ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Diseño de cojín ergonómico inteligente para personas de 18 a 35 años en Toulouse Lautrec, con el propósito de mejorar la postura y bienestar físico

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

PRESENTADA POR

Alessandro Walter Silva Criollo
DNI: 70927987, Perú

ASESOR

Martha Sofia Mercedes Millan Reyes
DNI: 76965994, Perú
ORCID: 0000-0002-2892-4921

JURADO

Marycielo Ramirez Trujillo
Gabriela Bermudez del Carpio
Silvana Tabata Espinoza Gomez

Lima, septiembre 2026

Informe-0000013057-SILVA.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:614246454

Fecha de entrega
13 ago 2026, 11:40 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
13 ago 2026, 11:43 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-0000013057-SILVA.pdf

Tamaño del archivo
4.3 MB

51 páginas

6592 palabras

41.033 caracteres

13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

4%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
12%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Agradecimiento

La culminación de este proyecto representa un logro importante en mi formación profesional y personal. A lo largo de este proceso enfrenté diversos desafíos que me permitieron desarrollar nuevas habilidades, fortalecer mis conocimientos y comprender la importancia de la constancia y la disciplina para alcanzar los objetivos propuestos.

Deseo expresar mi agradecimiento a Dios por acompañarme en cada etapa de este camino y brindarme la fortaleza necesaria para continuar hasta finalizar este proyecto. También agradezco profundamente a mi familia por el apoyo, la confianza y la motivación que siempre me ofrecieron, convirtiéndose en un impulso constante para seguir adelante.

Asimismo, agradezco a la Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec por los conocimientos impartidos durante mi formación y a los docentes que contribuyeron a mi desarrollo académico mediante sus enseñanzas y orientación. De manera especial, reconozco el acompañamiento de mi asesor, cuyas observaciones y recomendaciones permitieron fortalecer el presente trabajo.

Finalmente, este proyecto fue desarrollado gracias a mi dedicación, esfuerzo y compromiso personal. Cada etapa de la investigación, el diseño y la elaboración de la propuesta representó una experiencia de aprendizaje que fortalecerá mi desempeño profesional y mi compromiso con el desarrollo de soluciones orientadas al bienestar de las personas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 7
1.1 Título del Proyecto de Innovación 7
1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 7
1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 8
II. Descripción de la innovación 12
2.1 Planteamiento del Problema 12
2.2 Población beneficiaria 14
2.3 Objetivos del proyecto 15
2.4 Marco referencial 15
2.5 Proceso creativo y experimentos 16
2.5.1 Información sobre el usuario 17
2.5.2 Información sobre el Mercado 23
2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 25
2.5.4 Diseño de producto/servicio 28
2.5.5 Modelo de Negocio 29
2.5.6 Resultados esperados 30
2.5.7 Prototipos desarrollados 31
2.5.8 Experimentos 35
2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación 37
III. Estimación de costos 37
3.1 Presupuesto 37
IV. Conclusiones y recomendaciones 38
4.1 Conclusiones 38
4.2 Recomendaciones 39
V. Referencias Bibliográficas 40
VI. Anexos 42
6.1 Anexo 1: Encuestas 42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estudiantes en aula de la escuela Toulouse Lautrec durante actividades académicas9
Figura 2 Estudiante realizando actividades académicas con uso de lap top y materiales 11
Figura 3 Propuesta de cojín ergonómico para mejorar la postura del usuario.....11
Figura 4 Árbol de problemas sobre la mala postura 13
Figura 5 Mapa de actores involucrados en el desarrollo del soporte lumbar ergonómico 14
Figura 6 Encuesta Edad 17
Figura 7 Encuesta Carrera.....18
Figura 8 Encuesta postura.....18
Figura 9 Encuesta molestias 18
Figura 10 Encuesta Producto 20
Figura 11 Arquetipo del usuario objetivo del proyecto 21
Figura 12 La figura presenta el mapa de empatía del usuario objetivo 23
Figura 13 Benchmarking 24
Figura 14 Conceptualización 25
Figura 15 Matriz diferencial 27
Figura 16 Lienzo de propuesta de valor.....28
Figura 17 Prototipo de baja fidelidad 29
Figura 18 The business Model Canvas.....30
Figura 19 Tabla de creación de prototipos.....31
Figura 20 Tabla de control.....32
Figura 21 Cheklist del Prototipo.....33
Figura 22 Propuesta de baja fidelidad.....34
Figura 23 Prototipo de alta fidelidad 34
Figura 24 Encuesta prototipo alta fidelidad dimensiones.....36
Figura 24 Encuesta de prototipo precio 36
Figura 26 Encuesta de características 37
Figura 27 Tabla de costos 38

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Diseño de cojín ergonómico inteligente para personas de 18 a 35 años en Toulouse Lautrec, con el propósito de mejorar la postura y bienestar físico.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

En este proyecto de innovación "Diseño de cojín ergonómico inteligente para personas de 18 a 35 años en Toulouse Lautrec, con el propósito de mejorar la postura y bienestar físico" se propone que el área estratégica de crecimiento primordial de Salud y bienestar social y la actividad económica de Industrias manufactureras, encontrar resolver la mala postura, varias molestias lumbares sobre todo el cansancio físico ocasionados por largas jornadas de estudio y trabajo frente a computadoras, considerando fuertemente como población beneficiaria a los estudiantes de Toulouse Lautrec de 18 hacia los 35 años que permanecen sentados durante largos periodos de tiempo.

Se brindó la metodología de resolución ingeniosa de conflictos por medio de herramientas de Design Thinking y Lean Startup, con el objetivo de comprender las necesidades de los usuarios, validar la propuesta y desarrollar una solución centrada en el estudiante. Para ello, se utilizaron herramientas como el arquetipo de usuario, mapa de empatía, análisis de mercado, propuesta de valor y prototipado, permitiendo reconocer oportunidades de mejora y validar la viabilidad de la innovación.

La solución inteligente presentada en forma de mostrar el valor que muestra en Ergo Bienestar, el cojín ergonómico inteligente diseñado para brindar soporte lumbar, corregir hábitos posturales inadecuados y mejorar el bienestar físico durante largas jornadas de estudio y trabajo. El producto incorpora un sistema de monitoreo postural con sensores inteligentes que detectan posiciones incorrectas y emiten alertas para fomentar una postura adecuada. Además, cuenta con una estructura ligera, portátil, ajustable y fabricada con materiales cómodos y transpirables.

Para la prueba del diseñó un prototipo de cojín ergonómico inteligente, el cual fue validado mediante encuestas aplicadas a estudiantes de Toulouse Lautrec. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes permanece entre siete y diez horas sentadas al día, presenta

molestias físicas relacionadas con la mala postura y manifestó interés en una solución ergonómica que contribuya a mejorar su comodidad, salud y rendimiento académico.

Se finaliza que esta solución propone el potencial de ir mejorando la postura, reducir molestias lumbares y promover hábitos saludables en los estudiantes, contribuyendo a su bienestar físico y desempeño académico. También, se recomienda avanzar con el desarrollo y la validación del prototipo mediante pruebas con un mayor número de usuarios, con el fin de optimizar sus funcionalidades y evaluar su futura implementación y comercialización.

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

Durante muchos años se ha hablado de la mala postura en los jóvenes en los asientos, muebles ya sea por el trabajo o los estudios los largos tiempo que tiene que ser uno para terminar su jornada hasta a veces quedándonos sin break o salir más tarde es muy frecuentemente estos problemas. la Organización mundial de salud ha advertido el mundo que esto puede causar varios problemas en nuestro cuerpo y como nos va a involucrar en el futuro (OMS, 2022) sin embargo este incremento se ha ido más común en los trabajos que de por si entran diseño publicitario, arquitectura, contabilidad, ciencia de la comunicación y entre otras diciendo todo esto mucho se preguntaran hay solución para esta gran problemática y es ahí donde entra mi proyecto el diseño de un cojín ergonómico que ayuda a corregir la postura y los malos hábitos de nuestro público que va dirigido a los que estudian y trabajan en Toulouse Lautrec este cojín ergonómico ayudará donde estas largas jornadas de trabajo o estudio te va brindar comodidad y sobre todo te va ayudar en tu salud qué es lo más primordial aparte va a tener varias funcionalidades este cojín que con un control remoto podrás manejar varias comodidades ya sea desde el estrés por ese daño el zonas de la columna de tu cuerpo (López Hernández et al., 2026).

y que también va hacer ligero de llevar en donde sea y ponerlo donde sea aliviando el bienestar de los estudiantes y trabajador en la Toulouse Lautrec.

En la Toulouse Lautrec es un instituto donde brinda varias especialidades de carreras con bachiller y también cursos técnicos donde el trabajo es arduo y constante porque tenemos que hacer proyectos a nivel empresa donde estamos varias horas pegadas enfrente una computadora y poniéndonos de riesgo en cualquier momento. (Limachi Ortiz et al., 2024).

Otros motivos que esto va hacer una gran cambio es sobre todo en la próximas generaciones y sobre todo el gran impulso de estas carreras que es necesario estar al frente de las computadoras y así mejorar el desarrollo de todos nuestros estudiantes, también nos va a ayudar en lo emocional ya que a veces nos frustramos haciendo el trabajo o algo nos sale mal y a eso súmale que viene el dolor en nuestro cuerpo por pasar varias horas sentadas este cojín va hacer revolucionario y grande para toda la sociedad (Bonilla Jaya et al., 2026)

Toulouse Lautrec nos apoya en muchas herramientas durante toda la carrera sin embargo la falta de incomodidad y silla son adecuadas enfrente la fatiga o problemas físicos a largo plazo sobre todo estos problemas nos vemos en la necesidad de cambiar por un bien en común (Jeldes-Yáñez, 2025).

Figura 1

Estudiantes en aula de la escuela Toulouse Lautrec durante actividades académicas



Nota. Se observa los estudiantes desarrollan actividades académicas en posiciones que no favorecen la columna durante largos periodos de tiempo, lo que puede generar hábitos posturales inadecuados.

Figura 2

Estudiante realizando actividades académicas con uso de lap top y materiales



Nota. Se muestra cómo los estudiantes utilizan dispositivos tecnológicos durante sus actividades, lo que implica permanecer sentados por tiempos prolongados.

Figura 3

Propuesta de cojín ergonómico para mejorar la postura del usuario



Nota. de este modo que se contempla en la imagen, el cojín propuesto busca brindar soporte a la zona lumbar.

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema

Para la época que vivimos, vemos muy recurrentes a los estudiantes sufrir mucho de la postura por no tener los implementos de apoyo ergonómico vertebral donde va influir en el estado académico de los estudiantes donde esta problemática se conecta con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 3: Salud y bienestar** en concreto con la meta 3.4 Esta meta busca fortalecer la prevención de enfermedades no transmisibles y promover el bienestar de las personas. En relación con el proyecto, se vincula con la necesidad de prevenir molestias físicas ocasionadas por una postura inadecuada durante largas jornadas de estudio y trabajo frente a computadoras, contribuyendo así al bienestar de los estudiantes. Qué rastrea optimizar la calidad de vida. Por eso es importante desarrollar soluciones que aporten nuestro bienestar en la postura de los estudiantes y reducir los malestares físicos de los estudiantes (Jiménez-Ortega et al., 2026).

Muy aparte de las varias jornadas frente a una computadora donde se va a realizar varias actividades donde los estudiantes están en riesgo, En Toulouse Lautrec mayormente los estudiantes trabajan de manera constante y profesional proyectos, exposiciones y prácticas dinámicas digitales lo que puede ser muy grave en cuestión de salud (Hodelín et al., 2016).

