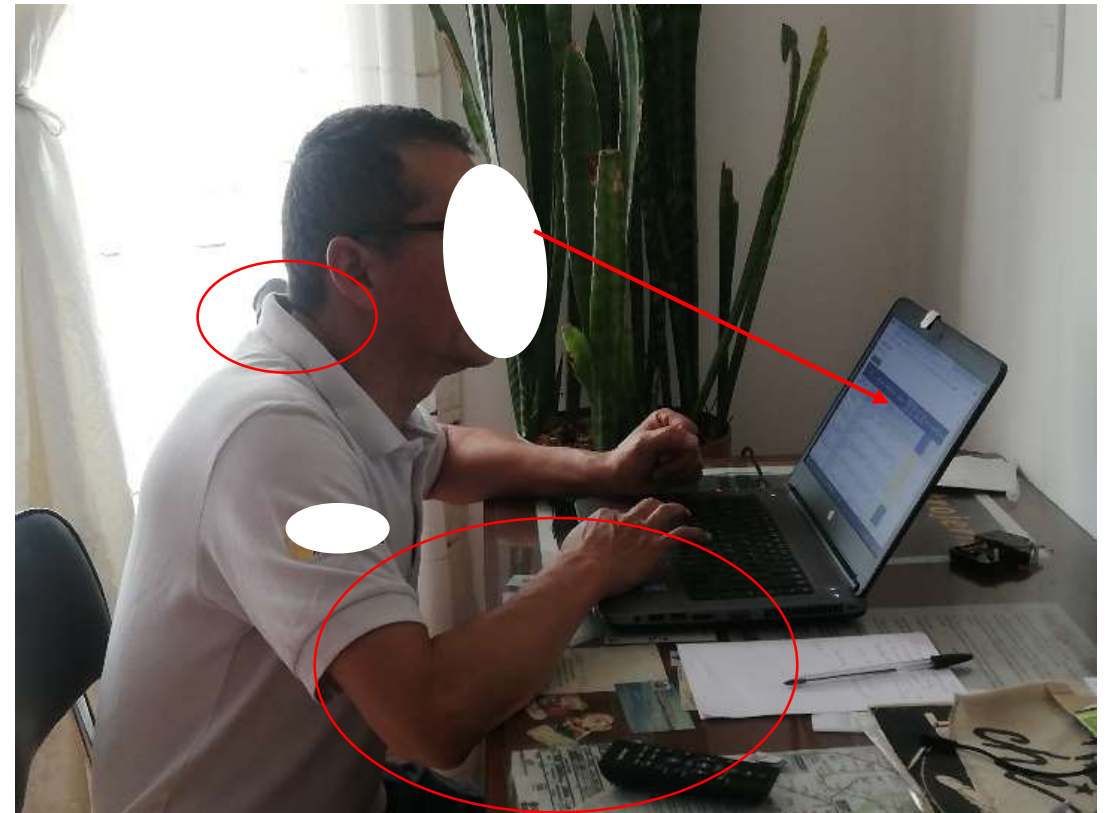
Análisis de resultados Evaluación ROSA

En la sección B correspondiente al monitor y teléfono se observa:

- No se encuentra el monitor a nivel de los ojos.
- No dispone de teléfono.

En la sección C, concerniente al ratón y teclado:

- El trabajador al disponer de una laptop tiene el ratón y teclado incorporado.



PLAN DE ACCIÓN PARA CONSIDERAR LOS REQUISITOS DEL DISEÑO



Equipos físicos de trabajo

Silla

Equipos periféricos:

- Mouse
- Teclado
- Elevador de laptop

Audífonos

Reposapiés

Escritorio



Entorno de trabajo

Iluminación

Espacios de trabajo:

- Ubicación
- Espacio
- Orden
- Seguridad

Ruido



Capacitación sobre los riesgos ergonómicos

REDISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

Elementos considerados para el rediseño:

- Teclado ergonómico + teclado numérico.
- Soporte de pies regulable.
- Soporte de muletas para pared.
- Soporte de audífonos para la pared.
- Mouse ergonómico +apoya muñecas.
- Elevador de portátil.
- Escritorio regulable.



