



EcoLife

ACTA CONSTITUTIVA

Aviso de Derechos de Autor

Esta aplicación, **EcoLife**, es una creación para **Eco Espacio** y está protegida por las leyes de derechos de autor. Todos los derechos están reservados.

El desarrollo de **EcoLife** contó con la valiosa colaboración de estudiantes del Tecnológico de Monterrey:

- Abigail Pérez García
- Gerardo Deustúa Hernández
- Raymundo Iván Díaz Alejandro
- Rodrigo López Guerra

Queda prohibida la reproducción, distribución o modificación total o parcial de esta aplicación y/o sus recursos sin la autorización previa y por escrito de Eco Espacio

Índice

Propósito del Proyecto (Justificación)	2
Objetivos Medibles.....	4
Beneficios	
Beneficios para la Empresa	4
Beneficios para los Usuarios	4
Beneficios para el Medio Ambiente	4
Productos, Servicios o Resultados a Entregar.....	
Fase de Diseño	5
Fase de Desarrollo.....	5
Fase de Pruebas	5
Requerimientos de alto nivel:.....	6
Supuestos y restricciones:	
Supuestos:.....	6
Restricciones:.....	6
Limitaciones y exclusiones:	
Límites:.....	7
Exclusiones:.....	7
Riesgos de alto nivel:	7
Calendario de alto nivel de las Metas Intermedias (Milestones).....	
Sprint 1:	8
Sprint 2:	8
Sprint 3:	8
Sprint 4:	8
Sprint 5:	8
Presupuesto estimado de alto nivel.....	9
Lista de Stakeholders	10
Criterios de Aprobación del Proyecto.....	10
Evidencia de Aportación Individual y en Equipo	11
Evidencia de la Participación del Socio Formador	13
Anexos.....	

Propósito del Proyecto (Justificación)

Durante los últimos años, ha determinado que más del 70% de las emisiones de carbono emitidas alrededor del mundo provienen de las ciudades, por lo cual si se desea empezar a reducir la cantidad de emisiones emitidas, es importante el empezar a incluir hábitos para llevar un mejor cuidado del medio ambiente como parte de la vida cotidiana de la población, en especial debido al hecho de que se tiene previsto que en el año 2050, alrededor de un 70% de la población mundial se encontrará viviendo en asentamientos urbanos, lo cual a su vez se verá reflejado en una mayor emisión de gases de carbono (World Economic Forum, 2021), es por ello que han surgido iniciativas como lo son la de *Eco Espacio* para poder combatir esta problemática. Para poder atender la misión y visión de nuestro socio formador, desarrollamos una aplicación la cual sigue los lineamientos de ***Las 100 Iniciativas de la "Guía Ciudadana de Cuidado del Medio Ambiente"***, aplicando recomendaciones prácticas para reducir la huella de carbono en hábitos cotidianos. Estas iniciativas se han organizado en ejes que incluyen transporte, energía, consumo consciente y desecho de residuos, abordados en la aplicación.

La mayoría de las personas no incorpora estos hábitos en su vida cotidiana porque las recomendaciones que suelen encontrarse son, a menudo, difíciles de aplicar en la práctica. Muchas de estas sugerencias requieren cambios significativos o resultan poco viables en la rutina diaria debido a su carácter general. Por ejemplo, el consejo de "caminar en lugar de usar el automóvil" es aplicable únicamente en situaciones específicas, como cuando el destino está cerca (alrededor de 500 metros) y el tiempo lo permite. Para abordar este desafío, nuestra aplicación busca apoyar a Eco-Espacios en ampliar el alcance de la ***"Guía Ciudadana de Cuidado del Medio Ambiente"*** proporcionando a los usuarios recomendaciones concretas y adaptadas de dicha guía, las cuales se dividen en los siguientes ejes:

- **Transporte y desplazamiento:** Este punto abarca acciones tal como el desplazarse a pie, pero con la diferencia de que indica que solo se realice con distancias menores a 1 kilómetro, verificar el estado del vehículo para reducir su consumo de combustible, aprovechar a hacer viajes con familiares si nos dirigimos a destinos parecidos, entre otras acciones.
- **Uso de energía:** Enfocándose en un grupo diferente de hábitos, tratando así sobre desconectar los electrónicos que no usemos para evitar que estos sigan usando energía, al igual que aconseja respecto a no realizar cargas parciales de nuestros dispositivos al poner esto en riesgo la batería, lo que a su vez se ve reflejado en la fabricación de más piezas de respaldo; dando lugar así a una situación de beneficio tanto para el medio ambiente como para las personas.

