

Universidad del Valle de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería de Software 1  
Sección 30  
Profesor: Erick Francisco Marroquín Rodríguez



**“¿Cómo podemos motivar a los estudiantes/trabajadores a organizar sus actividades de manera eficiente y optimizar su tiempo?”**

Andy Fuentes 22944  
Jorge Lopez 221038  
Diederich Solis 22952  
Davis Roldan 22672  
Erick Barrera 22924

## I. Resumen

Este proyecto de ingeniería de software se centra en abordar la problemática de la falta de eficiencia en la organización del tiempo entre estudiantes y trabajadores, identificando deficiencias en los actuales gestores de tiempo. En la sociedad actual, donde las responsabilidades y tareas pueden ser abrumadoras, la necesidad de optimizar la gestión del tiempo es crucial. El objetivo principal es desarrollar una solución innovadora que no solo brinde funcionalidades convencionales de gestión de tiempo, sino que también incorpore elementos motivacionales y de gamificación para estimular la productividad.

Para alcanzar este propósito, se propone diseñar un software con una interfaz intuitiva y personalizable, adaptada a las necesidades individuales de cada usuario. Se busca crear una herramienta que no solo sea efectiva en la gestión del tiempo, sino que también tenga un impacto positivo en la motivación y rendimiento de los usuarios en sus actividades diarias. La idea es motivar a los usuarios a organizar sus actividades de manera eficiente, proporcionándoles no solo una herramienta práctica, sino también un entorno que fomente el cumplimiento de objetivos y metas.

La propuesta se distingue al integrar elementos de gamificación, que buscan convertir la gestión del tiempo en una experiencia atractiva y participativa. La inclusión de recompensas, desafíos y elementos lúdicos tiene como objetivo incentivar la constancia y el enfoque en las tareas diarias, transformando la gestión del tiempo en un proceso más dinámico y gratificante.

## II. Introducción

El proyecto está diseñado para abordar las necesidades de estudiantes y trabajadores que buscan mejorar su eficiencia en la gestión del tiempo. No se enfoca en una entidad específica, sino en individuos que enfrentan desafíos comunes relacionados con la organización del tiempo en sus actividades diarias. Se busca proporcionar una solución que pueda adaptarse a diversos contextos y perfiles de usuarios.

La idea central es desarrollar un software innovador que supere las limitaciones de los actuales gestores de tiempo. Se identifica una problemática en la falta de motivación y enfoque de los usuarios al utilizar dichas herramientas. La solución propuesta incluye la integración de elementos motivacionales y de gamificación para incentivar la organización eficiente del tiempo. El objetivo es no solo ofrecer una herramienta funcional, sino también generar un impacto positivo en la motivación y productividad de los usuarios.

El objetivo general de este informe es presentar una propuesta de solución integral para mejorar la gestión del tiempo, centrada en la motivación de estudiantes y trabajadores. Los objetivos específicos incluyen analizar la problemática actual, diseñar una interfaz intuitiva y personalizable, incorporar elementos motivacionales y de gamificación, y proponer un enfoque innovador que se adapte a las necesidades individuales de los usuarios. Este informe busca sentar las bases para el desarrollo del software y su implementación exitosa.

### III. Aplicación del Design Thinking

#### Brief:

¿Cómo podemos motivar a los estudiantes/trabajadores a organizar sus actividades de manera eficiente y optimizar su tiempo?

#### Empatizar:

#### Usuarios

Nuestro proyecto se concentra en el desarrollo de un software de gestión del tiempo diseñado especialmente para estudiantes que también desempeñan roles laborales. Aunque nos enfocamos en este perfil específico, la versatilidad de la herramienta la hace apta para cualquier persona, independientemente de su ocupación.

#### Usuarios Extremos

En nuestra revisión, hemos identificado dos grupos de usuarios extremos: aquellos que se dedican exclusivamente al trabajo y aquellos que están centrados únicamente en sus estudios. Aunque nuestro software está pensado para satisfacer las necesidades específicas de estudiantes que también trabajan, reconocemos la importancia de abordar las perspectivas y requisitos únicos de estos dos grupos extremos. Esto asegurará que la herramienta sea adaptable y beneficiosa para un amplio rango de usuarios, incluyendo aquellos con enfoques más especializados, ya sea en su rol como trabajadores o estudiantes.

#### Qué, cómo y por qué

¿Qué Cómo y Por qué? Jorge Lopez 221038			
FOTO	QUÉ	CÓMO	POR QUÉ
	Planifica sus tareas por hacer	Por medio de Webifika	Porque tiene varias cosas que hacer y quiere organizarse para aprovechar el tiempo
	Esta creando un recordatorio	Utilizando Google Calendar	Porque tiene alguna actividad en el futuro y no quiere olvidarse de realizarla
	Esta agregando una lista de cosas por hacer	Utilizando un block de notas	Porque no quiere olvidar cosas
	Esta organizando cuanto tiempo usara para trabajar en alguna actividad	Utilizando timecamp(221038)	Para organizar su tiempo y no utilizar mas tiempo del que tiene y poder terminar todas sus tareas a tiempo
	Esta viendo que tareas tiene asignadas(221038)	Asigna las tareas, según la organización a personas específicas.	Porque quiere ver que cosas tiene pendientes por hacer

