

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA  
TOULOUSE LAUTREC**



**Evaluación de las condiciones del mobiliario ergonómico que deben tener  
los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para alcanzar una óptima  
calidad de vida.**

Tesis para obtener el título profesional en  
Arquitectura de Interiores

**AUTORAS**

**Trisha Belén Peralta Villar**  
(ORCID 0000-0002-3084-5069)

**Nicole Grimaldi Graziani**  
(ORCID 0000-0002-7029-4441)

**ASESOR**

**Jean Luis Arana Alencastre**  
(ORCID 0000-0003-0910-7106)

Lima-Perú

**Enero 2023**



## Tabla de contenido

<b>1. El problema</b> .....	<b>7</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	7
1.2. Preguntas de la investigación.....	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
<b>2. Marco teórico</b> .....	<b>10</b>
2.1. Mapa de la literatura .....	10
2.2. Antecedentes de la investigación.....	11
2.3. Desarrollo de la perspectiva teórica.....	13
2.4. Justificación práctica .....	28
<b>3. Metodología</b> .....	<b>29</b>
3.1. Muestra, unidad de Análisis y muestreo .....	29
3.2. Diseño de investigación .....	29
3.3. Operacionalización de variables .....	29
3.4. Consentimiento informado .....	30
3.5. Procedimiento para recolectar y analizar los datos.....	30
<b>4. Propuesta de Valor</b> .....	<b>33</b>
4.1. Segmentación de clientes .....	33
4.2. Canales.....	33
4.3. Beneficiarios .....	33
4.4. Relación con los clientes .....	34
4.5. Actividades clave.....	34
4.6. Recursos clave .....	34
4.7. Aliados clave .....	35
4.8. Fuentes de ingresos.....	35

4.10. Costos .....	35
<b>5. Resultados .....</b>	<b>36</b>
5.1. Análisis de resultados .....	36
5.2. Discusión de resultados .....	42
5.3. Recomendaciones .....	44
<b>6. Referencias .....</b>	<b>46</b>
<b>7. Anexos.....</b>	<b>50</b>

## Lista de Tablas

1. Tabla 1: diseño del puesto de trabajo fuera de la oficina .....	32
2. Tabla 2: tipo de mobiliario y equipo empleado .....	33
3. Tabla 3: otros factores ergonómicos .....	34
4. Tabla 4: factores de la productividad .....	35
5. Tabla 5: molestias en el sistema músculo-esquelético .....	35
6. Tabla 6: Persistencia de la molestia o dolor .....	36
7. Tabla 7: Nivel de molestia o dolor .....	36
8. Tabla 8: Causas de la molestia .....	37
9. Tabla 9: Necesidad de cambio de puesto de trabajo .....	37

## Lista de Figuras

- 1. Figura 1. Mapa de la literatura referido a las condiciones del mobiliario ergonómico que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo ..... 10**

## Resumen

La presente investigación, evalúa las condiciones del mobiliario ergonómico que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para alcanzar una óptima calidad de vida. Iniciamos este trabajo bajo la preocupación de que cada vez son más los profesionales y técnicos jubilados que deciden volver a trabajar, motivados por la necesidad económica y de presencia social. Se tomó como objetivo, determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral, como indicadores de la calidad de vida de los participantes. Presentamos como solución el diseño de un puesto laboral acorde a las necesidades personales de cada jubilado teletrabajador, que le genere confort y mejore su productividad. Este trabajo tiene un enfoque cualitativo. Los instrumentos de recolección fueron la encuesta tipo cuestionario y la observación. Los resultados evidenciaron que los jubilados en teletrabajo no poseían el mobiliario ergonómico, ni el ambiente o entorno adecuado para el desempeño de sus labores (iluminación, control de ruidos, temperatura adecuada). La falta de mobiliario y equipo ergonómico, así, como las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y el sedentarismo, generaron trastornos de salud como enrojecimiento, ardor en los ojos y los trastornos musculoesqueléticos en el cuello, hombros, manos, muñecas y espalda baja, lo cual desmejora la productividad laboral. En conclusión, el diseño de un puesto de trabajo ergonómico generaría mayor confort y no dañaría la salud de los teletrabajadores jubilados, como consecuencia esto mejoraría su rendimiento y productividad laboral.

*Palabras clave: jubilados, teletrabajo, confort, ergonomía, productividad*

## **Abstract**

This research evaluates the conditions of ergonomic furniture that retired telecommuting professionals and technicians should have in order to achieve an optimal quality of life. We started this work under the concern that everyday more professionals and technicians decide to go back to work, motivated by economic need and social presence. The objective was to determine the ergonomic conditions of the furniture that retired professionals and technicians should have in teleworking to improve their health, comfort and work productivity, as indicators of the quality of life of the participants. We present as a solution the design of a job according to the personal needs of each retired teleworker, which generates comfort and improves their productivity. This work has a qualitative approach. The collection instruments were the questionnaire-type survey and observation. The results showed that telecommuting retirees did not have ergonomic furniture, nor the adequate environment or setting for the performance of their work (lighting, noise control, temperature). The lack of furniture and ergonomic equipment, as well as forced postures, repetitive movements and sedentary lifestyle, generated health disorders such as redness, burning eyes and musculoskeletal disorders in the neck, shoulders, hands, wrists and lower back, which decreases labor productivity. In conclusion, the design of an ergonomic workplace would generate greater comfort and would not harm the health of retired teleworkers, as a consequence this would improve their performance and work productivity.

*Key words: retirees, telecommuting, comfort, ergonomics, productivity*

## Capítulo 1: El Problema

### 1.1. Planteamiento del problema

En la tendencia actual de reestructuración organizacional en diferentes empresas e instituciones, ha surgido el concepto de flexibilidad laboral, que ha provocado grandes cambios a nivel social, legal y económico, ya que incluye diferentes tipos de empleo, jornadas extendidas o reducidas y nuevas formas de trabajo y ocupación.

En este sentido, con la flexibilidad de la fuerza laboral, las personas buscan una manera de conseguir una nueva forma de trabajar, reducir costos, además del tiempo de viaje, y, por supuesto, aumentar la productividad en la organización a la que pertenece. Esta nueva forma de trabajo ha ido en aumento, y está relacionada con el llamado teletrabajo o trabajar desde casa.

Con referencia a lo anteriormente expresado, se debe señalar, que esta modalidad de trabajo no es nueva, tuvo sus inicios a mediados de los años 70's, producto de la crisis energética sufrida en Norteamérica, y ha tenido un incremento importante en su implementación a partir de la década de los años 80's y 90's debido al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación - TIC, especialmente en Estados Unidos, Europa y algunos países de Latinoamérica (Alonso y Cifre, 2002).

Este tipo de desempeño laboral se transforma en una forma atractiva de generar ganancias, y son significativas el número de personas desempleadas que han encontrado en el teletrabajo una fuente de ingreso segura y sin tener que salir de casa.

Es así, como esta actividad laboral está disponible para todas las personas sin distinción de sexos ni de edad, estas facilidades son aprovechadas por muchas personas, como los jubilados, que, a pesar, de ya estar fuera del sistema laboral tradicional, se sienten capaces de seguir dando más por la sociedad y compartiendo sus conocimientos y saberes.

Como resultado de esta nueva modalidad laboral, son muchos los jubilados que se han dedicado al teletrabajo, los jubilados disfrutaban de un tiempo libre merecido, utilizado en un desarrollo personal deseado; pero también un periodo sin sentido, caracterizado por el deterioro y el aburrimiento. El trabajo beneficia a las personas mayores, aumentando

sus contactos sociales y su bienestar mental a la vez que realizan una valiosa contribución a sus comunidades y familias (Cuenca, 2009)

Esto les permite a los jubilados, tener acceso a mejores condiciones de salud y estilo de vida, por lo que esta relación no debería convertirse en un factor de riesgo o un desempeño negativo.

Según la proyección de datos por edad del INEI, la población adulta mayor (mayores de 60 años) asciende a 3'229,876 personas en el Perú, que viene a ser el 10,1% de la población nacional. Así mismo, el 54,4% pertenece a la Población Económicamente Activa (PEA).

Por otra parte, esta temática de teletrabajo, generalmente se sitúa dentro del espacio de vivienda, en nuestro hogar, el lugar destinado al descanso, nuestro refugio. No obstante, las ventajas que implica el trabajo desde casa, para los jubilados (no tienen que exponerse en el exterior, comparten con la familia, no hay gastos de transporte, etc.), la mayoría de los jubilados no cuentan con un ambiente idóneo, lo que puede generar enfermedades ergonómicas, que viene a ser una disconformidad en la relación hombre-máquina, si se considera el diseño del puesto de trabajo, la ubicación, el uso de tecnología ergonómica y las condiciones del entorno laboral. Por lo visto se plantea la pregunta general: ¿Cuáles son las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo, para mejorar su calidad de vida?

Con la presente investigación se busca proponer una mejora en cuanto a las condiciones del puesto de trabajo y del uso de la tecnología inmobiliaria ergonómica adecuada, para el mejor desempeño de las funciones laborales de los profesionales y técnicos.

### **2.3.Preguntas de Investigación**

#### **Pregunta general:**

¿Cuáles son las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo, para mejorar su calidad de vida?

#### **Preguntas específicas:**

- ✓ ¿Cuáles son las características ergonómicas que debe tener el mobiliario usado por los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo, para proteger su salud?

- ✓ ¿Cuáles son las condiciones ergonómicas en cuanto a mobiliario que deben tener los jubilados que realizan teletrabajo para disminuir los efectos colaterales causados por la falta de confort?

### **2.3.Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral

#### **Objetivos específicos**

- ✓ Evaluar las características ergonómicas que debe tener el mobiliario usado por los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo, para evitar perder su salud.
- ✓ Definir los efectos colaterales causados por los niveles de riesgo que derivan en ciertas enfermedades ergonómicas por el uso de mobiliario inadecuado.

#### **Hipótesis**

Las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo, para mejorar su calidad de vida son: contar con escritorios y sillas adaptables, la iluminación debe ser natural pero en caso de necesitarse utilizar luz artificial deberá ser de temperatura neutra o fría y la intensidad dependerá del tipo de trabajo a realizarse, para baja exigencia visual requerirá 100 lux mínimo y para alta exigencia visual 1,000 lux mínimo; el nivel de ruido que se tiene como límite permisible es de 85dB para una jornada laboral de ocho horas; La mesa en la que se trabajará debe tener una altura de 70 a 75 centímetros, mínimo 90 cm de largo, 60 -80 de fondo y debe ser mate, no reflectante; la silla deberá permitir elegir la postura y graduarla, así como la altura del asiento y de los apoya brazos. Dicha silla debe proporcionar apoyo especialmente en la zona lumbar, si cuenta con reposa cuello y hombros es ideal. Todo lo mencionado previamente disminuirán los niveles de riesgo de trastornos en la salud, mejorando así, el confort y la productividad.

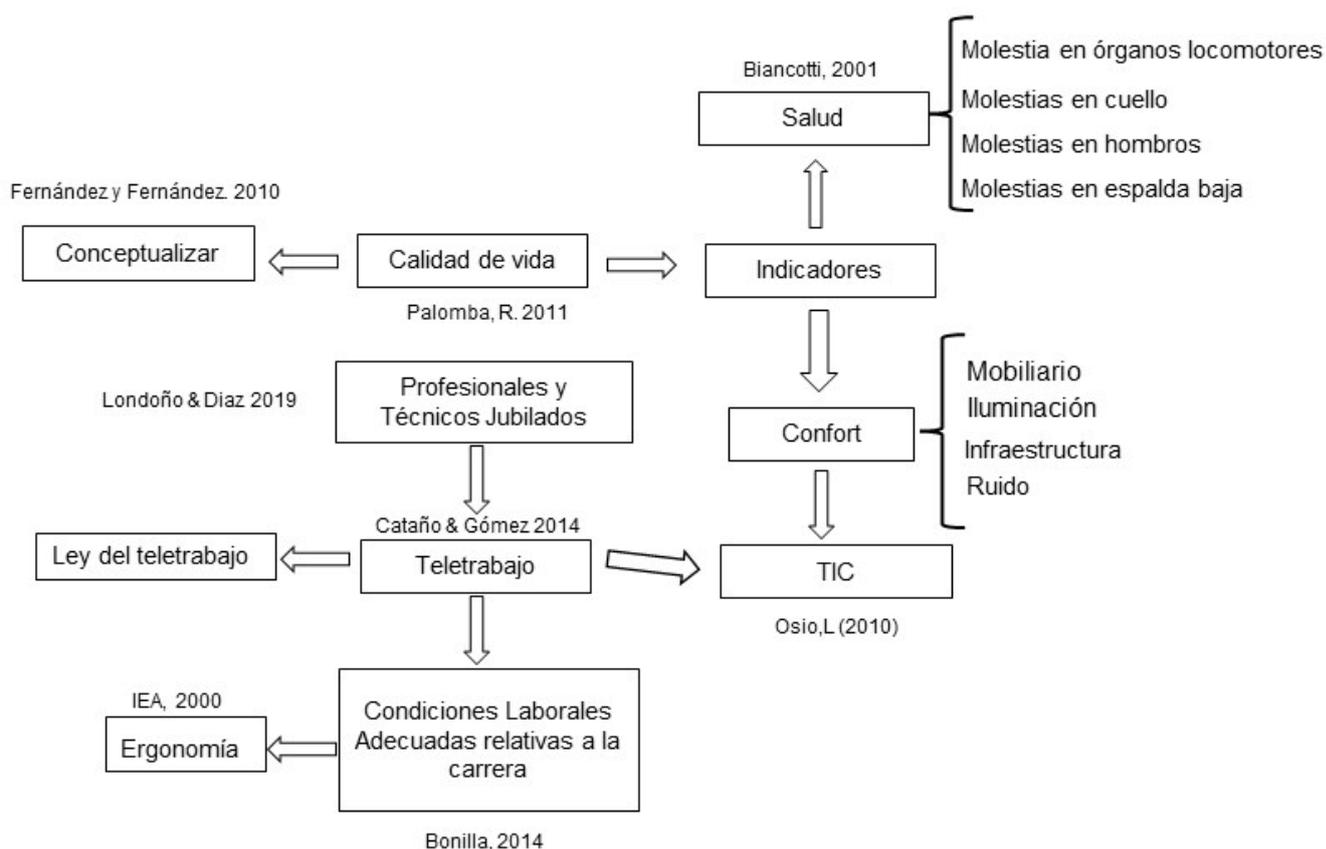
## Capítulo 2: Marco Teórico

Es importante destacar, que en una investigación se debe tener las bases teóricas necesarias para sustentar el objeto de estudio. Para lo cual, se comenzará reseñando algunos antecedentes internacionales y nacionales sobre la temática de esta investigación.