- **Consumo Consciente:** Contando con regulaciones sobre el consumo de diversos bienes para reducir la cantidad de residuos que generamos, que a su vez suelen generar emisiones de dióxido de carbono debido a sus procesos de descomposición. Esta guía nos recomienda el uso de bolsas de tela las cuáles llevemos cada vez que vayamos a hacer compras, reduciendo la cantidad de plástico desechado al hacer los mandados, usar termos para beber agua en vez de comprar botellas de manera constante y buscar darles un segundo uso a los empaques de nuestras compras para aprovecharlos, por mencionar algunas regulaciones.
- **Desecho de residuos:** Este punto trata de enfocarse en el separado de los desechos inorgánicos en 4 categorías, siendo estos plásticos, latas y aluminios, vidrios, además de poder catalogar el papel, cartón y Tetrapak en un mismo contenedor; esto para facilitar su manejo en las estaciones de reciclaje. También menciona el desechar las pilas en contenedores especiales debido a que requieren de un manejo especial para ser recicladas y/o desechadas sin que sean tan contaminantes, y otras tantas actividades adicionales.

En base a los ejes presentes en la ***"Guía Ciudadana de Cuidado del Medio Ambiente"***, buscamos aprender de los hábitos registrados por el usuario en la aplicación y así mostrarle la sugerencia más adecuada para reducir su huella de carbono dependiendo de los hábitos que el usuario esté llevando, buscando dar así una aplicación la cual se adapte al contexto del usuario y realmente le permite reducir su huella de carbono sin tener que cambiar por completo la manera en la que lleva a cabo su día habitual.

Objetivos Medibles

- Se incluirán por lo menos 50 hábitos los cuáles se encuentren basados en las consideraciones estipuladas en la ***“Guía Ciudadana de Cuidado del Medio Ambiente”***, abarcando los 4 ejes establecidos.
- Desarrollar una aplicación la cuál cuente con un sistema de registro de hábitos en el cual el usuario pueda registrar sus datos de manera manual. El proyecto deberá de completarse en un lapso de 15 semanas.
- En el videojuego se implementarán mecánicas las cuáles tratan los ejes de Transporte y desplazamiento, uso de energía y desecho de residuos, siendo estas un sistema de energía por medio del cual el usuario podrá desplazar a un robot, y se podrá recargar usando residuos y colocándolos en sus botes adecuados, además de que buscará evitar ser golpeado por vehículos que buscarán impedirle la tarea.

Beneficios

Beneficios para la Empresa

- Permitirá contar con un mayor alcance al dar a conocer noticias de índole ecológico y promover las campañas que realice la organización del socio formador.
- Facilitará el proceso de enseñar a audiencias más jóvenes la importancia del cuidado ambiental al incluir un videojuego el cuál resultará más llamativo que simplemente leer la información.
- Abarcará mayor audiencia de la ya recabada hasta el momento, aumentando el impacto que tiene la empresa dentro de la sociedad actual.
- Llevará mayor control alrededor de sus usuarios a través de registros y ver los intereses de los usuarios alrededor de sus hábitos.

Beneficios para los Usuarios

- Contará con una aplicación la cual le permita tener fácil acceso a noticias de índole ecológico, esto a la punta de sus dedos sin tener que distinguir entre información verdadera y falsa de múltiples páginas.
- Se le otorgará una herramienta con la cuál pueda tener un mejor manejo sobre su impacto ecológico y así permitirle conocer de qué manera puede actuar para reducir impacto, contando con un número para conocer su progreso.
- Tendrán herramientas de enseñanza didácticas para los más jóvenes para que el uso constante de la aplicación sea una opción de primera decisión.
- Dar una herramienta a los empresarios ecológicos de promoción para la colaboración conjunta.

Beneficios para el Medio Ambiente

- Reducirá la cantidad de basura tirada al medio ambiente, lo que ayudará a reducir la pérdida de animales.
- Ayudar a la concientización social alrededor de los problemas medio ambientales.
- Poder proveer herramientas útiles ante las problemáticas ecológicas que nuestra sociedad actual.