Añadiendo también que los estudiantes no tienen muy buenos hábitos en cuanto va a relacionado en sentarse o tener una comodidad y tampoco tienen a la mano ya sea productos que les ayuden a mantenerse de una manera correcta según, por estar demasiado tiempo sentado puede venir unos fuertes dolores de espalda donde no es fácil acomodarse de la nada (Hodelín et al., 2016).

También que no en todas las aulas o sitios de Toulouse Lautrec, las sillas no serán cómodas para los estudiantes que van a tener que hacer actividades grandes durante largas jornadas de trabajo (Rodríguez García, 2019). Después de decir toda esta información los estudiantes pueden verse afectados física y emocionalmente a causa del dolor de espalda especialmente en la zona lumbar donde más para tiempo ya sea haciendo actividades del instituto. Esto es muy preocupante porque se puede ver rutinario en donde esta zona del lumbar se va ir afectando poco a poco (Jiménez-Ortega et al., 2026).

También advertir una problemática de concentración y rendimiento académico a los estudiantes según. puede afectar varias zonas de concentración que va con el bienestar general de las personas Alvarado y Campana (2023). Estos factores también influyen en el bienestar de vida

de los estudiantes durante la jornada de aprendizaje o trabajo donde aportan energía, comodidad y la motivación de superarse en cada proyecto (Rodríguez García, 2019).

En otro ámbito de los estudiantes no solamente hacen sus proyectos dentro de las aulas utilizando tecnología de la institución, sino que también afuera en sus tiempos libres utilizan sus laptops para terminar sus trabajos. Es demasiado importante pensar que muchos alumnos ya sea por presión por tener que terminar los trabajos no tengan pausas o descansos durante su jornada y tengan que estar de la misma postura en los respectivos sitios es muy recomendable hacer pausas. (Chávez Cujilán & Moran Olvera, 2022). Además, el uso de celulares y Tablet influye en la postura, ya que muchas personas inclinan la cabeza hacia adelante al utilizarlos. Según Xie et al. (2018), este hábito puede generar molestias en gran parte del cuello y la sección elevada de la espalda.

Finalmente, muchos estudiantes casi no cuentan con herramientas prácticas que les ayuden a mejorar su postura. En algunos casos, los productos disponibles no se adaptan a sus necesidades o no forman parte de su rutina diaria. En conclusión, esta problemática no solo ocurre durante el estudio, sino también en otras actividades como el uso de redes sociales, el entretenimiento o el trabajo remoto, lo que hace que el problema esté presente durante gran parte del día.

Figura 4

Árbol de problemas sobre la mala postura



Nota. en la figura muestra el árbol de problemas del proyecto, identificando como problema central de la postura y sobre todo en la falta de hábitos posturales.

2.2 Población beneficiaria

En la comunidad que les va apoyar, entre los principales estudiantes de Toulouse Lautrec que necesitan el uso de laptops de programas de diseño, diagramación que implica tener varias horas sentadas debido a esta dinámica profesional y trabajosas los estudiantes acuden a tener que adoptar posturas que no son las correctas considerando también que muchos de los jóvenes optan por tener trabajos en remoto fuera de la clase o ya sea terminar su proyecto (Eraso-Angulo et al., 2026). También la población que va a dirigido son estudiantes de Toulouse Lautrec 18 a 35 años del uso frecuente de laptops y varias jornadas enfrente de una computadora donde realizan trabajos académicos y presentan molestias de espalda, hábitos inadecuados lo que buscan es comodidad a lo largo de sus varias horas de jornada y contar con espacios adecuados y saludables (Eraso-Angulo et al., 2026).Compartir también que muchos estudiantes optan de una manera inadecuada por apuro de presentar los trabajos y así adaptan costumbres inadecuadas.

Figura 5

Mapa de actores involucrados en el desarrollo del soporte lumbar ergonómico



Nota. La figura muestra la clasificación de actores involucrados en el proyectó organizado en tres partes en conjunta.

2.3 Objetivos del proyecto

Proyectar un soporte lumbar cómodo e inteligente dirigido a estudiantes de Toulouse Lautrec. Este proyecto busca mejorar la postura durante largas jornadas de estudio y trabajo frente a computadoras (Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2023).

Asimismo, tiene como finalidad reducir las molestias físicas generadas por hábitos posturales inadecuados.

El soporte brindará un adecuado respaldo a la zona lumbar, favoreciendo la comodidad del usuario. De esta manera, se contribuirá al bienestar físico y al rendimiento académico de los estudiantes (Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2023).

Analizar los hábitos posturales de los estudiantes de Toulouse Lautrec durante el uso prolongado de laptops en sus actividades académicas

Identificar las principales molestias físicas y problemas de salud derivados de la mala postura de los estudiantes.

Examinar las condiciones del entorno académico, como el mobiliario y los espacios de estudio, que influyen en la postura de los estudiantes.

Diseñar un soporte lumbar inteligente que apoye adecuadamente a la zona lumbar durante varias jornadas de los estudiantes.

2.4 Marco referencial

Antecedentes

Comenzamos con esta problemática fuera en el exterior que muchos jóvenes también lo sufren haciendo sus trabajos porque permanecen bastante tiempo sentados. Según Zapata Panchana (2024), nos dicen que es una transformación importante hacia a la salud y la calidad de vida.

Las soluciones, hoy en día hay muchos productos diseñados como cojín para ir mejorando de poco a poco la postura sin embargo todos estos productos no te ayudan corregir la postura para que los estudiantes se sientan cómodo y no por el momento aliviar el dolor si no para que dure y sea más saludable, marcas como Theramat que están especializados en la corrección de postura y teraflex que se encarga para el alivio del dolor muscular sin embargo no cuentan con una mejora de postura en las jornadas que se ven involucrados los jóvenes (Ordóñez Solórzano et al., 2023).

En el Perú, A partir de lo mencionado de varios productos sobre todo la tecnología académico que nos brinda en Toulouse Lautrec, el uso constante de computadoras y programas digitales que va de acuerdo con los carreras de los estudiantes lo que vuelve verlo más común este

problema de la mala postura, a pesar que se ha hablado este tema bastante todavía no existe que lo cure cien por ciento y brindar la comodidad y presentar una oportunidad en el futuro en expandirnos en varias partes profesionales sin tener que estar incómodos (Alcalá Adrianzen et al., 2022).

Bases Teóricas

Muchos no conocen qué acciones fáciles se pueden llevar a cabo en frente a una computadora puede causar múltiples daños en la salud el simple hecho de estar sentado varias horas nos perjudica.

Según la Organización mundial de la salud (OMS, 2022), estar sentado por varias horas sobre todo en las jornadas laborales o estudiantiles puede generar daños en la espalda sumándole el cansancio, estos problemas son muy comunes en personas que llevan mucho tiempo frente a las computadoras.

También esta tecnología en productos parecidos que a lo largo de los años han ido podido crear soluciones que ayuda a mejorar las costumbres de las personas, Por ejemplo, algunos de estos productos o dispositivos que ayudan a avisarte de una forma correcta en cómo mejorar la postura y mejorar el rendimiento de la jornada, también combina la comodidad para que sea más estable el trabajo y seguro (Albarracín et al., s.f.).

Tendencias

Actualmente en estos tiempos que estamos se piensan muchos de estos productos porque ayudan a optimizar la condición de vida y la prosperidad para los estudiantes donde pasan muchas horas sentados. (Vargas Aponte et al., 2022).

En el caso de Toulouse Lautrec los jóvenes son muy frecuentes que utilizan por varias actividades o trabajo que requiere el día a día. También hoy en día los jóvenes buscan que los productos sean fáciles de usar para el transcurso de sus tareas y dónde puede traer mucho mayor interés y mejorar la postura. (Vargas Aponte et al., 2022).

El hoy de estas tendencias utiliza la necesidad hacia los estudiantes y personas que sufren de la postura y es por eso que se desarrolla este cojín inteligente en el cual brindará soporte todo el tiempo que el estudiante esté sentando. En este contexto brindado se considera una oportunidad de cambio donde todas las personas van a salir beneficiadas y emocionalmente.

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario

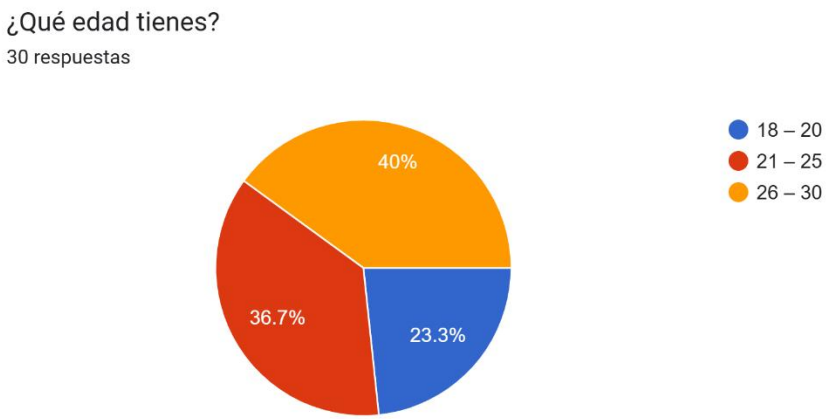
En la presente tesis, desarrollamos el usuario principal que son los estudiantes de Toulouse Lautrec entre 18 a 35 años donde realizan largas horas de trabajo y actividades que traen mucho esfuerzo en la computadora. Debido al exceso de uso tecnológico y a las largas horas en la posición de sentada. Muchos estudiantes presentan problemas musculares físicas relacionados con la mala postura enfrente de una computadora especialmente en la zona lumbar.

Es por eso que a medida que ha pasado los años las exigencias académicas y el constante desarrollo de trabajos que generan los estudiantes, en muchas situaciones no cuentan con las condiciones de mejora adecuadas para el desarrollo de actividades, está situación no solamente puede afectar en bienestar físico del estudiante, sino que también la concentración, comodidad y sobre todo el rendimiento académico.

Por lo tanto, se hizo un modelo de usuario y un plano de empatía para conocer de manera más profunda las necesidades, hábitos y los problemas de nuestro público objetivo. también nos permite esta información comprender mejor la necesidad de los usuarios y ayudarnos en proponer una propuesta que está enfocada en mejorar la postura y sobre todo el bienestar de largas jornadas de estudio.

Figura 6

Encuesta Edad



Nota. Resultados de encuesta aplicada a 30 estudiantes.