### 2.1. Mapa de Literatura

Figura 1

*Mapa de la literatura referido a las condiciones del mobiliario ergonómico que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo*



## **2.2. Antecedentes de la investigación**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales**

Con respecto al teletrabajo y sus efectos sobre la salud, se pueden mencionar autores como:

Gareca, M. (2007). En este artículo se hace una revisión sobre la configuración e impacto social del teletrabajo, para posteriormente abordar la perspectiva de la salud ocupacional con el fin de identificar los riesgos laborales que menoscaben el bienestar de los teletrabajadores. La tarea para la salud ocupacional es participar del trabajo interdisciplinario demandado por este fenómeno y marchar paralelamente en la implementación de esta nueva forma de trabajo.

Lovato & Simbaña (2013) realizaron una investigación titulada “El teletrabajo como generación de plazas de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el Ecuador”. La investigación tuvo como objetivo demostrar que el teletrabajo tiene una influencia directa en la generación de empleo y representa una oportunidad para mejorar la ocupación de la población económicamente activa del Ecuador. La información obtenida se analizó mediante tablas y gráficos permitiendo de esta manera llegar a las siguientes conclusiones: el teletrabajo en un mediano plazo logrará generar grandes resultados permitiendo el aumento en plazas de trabajo y la inclusión de personas con 21 discapacidades. Adicional a ello, gran porcentaje de las empresas ecuatorianas no cuentan con la infraestructura ni los sistemas para implementar el teletrabajo.

En ambos antecedentes se evidencia la necesidad de analizar las condiciones laborales que presentan los teletrabajadores, desde sus hogares, ya que no reúnen las condiciones requeridas para desarrollar su labor apropiadamente.

En este sentido, Porcar, (2002), desarrolló un proyecto cuyo objetivo fundamental es el establecimiento de criterios para el desarrollo de nuevos muebles para trabajo de servicios avanzados (la oficina en casa, el mobiliario, el teletrabajo), incluyendo las necesidades ergonómicas, funcionales, de materiales y de fabricación.

Esta investigación, evidencia la importancia que tiene el mobiliario para la salud, el confort y la productividad laboral de los jubilados.

Por otra parte, Carvajal H, Jáuregui M, & Ayala M. (2021), en su investigación, Prevalencia de desórdenes musculoesquelético asociados al trabajo remoto en docentes de la Facultad de Salud de la Universidad Francisco de Paula Santander en tiempos de Covid-19, y su objetivo fue determinar los factores de riesgo ergonómico en los docentes de esta institución que tuvieron que continuar laborando de manera remota desde sus hogares durante la pandemia por COVID-19. Para la misma, se tomó una muestra de 84 docentes. Y los principales instrumentos empleados para la aplicación durante esta investigación fue, el cuestionario NÓRDICO que permitió obtener datos preliminares acerca de las molestias músculo esqueléticas derivadas del puesto de trabajo. Y el cuestionario de análisis de riesgo biomecánico y condiciones ambientales del puesto de trabajo, que permitió realizar un análisis virtual de manera detallada de las condiciones ambientales en las cuales los docentes desempeñan sus labores y de esta manera identificar los factores de riesgo asociados a esta labor.

En este sentido, (Palacios, 2015), en un estudio realizado en Quito, para determinar los niveles de exposición que tenía todo el personal administrativo de una empresa, hacia lo que es el riesgo ergonómico, se aplicaron metodologías de evaluación Antropométrica y el Cuestionario Nórdico. De acuerdo con la información levantada de la población administrativa sujeto de estudio que fueron 31 personas (N=31), se llegó a determinar que las partes del cuerpo más afectadas o que más molestias presentan son: cuello, zona dorsal de espalda y zona lumbar de espalda.

Estas investigaciones son antecedentes relevantes para esta investigación, ya que todas han mostrado los factores de riesgo a los que están sometidos los teletrabajadores

### **2.2.2. Antecedentes Nacionales**

La investigación de Pinto R y Valencia M (2019), Nivel de riesgo ergonómico de los trabajadores administrativos de la Unidad de Gestión Educativa local Arequipa Sur de acuerdo al método Rapid Office Strain Assessment (ROSA), se centra en el estudio de las posturas adoptadas por los trabajadores administrativos de la Unidad de Gestión Educativa Local Arequipa Sur con relación a los componentes de trabajo en una oficina, como la silla y los periféricos de entrada y salida para ello se utilizara un método de evaluación de riesgos ergonómicos llamado Rapid Office Strain Assessment (Evaluación Rápida de la Tensión en Oficina – ROSA). Para llevar a cabo esta investigación se realizó la observación detallada de las posturas de los trabajadores administrativos de la Unidad

de Gestión Educativa Local Arequipa Sur con el uso de una ficha de observación que contiene dicho método.

En este orden de ideas, Parraga, M, (2014), realizó su tesis de grado, Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes, con la finalidad de conocer los factores ergonómicos (postura, mobiliario, condiciones ambientales y seguridad) que afectan el confort y generan fatiga en docentes y estudiantes en el aula universitaria. Para esto se aplicó un cuestionario y entrevistas encontrándose que los aspectos ergonómicos que más incomodan a docentes fue la postura inclinada, el mueble del computador, el ruido y la silla lo que obedece al mal diseño tanto de la silla como al del mueble de cómputo que utiliza. Para los estudiantes la incomodidad se manifiesta en el uso del mobiliario actual, específicamente el material, la forma del asiento y el respaldar. Estos resultados a los que se llegó ameritan considerar nuevas aulas con diseño ergonómico, propiciando de esta manera diseños de mobiliario y equipamiento ajustables a las dimensiones antropométricas de la población docente y estudiantil.

De acuerdo con la investigación realizada con Navarro, E. (2009), en la educación hay que contextualizar los estudios realizados sobre la ergonomía (trabajador, puesto de trabajo y rendimiento) con los elementos propios del sistema educativo, en otras palabras, se debe relacionar directamente con los alumnos, profesores y su lugar de trabajo, sus funciones diarias y su productividad.

En este sentido, la investigación de Párraga, (2014), Diseño ergonómico de aulas universitarias, aporta un aspecto teórico importante, se refiere a determinar qué aspectos del mobiliario y del aula perturban la comodidad de los estudiantes y la de docentes de la Facultad de Ingeniería industrial y que puede extrapolarse a otras universidades, lo que se recoge a través de encuestas.

Todos estos antecedentes, evidencian la importancia que tienen la ergonomía de los elementos laborales y los puestos de trabajo para el confort y su productividad laboral.

### **2.3. Desarrollo de la perspectiva teórica**

La perspectiva teórica, facilita el enfoque propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual se moverá el investigador. Asimismo, puede proveer nuevas ideas y es ventajoso para comunicar los hallazgos recientes de otros investigadores. Esto

justifica la necesidad de explicar detalladamente, cada uno de los términos o dominios más relevantes de esta investigación, como son: calidad de vida, ergonomía, teletrabajo, así como la importancia de los jubilados en el campo laboral, ya que esto permite una adecuada comprensión de la situación problemática aquí planteada.

### **2.3.1. Calidad de vida**

La expresión de Calidad de vida se suma al discurso científico en los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, en ese momento, muchos investigadores comenzaron a investigar la percepción que tienen las personas sobre su vida. (Campbell, 1981 y Meeberg, 1993, citado en Urzúa y Caqueo, 2012).

Desde los comienzos de la humanidad, las personas comenzaron a preocuparse más por mejorar sus condiciones de vida y la del resto de la sociedad, pero mayormente relacionado a la medicina, aunque eventualmente, se extendió a la psicología y la sociología. Pero no es hasta 1975, que se comienza a hablar del término Calidad de vida, y se expande en los 80. (Moreno y Ximénez, 1996).

Llama la atención, que el desarrollo del concepto presenta dos etapas, bien diferenciadas, la primera aparece con las primeras normas sociales referidas a la higiene, como es el caso de la contaminación de aguas, estado de alimentos, limpieza de las calles en Inglaterra y Francia, más tarde lo harán en Alemania e Italia. (García, 1991, Moreno y Ximénez, 1996).

La segunda, surge en la modernidad y con el establecimiento de una sucesión de leyes, que garantizan los derechos y el bienestar del ciudadano. Estas regulan el trabajo y el descanso, accidentes, enfermedad, maternidad, vejez y muerte.

Eventualmente, la calidad de vida se vincula al desarrollo económico, a la instauración de un mercado de consumo y a la adquisición de bienes materiales, privados y públicos. A raíz de la Segunda Guerra Mundial con las democracias parlamentarias y la instauración de una economía de mercado que permite un desarrollo económico sin igual. (Moreno y Ximénez, 1996)

Hace un siglo, aumentó el interés por estudiar la calidad de vida, tras haberse satisfecho las necesidades básicas de la población, había que empezar a trabajar para mejorarla. Los países que han logrado satisfacer las necesidades básicas son los

desarrollados, por tanto, el concepto de calidad de vida puede variar, dependiendo de los países, culturas y grupos sociales. (Ardila, 2003).

En este sentido, parece racional mantener cierta desconfianza al manejar el concepto «calidad de vida» como término científico por su uso confuso en varios campos.

A partir de lo anteriormente expuesto, se plantean algunos de los conceptos de calidad de vida desarrollados desde diferentes puntos de vista:

Así encontramos a, quienes consideran a la calidad de vida general, definida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella. (Ferrans,1990b)

Por su parte, algunos la definen en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural (Hornquist, 1982)

Otro autor contribuye a este tema, definiendo a la calidad de vida de manera objetiva y cuantitativa, diseñando una ecuación que determina la calidad de vida individual:  $QL=NE \times (H+S)$ , en donde NE representa la dotación natural del paciente, H la contribución hecha por su hogar y su familia a la persona y S la contribución hecha por la sociedad. Críticas: la persona no evalúa por sí misma, segundo, no puede haber cero calidad de vida (Shaw, 1977)

Por otra parte, este autor considera a la calidad de vida, como una evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo. (Lawton, 2001)

En este orden de ideas, este autor coincide con el anterior, y la define como la evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece (Haas, 1999)

En este aporte, la definición de calidad de vida es una ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar (Bigelow, et al,1991)

En este sentido, este autor, la define, como el tamaño de la brecha entre las expectativas individuales y la realidad a menor intervalo, mejor calidad de vida (Martin & Stockler, 1998).

Tal como se ha visto, no hay una sola definición sobre el concepto de calidad de vida, sin embargo, con fines didácticos y de esta investigación, se hace necesario, establecer un concepto de calidad de vida

Por este motivo, muy pocas veces se da una definición de calidad de vida, argumentando, que puede ser porque algunos autores consideran que no se puede hablar de una calidad de vida en general, sino que deben definirse dominios específicos de la misma; y, además debe considerarse, como relevante la población de referencia.

Atendiendo a estas consideraciones, es importante señalar que a menudo el término de “bienestar” es usado como sinónimo de calidad de vida, pero para esta investigación se hablará de Calidad de Vida.

En el marco de esta investigación, se busca un concepto que esté acorde al objetivo de la investigación, para llegar al mismo se considera principalmente a:

Palomba, (2002) cita

El concepto de calidad de vida representa un “término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida ‘objetivas’ y un alto grado de bienestar ‘subjetivo’, y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades

Como se aprecia, este autor considera la calidad de vida como un término que involucra varios factores, tales como los objetivos (materiales) y subjetivos, tanto personales, como sociales, no obstante, el mismo aclara que la calidad de vida contiene dos dimensiones principales como son:

- a) Una evaluación del nivel de vida basada en indicadores “objetivos”;
- b) La percepción individual de esta situación, a menudo equiparada con el término de bienestar (well-being).

Como complemento, a lo anteriormente descrito, es necesario aclarar que los factores materiales son los recursos que se tienen, tales como, ingresos disponibles, posición en el mercado de trabajo, salud, nivel de educación, entre otros. Debido a que algunos autores asumen una relación causa-efecto entre los recursos y las condiciones de

vida: mientras más y mejores recursos uno tenga mayor es la probabilidad de una buena calidad de vida (Palomba, 2002).

Bajo esta perspectiva, la calidad de vida es equivalente a la suma de los puntajes de las condiciones de vida objetivamente medibles en una persona, tales como salud física, condiciones de vida, relaciones sociales, actividades funcionales u ocupación. Este tipo de definición permitiría comparar a una persona con otra desde indicadores estrictamente objetivos. (Hollanflsworth, 1988, citado en Ursua y Caqueo, 2012)

En este sentido, se plantea que la evaluación objetiva asume que la salud, ambiente físico, ingresos, vivienda y otros indicadores observables y cuantificables son mediciones válidas de CV y son estándares (O´Boyle, 1994)

Por todas estas razones y en relación con las implicaciones anteriores, esta investigación, se concreta a los indicadores objetivos (materiales), ya que estos serían factibles de ser medidos con los recursos que se disponen.

En este orden de ideas, en la investigación que nos ocupa, no se hablará de calidad de vida en general, sino, de la calidad de vida en relación a dos dominios específicos: las condiciones laborales y la salud, que como ya se ha visto, son indicadores objetivos.

### **2.3.2. Ergonomía**

La palabra ergonomía proviene de los vocablos griegos: “ergo”, que significa trabajo, y “nomos” que hace referencia a leyes que regentan el trabajo.

Por lo cual se comprende que ergonomía son principalmente leyes que rigen el trabajo. Según la Real Academia Española (2019) la define como el estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia.

Por su parte, el consejo de la Asociación Internacional de Ergonomía la define como:

Una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir la cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad y el rendimiento global del sistema (IEA, 2000).

La Guía de ergonomía, indumentaria y EPI en la prevención y extinción de incendios forestales (2012), en su sitio web <https://forestales.ibv.org/> define a la ergonomía como:

Conjunto de conocimientos multidisciplinarios que estudian las capacidades y habilidades de los humanos, analizando aquellas características que afectan al diseño de productos o procesos de producción. Es decir, diseñar los productos y los trabajos de manera que éstos se adapten a las personas (2012).

Para lograr sus metas, la ergonomía debe puntualizar factores de la actuación humana en el trabajo, y otros aspectos relacionados con el sistema de trabajo, tales como: las características físicas, fisiológicas y psicológicas de las personas (incluyendo sexo, edad, entrenamiento, formación, etc), la máquina (equipos usados), el ambiente físico del trabajo (iluminación, ruido, vibraciones), la información (la comunicación entre los componentes de un sistema, la transmisión y los componentes de la información) y la organización (horarios, turnos de trabajo, formación de equipos)

### **2.3.3. Mobiliario Ergonómico**

Según el [blog.gebesa.com](http://blog.gebesa.com) (2020), el mobiliario ergonómico es aquel que se diseña para asegurar la comodidad de los empleados y ayudarles a evitar dolores físicos y otras condiciones médicas.

En este orden de ideas, la [revistaseguridadminera.com](http://revistaseguridadminera.com) (2018), señala:

Es preciso que las empresas implementen medidas preventivas para proteger la salud de sus trabajadores. Deben disponer el uso de mobiliarios y herramientas de trabajo adecuado, programas de bienestar, de capacitación y entrenamientos que ayudarán a evitar un gasto mayor en tratamientos clínicos, descansos médicos, así como disminución del nivel de productividad y metas incumplidas.