## ¿Qué Cómo y Por qué? Diederich Solis 22952

FOTO	QUÉ	CÓMO	POR QUÉ
	Hace una planificación sobre las tareas pendientes y se asignan según el rol.	Se hace por medio de una lista que se asigna dependiendo el rol y la tarea.	Porque se debe llevar un control dando check o marcando la tarea realizada.
	Se creó un recordatorio sobre alguna actividad y se avisa cuando es la fecha del mismo.	Lo hace por medio de un recordatorio en base a la fecha deseada.	Porque se desea ser avisado en la fecha deseada sobre la actividad que tiene.
	Se agrega actividades pendientes.	Usando un block de notas dentro de una carpeta.	Para llevar un control y ser ordenados entre sus respectivas actividades.
	Organiza, planifica y gestiona por medio de tiempos las actividades. (22952)	Por medio de un timecamp en el cual permite tareas y notas.	Para poder organizarse de la mejor manera así lograr sus objetivos.
	Utilizada para asignar y gestionar proyectos, base de datos, asignación de tareas, wikis etc.	Cuenta con Meet Notion Calendar, que integra y sincroniza tus eventos de google calendar.	Porque es una plataforma versátil de productividad y colaboración

## ¿Qué Cómo y Por qué? Andy Fuentes 22944

FOTO	QUÉ	CÓMO	POR QUÉ
	Asigna las tareas según la planificación.	Mediante la lista que agrega las tareas específicas que necesitan ser completadas.	Para llevar un control de las tareas que aún le falta y de que tipo son.
	Creación de eventos por fecha y horas específicas.	Como servicio de gestión de calendario.	Porque quiere obtener un recordatorio para que no se le olvide la tarea.
	Permite agregar recordatorios de actividades.	Hacer lista de tareas en block de notas.	Para poder ver su control de sus tareas pendientes.
	Utilizada para la eficiencia de gestión de proyectos colaborativos.	utilizando timecamp, listas, tableros etc	Para poder llevar un mejor control de una tarea.
	Está mostrando los proyectos de una organización, las tareas que debe cumplir y recordatorios según la prioridad.	Está utilizando notion para organizar las actividades.	Porque necesita llevar un control su empresa para las tareas.

# ¿Qué Cómo y Por qué? Erick 22934

FOTO	QUÉ	CÓMO	POR QUÉ
	Asigna las tareas según la planificación.	Mediante la lista que agrega las tareas específicas que necesitan ser completadas.	Porque es fácil de usar, para asignar tareas a los diferentes usuario dentro de la organización.
	Creación de eventos por fecha y horas específicas.	Como servicio de gestión de calendario.	por su accesibilidad y sincronización automática de los eventos.
	Permite agregar recordatorios de actividades.	Hacer lista de tareas en block de notas(22934)	Fácil de usar
	Utilizada para la eficiencia de gestión de proyectos colaborativos.	Utilizando timecamp, listas, tableros etc.	Para proporcionar una solución completa a la gestión de proyectos.
	Está mostrando los proyectos de una organización, las tareas que debe cumplir y recordatorios según la prioridad.	Está utilizando notion para organizar las actividades.	Porque necesita llevar un control su empresa para las tareas.

# ¿Qué Cómo y Por qué? Davis Roldán 22672

FOTO	QUÉ	CÓMO	POR QUÉ
	Crea las tareas pendientes sobre un proyecto.	Lo hace por medio de una lista simple describiendo la tarea.	porque se puede llevar un control de tareas pendientes, completadas y en proceso.
	Está creando recordatorio seleccionando la fecha.	Lo hace por medio de una vista de calendario y agregando el recordatorio.	Porque google calendar recuerda cada cierto tiempo dicho evento.
	Está agregando un checklist de cosas por hacer en un sencillo bloc de notas .	Usando un bloc de notas con la funcionalidad de poner un checklist.	Porque es sencillo de usar y al entrar puede ver sus pendientes.
	Está utilizando para llevar los pendientes, completados de un área de trabajo.	Utiliza timecamp para crear la tarea con fecha y hora.	Porque quiere asignar una tarea a dicha área de trabajo o departamento.
	Está mostrando los proyectos de una organización, las tareas que debe cumplir y recordatorios según la prioridad.	Asigna las tareas, según la organización a personas específicas.	Porque quiere ver que cosas tiene pendientes por hacer.