Figura 7

Encuesta Carrera

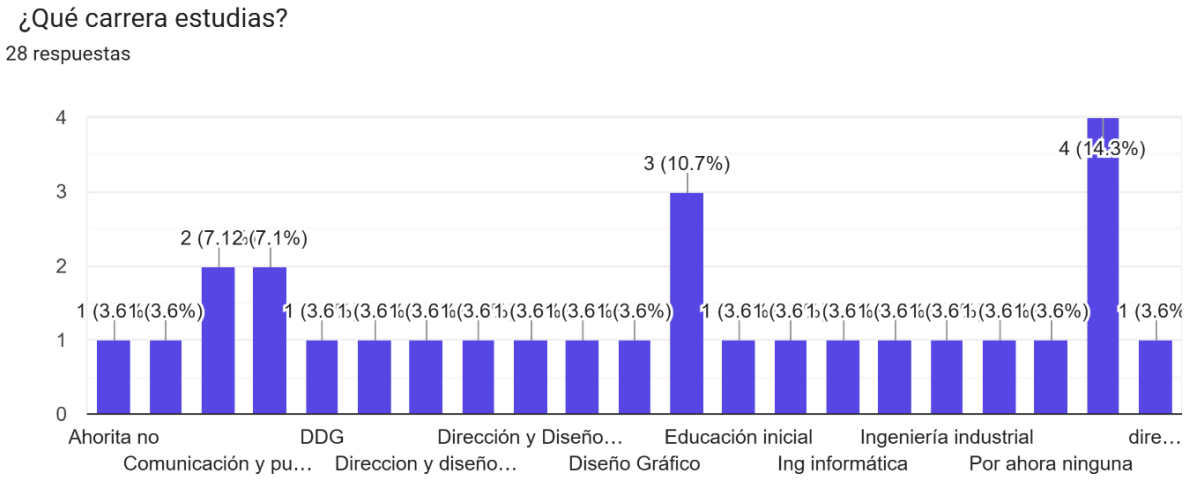
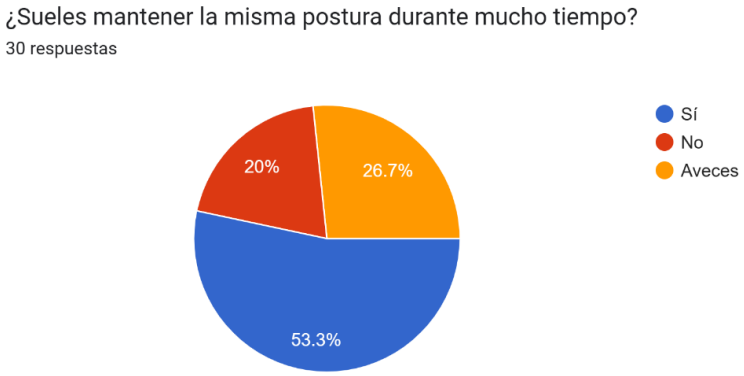


Figura 8

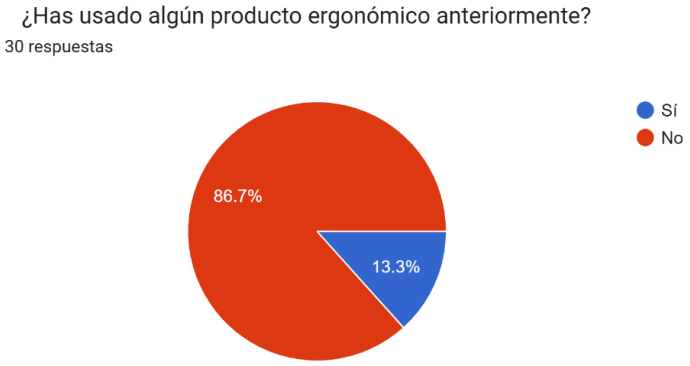
Encuesta postura



Nota. *La mayoría de los estudiantes indicó que suele mantener la misma postura durante periodos prolongados.*

Figura 9

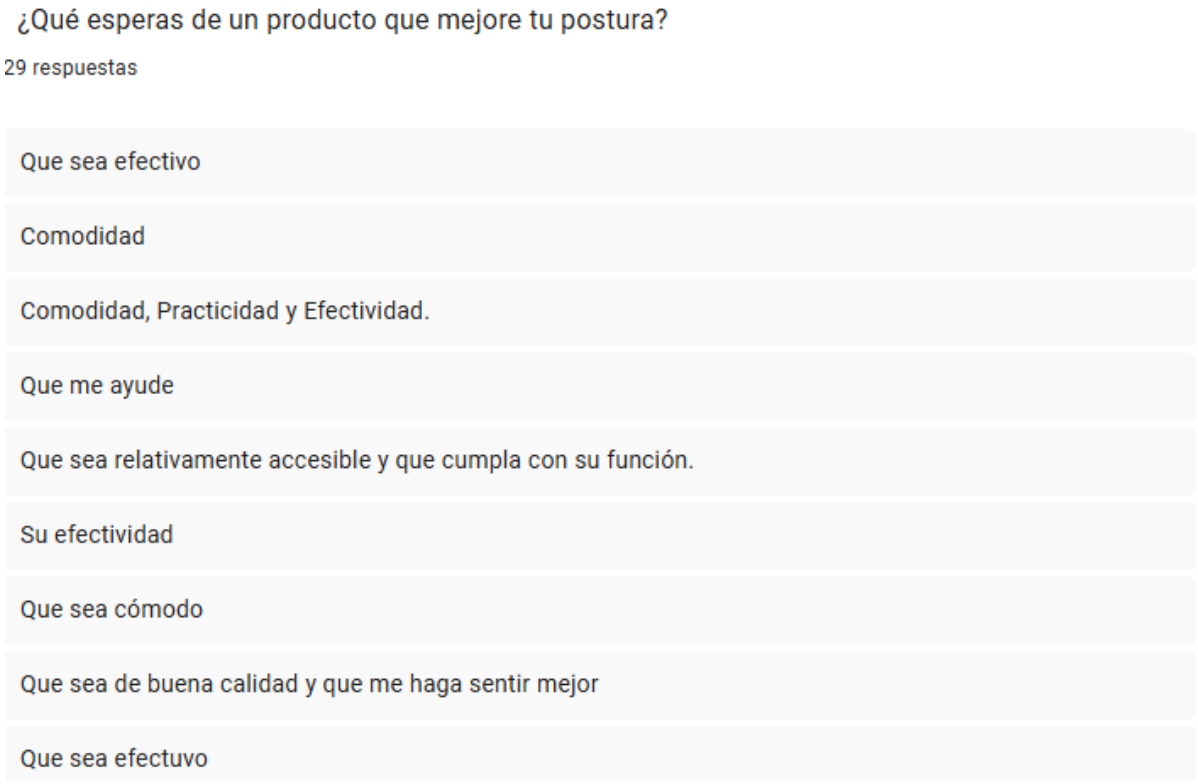
Encuesta molestias



Nota. La mayoría de los estudiantes encuestados indicó que no ha utilizado previamente un producto ergonómico.

Figura 10

Encuesta Producto



Nota. Los estudiantes esperan que un producto para mejorar la postura sea cómodo y efectivo.

De acuerdo con las respuestas obtenidas de nuestro cuestionario ejecutado por los estudiantes de Toulouse Lautrec donde se identificó que mayormente los participantes tienen el conjunto de edad de 18 a los 25 años y pertenecen a carreras relacionadas como el diseño, comunicación, ingeniería y psicología. Se logró ver que la mayoría de participantes no solo estudian, sino que también trabajan.

En los resultados se muestra que el 50% de los estudiantes pasa entre 7 a 9 horas sentado al día, mientras que los demás superan las 10 horas. Agregando que el 50% también manifestó tener la misma postura durante muy largos periodos de tiempo y el 75% por ciento señaló que solo de vez en cuando realizan pausas durante el trabajo o actividades de clase.

La mayoría de los participantes mencionó de no haber utilizado productos que ayuden a mejorar la postura pero que si están interesado en una solución que les ayude a mejorar su espalda y brindar la mejor comodidad durante la jornada.

Lo describieron como un cojín que ayude a ser cómodo, suave, firme y capaz de proporcionar soporte lumbar que sea adecuado para reducir las molestias físicas y mejorar la postura de manera muy eficiente y responsable.

En el prototipo de usuario significa el público que va dirigido en la presente tesis dicha conclusión de los cuestionarios llevados a cabo por los estudiantes de Toulouse Lautrec. El objetivo es comprender las necesidades y problemas de salud durante largas jornadas de estudio enfrente dispositivos tecnológicos.

Figura 11

Arquetipo del usuario objetivo del proyecto



Nota. *La figura presenta una representación del usuario principal del proyecto, construida a partir de los resultados.*

El mapa de empatía fue elaborado a la par con el modelado de usuario para entender la forma más fuerte hacia las carencias del comportamiento hacia los estudiantes de Toulouse Lautrec sobre la problemática de la mala postura frente a la computadora.

Gracias al arquetipo de usuario fue posible obtener una visión clara del usuario, y diseñar una solución para las necesidades de los estudiantes.

Figura 12

La figura presenta el mapa de empatía del usuario objetivo



Nota. La figura muestra las necesidades, percepciones y molestias del usuario objetivo.

2.5.2 Información sobre el Mercado

Actualmente, demasiados estudiantes pasan largas jornadas enfrente una computadora y laptop realizando trabajos, proyectos y tareas. Esta situación ha provocado muchos problemas de postura en el cuerpo y cansancio físico sean cada vez más agotador en carreras donde el uso de tecnología es constante y bajo presión.

La razón es que existe una fuerte demanda potencial para un producto ergonómico inteligente como el Ergo Bienestar, ya que responde a una gran necesidad que viven muchos de los estudiantes durante su jornada de trabajo o estudio. Según Limachi Ortiz, Paucar Berrocal, Salazar Lázaro, Santamaría Saldaña y Santamaría Saldaña (2024), el mercado está conformado por estudiantes y trabajadores que utilizan computadoras durante largos períodos de tiempo y buscan productos que les permitan mejorar sus condiciones de trabajo, aumentar el confort y prevenir problemas derivados de las malas posturas.

Es por ello que las personas buscan productos prácticos y cómodos que les ayuden a cuidar su salud mientras trabajan o realizan sus actividades.

Actualmente existen diversos productos y respuestas que nos ayudan a disminuir el dolor de espalda o mejorar la postura de los estudiantes.

Competencia directa:

- Cojines ergonómicos lumbares.
- Soportes lumbares ergonómicos.

Competencia indirecta:

- Sillas ergonómicas.
- Aplicaciones de corrección postural.
- Ejercicios y pausas activas.

Figura 13

Benchmarking

Benchmarking

Competidor	Qué ofrece	Debilidad
Theramart	Cojines para aliviar dolor de espalda	No cuenta con sensor inteligente
TeraFlex	Productos para aliviar tensión muscular	No corrige la postura
Sillas ergonómicas	Soporte y comodidad	Son costosas y poco prácticas para transportar
ErgoBienestar	Soporte lumbar inteligente y	Proyecto en etapa de desarrollo

Nota. La tabla presenta una comparación entre Ergo Bienestar y otros productos ergonómicos, resaltando sus principales diferencias y aspectos que pueden mejorarse.

. **Barrera de entrada:**

Este proyecto puede presentar algunos incidentes al momento de su desarrollo e implementación. Unas de las principales barreras es el costo para organizar una producción de cojín inteligente y sobre todo la incorporación de sensores avanzados que permitirán el bienestar de los estudiantes, también existe demasiada competencia dentro del mercado ergonómico es por eso que es importante diferenciarnos con los demás.