Imagen 1. Mock-Up de la pantalla principal

Productos, Servicios o Resultados a Entregar

Fase de Diseño

Durante esta fase, se elaborará un **Acta Constitutiva** en la cual se informará al socio formador respecto a las características de la aplicación a realizar en base a las necesidades que nos comentó, hablando respecto a las características de la aplicación, funciones que no incluirá y explicar la manera por medio de la cuál funcionarán ciertas secciones de la misma empleando un lenguaje el cuál permita el entendimiento de la organización del socio formador independientemente de si son programadores o no, evitando hacer uso de un lenguaje técnico.

Fase de Desarrollo

Tras la finalización de esta etapa, se hará otorgarán los siguientes entregables al socio formador:

- EAplicación desarrollada desde la parte de Software, permitiendo así la navegación de la aplicación a través de las secciones de **“Action Tracker”**, donde el usuario podrá registrar sus hábitos y poder conocer un poco más sobre el impacto de estos en el medio ambiente; “Noticias”, en el cuál se mostrará a los usuarios las noticias publicadas por la organización del socio formador; además de al menos 1 videojuego cuya finalidad será enseñar sobre el cuidado del medio ambiente por medio de los hábitos de los usuarios.
- Manual técnico: Donde se empleará un lenguaje más técnico respecto a la manera por medio de la cuál funciona la aplicación, abarcando así los pasos de los procesos llevados a cabo para las diversas tareas y así permitir que otros programadores en el futuro puedan realizar cambios de ser necesario.

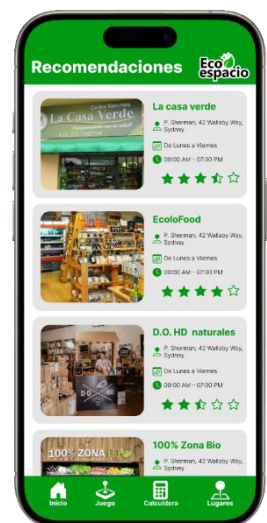


Imagen 2. Mock-Up de la Sección “Lugares”

Fase de Pruebas

En esta sección se redactarán los casos de prueba en un documento, para posteriormente probarlo y así registrar en este documento los comportamientos inesperados, esperados y los resultados obtenidos.

Requerimientos de alto nivel:

1. La aplicación deberá seguir un estándar de diseño en cuanto a la paleta de colores, usando la que fue brindada por el socio formador.
2. Se deberán de seguir los lineamientos puestos por el socio formador en cuanto a las modificaciones que se permita realizar.
3. La aplicación estará dirigida a un público joven universitario.
4. La aplicación deberá desplegarse en dos sistemas operativos, IOS y Android.
5. Usando la guía proporcionada por el socio formador, se obtendrán los conceptos e ideas para generar un videojuego educativo.
6. El videojuego no deberá sobrepasar el uso del 60% de la CPU de un teléfono de gama media.
7. Los consejos mostrados al usuario en el menú de inicio se obtendrán de la guía ciudadana proporcionada por el socio formador.
8. El sistema deberá basarse en los hábitos registrados por el usuario para así darle consejos adecuados en base a su rutina.
9. La aplicación deberá contar con algún sistema de diferenciación entre los usuarios que son más activos y los que no lo son.
10. Los hábitos que se podrán registrar en la aplicación deberán ser aplicables para el público en general, evitando incluir hábitos destinados exclusivamente a negocios.

Supuestos y restricciones:

Supuestos:

- La aplicación estará pensada para usarse con controles táctiles
- Se asume que los usuarios tendrán un dispositivo con los requerimientos mínimos de software y hardware para correr la aplicación de forma satisfactoria

Restricciones:

- La aplicación solo estará disponible en un idioma.
- La aplicación no usará contenido con derechos de autor y marcas de agua.
- No se cuenta con un presupuesto otorgado por el socio formador.

Limitaciones y exclusiones:

Límites:

- La aplicación solo vendrá en un idioma
- La aplicación estará disponible para dispositivos con Android (versión) y IOS 1X y posteriores

Exclusiones:

- No habrá actualizaciones posteriores
- No incluye soporte o asistencia
- No se implementarán características de pago ni manejo de inicio de sesión
- La aplicación funcionará únicamente en dispositivos móviles

Riesgos de alto nivel:

<i>Descripción del riesgo</i>	<i>Causa raíz</i>
Posibles bugs en el videojuego	No se realizaron pruebas de los distintos escenarios posibles y surgen posibles efectos no deseados en el juego en cierta combinación de eventos
Retrasos en las entregas del proyecto	Hubo retrasos en ciertas partes del proyecto y termina afectando a las demás, lo cual ocasiona un efecto bola de nieve en todos los apartados del proyecto
Subestimar el tamaño de la aplicación	Se diseña el proyecto primeramente a base de mock up e ideas lo cual puede llevar a subestimar el posible peso final de la aplicación
App poco intuitiva y confusa para los usuarios	No se realizaron pruebas suficientes pensando en la experiencia del cliente y primer uso