## Framework “AEIOU”

Activities	Environments	Interactions	Objects	Users
Agregar recordatorios	Universidad/trabajo	Usuarios interactúan con la herramienta para establecer recordatorios.	Aplicación de recordatorio en el celular, o apuntarlo en una agenda.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Agregar un horario de actividades rutinarias	Universidad/trabajo	Usuarios definen un horario ingresando actividades rutinarias en la herramienta.	Calendario de teléfono o una tabla de horario.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Colocar nuevas tareas por realizar	Universidad/trabajo	Los usuarios deben ingresar las tareas pendiente que contienen para establecerlas en el sistema	Aplicación de tareas, o anotarlo en una agenda.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Marcar de completado las actividades que ya se utilizaron.	Universidad/trabajo	Usuarios indican que una actividad ha sido completada a través de la herramienta.	Checklist en libreta o teléfono.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Notificar los pendientes próximos por vencer	Universidad/trabajo	La herramienta envía notificaciones a los usuarios sobre las tareas próximas a vencer.	Alarma o aplicación de gestor de tareas.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Juegos de gamificación para incentivar la organización y el seguimiento de tareas.	Espacios colaborativos que fomenten la organización y la planificación conjunta.	Talleres y coaching en técnicas de gestión del tiempo.	Herramientas digitales intuitivas con funcionalidades avanzadas para la organización.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros

Metas con recompensas para completar tareas y proyectos.	Entorno de apoyo para reconocer la organización eficiente.	Colaboración en planificación de proyectos con herramientas que permiten la contribución colectiva.	Elementos visuales en aplicaciones para un seguimiento fácil del progreso.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros
Sesiones de planificación de grupo para mejorar la responsabilidad mutua.	Tableros de anuncios comunitarios para compartir objetivos y logros.	Interacción social mediante aplicaciones para establecer recordatorios y tareas en grupo.	Integraciones con otras aplicaciones para centralizar la información.	Estudiantes universitarios, trabajadores, emprendedores de cualquier campo, madres y padres, viajeros

### **Perfiles:**

1. Estudiante Universitario
2. Profesional Independiente
3. Profesional con Cargas Laborales y Académicas

### **Guión de las entrevistas según el perfil:**

#### ***Estudiante Universitario:***

- En tu experiencia, ¿cuáles son los mayores obstáculos que enfrentas al intentar organizar y gestionar tu tiempo como estudiante universitario?
- Si tuvieras la capacidad de personalizar completamente un software de gestión del tiempo, ¿qué características específicas te serían más útiles para optimizar tu rendimiento académico y equilibrar tus responsabilidades?
- Hablando de motivación, ¿existen elementos particulares de gamificación que encuentres especialmente atractivos y que te incentivarían a seguir tus planes y metas diarias?
- ¿Qué opinas sobre la posibilidad de tener una interfaz personalizable que se adapte a tus preferencias individuales en términos de diseño y funcionalidad?

#### ***Profesional con Cargas Laborales y Académicas:***

- Dentro de tus responsabilidades laborales y académicas, ¿puedes señalar áreas específicas en las que actualmente enfrentas desafíos para organizar tu tiempo de manera efectiva?

- Imagina un software diseñado para adaptarse a tu horario variable; ¿qué funciones específicas te gustaría que tuviera para facilitar la gestión de tus múltiples responsabilidades?
- En términos de gamificación, ¿cómo crees que podría integrarse de manera efectiva en tu rutina diaria para aumentar tu motivación y productividad?
- ¿Te resultaría útil tener una función de análisis de datos que te proporcione información sobre cómo utilizas tu tiempo y sugiera mejoras basadas en esos datos?

**Trabajador:**

- En tu rol de trabajador, ¿puedes destacar situaciones específicas en las que sientes que la gestión del tiempo podría mejorarse con una herramienta adecuada?
- Si pudieras adaptar un software para que se ajuste perfectamente a tus necesidades, ¿qué funciones te serían más beneficiosas en términos de coordinar todas tus responsabilidades?
- Considerando la posibilidad de involucrar a tus hijos positivamente, ¿qué características o actividades dentro de un software crees que podrían hacer que la gestión del tiempo sea una experiencia compartida y beneficiosa para todos?
- Si tuvieras la opción de personalizar la interfaz de usuario, ¿cómo te gustaría que se adapte a tus múltiples roles y responsabilidades?

**Resumen de las entrevistas:**

**Estudiante Universitario: Dámaris Morataya**



En la entrevista, el estudiante universitario compartió los desafíos que enfrenta en la gestión del tiempo, destacando la dificultad de estimar cuánto tiempo lleva cada actividad y la gestión de tareas pendientes. Para superar estos obstáculos, el estudiante expresó el deseo de

un software de gestión del tiempo altamente personalizable, con características clave como notificaciones persistentes para tareas hasta su conclusión o modificación activa.

Además, el estudiante mostró interés en elementos de gamificación, como un sistema de puntos para medir la productividad, lo que aumentaría la motivación para seguir los planes y alcanzar metas diarias. La posibilidad de personalizar la interfaz del software según las preferencias individuales en diseño y funcionalidad también fue vista positivamente, ya que esto haría que la herramienta fuera más atractiva y emocionante para el usuario.

### **Profesional con cargas laborales y académicas: Gabriel Paz**

En la entrevista, el estudiante universitario describió los retos que enfrenta al tratar de organizar su tiempo entre las responsabilidades laborales y académicas. Específicamente, mencionó las dificultades para gestionar su tiempo cuando las tareas y proyectos se entrelazan debido a su doble rol de estudiante y trabajador. La sobreposición de actividades académicas y laborales a menudo conduce a conflictos de programación, especialmente en relación con asistir a clases.