Es por eso que también puede haber dificultades para los materiales cómodos sobre todo resistente y accesible para todos nuestros estudiantes asegurarnos y validar si el producto ayuda a mejorar la postura y reduce las molestias (López Hernández et al., 2026)

Alcance y demanda potencial:

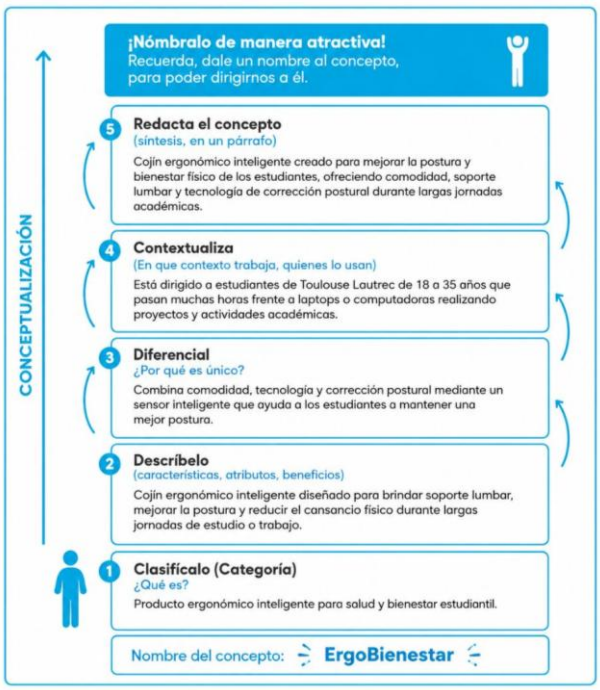
Este proyecto va dirigido a los estudiantes de Toulouse Lautrec entre 18 y 35 años que realizan varias jornadas delante de una computadora o laptops. Es por eso que muchos estudiantes pasan entre 7 y 10 horas sentados presentando diversas molestias en el cuerpo, principalmente relacionadas con la mala postura. Como señalan (López Hernández et al., 2026), la sedestación prolongada constituye un factor de riesgo asociado a afecciones musculoesqueléticas. La razón es que existe una fuerte demanda potencial para un producto ergonómico inteligente como es el Ergo bienestar ya que responde una gran necesidad en el cual viven muchos de los estudiantes durante su jornada de trabajo o estudio.

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

En relación de la conceptualización permitió definir las principales características del proyecto Ergo Bienestar, identificando su categoría, descripción, contexto de uso y valor diferencial. Es por eso que se estableció el enfoque ergonómico y tecnológico del producto, orientado a mejorar la postura y el bienestar físico de los estudiantes durante largas jornadas académicas.
El insight identificado es que los estudiantes descuidan su postura por enfocarse en estudiar. Lo que genera molestias lumbares y exceso de cansancio durante largas jornadas para indicar de donde nace la importancia del desarrollo de una solución ergonómica que ayude al bienestar y rendimiento de los estudiantes.

Figura 14

Conceptualización



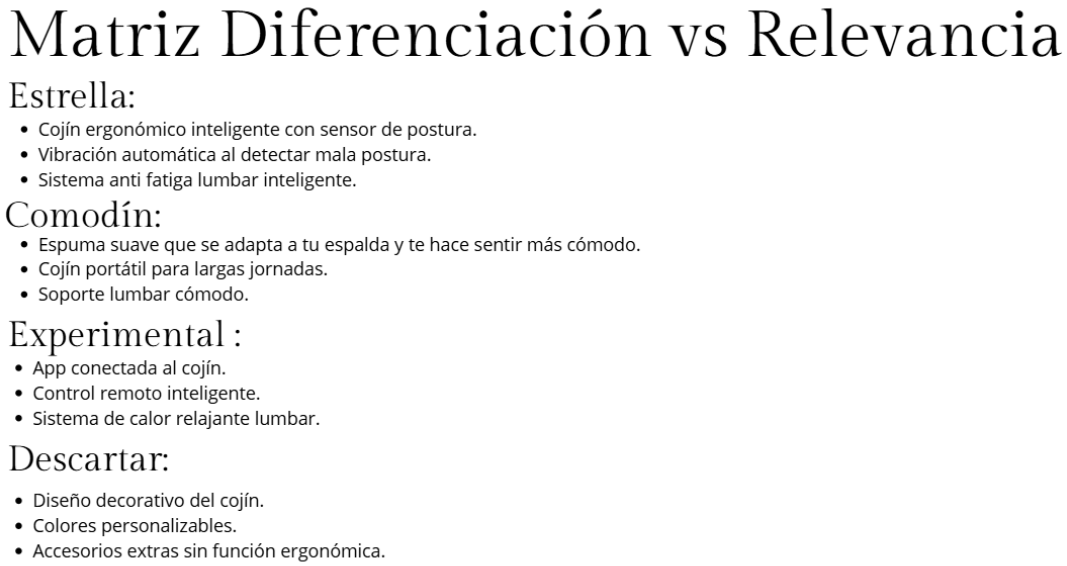
Nota. La figura muestra el concepto y los elementos principales de Ergo Bienestar.

Ergo Bienestar es un cojín ergonómico donde se van a poder realizar la mejora de postura y el bienestar físico de los estudiantes donde están sentados durante largas jornadas académicas y laborales. Se podrá brindar soporte en cualquier corrección postural del estudiante

Una de los principales análisis del producto es en el siguiente cuadro donde se podrá visualizar las características con mayor valor para el usuario. Y también se determinó que muchas de las funciones relacionadas a la corrección de postura de espalda representan el principal valor diferencial.

Figura 15

Matriz diferencial



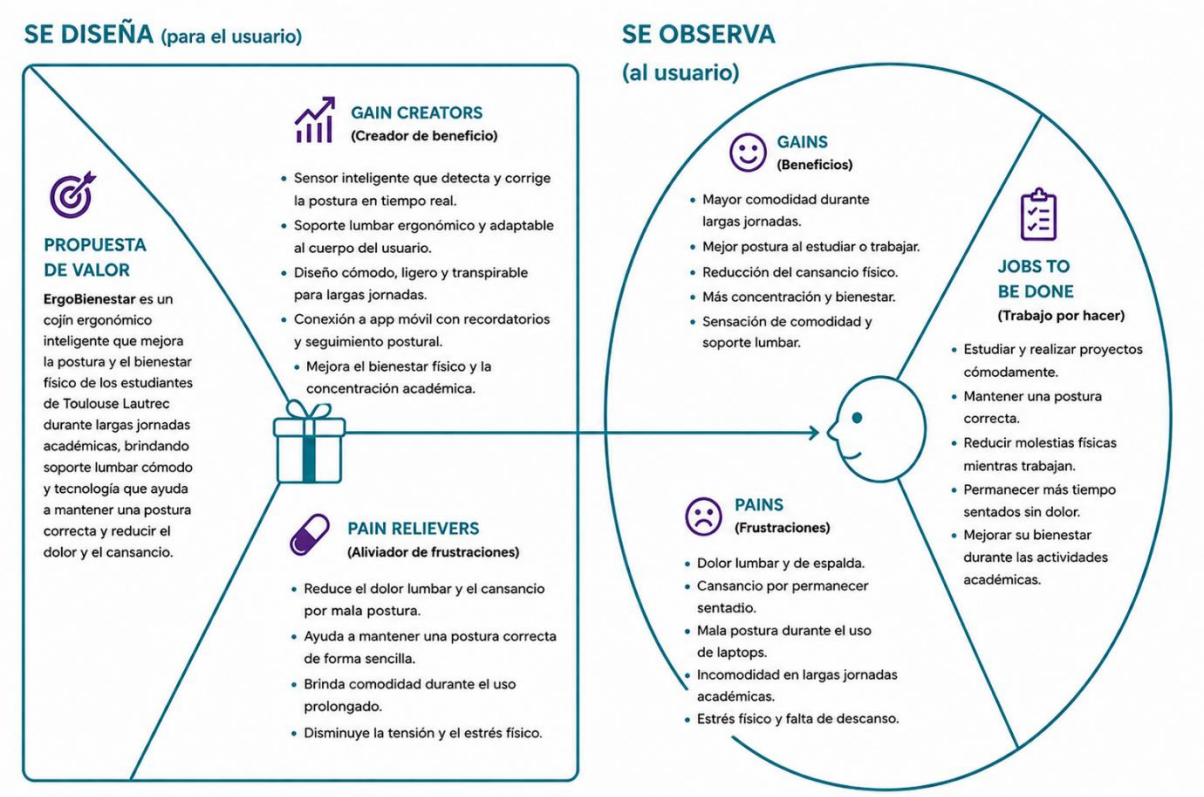
Nota. La figura muestra los aspectos más relevantes y diferenciadores de la propuesta ergo Bienestar.

La Propuesta de valor de Ergo bienestar se enfocará en brindar ayuda con una solución ergonómica inteligente para los estudiantes que pasan largas jornadas de trabajo reduciendo molestias físicas. El producto ingresa soporte lumbar adaptable para ofrecer una experiencia más saludable, práctica y eficiente para el entorno académico.

De esta propuesta combina ergonomía y tecnología para ofrecer una solución en que ayudará en las necesidades reales en el entorno estudiantil y brinda una experiencia de rendimiento para el trabajo.

Figura 16

Lienzo de propuesta de valor



Nota. Elaboración propia a partir del análisis del usuario y la propuesta de valor de Ergo Bienestar.

2.5.4 Diseño de producto/servicio

El diseño que se buscó de Ergo Bienestar surgió de las necesidades de los estudiantes de Toulouse Lautrec, que suelen casi siempre estar sentados durante varias horas en la computadora y otros dispositivos tecnológicos. Estas situaciones generan muchas molestias es por eso la creación de un cojín ergonómico.

Para este desarrollo del producto se inició con muchas elaboraciones de bocetos. las cuales nos permiten ver diferentes formas, tamaños y características muy importantes en la cual se eligió una adecuada adaptación a distintos tipos de sillas.

La propuesta final consiste en el cojín ergonómico diseñado para ajustar la curvatura natural. Su estructura busca proporcionar el apoyo en la zona lumbar, es por eso que ayuda a detectar posturas incorrectas y emitir alertas que motiven al usuario a corregir su posición.

Es por eso que Ergo Bienestar es un conjunto de principios ergonómicos y tecnológicos con un solo objetivo: favorecer el bienestar físico de los estudiantes. Así promoviendo hábitos

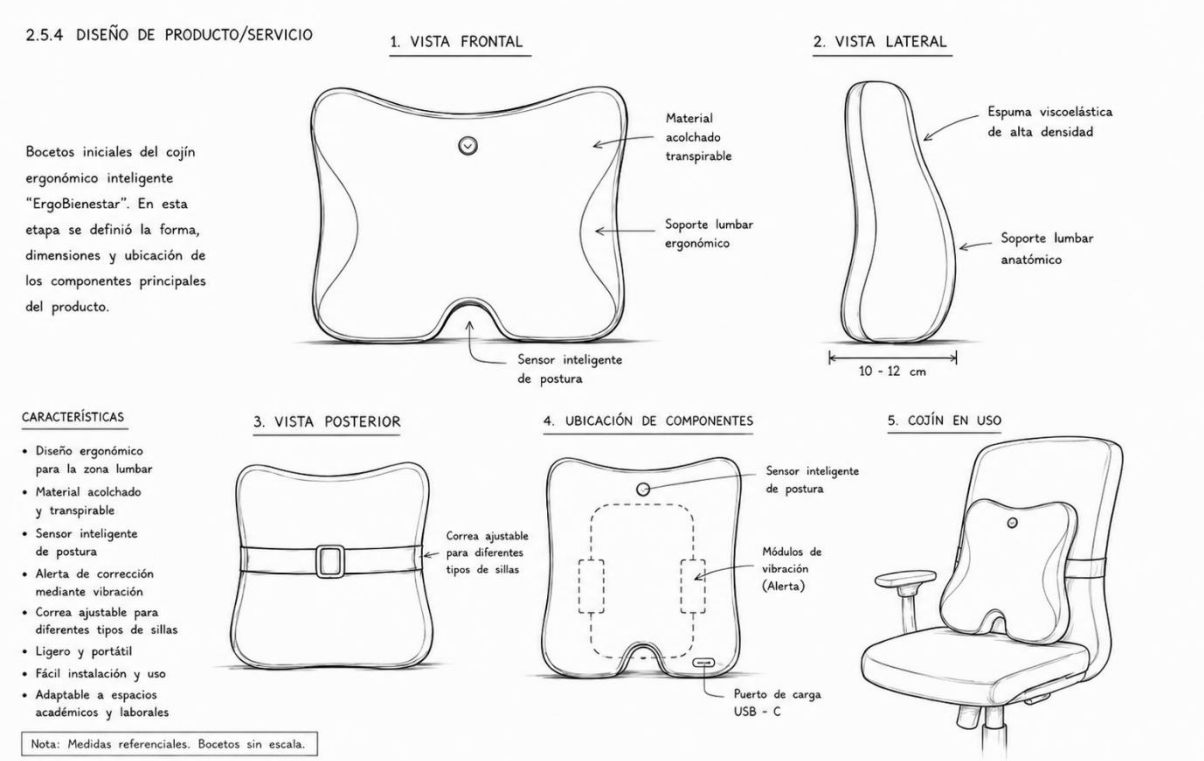
posturales saludables y así mejorando la experiencia durante las actividades que requieren permanecer sentadas por largos periodos.