Calendario de alto nivel de las Metas Intermedias (Milestones)

Sprint 1:

- Definición del proyecto respaldado por entrevistas con el público destinado
- Tener los mockups de la mayor parte de pantallas que se vayan a programar
- Realizar diagramas necesarios como cronograma de actividades o casos de uso
- Tener definido el juego que se realizará junto con la realización de los visuales del juego

Sprint 2:

- Tener la plantilla funcional de lo que será la aplicación, esto incluye la navegación por los menús y distribución adecuada de los menús
- Tener de la sección de noticias un prototipo avanzado y funcional
- Tener las mecánicas básicas del videojuego ya realizadas

Sprint 3:

- Tener la calculadora/action tracker finalizado o en un estado muy avanzado
- Tener una cierta cantidad de mapas e ítems ya programados para el videojuego
- Tener finalizado o muy avanzado el sistema de retos ecológicos

Sprint 4:

- Tener definido y en funcionamiento el programa de recompensas que tendrá el videojuego y terminar de pulir los Sprints y la inteligencia de los NPC
- Tener implementada la sección de recomendaciones ecológicas
- Implementar animaciones y visuales a toda la aplicación y el videojuego

Sprint 5:

- Llegar a la fecha de entrega con un producto funcional en su primera versión

Presupuesto estimado de alto nivel

Es relevante mencionar que no contamos con un presupuesto otorgado por el socio formador ni por la institución académica, por lo cual esta sección se tratará de un estimado partiendo de las necesidades pertinentes para poder desarrollar un proyecto tal como lo es la aplicación "Eco Life", siendo los factores considerados para determinar un presupuesto aproximado los siguientes:

- **Tamaño del equipo:** Debido a que se desarrollará la aplicación contando con un equipo de 4 personas, habrá que establecer un monto el cuál sea capaz de satisfacer a los integrantes, sin acudir a montos irracionalmente altos ni bajos.
- **Duración del proyecto:** A su vez, hay que tener en cuenta que el proyecto actual contará con una duración de 3 meses, o para ser más precisos, 14 semanas, por lo cuál el pago será único, pero cubriendo lo que sería el salario durante este periodo de tiempo.
- **Licencias:** En caso de requerir comprar alguna licencia para completar la realización de la aplicación, se incluirá dicho gasto dentro del presupuesto, aumentando el total al anteriormente planteado en caso de que el socio formador esté de acuerdo con el uso de dicha licencia.
- **Mano de obra:** En base a la cantidad de trabajo realizado para dar forma a la aplicación, también se determinará un presupuesto adecuado, siendo así que mientras más funcionalidades se implementen, el presupuesto se verá incrementado, aunque esto asegurándose de que dichas funcionalidades funcionen adecuadamente y sean de utilidad para el socio formador.

En base a los puntos anteriormente mencionados, se determinó que un salario de \$5,000 mensual por programador resulta en una suma razonable, por lo cuál el costo del desarrollo al ser 4 programadores aumentaría a \$20,000 por mes, y posteriormente este monto se multiplica por 3 dado el periodo de desarrollo designado de 3 meses, sumando finalmente a un total de \$60,000 por la realización de todo el proyecto.

Lista de Stakeholders

Actualmente solo contamos con 2 Stakeholders principales a tener en consideración durante la realización del proyecto, siendo estos los siguientes:

1. Socio Formador: Dado que, por medio de su retroalimentación, además de las especificaciones y solicitudes generadas por este, tendremos que adaptar nuestra aplicación para así cumplir con lo que se nos solicite, siempre y cuando esto quede dentro del rango de nuestras posibilidades en base a las habilidades con las que contamos y el tiempo de realización.
2. Usuarios finales: Debido a que la aplicación depende enteramente de que ésta resulte atractiva a los usuarios, en base a sus comentarios respecto al funcionamiento y uso, nos veremos en la necesidad de realizar los cambios pertinentes para adaptarlo en una versión la cuál resulte más cómoda a nuestro público objetivo, el cuál abarca adolescentes y jóvenes adultos dentro del rango de edad de 16 a 24 años.