En este sentido, en el Perú, se toman como base las especificaciones referentes a la silla o herramienta de trabajo descritas de forma general en la Resolución Ministerial 375-2008-TR. El título IV correspondiente a la posición postural en los puestos de trabajo señala que

La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); posibilitando que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y mantenga los muslos en

posición horizontal, con respecto al cuerpo, formando un ángulo entre 90 y 110 grados (2008)

En este mismo orden de ideas, se consideran las características de la Norma Básica de Ergonomía, relacionadas al escritorio, este debe estar diseñado de forma que se pueda regular su altura, según las características antropométricas del usuario, induciendo a un uso adecuado.

Todo lo anteriormente expuesto, nos lleva a la importancia que tiene el mobiliario (silla y mesa de trabajo, equipos, herramientas manuales) para la salud, el confort y el desempeño laboral eficiente, ya que se adapta convenientemente a diversas posturas.

#### **2.3.4. Riesgos Ergonómicos**

Según la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia, Riesgo Ergonómico se define como, la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad).

De esta forma, los riesgos ergonómicos generan trastornos o lesiones músculo-esqueléticas (TME) motivado a factores tales, como posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas.

En este sentido, en Perú, y según la Norma Básica de Ergonomía R.M. N° 375-2008-TR, los factores de riesgo disergonómico son:

Aquel conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos. Por lo tanto, los factores disergonómicos, vendrían a ser todo aquello inaceptable como ergonómico y/o confortable para la persona en su labor, siendo factores inadecuados que incrementan el nivel de riesgo.

Como puede apreciarse, el fomento y mejora de la salud en el puesto de trabajo, es de suma importancia, ya que esto conlleva a la realización de una sucesión de políticas y actividades en los lugares de trabajo, trazadas para ayudar a los empresarios y empleados, en todos los niveles.

### **2.3.5. Jubilados**

Es importante tratar de entender lo que significa ser jubilado, pues, esta marca, un momento trascendental para la vida de las personas y representa un cambio cualitativo que afecta en todos los aspectos, no sólo personales, si no también, sociales.

Es así, como la revista *economipedia.com*, define al jubilado como, a una persona que, habiendo cumplido con su ciclo laboral o no, deja de trabajar por una razón, naturalmente, de edad.

En este orden de ideas, se puede definir a la jubilación como un símbolo social de transición a la vejez, es uno de los acontecimientos más grandes de la vida de una persona y su reacción dependerá del motivo primordial del retiro de la persona (Vásquez 2016). Es decir, que el significado de la jubilación depende mucho del motivo y la perspectiva de la persona, pudiendo ser para unos, el tiempo del fastidio, la decepción y de la inactividad, mientras que, para otros, es el tiempo del reafirmamiento de las relaciones, del autoconocimiento, armonía y comunicación con familiares y amigos.

Ya que la vida de los jubilados, no se organiza a través del trabajo, sino del tiempo de ocio, pero, muchas veces no está capacitado para disponer de ese tiempo.

Los motivos antes señalados, aunados a los cambios sociales y económicos, la tipología y definición del jubilado va siendo modificada en las últimas décadas. Hoy por hoy no existe un amplio consenso para definir a la persona jubilada como hasta ahora tradicionalmente se había hecho. Así, en diferentes estudios aparecen nuevos términos: nuevo perfil de jubilados (Canes y García, 1989), nueva vejez (Bazo, 1992; 1996; 2000) y nuevos jubilados (De Zayas, 1996). (Citados en Lizaso, 2008)

Por otra parte, en los últimos tiempos, la jubilación se ha convertido en un tema de interés, motivado al aumento de la expectativa de vida y a los cambios demográficos tan rápidos que están ocurriendo. Se hace necesario un abordaje integral del proceso de jubilación.

En este sentido, el Perú como país en vía de desarrollo presenta un crecimiento económico con inequidades en diversos sectores productivos y sociales. Así tenemos un Sistema de Pensiones inaccesible para tres cuartos de la población, y que a la actualidad presenta como eje central un sistema de capitalización, donde los afiliados aportan sus

cuotas para formar los fondos gestionados por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). (Sánchez, 2017).

Con referencia a lo anterior, trabajadores cercanos a la jubilación, están genuinamente preocupados, por su calidad de vida en esa etapa, debido, a que el monto de pensión depende de los años de aportaciones y del promedio de las últimas remuneraciones efectivas de su vida laboral, según la ley vigente en Perú. El monto máximo de pensión de jubilación es de S/ 893.00. La pensión mínima es de S/ 500.00, para los pensionados con 20 o más años de aportes.

Refiere, lo anteriormente mencionado, crece la necesidad, de que muchos de los jubilados deban seguir trabajando. Motivado a la disminución de sus ingresos, y, al deseo, de no convertirse en una carga para sus familiares o instituciones, sin descartar que los jubilados sienten que ya no tienen ninguna función social.

Estas razones, han llevado a muchos jubilados a reinsertarse nuevamente en el mercado laboral, aunado a esto, si se establece que la relación entre un bajo nivel educativo y bajas pensiones, esto puede llegar a condicionar a que los jubilados acepten trabajos precarios e informales.

No obstante, la experiencia invaluable de estos jubilados abre un campo laboral donde ellos pueden seguir comunicando y compartiendo esos saberes con las generaciones más jóvenes.

Por su parte, la Convención Interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores, en su artículo 18° se precisa el derecho al trabajo de la persona mayor, y señala “La persona mayor tiene derecho al trabajo digno y decente y a la igualdad de oportunidades y de trato respecto de los otros trabajadores, sea cual fuere su edad”.

En este sentido, el Informe anual del empleo de la población adulta mayor (60 y más años) en el Perú (enero, febrero y marzo, 2022), el cual presenta la información de la población adulta mayor según características sociodemográficas, relacionada con su participación laboral, en ella se encuentran datos muy interesantes, para este estudio, tales como:

Mientras que, entre otras informaciones refiere lo siguiente:

De cada 100 adultos/as mayores ocupados/as del área urbana del país, 28 trabajan en la rama de Comercio, 17 en Agricultura/Pesca/Minería, 8 en Construcción y Manufactura en cada caso, entre los principales. El 39,3% se dedican a Otros Servicios que comprenden Transporte y Comunicaciones, Alojamiento y Servicios de Comida, Enseñanza, entre otros.

Para el trimestre de análisis, la población adulta mayor que hace uso de Internet es de 35,4%

De los hogares que tienen como jefe/a de hogar a un/a adulto/a mayor, el 94,7% reside en una vivienda que cuenta con energía eléctrica. En el Área urbana es el 98,6% de hogares.

Del total de hogares que tienen como jefe/a un/a adulto/a mayor, solo el 19,9% habita en una vivienda que tiene teléfono fijo. En el Área urbana, el porcentaje de hogares con adulto/a mayor jefe/a de hogar es 26,4%.

De los hogares que tienen como jefe/a de hogar a un/a adulto/a mayor, el 86,4% cuenta con algún miembro que tiene teléfono celular. En el caso del Área urbana, se llega al 91,7%, y en el Área rural, alcanza al 70,2%.

Del total de hogares que tiene como jefe/a un/a adulto/a mayor, solo el 35,9% reside en una vivienda que tiene televisión por cable.

Este informe ofrece una idea general, de la situación de la PEA de los adultos mayores, situación que sufrió cambios considerables en el periodo de pandemia COVID-19, Ramírez I y Posada R (2022). Es importante que se visualice en este informe, la importancia del aporte económico del adulto mayor y de los jubilados, a la economía familiar.

En este sentido, la pandemia por COVID-19 mostró que se pueden generar nuevas formas de trabajo, y se dio a notar el denominado trabajo remoto y el teletrabajo. Esta modalidad laboral, abrió una posibilidad laboral para los jubilados en diferentes áreas profesionales y técnicos.

Con referencia a lo anterior, el trabajo en el adulto mayor se convierte en el medio principal para sentirse útil, ser reconocidos y realizados personal y profesionalmente, elevando así su autoconcepto, su vitalidad, dejando atrás la depresión y la ansiedad, alcanzando con ello, un buen estado de salud, mejorar sus ingresos económicos y un alto nivel de apoyo social.

### 2.3.6. Teletrabajo

Estudiar este tema pudiera parecer complejo, pero si se hace de manera integral, podría entenderse el funcionamiento de esta nueva modalidad laboral, pero se hace inevitable revisar el origen y los antecedentes, que sellaron el comienzo de esta forma de trabajo, denominada teletrabajo.

Es así, que con el transcurrir del tiempo, la humanidad ha transformado sus organizaciones de vida y con esto, las interacciones, y el medio que se ha usado para esto son las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Como se puede apreciar, es importante destacar el significado de TIC, para el tema que ocupa esta investigación.

En este sentido, el uso de las TIC, establece, la creación estructural de civilizaciones con diferencias evidentes, esto impacta en la calidad de vida, y, otros factores de la vida diaria de los ciudadanos; y, dependiendo del acceso que se tiene a las mismas, se agudiza la brecha digital y la diferencia entre pobres y ricos.

Estas ideas son reforzadas por Civit y March (2000:2) y citadas por Osio, (2010), al hacer referencia a su libro La implantación del teletrabajo en la empresa; en palabras de Alvin Toffler:

Una nueva civilización está emergiendo en nuestras vidas, y hombres ciegos están intentando en todas partes sofocarla. Esta nueva civilización trae consigo nuevos estilos familiares; formas distintas de trabajar, amar y vivir; una nueva economía; nuevos conflictos políticos; y más allá de todo esto, una conciencia modificada también (p.26)

Pero ¿qué es el teletrabajo? En esta sección se dan definiciones de teletrabajo, basadas en dos aspectos destacados como son la distancia al trabajo, remuneración, la profesión y el uso de las TIC, por el teletrabajador, esto debe dar una idea de su significado.

Así se tiene que “el teletrabajo es el trabajo que se realiza desde un lugar fuera de la empresa utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas” (RAE, 2021)

Otra definición de teletrabajo es “los empleados o trabajadores desempeñan sus actividades laborales a tiempo completo o de forma parcial en un lugar de trabajo distinto al habitual, y principalmente mediante medios electrónicos” (Pinto y Muñoz, 2020)

En este orden de ideas, y con respecto a la distancia, el CIDEC (2000: 7), plantea, que el teletrabajo ocurre cuando trabajadores asalariados realizan todo o parte (regular u ocasionalmente) de su trabajo fuera del sitio habitual de su actividad, normalmente desde el hogar, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Con respecto a la remuneración del trabajador, quien puede ser asalariado o un profesional “freelance” no crea diferencia en la definición, pues, el trabajador, en cualquiera de las modalidades, siempre realiza las tareas y alcanza las metas establecidas con la organización.

Es así, como se considera la definición de Escalante y otros (2006):

El teletrabajo, es una aplicación de las telemáticas a entornos empresariales, el mismo implica la relación laboral por cuanto propia o por cuanto ajena, considerando de igual forma el contrato de trabajo a domicilio donde la prestación de la actividad se realiza en el domicilio del trabajador o en el lugar libremente elegido por éste, sin vigilancia del empresario y utilizando medios telemáticos proporcionados mayormente por la empresa contratante. En este sentido, el teletrabajo posibilita enviar el trabajo al trabajador; de igual forma, esta modalidad admite la práctica de una amplia gama de actividades profesionales que pueden realizarse a tiempo completo o parcial (p.45)

Esta definición es muy completa, ya que, abarca todos los aspectos mencionados anteriormente. Destacando el punto, que es el trabajo el que va al trabajador.

Se aprecia entonces, al teletrabajo como una herramienta de inclusión laboral y de armonía entre la vida profesional y personal.

Como se ha mencionado el teletrabajo no tiene una definición única. Pero es importante reseñar, la definición que se da del teletrabajo, en la ley del teletrabajo y su reglamento. Ley N° 30036, que fue promulgada en Perú, el 05 de junio del 2013, donde se establecen los lineamientos generales de esta particular forma de prestación de servicios, el cual fue reglamentado el 03 noviembre 2015 mediante Decreto Supremo N° 017-2015-TR, regulación muy necesaria para la implementación de esta modalidad de trabajo en las organizaciones.

En la ley anterior, se define al teletrabajo como aquel caracterizado por el desempeño subordinado de labores sin la presencia física del trabajador, denominado “teletrabajador”, en la empresa con la que mantiene vínculo laboral, a través de los medios

informáticos, de telecomunicaciones y análogos, mediante los cuales se ejercen a su vez el control y la supervisión de las labores. Ya que esta definición está acorde a la establecida por la Organización Internacional del Teletrabajo (OIT)

Todo lo anteriormente expuesto, induce a los profesionales y/o técnicos jubilados, a cambiar su manera de trabajar; apropiándose de la misma y pudiendo trabajar desde su casa o cualquier otro sitio remoto sin problema, usando las TIC, adaptadas a sus habilidades y potencialidades.

Los adultos mayores y jubilados ven en el teletrabajo, muchas ventajas, las cuales se asocian al bienestar que les da esta modalidad de trabajo, tanto en lo laboral como en la forma de vida.

Algunas de estas ventajas son: flexibilidad para decidir cuándo, dónde y cómo teletrabajar, independencia para organizar y desarrollar sus actividades, mayores oportunidades laborales, mejor vida en familia, escasa movilidad y traslado, lo que evita el riesgo de daños físicos por accidentes, entre otras.

Por su parte, antagónicamente, Di Martino (2004), plantea que

Los riesgos de salud y seguridad de los teletrabajadores desde el hogar incluyen todos aquellos que se encuentran en los entornos de oficina convencionales, agravados por el hecho de que las viviendas no fueron construidas para albergar actividades laborales extra-domésticas (p.30)

Este aspecto es comprensible, ya que los teletrabajadores, mayoritariamente, lo hacen desde casa y éste no está acondicionado para tal fin.

Por su parte, a los jubilados y adultos mayores en teletrabajo, se les presentan otras desventajas, mayormente relacionadas a la salud física y mental, tales como sentirse aislados, el sedentarismo, sentir inseguridad en lo laboral, o sentirse menospreciados por ejercer este tipo de trabajo.

Las afirmaciones anteriores, hacen al teletrabajo muy atractivo para profesionales jubilados, adultos contemporáneos, o amas de casa; esto condujo a la creación de una serie de competencias, que deben tener las personas para realizar este tipo de trabajo.

Las competencias aquí mostradas, se basan en un análisis realizado por Salazar (2007) y son las siguientes:

**Competencias tecnológicas:** características asociadas al uso y manejo de las tecnologías, las cuales son necesarias para el teletrabajo, en lo referente al uso intensivo de las TIC.

**Competencias comunicacionales no presenciales:** el hecho de trabajar remotamente requiere tener habilidades de comunicación más elaboradas, ya que se necesita compartir información, datos, asignación de tareas y entregas de resultados, las cuales deben ser entendidos y comprendidos.