Características:

- Soporte lumbar adaptable para mejorar la postura.
- Monitoreo postural para detectar posiciones inadecuadas.
- Alertas de corrección para ayudar al usuario a cambiar su postura.
- Diseño cómodo y portátil para facilitar su uso diario.

Figura 17

Prototipo de baja fidelidad



Nota. Elaboración propia. Boceto de diseño y distribución de los componentes del cojín ergonómico inteligente Ergo Bienestar.

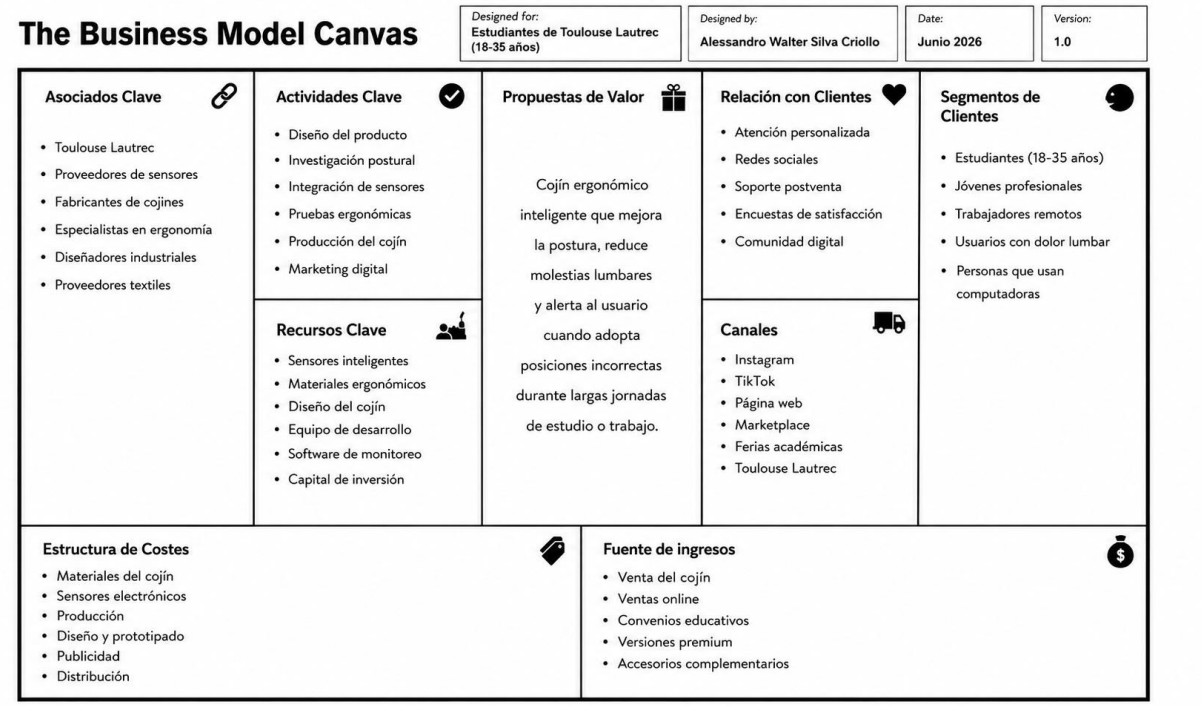
2.5.5 Modelo de Negocio

El crecimiento del proyecto Ergo Bienestar se explica la necesidad de brindar una solución ergonómica que contribuya a la mejora de postura y sobre todo el bienestar físico de los estudiantes que paran sentados durante varias jornadas frente a una computadora. Diversos cursos y respuestas que señalaban las malas posturas que están asociadas a molestias

musculares especialmente en la zona del lumbar, dañando la columna vertebral y así disminuir la tensión que genera en la espalda durante las varias actividades académicas o trabajo. En este caso Ergo Bienestar propone un cojín ergonómico que utiliza el soporte lumbar y tecnológico postural para combatir y ayudar a los jóvenes estudiantes de Toulouse Lautrec y adoptar estos hábitos posturales más saludables.

Figura 18

The business Model Canvas



Nota. La figura muestra los componentes principales del modelo de negocio de ergo Bienestar.

2.5.6 Resultados esperados

En Ergo Bienestar se espera que ayude a reducir las molestias físicas por las grandes jornadas de trabajo o frente a la computadora. También, se proyecta que el uso de estos soportes lumbar inteligentes ayude a la comodidad y la tranquilidad de los estudiantes durante sus labores académicas.

Las investigaciones señalan que las condiciones ergonómicas influyen muy positivamente en el desempeño académico y el desarrollo y productividad de los estudiantes, al disminuir el cansancio y mejorar en varias condiciones del estudiante (Granero Heredia, 2026)

Se suma la propuesta buscas impulsar hábitos posturales preventivos mediante la detección y corrección de muchas posiciones inadecuadas del estudiante. Ayudando al cuidado de la salud lumbar y las prácticas que favorezcan el bienestar físico a largo plazo.

Valorar la importancia de implementar medidas preventivas para ayudar la alineación y reducir el peligro asociados a la zona lumbar (Martín-Ruiz et al., 2024). En resultados se espera que la propuesta contribuya a ganar una experiencia de práctica más cómoda y saludable y eficiente para los usuarios.

2.5.7 Prototipos desarrollados

Figura 19

Tabla de creación de prototipos



Nota. La figura presenta el proceso de creación y evaluación de los prototipos desarrollados.

Figura 20

Tabla de control

TABLERO DE CONTROL

Lista los tareas por hacer, las acciones en proceso y lo hecho para controlar y optimizar el trabajo de taller.

TO DO por hacer	**DOING** en proceso	**DONE** en proceso	**FECHA** de entrega
Investigación y análisis de usuarios	Levantamiento de información mediante entrevistas y observación.	Investigación completada. Se identificaron las necesidades y problemas principales de los estudiantes.	20/05/2026
Bocetos y desarrollo de ideas	Elaboración de bocetos conceptuales y selección de la propuesta final.	Boceto final seleccionado y aprobado para su desarrollo digital.	27/05/2026
Desarrollo y ajustes del prototipo	Construcción del prototipo físico y realización de ajustes necesarios.	Prototipo físico elaborado mostrando vistas y detalles del producto.	10/06/2026
Mockups del producto en uso	Creación de mockups del cojín en diferentes tipos de sillas.	Mockups finalizados y listos para presentación y validación con usuarios.	17/06/2026
Validación del prototipo con usuarios	Diseño de encuesta y aplicación a estudiantes de Toulouse Lautrec.	Encuesta aplicada a 20 estudiantes y resultados obtenidos.	27/06/2026
Análisis de resultados y mejoras	Interpretación de datos y detección de oportunidades de mejora.	Mejoras identificadas para el diseño, sistema de ajuste y alertas posturales.	05/07/2026
Presentación del prototipo final	Organización de información y preparación de presentación del proyecto.	Proyecto de innovación finalizado y listo para su entrega.	12/07/2026

Nota. La figura presenta el control y avance de las actividades desarrolladas en cada una de las etapas del proyecto.

Figura 21

Cheklist del Prototipo



CHECKLIST DE PROTOTIPADO

Según el nivel de prototipado asegúrate que cumpla con la mayor cantidad de puntos de la lista, considerando que un prototipo de alta definición debería cumplir con todos.

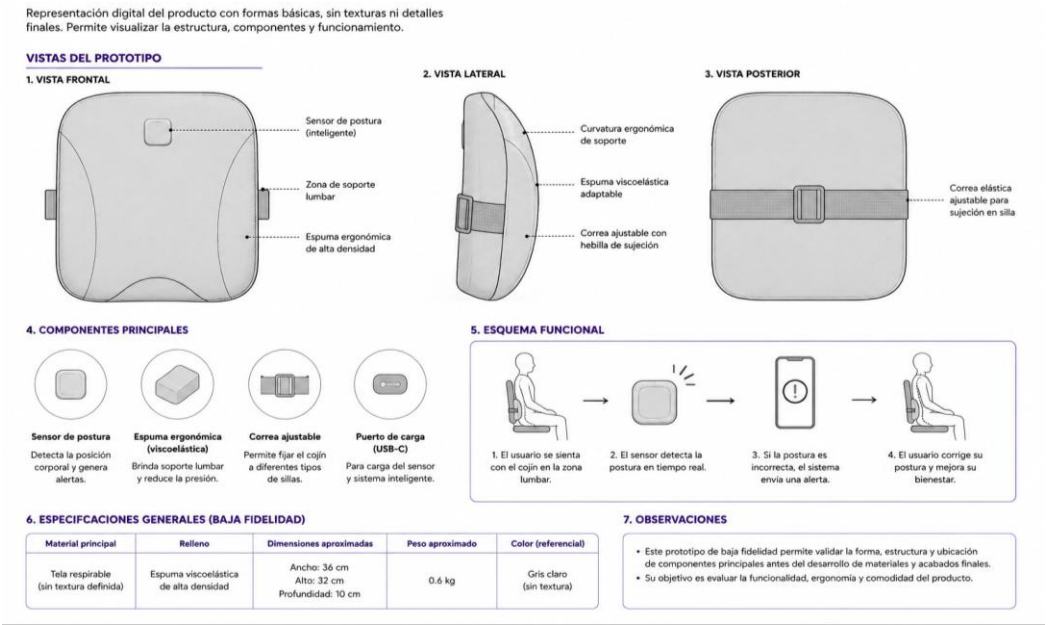
HACER TANGIBLE EL CONCEPTO	CUMPLE
Le da forma al concepto	☑
Permite contar la idea por sí solo	☑
Permite experimentar (según nivel)	☑
SE PUEDE EVALUAR Y VALIDAR	
Evidencia lo que es relevante para los usuarios	☑
Hace posible validar con terceros (según nivel)	☑
Hace posible obtener retroalimentación	☑
Hace posible entender qué funciona y qué no	☑
¿COMUNICA?	
Sirve para mostrar lo que se puede hacer (según nivel)	☑
Se puede evaluar rápido	☑
Comunica y posibilita compartir con el equipo o público	☑

Nota. La figura muestra los criterios de validación del prototipo.

De acuerdo con la información recopilada durante la investigación de las necesidades del estudiante, se plantea este prototipo de baja fidelidad de Ergo Bienestar. Nuestra propuesta tiene como propósito simbolizar de manera preliminar la organización y distribución de los componentes que van principal al soporte lumbar inteligente, facilitar detalles estéticos y construcción final. Así mismo, este prototipo ayudaría como base para la evaluación de aspectos relacionados con la funcionalidad y aprobación por parte de los usuarios.