Criterios de Aprobación del Proyecto

Para que el proyecto pueda ser considerado como aprobado, es necesario que se cumplan los siguientes puntos:

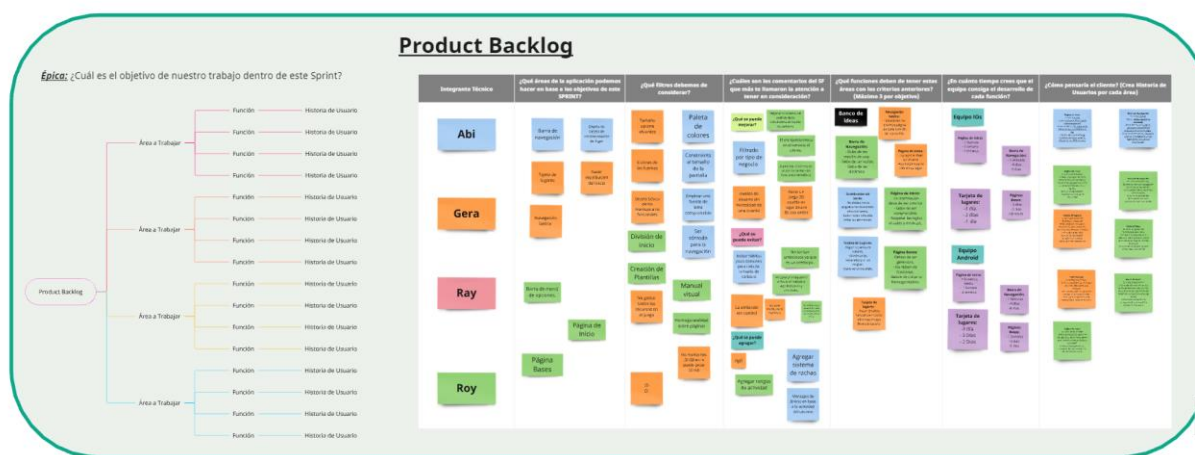
- El logo del socio formador no se vio alterado al momento de incluir en la aplicación, más allá de alterar su tamaño, aunque manteniendo la proporción de las dimensiones.
- Las funcionalidades planteadas en el Acta Constitutiva se ejecutan adecuadamente sin mayores problemas.
- El socio formador considera que la aplicación ya se encuentra en un estado en el cuál puede ser colocada en la App Store.
- El diseño de las interfaces de la aplicación resulta intuitivo de usar y agradables a la vista.

Para poder concluir que se llegó a un resultado satisfactorio con la aplicación, esta debe ser aprobada por el personal académico impartiendo el bloque actual y el socio formador, de otro modo se concluirá que el resultado fue insatisfactorio.

Evidencia de Aportación Individual y en Equipo

Para intercambiar opiniones entre los integrantes del equipo y así planificar adecuadamente las funcionalidades y requerimientos a emplear para la realización del proyecto, se llevaron a cabo reuniones alrededor de 3 a 5 días por semana, donde con anterioridad se estipulaban los temas a tratar y posteriormente se compartían las ideas entre los integrantes sobre cómo llevar a cabo cada una de las tareas que se fueran a realizar.

De igual manera se realizó un Miro donde se anotaban las ideas aportadas por los integrantes del equipo para así definir las consideraciones pertinentes antes de empezar a realizar cualquiera de las funcionalidades a realizar.



Documento GDD realizado por Raymundo:
https://drive.google.com/file/d/1REeuSsECUONCom0Jg5r2d2-n-gzRE_jy/view?usp=sharing

Realización de Diagramas UML 4 + 1 realizado por Abigail:
https://lucid.app/lucidchart/a9c25dfc-ac03-4545-987c-a0bc5fa344d2/edit?page=HWEp-vi-RSFO&invitationId=inv_59f8a516-52c1-4143-8b9c-a9486e55850d

Mock Ups realizados por Gerardo:
<https://www.figma.com/design/uJ7eb1SQyJsu70gvhVlUbz/Untitled?m=auto&t=qGWL14Jy3kQ6aGM3-6>

Matriz de riesgos, planeación de Sprint realizado por Rodrigo:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1n8RiAdG5Dod1u9-JPHfCqFILFv5wp6bHlhbCTXXJT4Y/edit?usp=sharing>

Miro donde se discutió sobre la planeación y se dieron ideas:
https://miro.com/welcomeonboard/WUhybU5ZRTA1TVZhRGM1Z09nYnA1VzU1bU5EVEpVVDVxZjdaaGt1ZDNFSzZaN3E3WEJkVTVkWmtRa1RVNGLtRnwzNDU4NzY0NTMwOTM2NDc4Mjk5fDI=?share_link_id=843018193388

De igual manera en cada sesión llevada a cabo se respondía a una serie de preguntas por medio de las cuáles se realizaba un seguimiento sobre que se iba a realizar dicho día y que se planeaba realizar el día siguiente, siendo estas las preguntas:

¿Cuál es tu objetivo de la semana?