Para abordar estos desafíos, el estudiante expresó su deseo de un software de gestión del tiempo que permita organizar las actividades en bloques, facilitando así una mejor organización y transición entre las responsabilidades académicas y laborales. Además, mostró interés en características de gamificación que incluyan recompensas tangibles, como ofertas o puntos canjeables en servicios o productos, para aumentar la motivación y la productividad.

También se destacó la utilidad de una función de análisis de datos dentro del software, que proporcione insights sobre el uso del tiempo y sugiera mejoras. El estudiante comparó esta funcionalidad con las estadísticas de uso de batería en los iPhone, indicando que una característica similar que muestre en qué actividades se invierte más tiempo sería beneficiosa para optimizar su gestión del tiempo.



**Trabajador: Dennis Aldana**



En la entrevista, el entrevistado, que asume múltiples roles como educador, padre, trabajador y estudiante, compartió los desafíos de gestionar eficazmente su tiempo dada la complejidad y la variedad de sus responsabilidades. Destacó la utilidad de la teoría del "segundo cerebro" para externalizar y organizar las tareas y la información, aliviando la carga mental que implica recordar todas las obligaciones.

En cuanto a las características deseadas en un software de gestión del tiempo, el entrevistado enfatizó la necesidad de flexibilidad para adaptarse a la diversidad de sus roles. Mencionó su preferencia por herramientas como Notion, que ofrecen una gran adaptabilidad en comparación con otras opciones más rígidas, lo que le permite personalizar la gestión de sus tareas y proyectos según sus necesidades específicas.

Además, sugirió que para involucrar positivamente a sus hijos en la gestión del tiempo, sería beneficioso tener funciones que permitan visualizar y coordinar los horarios y actividades de cada miembro de la familia, similar a un sistema de calendario compartido. Esta característica facilita una mejor organización y sincronización entre las actividades familiares.

Finalmente, expresó su interés en una interfaz de usuario que permita una gestión eficiente de perfiles múltiples, reflejando sus diversos roles, y que ofrezca opciones para optimizar el uso del tiempo durante los días libres y en el trabajo.

## **Estudiante Universitario: Diego Valenzuela**



El estudiante destacó la dificultad de asignar tiempos precisos a diferentes tareas y la gestión de pendientes como obstáculos clave. Al discutir las características deseadas en un software de gestión del tiempo, el estudiante expresó la necesidad de personalización, resaltando la importancia de notificaciones persistentes para tareas hasta su conclusión o modificación activa.

En el ámbito de la motivación, el estudiante mostró interés en elementos de gamificación, específicamente un sistema de recompensas o reconocimientos para impulsar la productividad. Este enfoque se consideró como un estímulo efectivo para fomentar la adherencia a planes y la consecución de metas diarias. Además, se valoró positivamente la posibilidad de una interfaz altamente personalizable, permitiendo adaptar el diseño y la funcionalidad del software a las preferencias individuales, lo que se percibió como un factor clave para hacer la herramienta más atractiva y adaptable a las necesidades del usuario.

### **Profesional con cargas laborales y académicas: Michelle Mejía**



Como estudiante y trabajador, actualmente enfrento desafíos para organizar mi tiempo entre responsabilidades académicas y laborales. Un software ideal para mi horario variable debería ser flexible, permitir recordatorios personalizados, integrarse con calendarios y ofrecer seguimiento de progreso.

En cuanto a la gamificación, sugiero funciones como recompensas por logros, desafíos diarios y niveles de progreso para aumentar la motivación y la productividad en mi rutina diaria.

Además, consideraría muy útil una función de análisis de datos que proporcione informes detallados sobre mi uso del tiempo y sugiriera mejoras basadas en esos datos para optimizar mi eficiencia.