**Autogestión del trabajo:** el hecho de no cumplir horarios y tener la libertad para trabajar de la manera en que lo exige el teletrabajo, requiere de características que permitan que el trabajador cumpla con sus tareas y metas, en el tiempo convenido.

**Formación:** un aspecto imprescindible para un teletrabajador, al estar consciente de que debe competir con otros profesionales, locales e internacionales.

**Competencias profesionales para el cargo:** propias de la profesión y del área laboral en la que se desempeñe

**Capacidades de negociación:** el teletrabajador debe ofrecerse como un especialista; además, debe presentar sus productos o servicios y las tecnologías que maneja, para que sus potenciales contratantes conozcan sus capacidades

Todo lo anterior, deja claramente establecido, que el teletrabajo no es para todos, pero la presión social y económica ejercida sobre los profesionales y técnicos jubilados los ha llevado a prepararse y asumir este reto.

### **2.3.7. Ley del teletrabajo y su reglamento en Perú**

Entre los aspectos más importantes de la Ley 3003617, se señala, que la regulación del teletrabajo se sustenta en los artículos 22 y 23 de la Constitución Política del Perú. Así, el artículo 22 establece que el trabajo es un deber y un derecho, base del bienestar social y un medio de realización de la persona.

En este sentido, la Ley 30036 tiene como objeto, conforme a su artículo 1, “regular el teletrabajo como una modalidad especial de prestación de servicios caracterizada por la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (tic), en las instituciones públicas y privadas, y promover políticas públicas para garantizar su desarrollo”

Asimismo, establece en su artículo 3 las reglas en cuanto al uso y cuidado de los equipos que se entregan al teletrabajador. Si es el teletrabajador quien aporta los equipos,

se dispone que corresponde al empleador compensar los gastos. Si no tuviera equipos, pero le son proporcionados por terceras personas o hace uso de cabinas de internet, también el empleador debe asumir los gastos.

Por otra parte, el carácter voluntario y reversible del teletrabajo se encuentra establecido en el artículo 4 de la Ley, aunque la propia norma señala que el empleador puede no aceptar dicha solicitud. “El empleador puede denegar dicha solicitud en uso de su facultad directriz”

Tal como lo determina el artículo 5 de la Ley. Es obligatorio que el contrato de trabajo sea por escrito.

En cuanto al Decreto Supremo 017-2015-TR, Reglamento de la Ley de Teletrabajo, las disposiciones legales más resaltantes son las que se indican a continuación.

La Ley dispuso su reglamentación la cual se aprobó por Decreto Supremo 017-2015-TR. El Reglamento cuenta con una exposición de motivos donde se señala lo siguiente:

Considerando las particularidades del sector público, el Reglamento prevé disposiciones comunes, aplicables al sector público y privado, así como disposiciones especiales aplicables únicamente a las entidades públicas. Adicionalmente, se prevén otro tipo de disposiciones, entre las cuales, se establecen reglas que favorecen la aplicación de la modalidad de teletrabajo a determinados sectores de la población (madres de familia, personas discapacitadas, adultos mayores, etc.). Asimismo, entre otras disposiciones, el Reglamento desarrolla nuevos supuestos de infracciones laborales relacionadas al teletrabajo

Es muy importante, resaltar, que entre las medidas de políticas públicas que propone el referido informe, encontramos las vinculadas a la promoción del teletrabajo en el sector público y privado; su empleo para las poblaciones consideradas vulnerables por presentar mayores dificultades y restricciones para acceder y sostenerse en el mercado de trabajo; y el fortalecimiento de la institucionalidad y el liderazgo vinculado con el teletrabajo.

Es importante que se regule el teletrabajo en el Perú, ya que esta modalidad es cada vez más usada por las empresas públicas y privadas para insertar en el ámbito laboral a personas que no pueden desplazarse por la edad o discapacidades, protegiendo de esta forma los derechos humanos de las mismas, así, como la calidad de vida de los teletrabajadores y su productividad laboral. El teletrabajo promueve la inclusión laboral y el Estado peruano debería normarlo, porque esta actividad genera ingresos a personas

que antes no eran productivas, por sus limitaciones físicas, y que eventualmente, mejorará su condición social.

#### **2.4. Justificación práctica**

Es necesario diseñar un puesto de trabajo adecuado para los teletrabajadores, especialmente si son profesionales y técnicos jubilados ya que estos además de no contar con equipo ergonómico también debemos tener en cuenta que su avanzada edad es un factor importante que considerar.

Es necesario realizar este estudio, el cual determinará cuáles son las necesidades fundamentales que debe tener un puesto de teletrabajo en el hogar. Estos parámetros que se determinarán en la investigación servirán para que las personas puedan instalar un puesto de trabajo en su hogar adecuado a sus necesidades.

## **Capítulo 3: Metodología**

En este capítulo, se presenta la muestra que se utilizó para la investigación, cómo se realizó, la operacionalización de las variables y cómo fueron medidas

### **3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo**

Para la presente investigación, la muestra es de 23 profesionales y técnicos jubilados en la modalidad de teletrabajo, en la Academia Científica del Pacífico

La muestra utilizada es no probabilística, es una muestra por conveniencia, o sea no es seleccionada al azar, ni con fórmulas estadísticas, si no, por consideraciones prácticas, en las cuales se busca obtener la mejor información en el menor tiempo posible, por lo tanto, la muestra que se obtiene es sesgada y no representativa, y no se puede saber con exactitud cuál es el nivel de confiabilidad de los resultados de la investigación.

### **3.2. Diseño de Investigación**

El diseño de esta investigación tiene un enfoque cualitativo, este tipo de diseño es muy útil en este tipo de temas, ya que son algo complejos como para ser respondido por una simple hipótesis afirmativa o negativa. En la modalidad de campo, ya que, durante la investigación se aplicarán entrevistas, cuestionarios y observaciones directamente a las personas objeto de estudio.

### **3.3. Operacionalización de variables**

Según Espinoza (2019), la operacionalización de las variables, consiste, en una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente. En esta se intenta obtener la mayor información posible de la variable seleccionada, a modo de captar su sentido y adecuación al contexto.

<b>Variable</b>	Calidad de Vida	
<b>Definición conceptual</b>	Término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida ‘objetivas’ y un alto grado de bienestar ‘subjetivo’, y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades (Palomba, 2011)	
<b>Definición Operacional</b>	Se medirá a través de la aplicación de una entrevista semiestructurada, a la muestra seleccionada y del análisis de sus resultados.	
<b>Dimensiones</b>	Confort	Salud
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mobiliario</li> <li>● Iluminación</li> <li>● Infraestructura</li> <li>● Ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Molestia en órganos locomotores</li> <li>● Molestias en espalda baja</li> <li>● Molestias en cuello</li> <li>● Molestias en hombros</li> </ul>
<b>Instrumentos de Recolección de Datos</b>	Cuestionario y Observación	

### 3.4. Consentimiento Informado

En esta investigación, se necesitó de un consentimiento informado (ver anexos) en el que la muestra aceptó participar en el proyecto. Este fue indispensable, ya que informó a las personas sobre el objetivo de su participación y que fue totalmente voluntaria (Anexo 1)

### 3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

La recolección de información se realizó a través de una encuesta tipo cuestionario a cada teletrabajador, usando para esto la plataforma de Google Forms y de la observación de las actividades que realizan, además de verificar ciertas condiciones y posturas de trabajo, que involucran a los segmentos corporales con más afectaciones

Se comenzó, identificando la necesidad de los jubilados en continuar en el campo laboral, encontrándose que la falta de ingresos en estas personas, así como las deficiencias

en el sistema de pensiones los obligaban a continuar trabajando, a pesar de su edad, para seguir generando ingresos para su subsistencia o el de su familia.

Es importante señalar, que luego de identificar las causas económicas, se profundizó en la calidad de vida de los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo.

Las encuestas aplicadas fueron validadas (ver anexo) por 4 expertos en el área de e-learning y educación en línea, basándose en un sistema en el cual, el experto debe marcar si aquel criterio es D (deficiente), R (regular), o B (bueno), sumar los puntos, dividirlos entre 30, y sacar un porcentaje. De acuerdo a las 4 validaciones, se obtuvo un promedio de 86.55%, con el cual quedó validada la encuesta.

## **Capítulo 4: Propuesta de valor**

Plataforma online para jubilados que realizan teletrabajo donde podrán ingresar sus datos y obtendrán las especificaciones adecuadas para el mobiliario ergonómico acorde a sus condiciones físicas y de salud, dándoles así la oportunidad de mejorar su salud, confort y productividad laboral.

### **4.1. Segmentación de clientes**

La plataforma está dirigida a los profesionales jubilados que desean seguir generando ingresos o aún tienen deseos de aportar a la sociedad y sentirse útiles.

### **4.2. Canales**

El servicio será brindado a través de la página web, donde los jubilados que realizan teletrabajo podrán ingresar sus datos como edad, género, peso, estatura, medidas corporales, etc; y obtener las especificaciones adecuadas para el mobiliario ergonómico acorde a sus condiciones físicas y de salud. Además, nuestra plataforma les permitirá acceder a tiendas virtuales donde podrán encontrar el mueble y/o accesorios adecuados para el resultado arrojado.

Posteriormente, podrán exportar la data en pdf o podrán compartir la información brindada por e-mail o redes sociales.

Los medios escritos por los cuales esta plataforma se dará a conocer serán los servicios de ads que brinda Facebook, Google e Instagram.

### **4.3. Beneficiarios**

Nuestros profesionales jubilados son personas que ya han cumplido la mayoría de sus objetivos. Tienen familias ya constituidas y disfrutan mucho compartir con ellas. Si bien es cierto, no son muy tecnológicos, pero se mantienen al día con lo que se use en el momento y están dispuestos a aprender las nuevas herramientas digitales de trabajo. La mayor incomodidad que manifiestan es el no poder contar con el mobiliario ergonómico adecuado que se adapte a sus necesidades físicas y de salud, lo cual a la larga desencadena problemas de salud, confort y baja productividad laboral.

Nuestro beneficiario cumple con un perfil universitario y se ha desempeñado en el campo laboral de su profesión. Si bien, dejaron de hacerlo al tomar la decisión de

jubilarse, ya sea por decisión propia o por obligación, todos opinan que aún tienen mucho que aportar a la sociedad.

Podemos deducir que nuestro usuario atraviesa por distintos estados anímicos, donde inicialmente prima el desánimo, seguido por ansias de superación y finalmente sienten motivación. También podemos deducir que es importante mantener el equilibrio entre el trabajo y el ocio; ya que manifiestan que para ellos es muy importante pasar tiempo en familia.

#### **4.4. Relación con los clientes**

Nuestra página web estará disponible al público gratuitamente. Confiamos que al ser gratuito, los usuarios puedan recomendar nuestro servicio con sus familiares, compañeros de trabajo y conocidos.

#### **4.5. Actividades clave**

Como estrategia inicial para generar interés en empresas que trabajen con jubilados en teletrabajo, realizaremos campañas de publicidad en medios digitales, también se publicará en blogs SEM para buscadores.

Nos apoyaremos en dichas campañas con contenido testimonial de personas que hayan utilizado nuestra plataforma y además podrán ver videos tutoriales de cómo se usa nuestro servicio.

También realizaremos activaciones fuera de empresas que se dediquen al rubro, entregaremos *merchandising* y ofreceremos descuentos especiales a los usuarios para la compra del mobiliario en las tiendas aliadas a nuestra página web.

#### **4.6. Recursos clave**

Contaremos con un desarrollador web, quien estará disponible para actualizar mejoras en la página web y para solucionar problemas que susciten durante la interacción de los clientes con la interfaz.

#### **4.7. Aliados clave**

Realizaremos alianzas estratégicas con empresas que vendan mobiliario y/o accesorios ergonómicos para así comisionar un porcentaje por cada venta derivada desde nuestra plataforma.

Además, pactamos convenios con empresas que trabajen bajo modalidad de teletrabajo con profesionales jubilados, brindándoles descuentos corporativos, facilidades de pago y capacitaciones online. Así mismo, contaremos con el apoyo de otras entidades o empresas relacionadas a la salud y bienestar del adulto mayor como rehabilitación física, nutrición, ópticas, etc.

#### **4.8. Fuentes de ingresos**

Contaremos con ingresos por comisión de las empresas de mobiliario que estén aliadas a nuestro servicio; es decir, por cada venta que sea derivada desde nuestra plataforma web, recibiremos un porcentaje de esta.

Al ser una tribuna que será observada por muchas personas podremos ofrecer espacios publicitarios en nuestra página web, esto nos generará ingresos por publicidad.

#### **4.9. Costos**

Contaremos con un asesor contable, quien nos ayudará con los costos de la empresa.

Entre los costos fijos están el costo por mantenimiento de la página web, dominio y hosting, sueldo del *community manager*, sueldo del diseñador gráfico, del desarrollador web, pago de correos corporativos, remuneración de gerentes, remuneración del contador.

Por otro lado, como costos variables tenemos el pago por marketing y publicidad, pago al abogado.

## Capítulo 5: Resultados

En este capítulo final, se exponen y se analizan los resultados de la investigación, aplicada en los participantes.

### 5.1. Análisis de los resultados

#### Caracterización de los participantes

Este cuestionario se aplicó a 23 participantes (57% hombres y 43% mujeres) entre profesionales (83%) y técnicos (17%), que laboran en la modalidad de teletrabajo y cuyas edades sobrepasan los 50 años, todos ellos jubilados. El 100% de estos participantes realizan un teletrabajo doméstico. De los 23 participantes, el 48% indicó que trabajaban porque aún tenían mucho que dar, y para tener un puesto dentro de la sociedad, el 52% restante, debían trabajar para poder sustentarse y no ser una carga para su familia.

Tabla 1

	Si	%	No	%	N/S	%	N/P	%
Altura de la superficie de trabajo inadecuada para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador	20	87	2	8.7	1	4.3	-	-
Espacio de trabajo insuficiente o inadecuado	22	96	1	4	-	-	-	-
El diseño del puesto dificulta una postura de trabajo cómoda	15	65	8	34	-	-	-	-
Ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo	11	48	9	39	-	-	3	13
Insuficiente iluminación en su puesto de trabajo o entorno laboral	9	39	14	61	-	-	-	-
Considera que su trabajo le ofrece condiciones confortables	1	4	22	96	-	-	-	-

### *Diseño del puesto de trabajo (fuera de la oficina)*

*Nota:* Como se observa en la tabla 1, el 96% de los teletrabajadores consideran que su puesto de trabajo (espacio en el que un individuo desarrolla su actividad laboral), es insuficiente o inadecuado, motivado principalmente a que el mobiliario no reúne las condiciones mínimas necesarias, como son: la altura adecuada, espacio insuficiente para adoptar una postura cómoda, ruidos molestos (propios del hogar), no obstante, un porcentaje considerable, señala que la iluminación es aceptable. Todo lo anteriormente señalado evidencia que los teletrabajadores no laboran en condiciones confortables, a pesar de hacerlo desde su hogar.