¿Qué hiciste el fin de semana?

¿Qué hiciste o planeas hacer el día de hoy?


¿Qué planeas hacer el día de mañana?

¿Tienes alguna pregunta acerca de tu trabajo?

Por ende en cada sesión, resultó posible ver si había autonomía, al permitirse a cada uno de los integrantes desarrollar las tareas que este mencionará, al igual que en cada lluvia de ideas o definición de tareas y detalles se permitió anotar cualquier idea pertinente, al dar un tiempo determinado para anotar todo lo que se pensara y luego se reflexionaba entre todos, destacando las ideas que parecieran inesperadas pareo resultaron particularmente buenas, además de que efectivamente hubo carácter propositivo durante la actividad al justamente impulsar a los integrantes a participar y dar a conocer sus ideas.

Evidencia de la Participación del Socio Formador

El día jueves 29 de agosto del 2024, a las 4:00 P.M. se tuvo una reunión con la socio formadora de Eco-Espacios, Mirna Morales, por medio del cuál le presentamos Mock Ups sobre la aplicación, al igual que le explicamos las funcionalidades que incluiríamos en la aplicación, con el objetivo de que nos diera a conocer si alguna no le parecía tan buena idea, nos diera más especificaciones para que la aplicación se viera más a su gusto.


Chequeo SCRUM

[Chat](#)
[Compartido](#)
[Resumen](#)
[Asistencia](#)
[Entrenador de discursos](#)
[+1](#)

4

Asistieron

3:51 PM - 4:47 PM

Hora de inicio y finalización





56m 43s

Duración de la reunión

49m 40s

Tiempo medio de asistencia

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
 <div> Rodrigo López Guerra A01737437@tec.mx </div>	3:54 PM	4:47 PM	53m 12s	Organizador
 <div> Raymundo Iván Díaz Alejandro A01735644@tec.mx </div>	3:51 PM	4:47 PM	56m 40s	Moderador
 <div> Abigail Pérez García A01736815@tec.mx </div>	3:58 PM	4:47 PM	49m 17s	Moderador
 <div> Myrna Morales Márquez myrna.morales@tec.mx </div>	4:00 PM	4:39 PM	39m 30s	Moderador

1. Resumen						
Título de la reunión	Chequeo SCRUM					
Participantes que asistieron	4					
Hora de inicio	8/29/24, 3:51:08 PM					
Hora de finalización	8/29/24, 4:47:51 PM					
Duración de la reunión	56 min 43s					
Tiempo medio de asistencia	49 min 40s					
2. Participantes						
Nombre	Primera entrada	Última salida	Duración de la reunión	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
Rodrigo López Guerra	8/29/24, 3:54:39 PM	8/29/24, 4:47:51 PM	53 min 12s	A01737437@tec.mx	A01737437@tec.mx	Organizador
Raymundo Iván Díaz Alejandre	8/29/24, 3:51:11 PM	8/29/24, 4:47:51 PM	56 min 40s	A01735644@tec.mx	A01735644@tec.mx	Moderador
Abigail Pérez García	8/29/24, 3:58:31 PM	8/29/24, 4:47:49 PM	49 min 17s	A01736815@tec.mx	A01736815@tec.mx	Moderador
Myrna Morales Márquez	8/29/24, 4:00:06 PM	8/29/24, 4:39:37 PM	39 min 30s	myrna.morales@tec.mx	myrna.morales@tec.mx	Moderador
3. Actividades de la reunión						
Nombre	Hora de entrada	Hora de salida	Duración	Correo electrónico	Rol	
Rodrigo López Guerra	8/29/24, 3:54:39 PM	8/29/24, 4:47:51 PM	53 min 12s	A01737437@tec.mx	Organizador	
Raymundo Iván Díaz Alejandre	8/29/24, 3:51:11 PM	8/29/24, 4:47:51 PM	56 min 40s	A01735644@tec.mx	Moderador	
Abigail Pérez García	8/29/24, 3:58:31 PM	8/29/24, 4:47:49 PM	49 min 17s	A01736815@tec.mx	Moderador	
Myrna Morales Márquez	8/29/24, 4:00:06 PM	8/29/24, 4:39:37 PM	39 min 30s	myrna.morales@tec.mx	Moderador	