### **Trabajador: Javier Rucal**

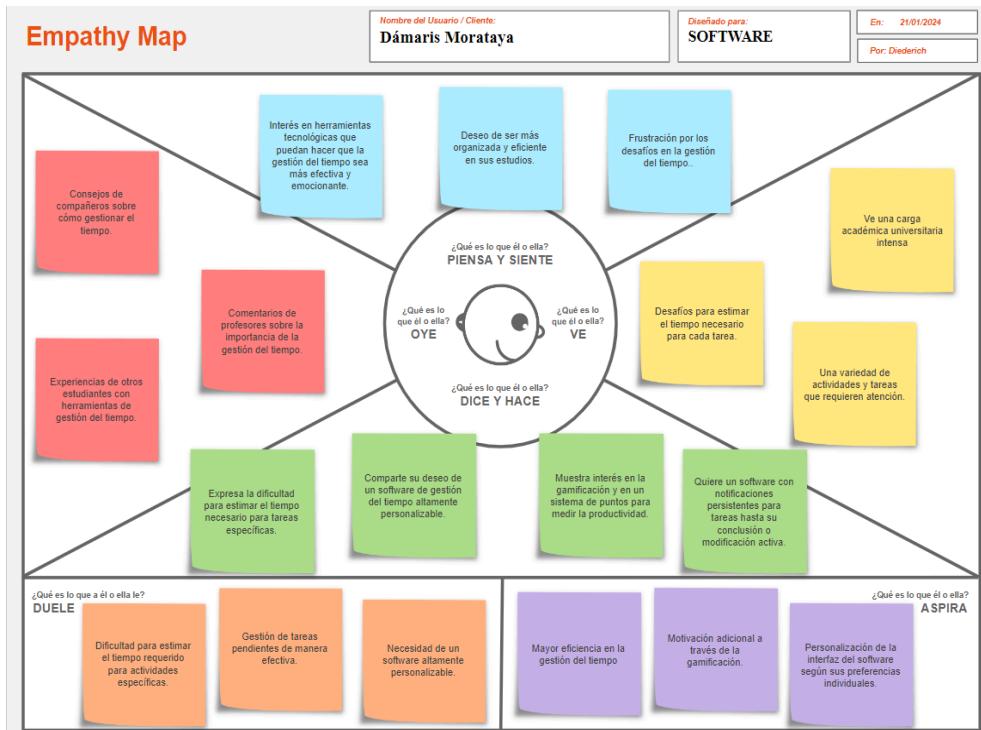


El entrevistado destacó desafíos en la gestión del tiempo como educador, padre, trabajador y estudiante. Para mejorar, sugirió un software con funciones de planificación intuitiva, sincronización automática de horarios, recordatorios personalizables y seguimiento de metas

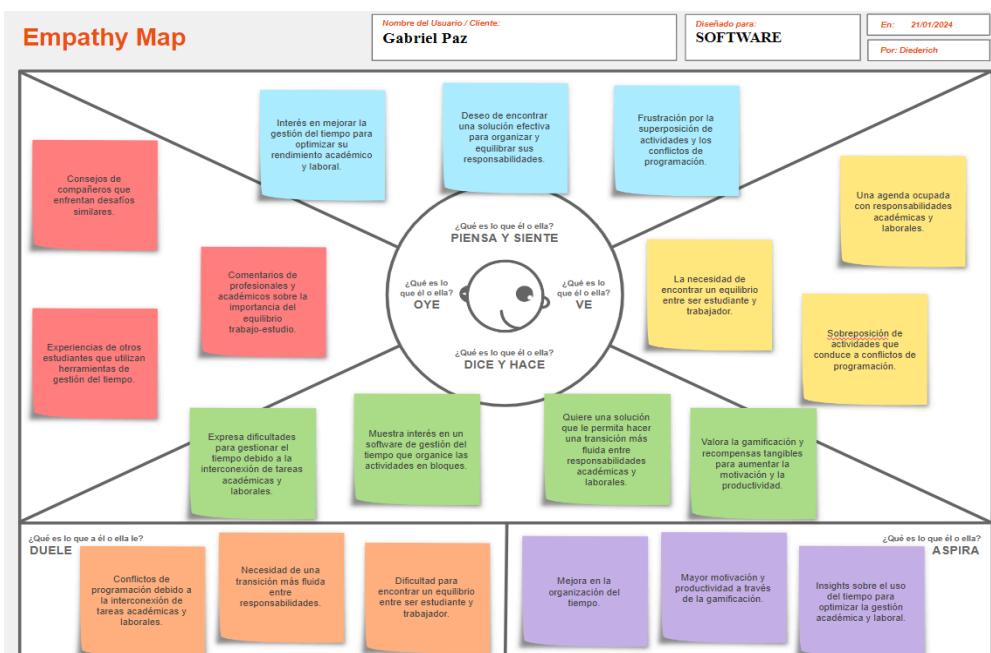
a corto y largo plazo. Además, enfatizó la importancia de características colaborativas para involucrar a los hijos, como un calendario compartido y un sistema de recompensas. En cuanto a la interfaz, deseaba personalización para cambiar fácilmente entre roles, con paneles de control específicos y preferencias ajustables para cada perfil.