Figura 22

Propuesta de baja fidelidad



Nota. La figura presenta el prototipo de baja fidelidad.

Figura 23

Prototipo de alta fidelidad



Nota. La figura muestra el prototipo de alta fidelidad.

2.5.8 Experimentos

Con el propósito de validar el prototipo final de Ergo Bienestar, se aplicó una encuesta de validación dirigida al público objetivo del proyecto. La evaluación se realizó mediante la presentación del prototipo digital, permitiendo a los jóvenes observar el diseño, las características principales y el funcionamiento general del soporte lumbar inteligente.

El instrumento de validación estuvo compuesto por preguntas relacionadas con la vista del diseño, la funcionalidad práctica, el mecanismo del sensor inteligente, la función, el precio y las oportunidades de mejorar del producto cada día. Es por eso que incluyeron preguntas abiertas con el propósito de tener sugerencias que ayuden a la propuesta.

En los resultados vimos evidencia de una percepción favorable del prototipo. Se identificó que el *90.5 %* de los participantes manifestó haber hallado molestias lumbares durante sus jornadas de estudio o trabajo, en el cual revisaron la presencia de la problemática planteada por el proyecto. Asimismo, el 59.1 **%** calificó con el nivel más alto la apariencia del diseño y consideró que las dimensiones del producto son cómodas para su uso. De igual manera, el 76.2 % señaló que el soporte lumbar podría contribuir a mejorar la postura durante largas jornadas frente a la computadora.

Los resultados muestran que el 50 % de los encuestados considera adecuado un precio entre S/80 y S/120, mientras que el 23.1 % estaría dispuesto a pagar entre S/121 y S/160. A partir de estos resultados y considerando las características tecnológicas y ergonómicas incorporadas en el producto, se establece un precio de venta proyectado de S/160. En términos generales gracias a los resultados de la aprobación conseguí comprender que, Ergo Bienestar incluye la magnífica aceptación por parte del público objetivo y ayudar a las exigencias identificadas durante la etapa de investigación, constituyendo una propuesta con potencial de desarrollo e implementación.

Figura 24

Encuesta prototipo alta fidelidad dimensiones

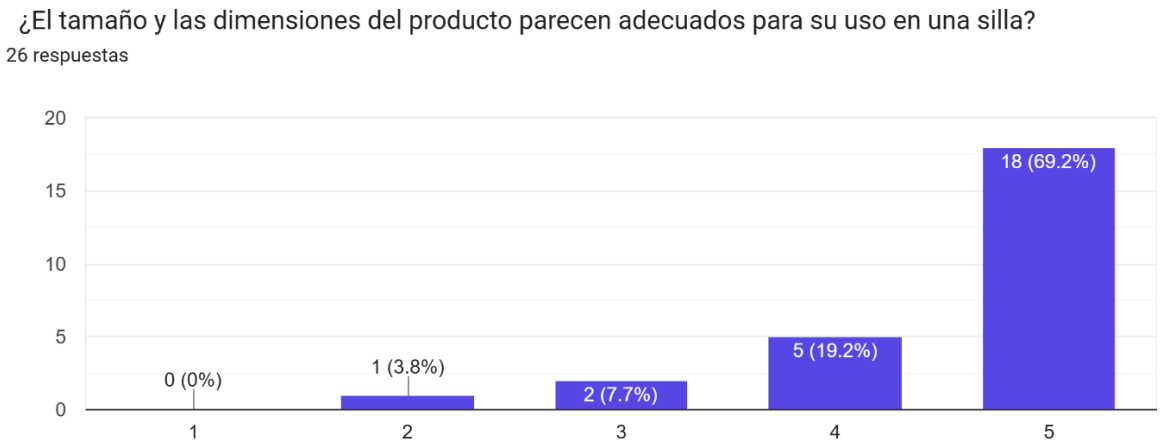


Figura 25

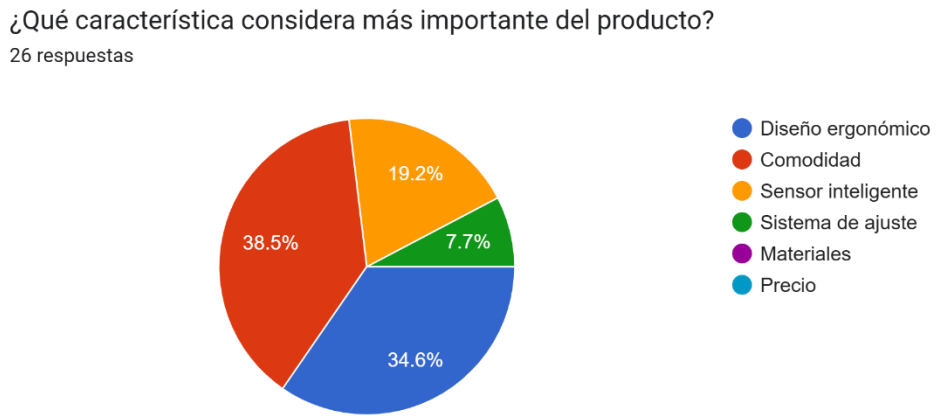
Encuesta de prototipo precio



Nota. elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta aplicada a 26 estudiantes

Figura 26

Encuesta de características



2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación

Nota. La figura presenta las características más valoradas.

III. Estimación de costos

3.1 Presupuesto

Con el objetivo de evaluar los materiales económicos esenciales para el desarrollo de Ergo Bienestar, se presentó un presupuesto referencial que concentra los principales costos involucrados en la ejecución del proyecto. Observare los gastos conectados con el personal, los materiales, los recursos tecnológicos, las actividades operacionales, las acciones de marketing y un monto dirigido a cubrir posibles imprevistos.

La preparación de este presupuesto permite ver inversión requerida para el desarrollo de la propuesta, además de ofrecer como base para dar su viabilidad económica y definir un precio de venta acorde con las articuladores del producto y la percepción obtenida durante el proceso de validación con los usuarios.

Figura 27

Tabla de costos

I. PERSONAL

Partida (Recursos)	Descripción Detallada	Tipo de Costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
1.1. Diseño y desarrollo del producto	Diseño industrial y desarrollo del soporte lumbar ergonómico.	CF	Proyecto	1	500.00	500.00
1.2. Desarrollo técnico y programación	Programación e integración de sistema de sensores y alertas posturales.	CF	Proyecto	1	300.00	300.00
TOTAL PERSONAL						S/ 800.00

II. MATERIALES

Partida (Recursos)	Descripción Detallada	Tipo de Costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
2.1. Espuma y estructura	Material de espuma ergonómica y estructura interna.	CV	Unidad	100	12.00	1,200.00
2.2. Tela transpirable	Tela respirable y resistente para el forro.	CV	Unidad	100	5.00	500.00
2.3. Componentes electrónicos	Microcontrolador, sensores, módulos y cables de alerta.	CV	Unidad	100	12.00	1,200.00
2.4. Materiales de acabado y confección	Hilos, cierres, etiquetas y acabados.	CV	Unidad	100	3.00	300.00
TOTAL MATERIALES						S/ 3,200.00

III. OPERACIONES Y SERVICIOS

Partida (Recursos)	Descripción Detallada	Tipo de Costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
3.1. Prototipado y pruebas	Fabricación de prototipos, pruebas de funcionamiento y ajustes.	CF	Servicio	1	200.00	200.00
3.2. Transporte y logística	Traslado de materiales y distribución del producto.	CF	Servicio	1	100.00	100.00
TOTAL OPERACIONES Y SERVICIOS						S/ 300.00

IV. TECNOLOGÍA / SOFTWARE

Partida (Recursos)	Descripción Detallada	Tipo de Costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
4.1. Adobe Illustrator (licencia anual)	Licencia anual del software Adobe Illustrator.	CF	Anual	1	500.00	500.00
TOTAL TECNOLOGÍA / SOFTWARE						S/ 500.00

V. MARKETING Y COMUNICACIÓN

Partida (Recursos)	Descripción Detallada	Tipo de Costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
5.1. Publicidad y material promocional	Campañas en redes sociales, diseño gráfico y material promocional.	CF	Campaña	1	180.00	180.00
TOTAL MARKETING Y COMUNICACIÓN						S/ 180.00

TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO

Subtotal (sin contingencia)	S/ 4,980.00
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO	S/ 4,980.00

RESUMEN DE RENTABILIDAD (100 UNIDADES)

Producción proyectada	100 unidades
Precio de venta unitario	S/ 160.00
Ingresos por ventas (100 unidades)	S/ 16,000.00
Inversión total del proyecto	S/ 4,980.00
Ganancia estimada	S/ 11,020.00

INDICADOR	RESULTADO
Costo promedio por unidad	S/ 49.80
Ganancia por unidad	S/ 110.20
ROI (Retorno sobre la inversión)	221.29%
Margen de ganancia	68.88%

FÓRMULAS UTILIZADAS

ROI = (Ganancia / Inversión) x 100

Margen de ganancia = (Ganancia / Ingresos) x 100

PRECIO DE VENTA PROPUESTO POR UNIDAD

S/ 160.00

CF: Costo Fijo | CV: Costo Variable

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

La presente investigación permitió demostrar que la permanencia prolongada frente a computadoras representa un factor que favorece la aparición de molestias lumbares y la adopción de posturas inadecuadas en estudiantes, evidenciando la necesidad de implementar soluciones ergonómicas orientadas a la prevención y el bienestar físico. En respuesta a esta problemática se desarrolló Ergo Bienestar, un soporte lumbar ergonómico inteligente diseñado para promover una adecuada alineación postural mediante la incorporación de un sensor que detecta posiciones incorrectas y emite alertas preventivas. Asimismo, la validación del prototipo permitió comprobar una percepción favorable por parte del público objetivo, destacándose aspectos como el diseño, la comodidad, la funcionalidad y el valor agregado de la tecnología incorporada, lo que respalda la aceptación de la propuesta. Del mismo modo, el desarrollo del modelo de negocio y el presupuesto referencial ayudaron evidenciar si el proyecto tiene las condiciones favorables para su ejecución y comercialización,

constituyéndose como una elección innovadora que contesta a una necesidad real y con capacidad de ayudar al bienestar postural de los estudiantes.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda que la Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec promueva la implementación de estrategias ergonómicas dirigidas a sus estudiantes, fomentando el uso de mobiliario adecuado y el desarrollo de hábitos posturales saludables durante las jornadas académicas. Asimismo, se sugiere complementar estas acciones con campañas de sensibilización y capacitaciones sobre la importancia de mantener una postura correcta al utilizar computadoras y otros dispositivos tecnológicos.

Del mismo modo, se recomienda continuar con el desarrollo y perfeccionamiento del soporte lumbar ergonómico inteligente, incorporando mejoras en sus materiales, diseño y componentes tecnológicos para optimizar su comodidad, durabilidad y funcionalidad. Además, sería conveniente realizar futuras investigaciones con una muestra más amplia de estudiantes y en diferentes instituciones educativas, con la finalidad de evaluar la efectividad del prototipo en distintos contextos y fortalecer la evidencia sobre su impacto en la prevención de molestias musculoesqueléticas y la mejora del bienestar físico de los usuarios.

V. Referencias Bibliográficas

Alvarado, D., & Campana, M. (2023). *Lumbalgia en estudiantes universitarios de medicina y fisioterapia durante la rotación hospitalaria*. Universidad Latina de Panamá.