Tabla 2

#### *Tipo de mobiliario y equipo empleado*

	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>N/S</b>	<b>%</b>	<b>N/P</b>	<b>%</b>
Pantalla mal situada y sin posibilidad de reubicación	2	8.7	19	83	-	-	2	8.7
Inexistencia de apoyo para el antebrazo mientras se usa el teclado	18	78	5	22	-	-	-	-
Resulta incómodo el manejo del ratón	10	44	8	34	-	-	5	22
La silla es incómoda o sin dispositivo de regulación	20	87	3	13	-	-	-	-
Insuficiente espacio en la mesa para distribuir el equipo necesario	16	70	4	17	-	-	3	13
Insuficiente espacio libre bajo la mesa para una posición cómoda de las piernas	18	78	4	17	-	-	1	4
Inexistencia de atril y/o reposapiés en caso de precisar alguno de estos accesorios	20	87	3	13	-	-	-	-
Percibe molestias frecuentes en los ojos	21	91	2	9	-	-	-	-
Considera que las condiciones actuales de trabajo perjudican su salud	22	96	1	4	-	-	-	-

*Nota:* La tabla 2, deja en evidencia que 96% de los participantes, consideran que el diseño del puesto de trabajo perjudica su salud, principalmente, ausencia de apoyo para los brazos en las sillas (78%), incomodidad en la postura de las piernas bajo la mesa

(78%), y de los pies en la silla (87%), las cuales, en su mayoría, no poseen reguladores de altura (87%), así, como un número considerable de participantes (44%), señalan lo incómodo que resulta el manejo del ratón. Resulta interesante que el 91% de los participantes, padece de molestias frecuentes en los ojos, a pesar, de que un 83% de los participantes, consideran que la pantalla estaba bien ubicada.

Tabla 3

*Otros factores ergonómicos*

	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada	19	83	4	17
Movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas	20	87	3	13
Realiza trabajo sedentario	23	100	0	-

*Nota:* En la tabla 3, se observa que el 83% de teletrabajadores, mantienen la misma postura por largos períodos de tiempo, sumado a esto el 87% realiza movimientos repetitivos de brazos, manos y muñeca, considerando el hecho de que el 100% de los participantes se consideran trabajadores sedentarios.

Tabla 4

*Factores de productividad*

	Si	%	No	%
Demuestra iniciativa en su actividad laboral	17	74	6	26
Es responsable desarrollando las funciones que le son asignadas	19	83	4	17
Considera que su productividad mejoraría si mejoran sus condiciones laborales	23	100	-	-

*Nota:* En la tabla 4, se puede apreciar que, a pesar de las condiciones laborales existentes, el 74 % de los participantes muestran iniciativa en su actividad laboral y un 93% asume con responsabilidad sus obligaciones laborales. Por lo que el 100% considera que, si mejoran sus condiciones laborales, también mejoraría su productividad.

Tabla 5

*Molestias en el sistema músculo-esquelético*

Cuello			Hombro				Dorsal lumbar			Codo antebrazo			Muñeca mano					
Si	%	N	Si	%	N	Si	%	N	Si	%	N	Si	%	N	Si	%	N	%
2	10	-	1	8	4	1	2	9	1	4	1	8	4	1	2	9	2	9
3	0	-	9	3	-	7	2	6	-	-	9	3	-	7	1	1	-	-

*Nota:* La tabla 5, muestra los segmentos del cuerpo de los participantes, más afectados por las condiciones de su puesto de trabajo. Encontrándose la mayor afectación (100%) en el cuello, región lumbar (96%) y la mano y muñeca (91%). Sin despreciar, las molestias codo-antebrazo y hombro (83%). Como se puede deducir, estas afectaciones derivan de las deficiencias encontradas en el puesto de trabajo de los participantes. Aunado a las condiciones físicas debido a la edad.

Tabla 6

*Persistencia de la molestia o dolor*

	<b>0</b>	<b>%</b>	<b>Más de 30</b>	<b>%</b>	<b>Más de 30</b>	<b>%</b>	<b>Siempre</b>	<b>%</b>
	<b>días</b>		<b>días/no</b>		<b>días</b>			
			<b>seguidos</b>		<b>seguidos</b>			
Cuello	0	-	6	26	8	34	9	39
Hombro	4	17	0	-	14	61	5	22
Dorsal o lumbar	1	4	0	-	18	78	4	17
Codo o antebrazo	4	17	5	22	10	44	4	17
Muñeca o mano	2	9	5	22	9	39	7	30

*Nota:* La tabla 6, evidencia el tiempo que permanece el dolor o molestia en cada participante, encontrándose que el más persistente es la molestia del cuello que consideran constante, perenne (39%), seguido de la muñeca-mano (30%) y hombro (22%). El 78% de los participantes indicaron que el dolor dorsal-lumbar podría durar hasta 30 días seguidos, junto a la molestia del hombro (61%) y codo-antebrazo (44%), los participantes con molestias de menos de 30 días de duración oscilan entre el 22 y 26%, mientras que los que no presentaron alguna molestia están entre el 4 y 17 % de la muestra.

Tabla 7

*Nivel de molestia o dolor*

	<b>0</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>%</b>	<b>2</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>
Hombro	4	17	6	26	9	39	4	17
Cuello	0	-	8	35	7	30	8	35
Dorsal o lumbar	1	4	0	-	14	61	8	35
Codo o antebrazo	4	17	2	9	9	39	8	35
Muñeca o mano	2	9	3	13	11	48	7	30

0: Sin molestias  
 1: Molestia leve  
 2: Molestia fuerte  
 3: Molestia muy fuerte

*Nota:* La tabla 7, muestra la intensidad del dolor en una escala del 0 al 3, siendo el 0: sin molestias, el 1: molestia leve, el 2: molestia fuerte y el 3: molestia muy fuerte. Acá se observa una distribución porcentual bastante uniforme, tal vez por ser una apreciación subjetiva, de parte de cada participante, no obstante, el porcentaje que sale de

la uniformidad es el dolor lumbar, donde un 61% de los participantes lo consideran fuerte, y según la tabla 6, es persistente hasta por 30 días seguidos. El dolor o molestia en mano muñeca también destaca con un 48% de participantes que sentían molestias fuertes, pero resulta interesante que el 35% de la muestra considera que el dolor de cuello, codo-antebrazo y dorsal-lumbar son molestias muy fuertes y persistentes, hasta por 30 días (tabla 6)

Tabla 8

*Causas de la molestia*

	<b>N (23)</b>	<b>%</b>
Postura	12	52
Mobiliario inadecuado	18	78
Sedentarismo	10	44
Movimientos Repetitivos	14	61

Los participantes podían elegir más de 1 opción

*Nota:* En la tabla 8, se trata de dar con la posible causa de estas molestias, siendo la opción “mobiliario inadecuado”, la más votada por un 78% de la muestra, seguido de los movimientos repetitivos, con un 61% la postura con un 52% y el sedentarismo con un 44 %. Esto deja en evidencia que todos estos factores juegan un papel determinante en la salud de los teletrabajadores.

Tabla 9

*Necesidad de cambio de puesto de trabajo*

	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	21	91	2	9

*Nota:* La tabla 9 muestra cómo el 91% de la muestra debió cambiar de puesto de trabajo en repetidas ocasiones, lo cual se verificó en las encuestas y por la técnica de observación en los encuentros por zoom y en algunos casos en observaciones directas en sus hogares. Contrario a lo que se pudiera pensar, los cambios de puesto de trabajo eran

en el mismo hogar, trabajaban en la cama, en los sofás, en sillones o subían los pies a las mesas de centro. Tal como se evidencia en las imágenes anexas.

## **5.2. Discusión de Resultados**

La aplicación de las herramientas permitió evaluar las condiciones del mobiliario usado por los profesionales y técnicos jubilados, en teletrabajo, así como los diferentes factores de riesgo a los que están expuestos los mismos en sus puestos de trabajo, es decir, el lugar donde se desarrolla la actividad laboral, pero obviamente, las condiciones de espacio no son las mismas en el hogar, que en la oficina. Y se debe tomar esto en cuenta al momento de desarrollar el teletrabajo

Es así, como se evidencia en esta investigación que, el uso del adecuado mobiliario ergonómico aumenta el confort, pues los diseños ergonómicos son más intuitivos y soportan la mecánica del cuerpo, lo que coincide con lo encontrado en la publicación de Córdova y Delgado (2016), en los hogares, generalmente no se dispone del tipo de mobiliario ergonómico para realizar esta modalidad laboral, debido a que estos diseños son costosos

En este sentido, Marreno (2014) menciona que: Estar todo el día sentado frente a la computadora, puede causar severos problemas de columna, síndrome de túnel carpiano, dolor de cuello y jaquecas constantes. Estas molestias pueden evitarse utilizando un equipamiento Ergonómico apropiado. (P.374), lo que apoya los resultados obtenidos en nuestra investigación, donde los participantes padecían principalmente de molestias fuertes y persistentes en cuello, hombro, antebrazo y mano, además de los movimientos repetitivos y postura sedente prolongada.

Por su parte, el diseño del puesto de trabajo, también involucra factores ambientales naturales o artificiales, tales como iluminación, temperatura, o ruidos, debido a que estos, influyen en las sensaciones del individuo, aumentando así su rendimiento y mejorando su estado de ánimo, no obstante, se debe considerar que todos los participantes en la investigación realizaban su trabajo desde casa, el cual no está preparado para realizar esta actividad, encontrándose con limitaciones para minimizar o eliminar los factores que puedan perturbar su trabajo.

En cuanto al equipo de ofimático y eléctrico, presentaron inconvenientes al momento de la ubicación del escritorio, ya que el hogar no estaba diseñado para tener una “oficina” y el espacio dispuesto para ubicar el puesto de trabajo, era reducido, viéndose

problemas con el espacio debajo del escritorio, que les impedía tener las piernas en posición adecuada, y, sobre el mismo, ya que no disponían de espacio suficiente para colocar las computadora, los documentos y demás material de oficina, además, de la distribución del cableado eléctrico de los equipos, que quedan expuestos o mal ubicados, generando riesgo eléctrico.

Por otra parte, es frecuente las molestias en los ojos, debido a las anomalías de ubicación y configuración de la pantalla del computador, pueden ser temporales y desaparecer cuando termina la jornada laboral. No obstante, si no se cumplen las condiciones óptimas en el entorno laboral puede causar trastornos crónicos en el trabajador, como enrojecimiento, picor, lagrimeo, visión borrosa, pesadez y cansancio en ojos y párpados, orzuelos y derrames.

Como consecuencia de lo discutido anteriormente, se presentan condiciones de salud adversas para los participantes, principalmente en sus ojos y en el sistema músculo – esquelético, ya que ellos se encuentran en posición rígida y forzada la mayor parte del tiempo, lo que provoca dolores en su sistema músculo esquelético debido a la exigencia de carga física. Este sistema está compuesto por: “los músculos, los tendones y los huesos. Su función es efectuar los movimientos y esfuerzos necesarios para la vida.” (Mondelo et al, 2001, p.68). sin embargo, los teletrabajadores, en el afán de cumplir con su labor, realizan movimientos repetitivos y asumen posturas forzadas, entendiéndose como posturas forzadas a: “Posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada” (ISPCH. 2016), y que provocan riesgos y la aparición de problemas del sistema músculo-esquelético.

Tal como lo mostró esta investigación, los trastornos del sistema músculo-esquelético, se localizaron principalmente en cuello, hombros, manos, muñecas y espalda baja. Estas molestias no aparecen repentinamente, van de solo una sensación hasta alcanzar niveles de dolor limitantes, ya a la edad de nuestra muestra (Mayores de 50 años) y por las características de su trabajo ya presentaban algunos de estos trastornos. Pero el teletrabajo, se los ha abonado. En cuanto a la productividad, evidentemente, sería mucho mejor si se pudieran mejorar las condiciones ergonómicas del teletrabajador.

Se puede concluir de manera general, que la calidad de vida de los jubilados en teletrabajo no es óptima debido a todas las situaciones de salud y a la ausencia de confort en sus puestos de trabajo.

### **5.3. Recomendaciones**

Las recomendaciones se realizan en función de dos variables:

- a. Futuras investigaciones: En vista de los resultados obtenidos y en el proceso de su análisis, se encontraron algunos vacíos, que debieron ser atendidos en el cuestionario, tales como: el tiempo de servicio, y el tipo de contratación, las medidas antropométricas de cada participante, como mayormente el trabajo se realiza desde casa, deben investigarse algunos factores más del entorno al puesto de trabajo, como son los factores distractores propios de la dinámica familiar (padre, madre, hermano, tío, etc), determinación de enfermedades preexistentes.

Estas observaciones, para futuras investigaciones, ayudará a mejorar la calidad de vida de los jubilados que deben seguir trabajando, para su sustento o el de su familia, o simplemente para seguir compartiendo su sabiduría y conocimientos.

- b. Beneficiarios de la investigación: para los participantes o interesados, se entrega una serie de medidas para ser implementadas a la hora del diseño del puesto laboral en el hogar:
  - Utilización de mobiliario con características ergonómicas, que permita al usuario su adaptación en altura. (Fig. 3 y 4)
  - Distancias, medidas y relación persona-máquina adecuadas (Fig.2)
  - Utilización de accesorios como reposa-pies (Fig. 7)
  - Filtros visuales para monitores, para reducir brillos y reflejos hasta niveles óptimos para la protección y el descanso de sus ojos
  - Soporte para documentos, para evitar movimientos repetitivos del cuello (Fig. 9)
  - Teclado ergonómico y regulable, para regular la inclinación (Fig. 5)
  - Reposo muñecas, que evitan las molestias derivadas de los movimientos repetitivos con la muñeca (Fig.8)

- Mouse Ergonómico, para adoptar posturas adecuadas de la muñeca y el antebrazo. (Fig. 6)
- Rotación de tareas y pausas activas, evitando las posturas forzadas y prolongadas. (Fig. 11)
- Capacitar a los trabajadores para cuidar su salud.
- Lámpara antirreflejos, que reduce los reflejos y mejora el confort visual. (Fig.10)

## Capítulo 6: Referencias

Alonso, M. B. y Cifre, E. (2002). Teletrabajo y Salud, un nuevo reto para la Psicología, Papeles del Psicólogo, 83, 55-61

Bigelow, D. A., McFarland, B. H., & Olson, M. M. (1991). Quality of life of community mental health program clients: Validating a measure. Community Mental Health Journal, 27, 43-55

Carvajal H, Jáuregui M, & Ayala M. (2021). Prevalencia de desórdenes musculoesquelético asociados al trabajo remoto en docentes de la Facultad de Salud de la Universidad Francisco de Paula Santander en tiempos de Covid-19. Gestión De La Seguridad Y La Salud En El Trabajo, 2(2), 5-8. <https://doi.org/10.15765/gsst.v2i2.2103>

Carvajal-Villamizar, H. P. (2021). Riesgos ergonómicos aplicados al teletrabajo. Catálogo editorial, 170-201.