Teclado ergonómico + teclado numérico



Soporte de pies, regulable



Soporte de muletas para pared



Soporte de audífono para pared



Mouse y Pad mouse ergonómico



Elevador de portátil



Escritorio altura regulable

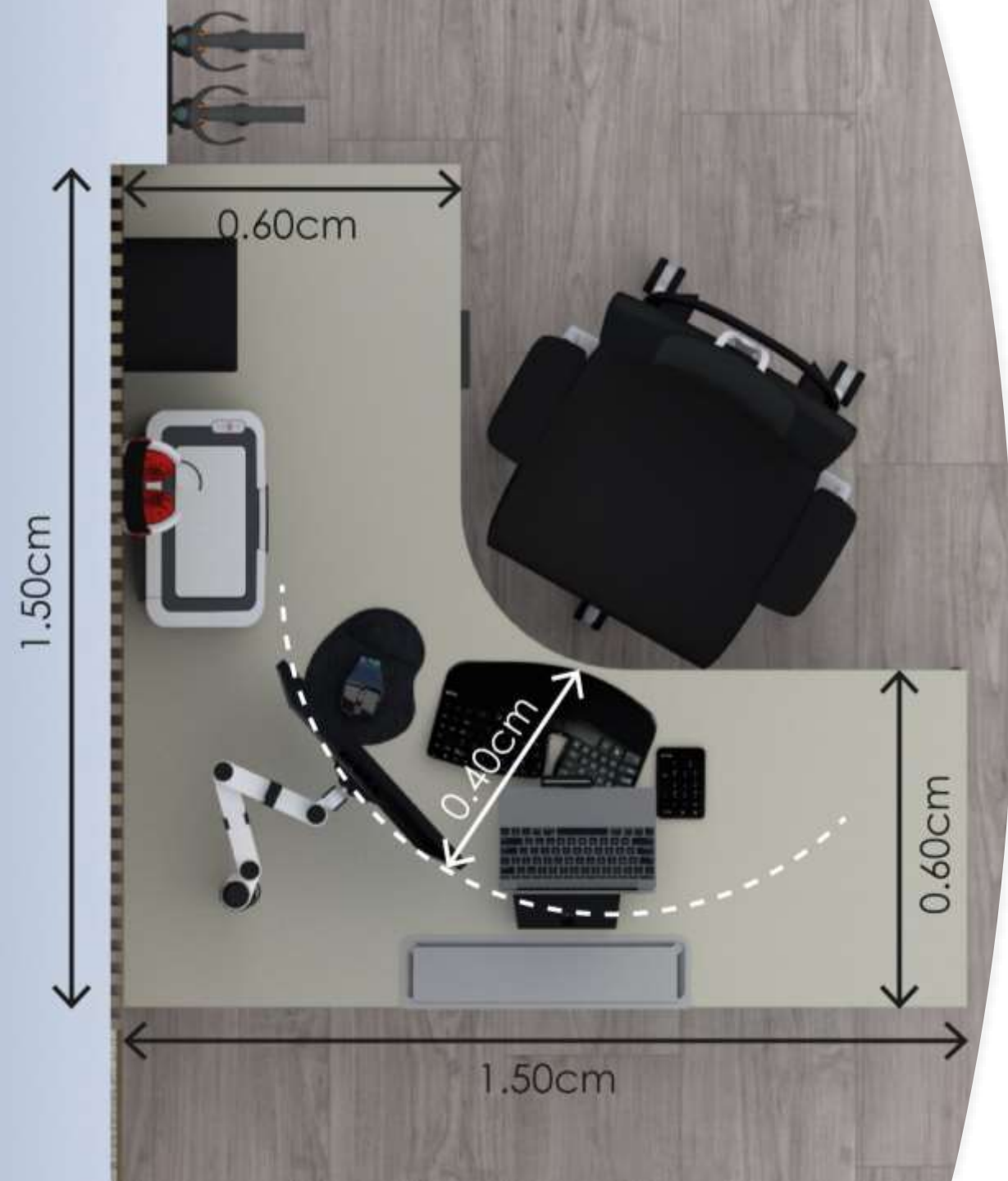




Medidas ergonómicas del rediseño

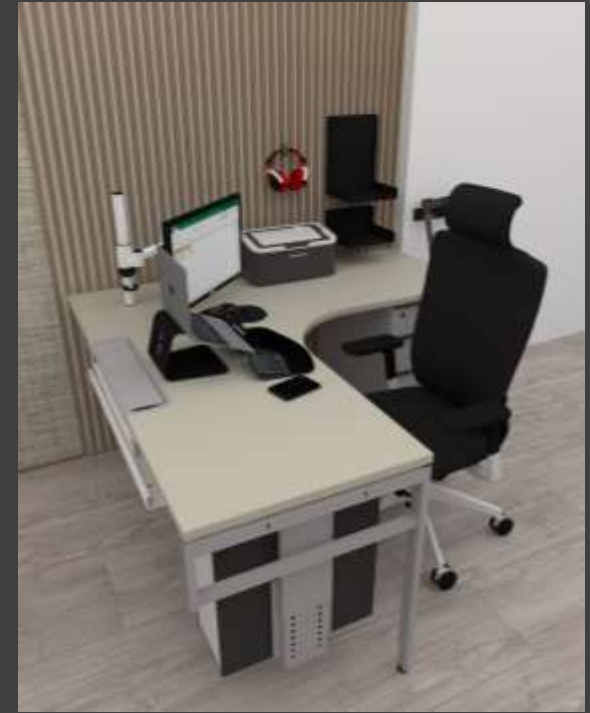
Alturas y ancho

- Altura del escritorio: 0.75cm
- Altura del asiento de la silla: 0.45cm.
- Altura total de la silla: 1.15cm.
- Ancho del escritorio: 1.50cm



Distancia y largo

- Largo del escritorio: 1.50 cm
- Ancho del escritorio: 0.60 cm.
- Distancia de la laptop a los ojos: 0.40 cm.



Visión panorámica del rediseño

CONCLUSIONES

Se concluye finalmente que, el rediseño correctivo demuestra positivamente la factibilidad en su aplicación y uso, porque corregirá las posturas mal adoptadas por el trabajador, evitando de esta manera lesiones futuras y el riesgo va a ser minimizado de manera extraordinaria.

El costo provisto de este rediseño es de \$987, no hay un valor promedio de cuanto costaría una enfermedad ocupacional para personas con una discapacidad.

Es importante que los GAD y empresas publicas empiecen a considerar en sus presupuestos y como prioridad la prevención de riesgos laborales.

PUNTUACIÓN FINAL

Antes del rediseño	Después del rediseño
9 puntos	3 puntos

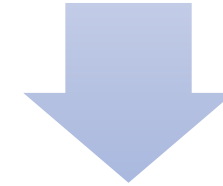
Los cambios ergonómicos para el puesto de trabajo de este funcionario son necesarios y urgentes, dependerá mucho de la apertura que tenga la empresa pública para conseguir que sus trabajadores tengan mejores condiciones de desempeño laboral, así como, se eviten en un futuro cercano afectaciones a la salud de estos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que, para futuras eventualidades en la implementación de los puestos de trabajo, se consideren las normas ergonómicas pertinentes.



La inversión en salud ocupacional no es un gasto, es una manera de cuidar al trabajador para lograr un mejor desempeño profesional.



Ante esta circunstancia, la propuesta generada permitirá la aplicación de normas ergonómicas con base en el análisis realizado y el rediseño correctivo del puesto de trabajo del funcionario en particular.



El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional o quien ejerza el liderazgo de estos procesos de cambio, deberá realizar procesos de capacitación y sensibilización para mitigar los factores de riesgo ergonómicos y sus consecuencias.

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**