Bonilla Jaya, B. S., Marcalla Farinango, M. Y., & Analuisa Sisalema, A. Y. (2026). Efectos de las micro pausas ergonómicas en el dolor cervical y lumbar asociado a herramientas tecnológicas en estudiantes universitarios. Reincisol, 5(9), 1428.

Chávez Cujilán, Y. T., & Moran Olvera, B. M. (2022). La ergonomía y los métodos de evaluación de carga postura. *Alfa Publicaciones, 4*(1.1), 279–292. https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.159

Eraso-Angulo, R. H., Pantoja Martínez, J. C., Pantoja Bucheli, J. V., Salazar Bastidas, L. F., & Escobar Insuasti, M. V. (2026). Título del artículo. Nombre de la Revista, volumen(número), xx-xx.

Granero Heredia, G. (2026). El efecto de las nuevas tecnologías en la ergonomía y el bienestar estudiantil: Una revisión bibliográfica [Trabajo académico, Universidad Miguel Hernández]. Universidad Miguel Hernández.

Hodelín, Y., et al. (2016). *Asociación entre la postura en sedestación y el dolor de espalda en estudiantes universitarios*. *Salud UIS, 48*(4). https://doi.org/10.18273/revsal.v48n4-2016003.

Jiménez-Ortega, M., Ramírez-Herrera, Y., & Taylor-Marchena, N. (2026). *Diseño de un dispositivo de apoyo lumbar para prevenir lesiones musculoesqueléticas en caficultores costarricenses*. *Revista IDI+*, 8(2), 64–77. https://doi.org/10.18845/ridip.v8i2.8431

Jeldes-Yáñez, I. (2025). Ergonomía de la silla como experiencia de aprendizaje para el diseño: Relaciones dimensionales e higiene postural. *EID Ergonomía, Investigación y Desarrollo, 7*(1), 106–123. https://doi.org/10.29393/EID7-8ESIJ10008Limachi Ortiz, R., Paucar Berrocal, J., Salazar Lázaro, M., Santamaría Saldaña, J., & Santamaría Saldaña, A. (2024). Ergonomía y uso prolongado de computadoras en estudiantes universitarios. Revista de Investigación Académica, 12(2), 45–58.

López Hernández, M. del C., Ferreyra Coroy, V. M., Cruz Jaramillo, I. L., Cruz Romero, J. A., & Valdés Zetina, M. G. (2026). Análisis y propuesta ergonómica de sillas educativas en estudiantes universitarios. Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 14(Especial 2), 52–60.

Modelo, P. R., Gregori Torada, E., De Pedro González, Ó., & Gómez Fernández, M. Á. (2000). *Ergonomía 4: El trabajo en oficinas*. Universidad Politécnica de Cataluña.

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario*

Parrales Poveda, M. L., & Macías Flores, J. S. (2026). *Ergonomía visual y rendimiento académico: Caso estudiantes de posgrado*. Instituto de Posgrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí.

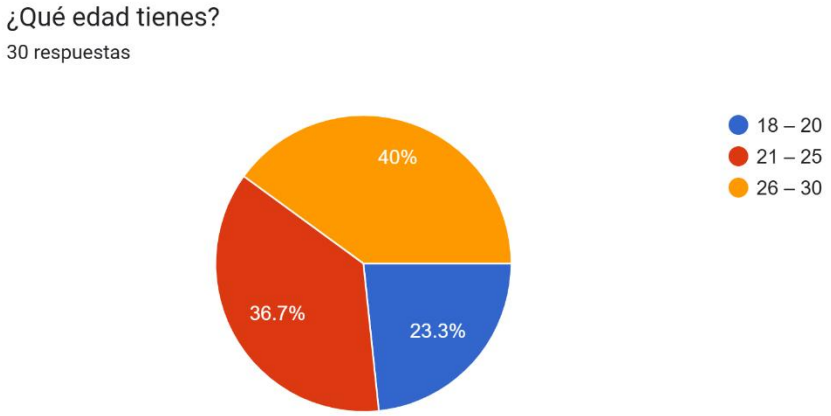
Portocarrero Ato, A. E. (2017). *Evaluación de los trastornos musculoesqueléticos y riesgos ocupacionales en el personal odontológico* [Tesis de grado]. Universidad Alas Peruanas.

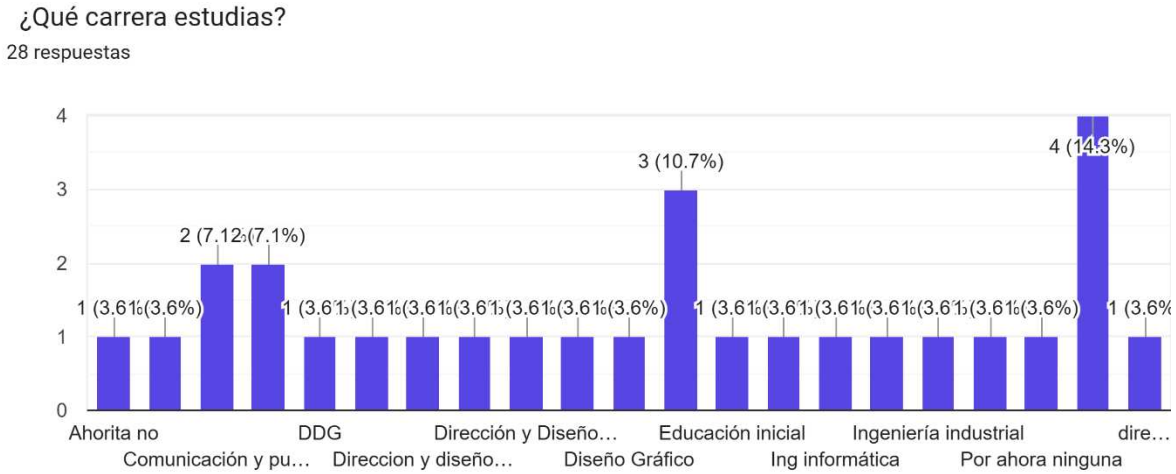
Revista Latino-Americana de Enfermagem. (2023). *Artículo sobre ergonomía y salud ocupacional en estudiantes*. Revista Latino-Americana de Enfermagem.

Xie, Y., et al. (2018). *Forward head posture and musculoskeletal disorders associated with smartphone use: A systematic review*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

VI. Anexos

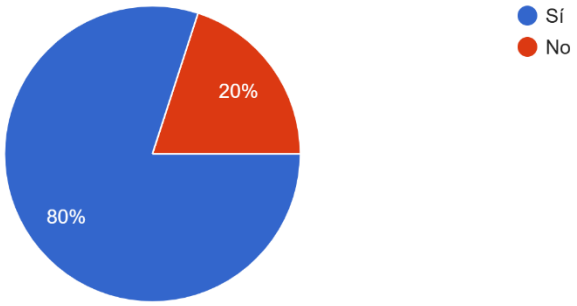
6.1 Anexo 1: Encuestas





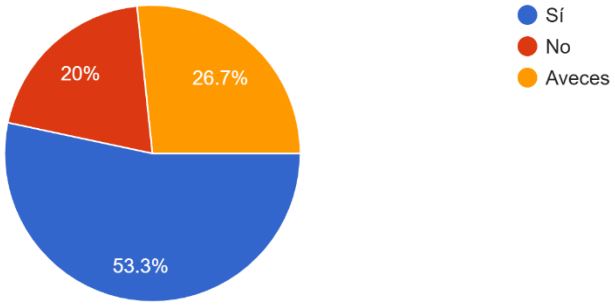
¿Trabajas además de estudiar?

30 respuestas



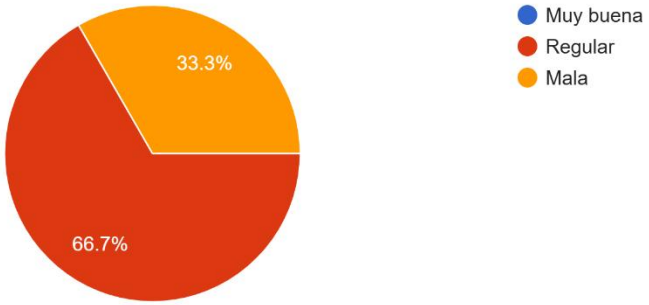
¿Sueles mantener la misma postura durante mucho tiempo?

30 respuestas



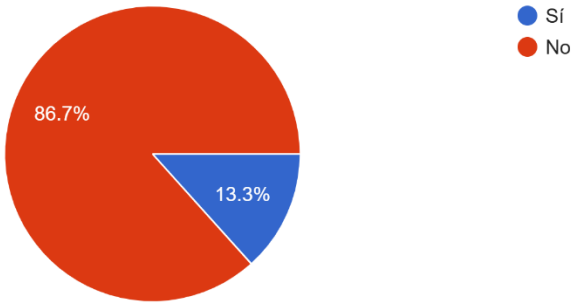
¿Cómo consideras tu postura al estudiar o trabajar?

30 respuestas



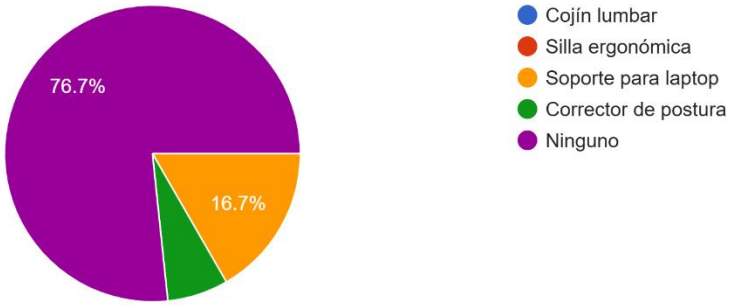
¿Has usado algún producto ergonómico anteriormente?

30 respuestas



¿Qué productos has utilizado?

30 respuestas



¿Qué piensas cuando tienes dolores por mala postura?

28 respuestas

Que la silla es incómoda y no está amoldada para una buena postura

Obvio mucha molestia por tenerlos, y como podría solucionarlo

Que es la silla

Debo conseguir una ayuda, tal vez un cojín o un metodo que me ayude.

que me tengo que tronar la espalda para que me duela menos

En tomar pastillas

Son dolores leves, pero fastidiosos

Me siento incomóda y precupada de aveces no poder seguir con mis actividades.

Que tengo algún problema

¿Qué esperas de un producto que mejore tu postura?

29 respuestas

Que al usarlo se sienta cómodo pueda mejorar mi postura al usarlo

Que sea duradero y realmente funcional

Que calme el dolor

Deseo duración, comodidad, ayuda, etc.

menos dolor

Que sea cómodo, que corrija postura, que me ayude con el dolor lumbar

Mejora progresiva y permanente

Que me ayude a tener mas energía y sobre todo sim dolor.

Que me ayude a mejorar

¿CÓMO PODRÍAMOS?

Genera preguntas claves para generar ideas.
Estas preguntas se originan luego de definir el problema y conocer las necesidades del usuario:

USUARIO	+	NECESIDAD	+	INSIGHT
Estudiantes de Toulouse Lautrec de 18 a 35 años.	Necesita	Mejorar su postura y comodidad durante largas jornadas de estudio.	porque	• Los estudiantes priorizan sus estudios antes que su postura. • El dolor físico afecta su concentración y rendimiento. • Necesitan una solución ergonómica cómoda y práctica.