De igual manera, a continuación se encuentra la presentación realizada para explicar la socio formadora la aplicación con mayor detalle y la planeación del proyecto:

https://www.canva.com/design/DAGPQZDhn5c/TiZhvgpdrxlfw4Gkt0nXzA/edit?utm_content=DAGPQZDhn5c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Anexos

Anexo A - Requerimientos funcionales

1. Al calcular la huella de carbono del usuario, deberá considerar las fórmulas apropiadas dependiendo de si se trata de emisiones por residuos, consumo eléctrico u alguna otra índole pertinente.
2. La aplicación deberá permitir al usuario generar un reto ecológico para sí mismo siempre y cuando no cuente con un reto activo de antemano.
3. Cuando el usuario abra la aplicación, en la pantalla de inicio se mostrarán recomendaciones basadas en guía ciudadana, estas recomendaciones solo serán 5 diarias
4. La aplicación debe contabilizar cuando pase un ciclo de día entero para poder realizar el cambio de las recomendaciones
5. La calculadora y los retos deben de estar conectados entre sí.
6. Cuando se tenga un reto activo, la forma en la que este se marcará como completado, será ingresando datos en la calculadora de emisiones donde se pueda ver que hubo algún cambio en el hábito en el que se puso el reto.
7. En el widget de retos se mostrarán 2 tipos de rachas, semanal y total.
8. La racha semanal se mostrará con un recurso gráfico que indica los días de la semana en los que se cumplió un reto.
9. La segunda racha que se mostrará será una racha total de la cantidad de retos seguidos que el usuario haya cumplido. Si el usuario generó un reto y no lo cumple, se marcará con un círculo rojo, si lo cumple se marcará con un círculo verde. En caso de que el usuario no genere un reto en un día, su círculo respectivo se marcará gris.
10. La segunda información que se mostrará en el widget será un pequeño resumen de la emisión actual que genera el usuario según la calculadora
11. En la misma parte de emisión actual, se mostrará el ámbito donde el usuario realiza más emisiones entre los distintos factores que considera una calculadora de huella de carbono.
12. Se mostrará un botón con el cual el usuario podrá generar un reto para ser cumplido.
13. El usuario no podrá generar más de un reto hasta que el que se haya generado sea cumplido.
14. Se debe realizar un formulario inicial para poder ajustar la calculadora.
15. Cada hábito tendrá un formulario distinto a llenar para contabilizar distintas emisiones
16. El usuario podrá agregar más hábitos a ser contabilizados por la calculadora
17. Se deberá desplegar el análisis de las emisiones del usuario en los siguientes apartados:
 - a. Análisis general: Se mostrará el total de las emisiones de carbono del usuario y una comparativa de la media mundial.
 - b. Análisis expandido: Se muestra cuántas emisiones del 100% corresponden a cada uno de los rubros de la calculadora
 - c. Análisis gráfico de desempeño: Se muestra como ha sido el desempeño del usuario a lo largo del tiempo con gráficas de barras que muestran si las emisiones del usuario han aumentado o disminuido.

Anexo B - Requerimientos no funcionales

1. La aplicación debe ser compatible con las versiones más recientes de los sistemas operativos Android e iOS hasta la fecha actual (1 de Septiembre del 2024).
2. El consumo de batería al emplear la aplicación debe mantenerse al mínimo posible.
3. La aplicación debe encontrarse disponible para el usuario el 99% del tiempo, siendo la excepción exclusivamente al momento de dársele mantenimiento a esta.
4. Se debe contar con herramientas de navegación las cuáles resultan intuitivas de entender y fáciles de emplear.
5. Al iniciar la aplicación y cargar las recomendaciones del inicio, en conjunto con las estadísticas, esta no deberá superar un máximo de 3 segundos para terminar estos procesos.