## Mapas de Empatía:

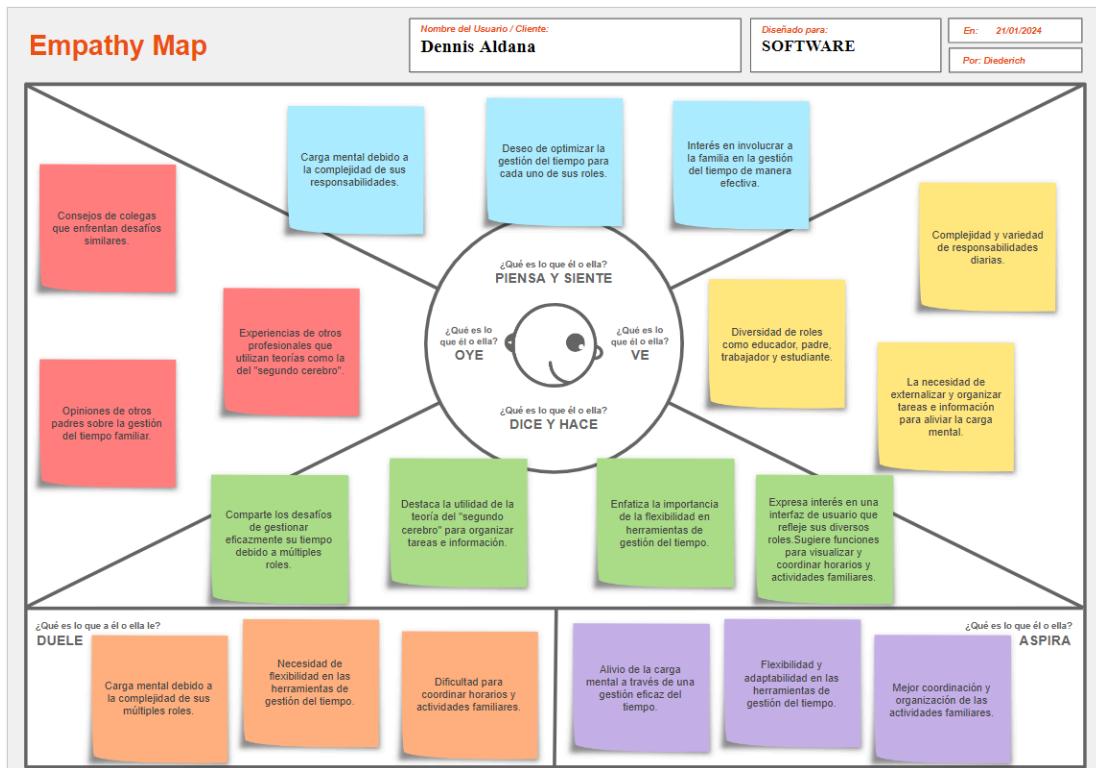
### Dámaris Morataya:



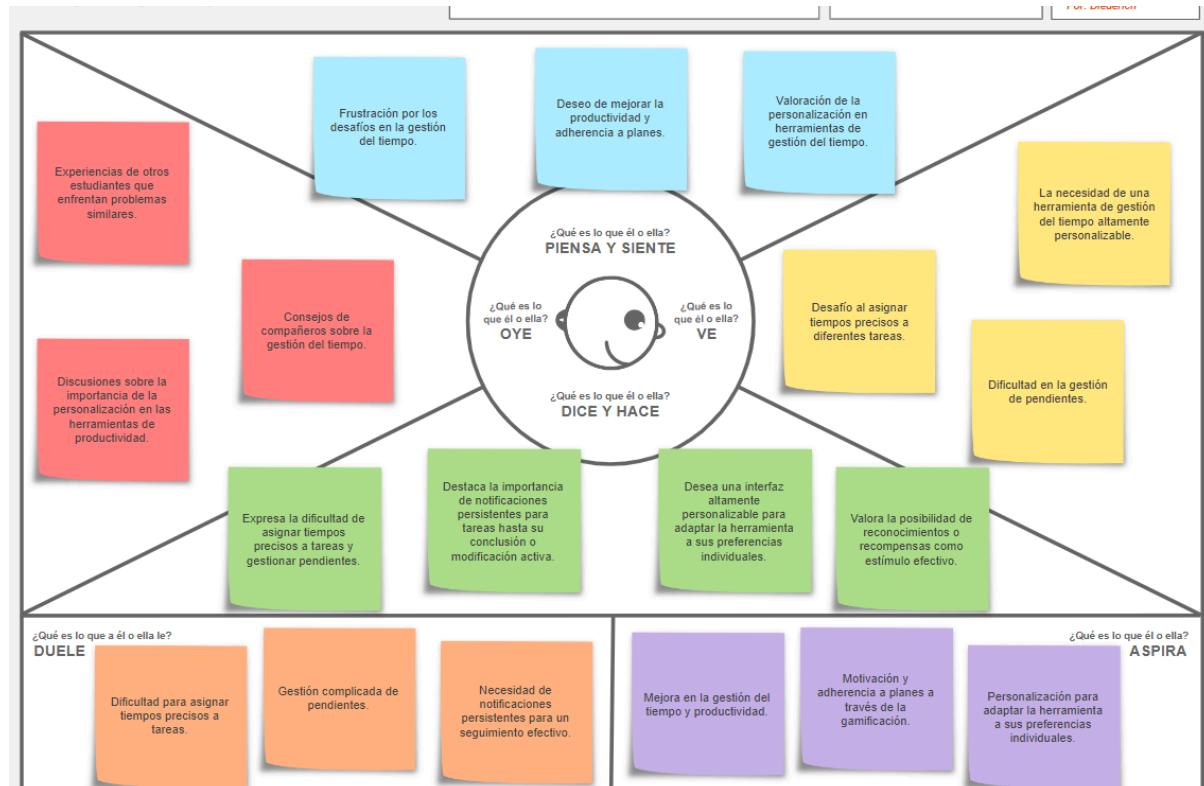
### Gabriel Paz:



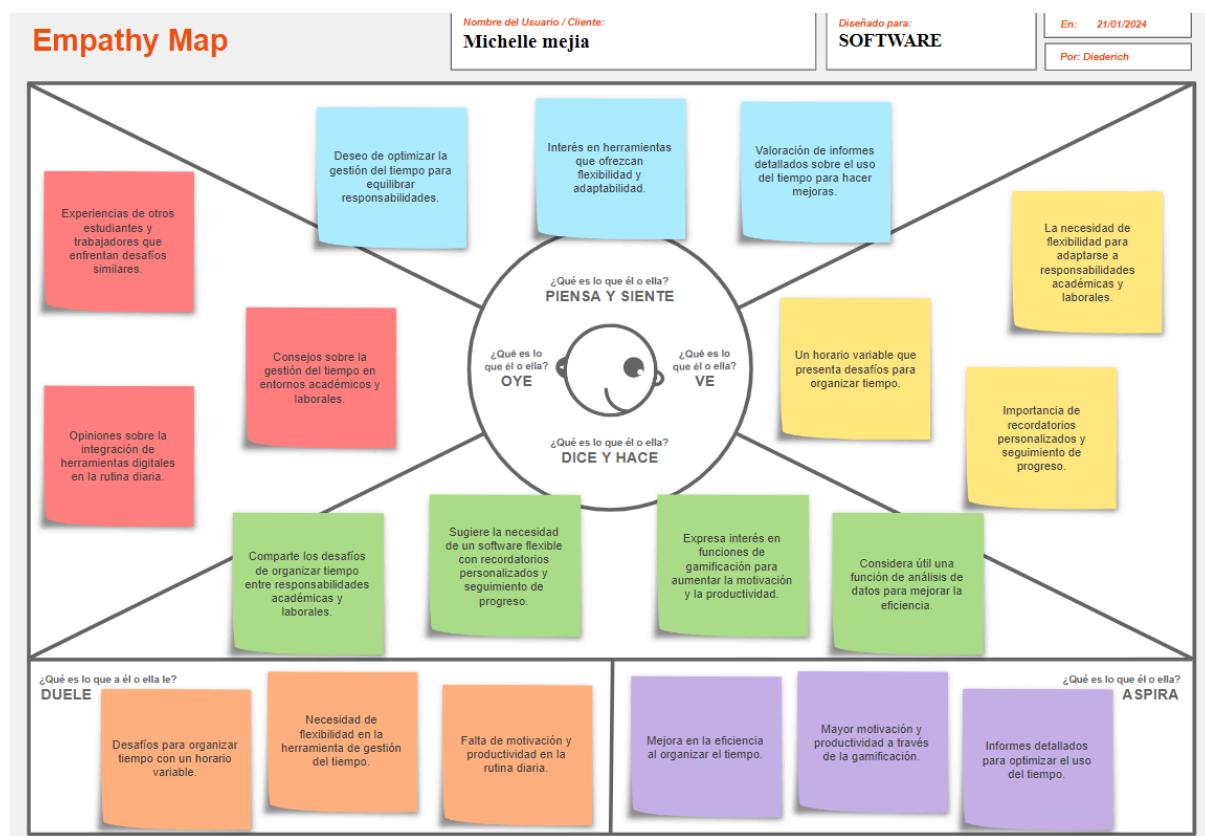
## Dennis Aldana:



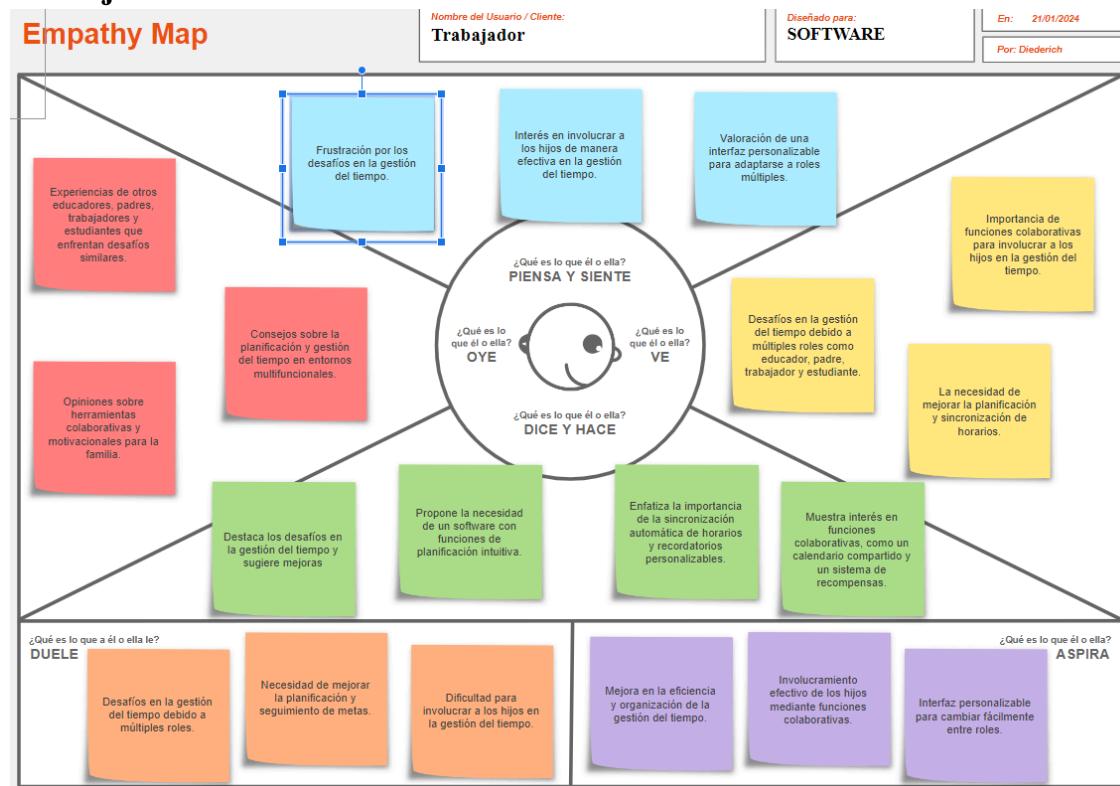
## Diego Valenzuela :