¿Cómo podríamos ayudar a los estudiantes a mejorar su postura sin interrumpir sus actividades académicas? **?**

¿Cómo haríamos más cómodas las largas jornadas de estudio y trabajo frente a la computadora? **?**

¿Cómo reduciríamos el dolor físico y mejorar el bienestar de los estudiantes de manera práctica y efectiva? **?**

BRAINSTORMING Y MATRIZ DE FILTRACIÓN

Aplica el pensamiento divergente para generar la mayor cantidad de ideas, filtralas y valoralas de acuerdo a su diferenciación y relevancia, esto te permitirá saber cual idea es la mejor para solucionar un problema.

DIVERGENCIA

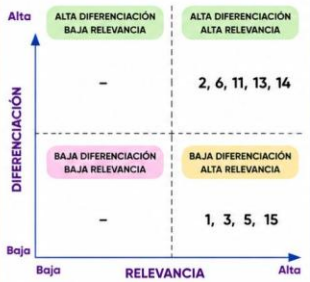
1. Reducir el dolor lumbar durante clases.
2. Mejorar la postura sin interrumpir el estudio.
3. Crear mayor comodidad en largas jornadas.
4. Recordar hacer pausas activas.
5. Disminuir el cansancio físico.
6. Ayudar a mantener una postura correcta.
7. Facilitar el estudio sin incomodidad.
8. Reducir el estrés físico al trabajar.
9. Mejorar la concentración del estudiante.
10. Adaptarse a cualquier espacio de estudio.
11. Brindar soporte lumbar constante.
12. Crear una experiencia más cómoda al usar laptop.
13. Evitar malas posturas prolongadas.
14. Mejorar el bienestar físico del estudiante.
15. Hacer más cómodas las jornadas académicas.

SHORTLIST

- Mejorar la postura sin interrumpir el estudio.
- Disminuir el cansancio físico.
- Brindar soporte lumbar constante.
- Evitar malas posturas prolongadas.
- Mejorar el bienestar físico del estudiante.

MATRIZ DE FILTRACIÓN

Marca el número de tus ideas en la matriz



Relevancia
¿Qué tanto la idea es interesante para el target?

Diferenciación
¿Qué tanto la idea es una propuesta diferente a lo que existe actualmente en el mercado?

RANK

Asigna primer, segundo y tercer lugar

1. Mejorar la postura sin interrumpir el estudio.
2. Brindar soporte lumbar constante.
3. Evitar malas posturas prolongadas.



Matriz Diferenciación vs Relevancia

Estrella:

- Cojín ergonómico inteligente con sensor de postura.
- Vibración automática al detectar mala postura.
- Sistema anti fatiga lumbar inteligente.

Comodín:

- Espuma suave que se adapta a tu espalda y te hace sentir más cómodo.
- Cojín portátil para largas jornadas.
- Soporte lumbar cómodo.

Experimental :

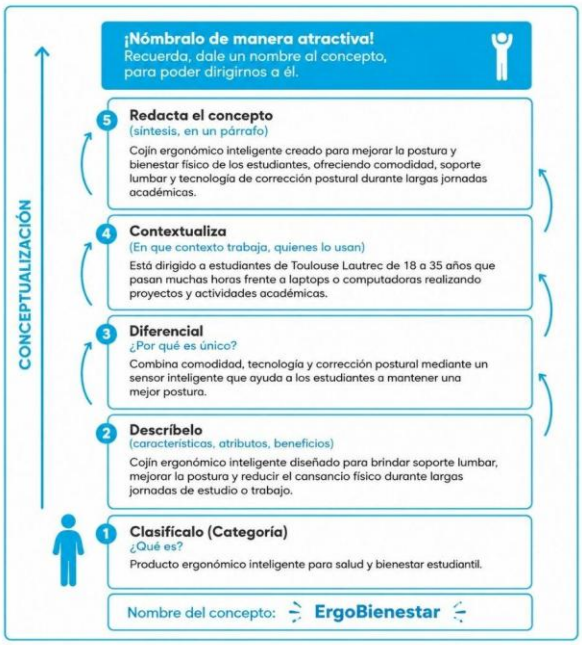
- App conectada al cojín.
- Control remoto inteligente.
- Sistema de calor relajante lumbar.

Descartar:

- Diseño decorativo del cojín.
- Colores personalizables.
- Accesorios extras sin función ergonómica.

SCAMPER

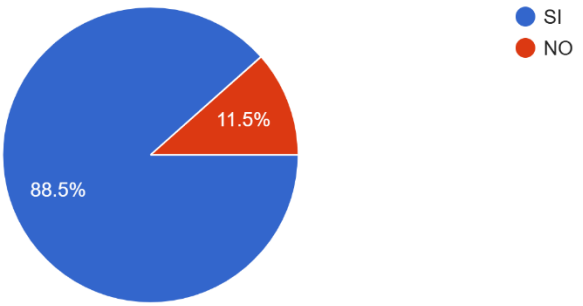
Acción	Pregunta	Idea generada
Sustituir	¿Qué parte puedo reemplazar?	Reemplazar cojines comunes por un cojín ergonómico inteligente.
Combinar	¿Qué pasaría si uno dos elementos?	Combinar soporte lumbar + sensor de postura.
Adaptar	¿Cómo se usa esto en otro contexto?	Adaptarlo para estudiantes, oficina y gaming.
Modificar	¿Qué puedo ampliar o reducir?	Hacer el cojín más ligero, cómodo y portátil.
Poner en otro uso	¿Cómo aplicarlo de otra manera?	Usarlo también para trabajo remoto y largas jornadas.
Eliminar	¿Qué puedo quitar?	Quitar cables para hacerlo más práctico.
Reordenar	¿Qué pasa si cambio la secuencia?	Primero corregir la postura y luego activar alertas de descanso.



Criterio	Competidor A	Competidor B	Nuestro Proyecto
Soporte lumbar ergonómico	✅	✅	✅
Sensor inteligente de postura	❌	❌	✅
Comodidad para largas jornadas	✅	✅	✅
Tecnología de corrección postural	❌	❌	✅
Diseño portátil para estudiantes	❌	✅	✅
Reducción del cansancio físico	❌	✅	✅
Enfoque en bienestar estudiantil	❌	❌	✅
Uso práctico para laptops y estudio	✅	❌	✅

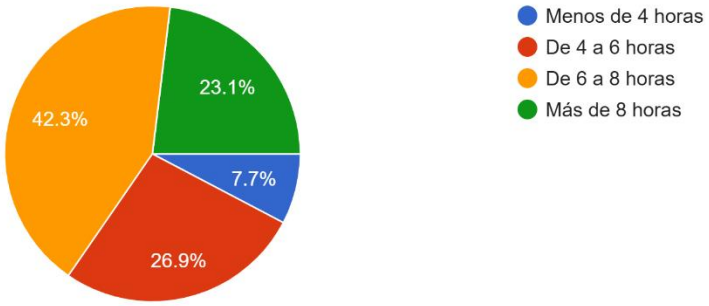
¿Es usted estudiante universitario o técnico?

26 respuestas



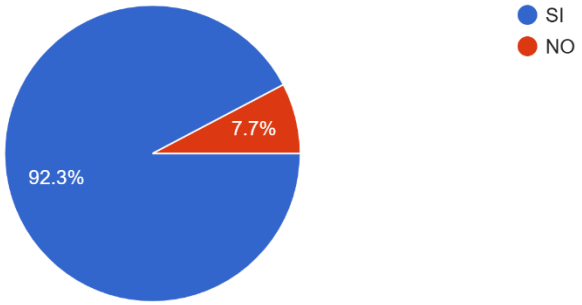
¿Cuántas horas permanece sentado(a) diariamente?

26 respuestas



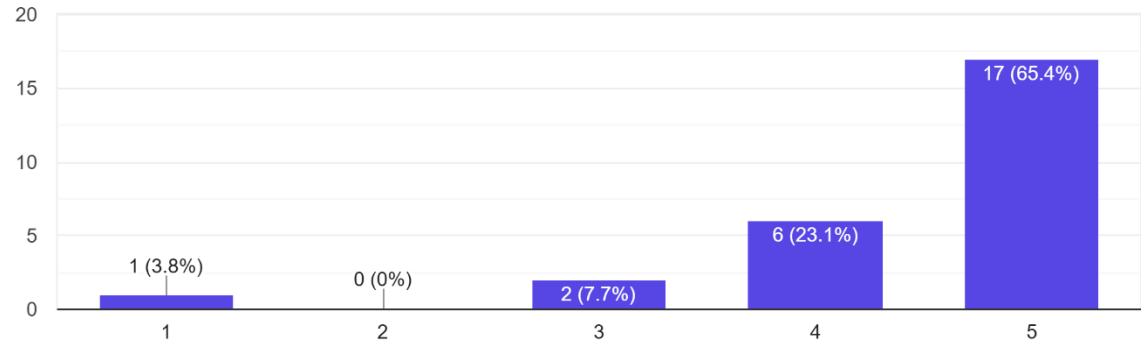
¿Ha presentado molestias o dolor lumbar durante sus jornadas de estudio o trabajo?

26 respuestas



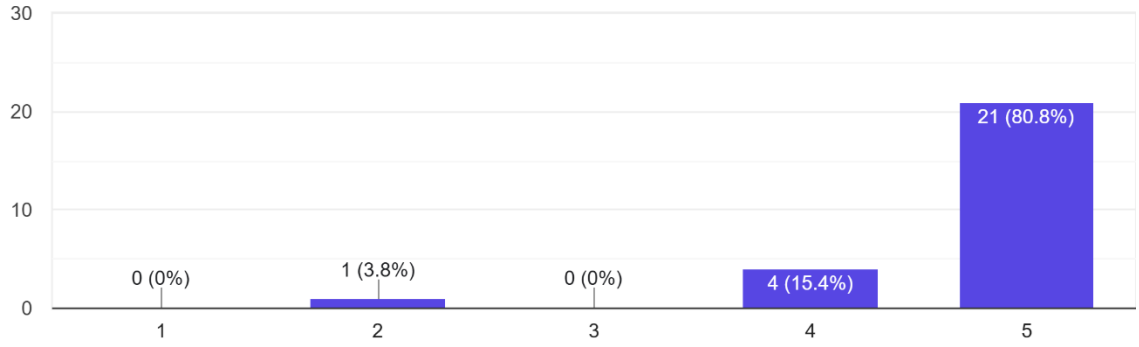
¿ La correa de ajuste mostrada en el prototipo parece funcional para sujetar el producto?

26 respuestas



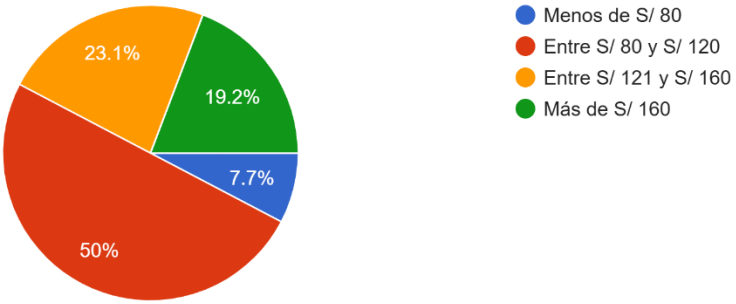
¿Considera que este producto podría contribuir a mejorar la postura durante largas jornadas de estudio o trabajo?

26 respuestas



Considerando el diseño y las funcionalidades presentadas en el prototipo, ¿cuál considera que sería un precio justo para este producto?

26 respuestas



¿Qué característica considera más importante del producto?

21 respuestas