Córdova A y Delgado N. (2022). Diseño ergonómico de los puestos ocupacionales. Grupo Compas. Cámara Ecuatoriana del libro

Cuenca, M. (2009). Más allá del trabajo: el ocio de los jubilados. Malestar y Subjetividad 9. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-61482009000100002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482009000100002)

Echeverría Fernández, Á. I. (2018). Validación del cuestionario nórdico de síntomas músculo esqueléticos para la población trabajadora ecuatoriana en el área administrativa.

Esser J, Vásquez N, Couto M & Rojas M. (2007). Trabajo, ergonomía y calidad de vida.: Una aproximación conceptual e integradora. Salud de los Trabajadores, 15(1), 51-57. Recuperado en 27 de septiembre de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382007000100005&lng=es&tlng=e](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000100005&lng=es&tlng=e)

Exposición de Motivos del Reglamento de la Ley N° 30036, Ley que Regula el Teletrabajo, Sistema peruano de información jurídica. [Consulta: 30/7/2022]. Disponible en: <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2015/Noviembre/03/EXP>

Fundación para la prevención de riesgos laborales. Cuestionario de factores de riesgo ergonómicos y daños Tarea 7, Anexo 5 del Manual del Método ERGOPAR V2.0

[https://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/T7.Estandar\\_Cuestionario%20de%20factores%20riesgo%20ergon%C3%B3micos%20y%20da%C3%B1os.pdf](https://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/T7.Estandar_Cuestionario%20de%20factores%20riesgo%20ergon%C3%B3micos%20y%20da%C3%B1os.pdf)

García, R. E., Guevera, M. E., & Mella, L. (2008). Calidad de vida laboral de teletrabajadores, en entorno de trabajo que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación en la República Dominicana, en el año 2007. *Ciencia y sociedad*.

Guía de ergonomía, indumentaria y EPI en la prevención y extinción de incendios forestales (2012)  
[https://forestales.ibv.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9&Itemid=136](https://forestales.ibv.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=136)

Haas, B. (1999). Clarification and integration of similar quality of life concepts. *Journal of nursing Scholarships*, 31, 215 – 220.

Hornquist J.O. (1982) The concept of quality of life. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 10, 57-61. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo\\_buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_bai\\_pub\\_143.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo_buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_143.pdf)

Hollanflsworth J.G. Jr. (1988) Evaluating the impact of medical treatment on the quality of life: A 5-year update. *Social Science and Medicine*, 26, 425-434.

IEA. (agosto de 2000). International Ergonomics Association. Obtenido de [www.iea.cc](http://www.iea.cc)

Informe anual del empleo de la población adulta mayor (60 y más años) en el Perú (enero, febrero y marzo, 2022) <https://www2.trabajo.gob.pe/promocion-del-empleo-y-autoempleo/informacion-del-mercado-de-trabajo/informe-de-la-poblacion-adulta-mayor-en-el-mercado-laboral/>

ISPCH. (2016). ISPCH. Recuperado el Agosto de 2022, de <http://www.ispch.cl/saludocupacional>

Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G and Jørgensen. K. (1987) Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18.3,233-237

Lawton, M. (1999). Quality of life in chronic illness. *Gerontology*, 45, 181-183

Marreno, J. (2014). Aprender a enseñar en la práctica: procesos de - Innovación y prácticas de formación en la educación secundaria. Madrid: ESIC

Martin, A., & Stockler, M. (1998). Quality-of-life assessment in health care research and practice. *Evaluation and the Health Professions*, 21, 141-156

Mondelo R., Gregori P., & Barrau, P. (1999). *Ergonomía 1 Fundamentos*. Barcelona: UPC

Moreno, B y Ximénez, C. (1996). Cuarta parte: Evaluación en Psicología de la Salud. En Buela, G, Carballo, V y Sierra, C, *Manual de evaluación en psicología clínica y de la salud* (pp.1045-1070). Madrid: Siglo Veintiuno

Moyano, G. A. A. (2021). Riesgos Ergonómicos y Psicosociales en el Teletrabajo. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 736-762.

Natarén, J. J., & Elío, M. N. (2004). Los trastornos musculoesqueléticos y la fatiga como indicadores de deficiencias ergonómicas y en la organización del trabajo. *Salud de los Trabajadores*, 12(2), 27-41.

O'Boyle, C. (1994) The Schedule for the evaluation of individual Quality of life (SEIQoL). *Internacional Journal of Mental Health*, 23, 3 – 23.

Palomba, R. (2011). *Calidad de Vida: Conceptos y medidas*. CELADE / División de Población, CEPAL, Santiago, Chile.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33766517/envejecimientoRP1\\_ppt-with-cover-page-v2.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33766517/envejecimientoRP1_ppt-with-cover-page-v2.pdf)

Pinzón, I. M. & Valencia, D. S. (2018). Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/21025>.

RAE. (24 de JULIO de 2019). *enclave/RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=ergonom%C3%ADa>

Ramírez I y Posada R (2022). Adultos mayores en el contexto de la pandemia por covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Ciudad de México, México. (en línea), enero- febrero, 2022, Volumen 6, Número 1. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1620](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1620) p1928

Rappaccioli SR, Hernández FF, Zamora MA. Repercusiones en la salud a causa del teletrabajo. Revista Médica Sinergia. 2021;6(02):1-8.

Revista Seguridad Minera (2018) Importancia del mobiliario ergonómico para la salud y confort de trabajadores. [www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/importancia-del-mobiliario-ergonomico-para-la-salud-y-confort-de-trabajadores/](http://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/importancia-del-mobiliario-ergonomico-para-la-salud-y-confort-de-trabajadores/)

Shaw A. (1977) Defining the quality of life. Hastings Center Report 7, 11.

## Capítulo 7: Anexos

	<b>Centro de Investigación Académica Programa de titulación</b>
---	---

### Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, \_\_\_\_\_.

Yo \_\_\_\_\_, identificado con el DNI \_\_\_\_\_, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada " \_\_\_\_\_ ", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato. |
- Puedo contactarme con \_\_\_\_\_ al correo \_\_\_\_\_ para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
	Investigador	
	Investigador	

Anexo 1. Consentimiento Informado. Elaboración propia

**CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE  
RIESGO ERGONÓMICO EN PROFESIONALES Y TECNICOS JUBILADOS EN  
TELETRABAJO**

El contenido de este cuestionario es confidencial y será manejado exclusivamente por los investigadores, por lo que el anonimato está garantizado. Agradecemos su colaboración, esta investigación ayudará a determinar las condiciones ergonómicas de los profesionales y técnicos en teletrabajo

**DATOS PERSONALES:**

HOMBRE  MUJER

Entre 50-60 años  Más de 60 años

**DATOS PROFESIONALES:**

Profesional

Técnico

**Las preguntas que se realizan a continuación se refieren a su puesto de trabajo**

• Marque la respuesta que considere correcta: SI, NO, N/S, (no sabe), N/P, (no procede)

Diseño del puesto de trabajo fuera de la oficina		SI	NO	N/S	N/P
1	¿La altura de la superficie de trabajo (mesa, escritorio, etc.) inadecuada para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Es el espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno) insuficiente o inadecuado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿El diseño del puesto dificulta una postura de trabajo cómoda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4	¿Existe a su alrededor corrientes de aire que producen molestias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Tiene a su alrededor ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Considera que su trabajo le ofrece condiciones confortables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 2. Instrumento: Encuesta aplicada, P.1

<https://forms.gle/nzEzG1t1ZfvkhfJN7>

Tipo de mobiliario y equipo empleado		SI	NO	N/S	N/P
7	Pantalla mal situada y sin posibilidad de reubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Inexistencia de apoyo para el antebrazo mientras se usa el teclado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Resulta incómodo el manejo del mouse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	La silla es incómoda o sin dispositivo de regulación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Insuficiente espacio en la mesa para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Insuficiente espacio libre bajo la mesa para una posición cómoda de las piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Inexistencia de atril y/o reposapiés en caso de precisar alguno de estos accesorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Percibe molestias frecuentes en los ojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Considera que las condiciones actuales de trabajo perjudican su salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros factores ergonómicos		Si	NO
16	¿Realiza usted posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	¿Realiza usted movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	¿Realiza trabajo sedentario?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Elementos de productividad		Si	NO
19	¿Demuestra iniciativa en su actividad laboral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	¿Es responsable desarrollando las funciones que le son asignadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	¿Considera que su productividad mejoraría si mejoran sus condiciones laborales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 2. Instrumento: Encuesta aplicada, P.2

<https://forms.gle/nzEzG1t1ZfvkhfJN7>

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
22. ¿Ha tenido molestias en las siguientes zonas?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
23. ¿desde hace cuánto tiempo?										
24. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
26. Póngales nivel a sus molestias:	0	0	0	0	0
0 sin molestias	1	1	1	1	1
1 molestia leve	2	2	2	2	2
2 molestia Fuerte	3	3	3	3	3
3 molestia muy fuerte					

27. ¿a qué atribuye estas molestias?	Si	No	N/S
Postura			
Mobiliario inadecuado			
Sedentarismo			
Movimientos Repetitivos			
Otros			

Anexo 2. Instrumento: Encuesta aplicada, P.3

<https://forms.gle/nzEzG1t1ZfvkhfJN7>

## Anexo 3. Formatos de validación.

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	05/10/2022
Validador	Flavia Ferrini Oyague
Cargo e institución donde labora	Gerente general – Ferrini Design SAC
Instrumento a validar	Encuesta
Objetivo del instrumento	Determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral.
Autor(es) del instrumento	Trisha Peralta / Nicole Grimaldi

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	Indicador			Observación
		D (1)	R (2)	B (3)	
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.		x		
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		x		
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D+R+B}{N} = \frac{0+1+9}{9} = 1$$

Flavia Ferrini  
NOMBRE DE VALIDADOR

Final del documento

## Validación de expertos 1: Flavia Ferrini Oyague (Gerente comercial: Ferrini Design)

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	05-10-22
Validador	Samantha León Battistini
Cargo e institución donde labora	Visual Merchandising – Radioshack / Ex profesora Toulouse
Instrumento a validar	Encuesta
Objetivo del instrumento	Determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral.
Autor(es) del instrumento	Nicole Grimaldi y Trisha Peralta

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	Indicador			Observación
		D (1)	R (2)	B (3)	
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.		x		
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.		x		
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		x		
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D+R+B}{N} = \frac{0+1+9}{9} = 1$$

Samantha León Battistini  
NOMBRE DE VALIDADOR

Final del documento

## Validación de expertos 2: Samanta León Battistini (Visual Merchandising: Radioshack / ex profesora TLS)

## Formato de Validación de Criterios de Expertos

### I. Datos Generales

Fecha	05/10/22
Validador	Talia Cucho Lainez
Cargo e institución donde labora	Diseñadora de interiores
Instrumento a validar	Encuesta
Objetivo del instrumento	Determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral.
Autor(es) del instrumento	Trisha Peralta Villar y Nicole Grimaldi Graziani

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	X			
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	X			
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	X			
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.		X		

OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.	X		
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.	X		
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.	X		
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.	X		
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		X	
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D+R+B}{n} = 0.333$$



Final del documento

## Validación de expertos 3: Talia Cucho Lainez (Diseñadora de interiores: Ferrini Design)

## Formato de Validación de Criterios de Expertos

### I. Datos Generales

Fecha	05/10/2022
Validador	Mariagrazia del Carmen Gómez Rioja
Cargo e institución donde labora	Mg proyectos
Instrumento a validar	Encuesta
Objetivo del instrumento	Determinar las condiciones ergonómicas del mobiliario que deben tener los profesionales y técnicos jubilados en teletrabajo para mejorar su salud, confort y productividad laboral
Autor(es) del instrumento	Trisha Peralta Villar Nicole Grimaldi Graziani

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	

SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			X
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			X
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			X
<b>TOTAL</b>				

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D+R+B}{n} =$$



Final del documento

## Validación de expertos 4: Mariagrazia Gomez Rioja (Arquitecta: Mg proyectos)

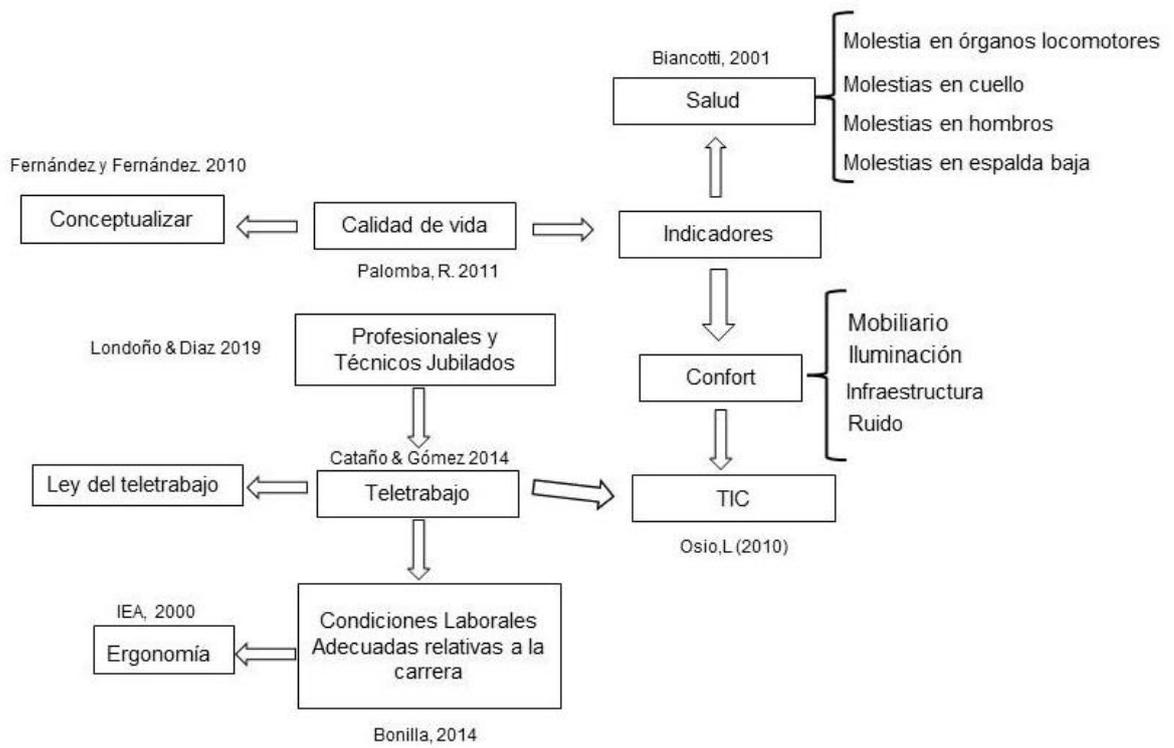


Figura 1. Mapa de literatura. Elaboración propia.