## Michelle Mejia:



## Trabajador: Javier Rucal



## **Insights:**

**Dificultad en la estimación del tiempo:** Los entrevistados experimentan dificultades para estimar cuánto tiempo lleva completar cada tarea, lo que dificulta la planificación efectiva.

**Entrelazamiento de roles y responsabilidades:** Los entrevistados tienen roles múltiples que se entrelazan, como estudiante y trabajador o educador y padre, lo que complica la organización del tiempo y las prioridades.

**Motivación a través de la gamificación:** Existe interés en características de gamificación, como sistemas de puntos o recompensas tangibles, para aumentar la motivación y la productividad en la gestión del tiempo.

**Necesidad de flexibilidad y personalización:** Los usuarios desean herramientas de gestión del tiempo altamente personalizables que se adapten a sus necesidades específicas y roles diversos.

**Análisis de datos y retroalimentación:** Existe interés en características que proporcionen análisis de datos sobre el uso del tiempo y sugerencias para mejorar la productividad y la eficiencia.

**Gestión familiar del tiempo:** Los entrevistados que tienen responsabilidades familiares expresan la necesidad de herramientas que les permitan coordinar y visualizar las actividades de toda la familia para una mejor organización.

## **Necesidades:**

**Organización eficiente de tareas y proyectos:** Los usuarios necesitan herramientas que les permitan organizar y priorizar eficazmente sus tareas y proyectos, especialmente cuando tienen múltiples roles.

**Facilidad de transición entre roles:** Se requieren herramientas que faciliten la transición entre los distintos roles y responsabilidades de los usuarios, como estudiantes, trabajadores y padres.

**Reducción de la carga mental:** Existe una necesidad de herramientas que ayuden a reducir la carga mental asociada con recordar todas las obligaciones y tareas pendientes.

**Visualización y coordinación familiar:** Los usuarios que tienen responsabilidades familiares necesitan herramientas que les permitan coordinar las actividades de toda la familia de manera efectiva.

## **Oportunidades:**

**Desarrollo de características de gamificación:** Hay una oportunidad para desarrollar características de gamificación que aumenten la motivación y la productividad en la gestión del tiempo, como sistemas de puntos o recompensas tangibles.

**Personalización y flexibilidad en las herramientas:** Existe una oportunidad para desarrollar herramientas altamente personalizables y flexibles que se adapten a las necesidades individuales y roles diversos de los usuarios.

**Integración de análisis de datos y retroalimentación:** Hay una oportunidad para integrar características de análisis de datos que proporcionen insights sobre el uso del tiempo y sugerencias para mejorar la productividad y la eficiencia.

**Desarrollo de herramientas de gestión familiar del tiempo:** Existe una oportunidad para desarrollar herramientas que permitan a las familias coordinar y visualizar las actividades de todos sus miembros para una mejor organización y sincronización.

## ¿Cómo podríamos?

¿Cómo podríamos desarrollar características de gamificación efectivas?

¿Cómo podríamos crear herramientas altamente personalizables y flexibles?

¿Cómo podríamos integrar análisis de datos de manera efectiva?

¿Cómo podríamos desarrollar herramientas de gestión familiar del tiempo?

## Definición del proyecto:

Nuestro proyecto trata en ser una plataforma diseñada para abordar las necesidades de gestión de tiempo y productividad a diversos usuarios, los cuales están conformados por estudiantes universitarios, profesionales con cargas laborales y académicas y educadores con múltiples roles.

La plataforma incluirá características de análisis de datos que proporcionarán insights sobre el uso del tiempo y sugerirá mejoras para optimizar la productividad. Los algoritmos de inteligencia artificial y aprendizaje automático se utilizarán para personalizar estas recomendaciones según el comportamiento y las preferencias del usuario.

Nuestro proyecto facilitará la coordinación y visualización de las actividades familiares mediante la integración de funciones de calendario compartido y recordatorios. Esto permitirá a los usuarios gestionar eficazmente las responsabilidades familiares junto con sus compromisos individuales.