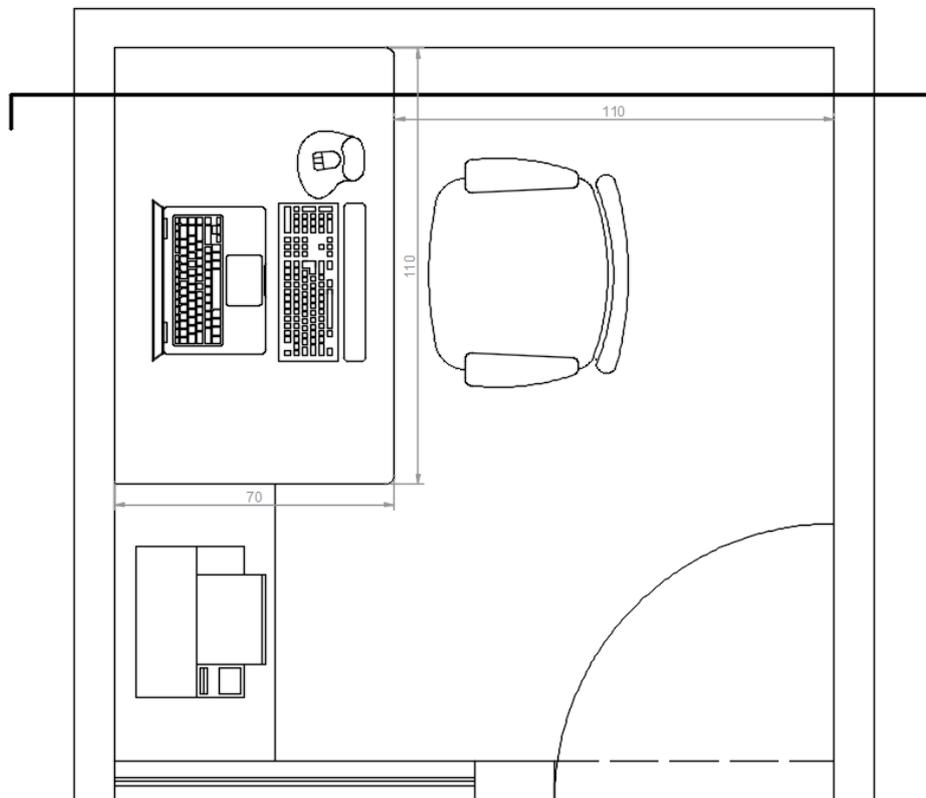


Figura 2. Modelo ideal para una oficina de teletrabajo.



Figura 3. Vista lateral de modelo ideal para una oficina de teletrabajo.

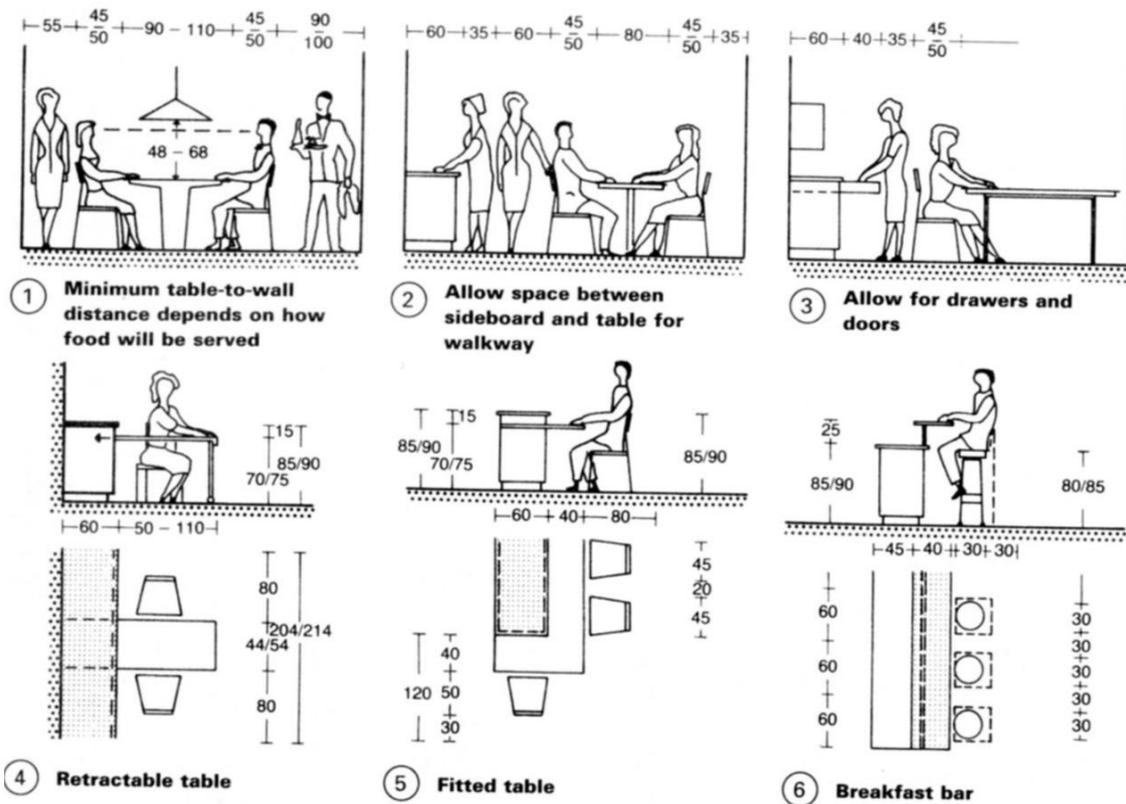


Figura 4. Medidas para oficinas y escritorios. Neufert

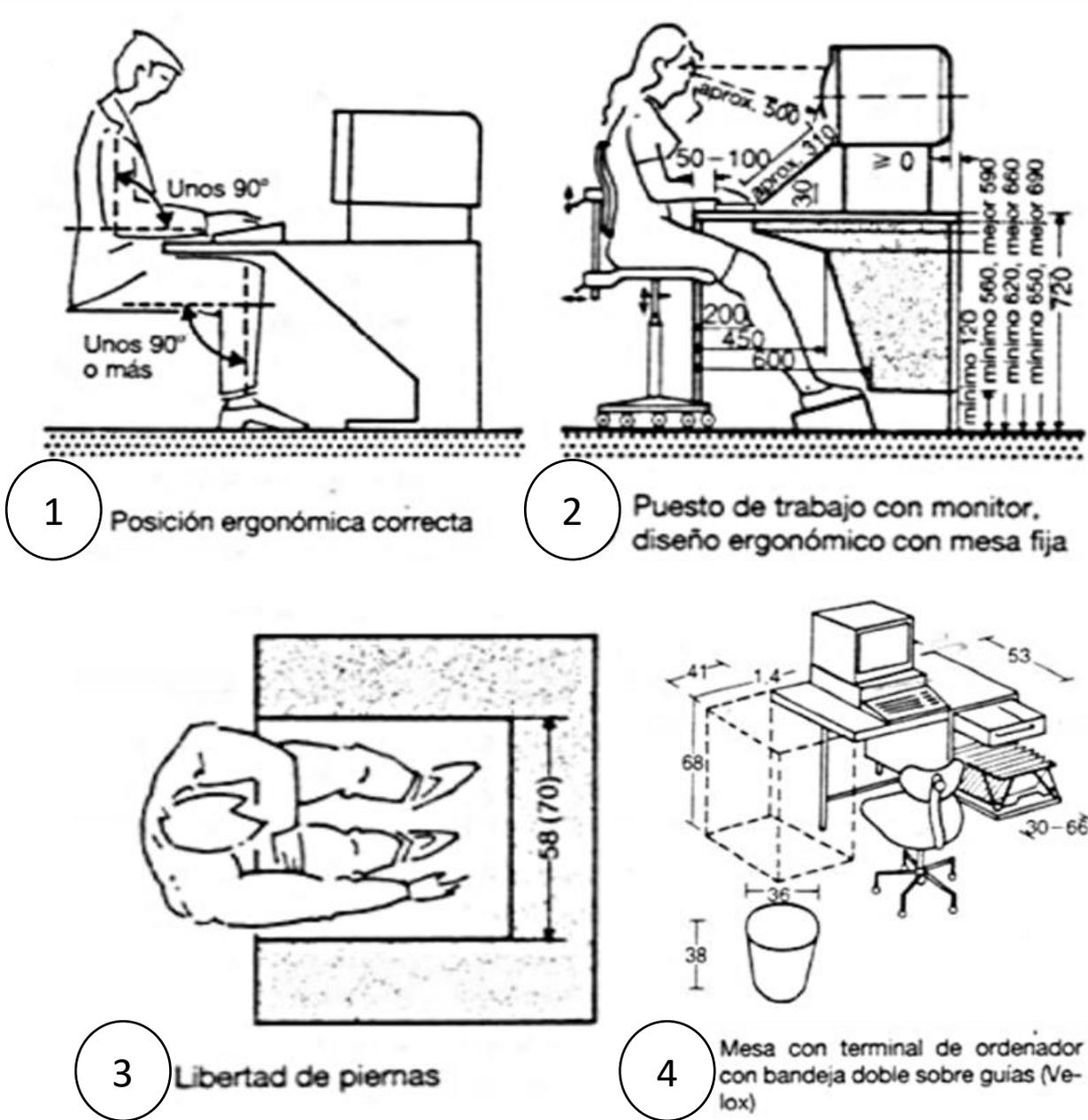


Figura 5. Estándares de medidas (unidad de medida centímetro) usuario-máquina para puestos de trabajo con pantalla de visualización de datos.

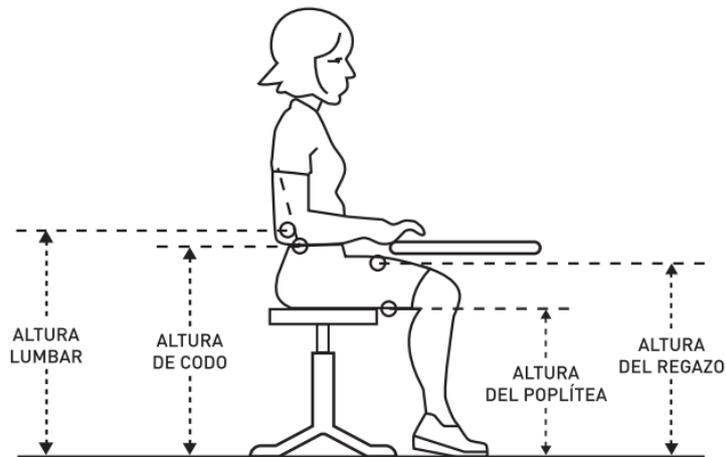


Figura 6. Plano de trabajo sentado. Imágenes adaptadas de internet. Recuperado de <http://www.retosport.com/II-Semana-de-Antropometria-en-la-UACHO>

La posición natural de la mano relaja los músculos del antebrazo. La relajación del músculo aumenta el flujo sanguíneo



Más tensión en la muñeca puede causar dolor. Torcer la muñeca y el antebrazo.



Figura 7. Beneficios de usar un mouse ergonómico. Fuente: <https://www.profesionalreview.com/2019/06/29/raton-ergonomico/>

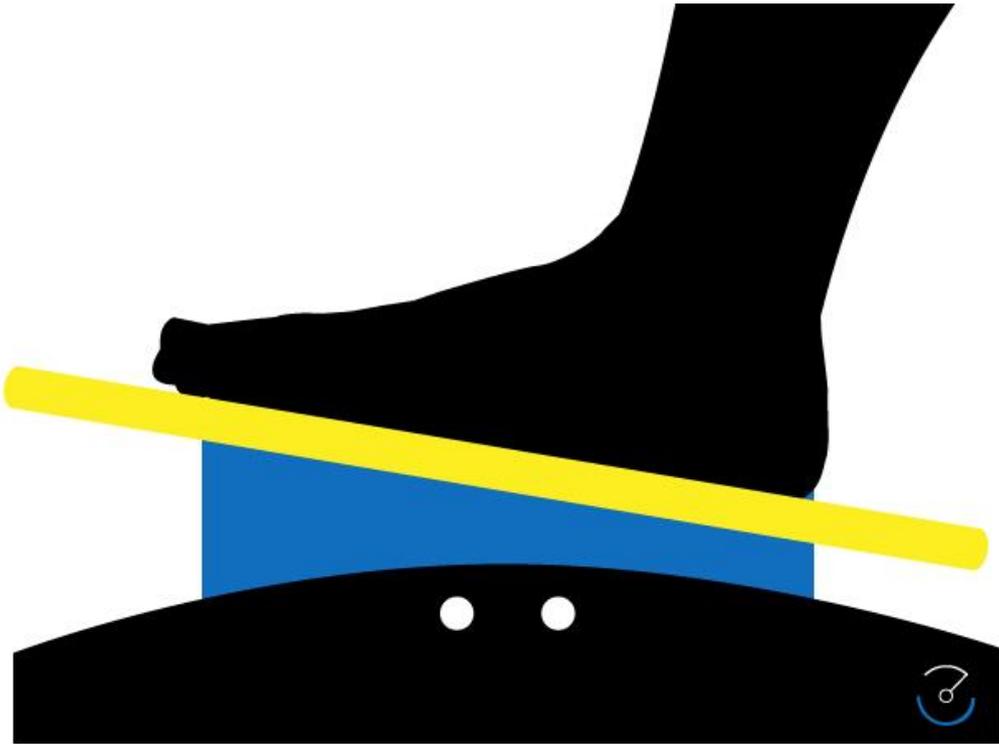


Figura 8. Reposapiés ergonómico Fuente: <http://www.ergologico.com/las-4-caracteristicas-de-un-reposapiés-ergonomico/>



Figura 9. Apoya muñecas para teclado. Fuente: [http://accobrand.cl/wp-content/uploads/2017/08/27205\\_web2.jpg](http://accobrand.cl/wp-content/uploads/2017/08/27205_web2.jpg).

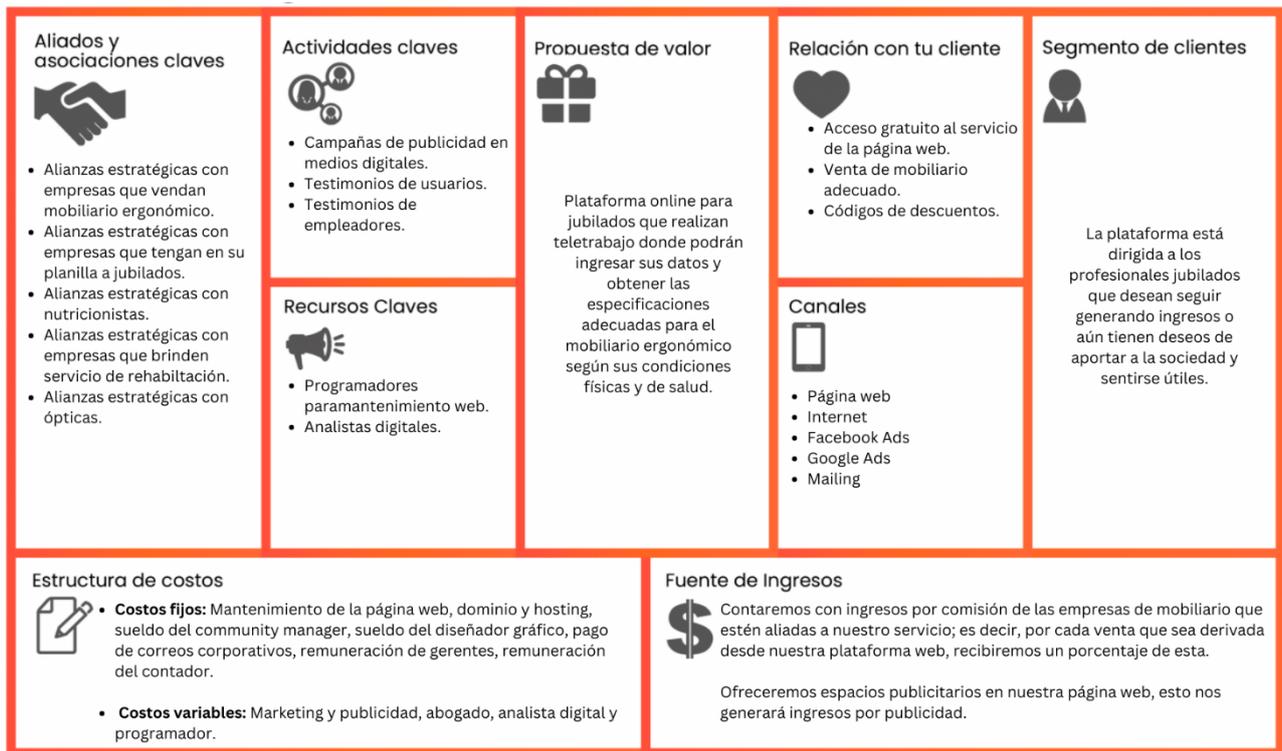


Figura 10. Business Model Canvas

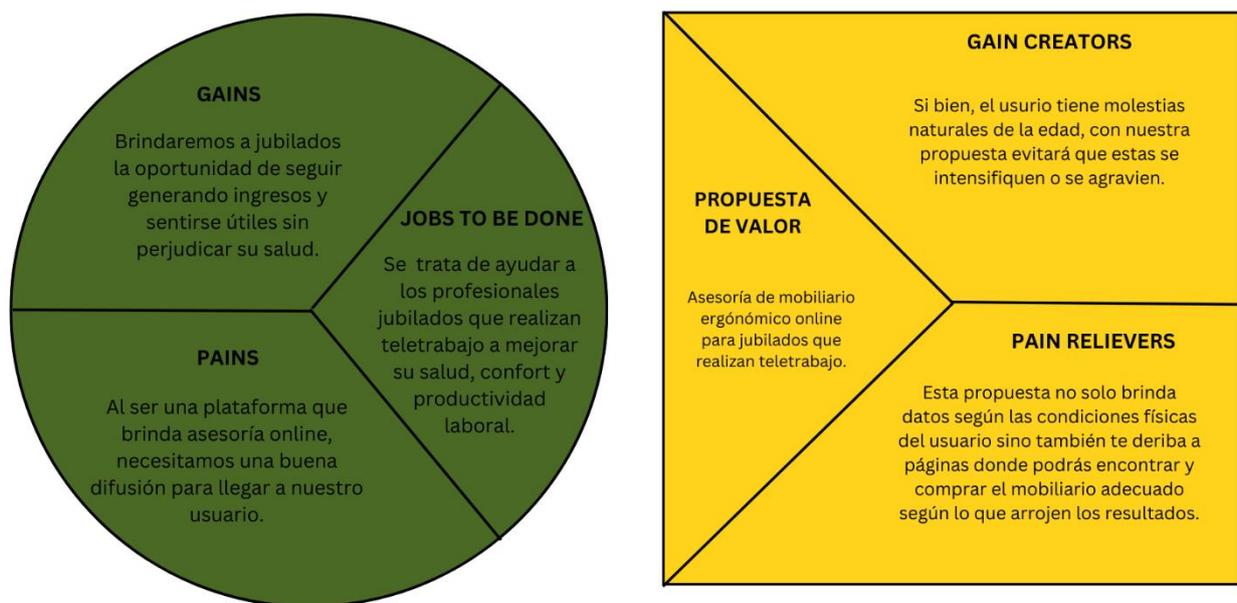


Figura 11. Propuesta de valor

A continuación, se mostrarán las fotografías tomadas por los investigadores durante los días de las visitas, con el consentimiento de los trabajadores, esto con el fin de analizar y observar las condiciones en las que ellos realizan sus actividades diarias.

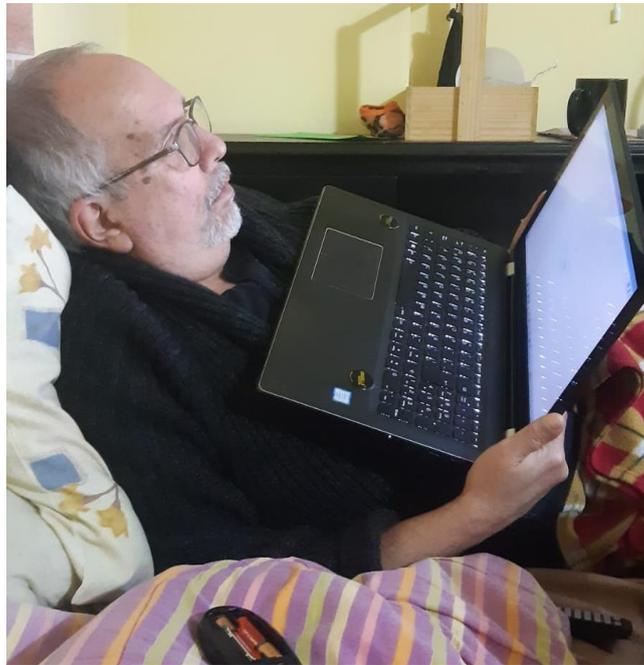


Foto 1: Teletrabajo desde la cama: mala posición, falta de apoyo, esfuerzo cervical y lumbar.

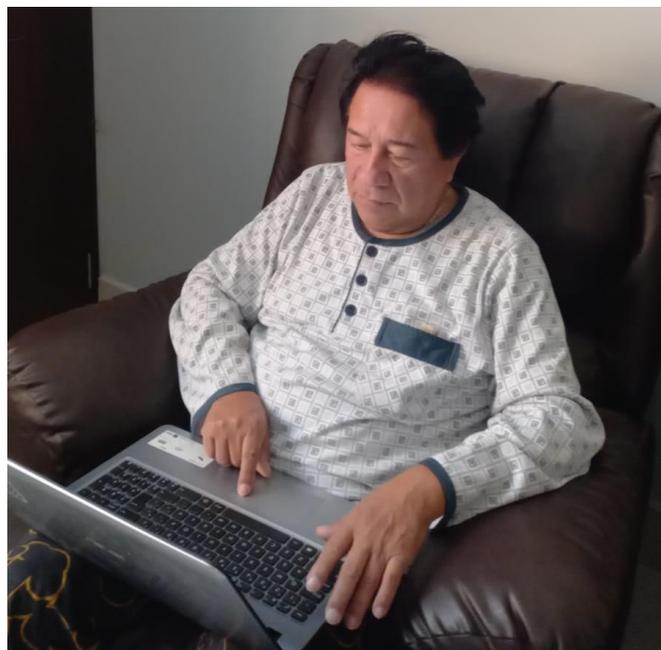


Foto 2. Teletrabajo desde el sillón: mala posición, falta de apoyo, esfuerzo cervical y lumbar, mala iluminación.



Foto 3. Teletrabajo desde el comedor: Silla no apta, mala iluminación, olores molestos, mala ventilación.



Foto 4. Teletrabajo desde la cama: mala posición, falta de apoyo, esfuerzo cervical y lumbar, esfuerzo visual.



Foto 5. Teletrabajo desde un escritorio improvisado: Mala postura, silla no adecuada, exceso de ruidos molestos y de luz.

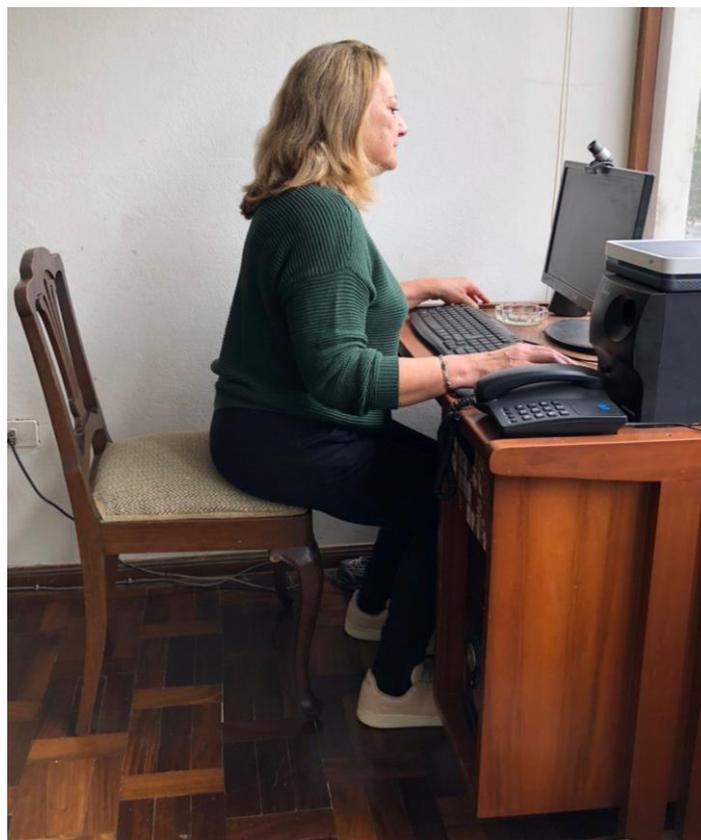


Foto 6. Teletrabajo desde un escritorio improvisado: Mala postura, silla no adecuada, exceso de ruidos molestos y de luz.

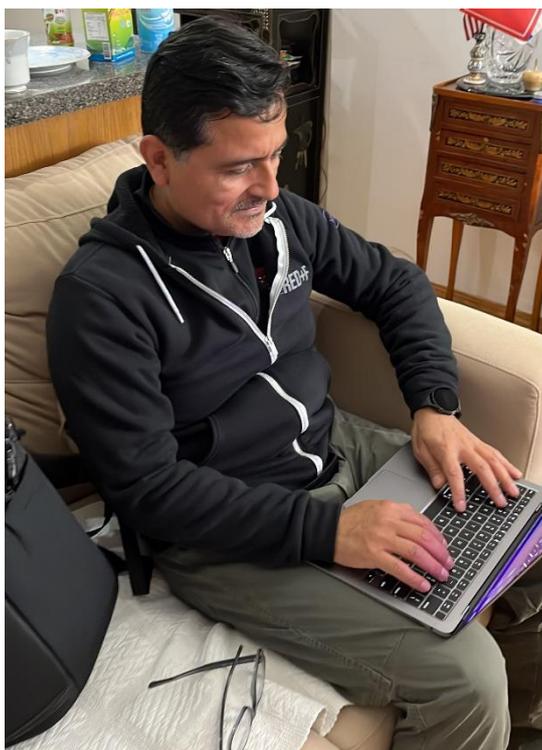


Foto 7. Teletrabajo desde el sofá: mala posición, falta de apoyo, esfuerzo cervical y lumbar, mala iluminación.



Foto 8. Teletrabajo desde el comedor: Silla no apta, mala postura, olores molestos, mala ventilación.

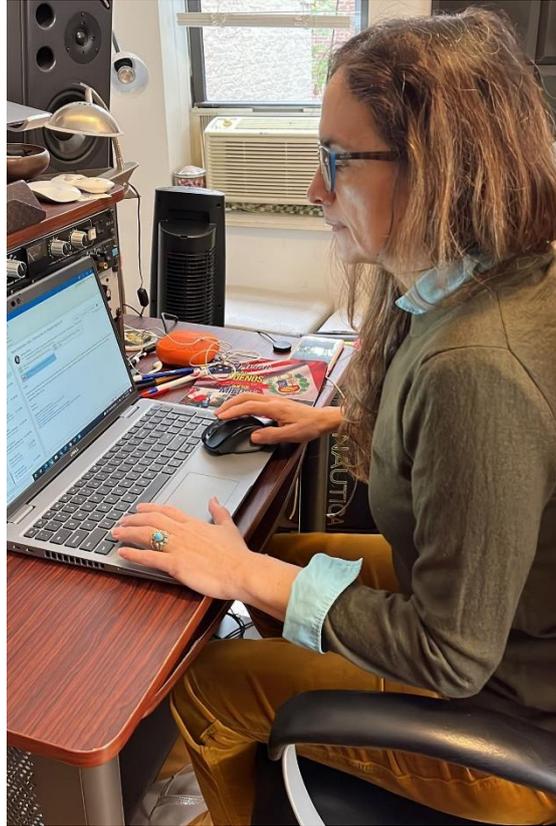


Foto 9. Teletrabajo desde un escritorio medianamente implementado:  
Falta de reposamuñecas y esfuerzo visual.

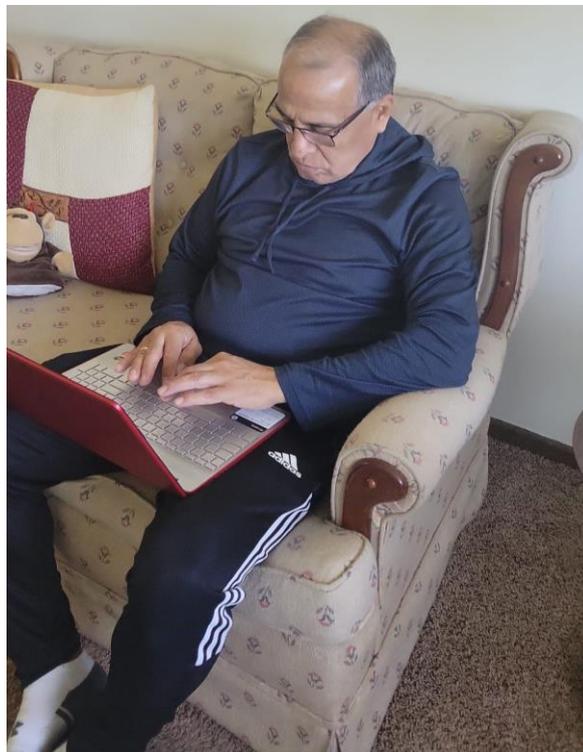


Foto 10. Teletrabajo desde el sofá: mala posición, falta de apoyo,  
esfuerzo cervical y lumbar, mala iluminación.