Anexo C - Casos de uso/Historias de usuario

Página de Inicio

- 1) Yo como Cliente
Quiero Observar información relevante para mí
De tal forma que Al entrar en la aplicación sea lo primero que vea.
(Criterio de aceptación: La información se presente de forma clara y comprensible)
- 2) Yo como administrador
Quiero una página de inicio
De tal forma que sea fácil de entender las actualizaciones de mi aplicación hechas por mi equipo.
(Criterio de aceptación: visualización correcta de elementos)
- 3) Yo como programador
Quiero optimizar las tareas de mi página de inicio
De tal forma que corra de manera rápida la aplicación.
(Criterio de aceptación: Es comprensible de entender la división de funciones)

Barra de navegación

- 1) Yo como Cliente
Quiero Poder navegar la aplicación
De tal forma que Todas las opciones se encuentren presentes en el mismo lugar.
(Criterio de aceptación: Se coloca la barra de navegación en un lugar donde no cubre la información)
- 2) Yo como administrador
Quiero una barra de navegación
De tal forma que toda la información subida sea dividida correctamente.
(Criterio de aceptación: visualización correcta distribución de información)

- 3) Yo como programador
Quiero división correcta de las funciones del menú de opciones
De tal forma que sea sencilla de modificar en futuros cambios de la app.
(Criterio de aceptación: Es comprensible de entender la división de funciones)

Páginas bases

- 1) Yo como programador
Quiero páginas de base homogéneas al diseño de la página de inicio
De tal forma que sea sencilla de modificar en futuros cambios de la app.
(Criterio de aceptación: Es fácil de manipular el diseño)

Tarjeta de lugares

- 1) Yo como administrador
Quiero una tarjeta de recomendación de lugares
De tal forma que toda la info como horario, distancia, nombre y dirección se vea fácil.
(Criterio de aceptación: visualización correcta distribución de información)

General

- 1) Yo como programador
Quiero una página de inicio que este bien documentada y tabulada
De tal forma que no me cueste navegar en el código fuente.
(Criterio de aceptación: Está comentado de manera correcta)

Área 1: Traqueo de Hábitos Ecológicos

- 1) Yo como usuario consciente del medio ambiente
Quiero registrar mis acciones diarias como reciclar o utilizar transporte público
De tal forma que pueda llevar un seguimiento de mis hábitos ecológicos y mejorar mis prácticas.
(Criterio de aceptación: El sistema debe permitir registrar diferentes tipos de hábitos ecológicos y mostrar un resumen semanal de mi progreso).

Área 2: Sistema de Incentivación

- 1) Yo como usuario de la aplicación
Quiero ser recompensado con títulos según mi actividad en la app
De tal forma que me sienta motivado a mantener y mejorar mis hábitos ecológicos a largo plazo.
(Criterio de aceptación: El sistema debe otorgar títulos "Novato", "Intermedio", y "Experto" basados en la frecuencia y consistencia de uso).

Área 3: Calculadora de Huella de Carbono

- 1) Yo como usuario comprometido con el medio ambiente
Quiero calcular mi huella de carbono basada en mis hábitos de consumo y transporte
De tal forma que pueda entender y reducir mi impacto ambiental.
(Criterio de aceptación: La calculadora debe solicitar datos de consumo, transporte y energía para proporcionar un cálculo preciso de la huella de carbono).

Área 4: Retos de Hábitos Ecológicos

- 1) Yo como usuario motivado
Quiero participar en retos de hábitos ecológicos
De tal forma que pueda competir con amigos y mejorar mis prácticas de forma divertida.
(Criterio de aceptación: El sistema debe ofrecer retos semanales o mensuales con diferentes niveles de dificultad).

Área 5: Monitoreo de Progreso

- 1) Yo como usuario que sigue sus hábitos ecológicos
Quiero monitorear mi progreso a lo largo del tiempo
De tal forma que pueda visualizar cómo mis hábitos están mejorando y afectando positivamente al medio ambiente.
(Criterio de aceptación: El sistema debe ofrecer gráficos y reportes mensuales sobre el progreso de mis hábitos ecológicos).

Área 6: Notificaciones y Recordatorios

- 1) Yo como usuario ocupado
Quiero recibir notificaciones y recordatorios para completar mis retos ecológicos diarios
De tal forma que no se me olviden mis compromisos y mantenga mi racha.
(Criterio de aceptación: El sistema debe enviar notificaciones diarias personalizadas según mis hábitos y retos actuales).

Área 7: Compartir Progreso en Redes Sociales

- 1) Yo como usuario activo en redes sociales
Quiero compartir mi progreso y logros en la app
De tal forma que pueda inspirar a otros a adoptar hábitos ecológicos.
(Criterio de aceptación: El sistema debe permitir compartir logros y estadísticas en redes sociales con un solo clic).

Área 8: Conexión con Otros Usuarios

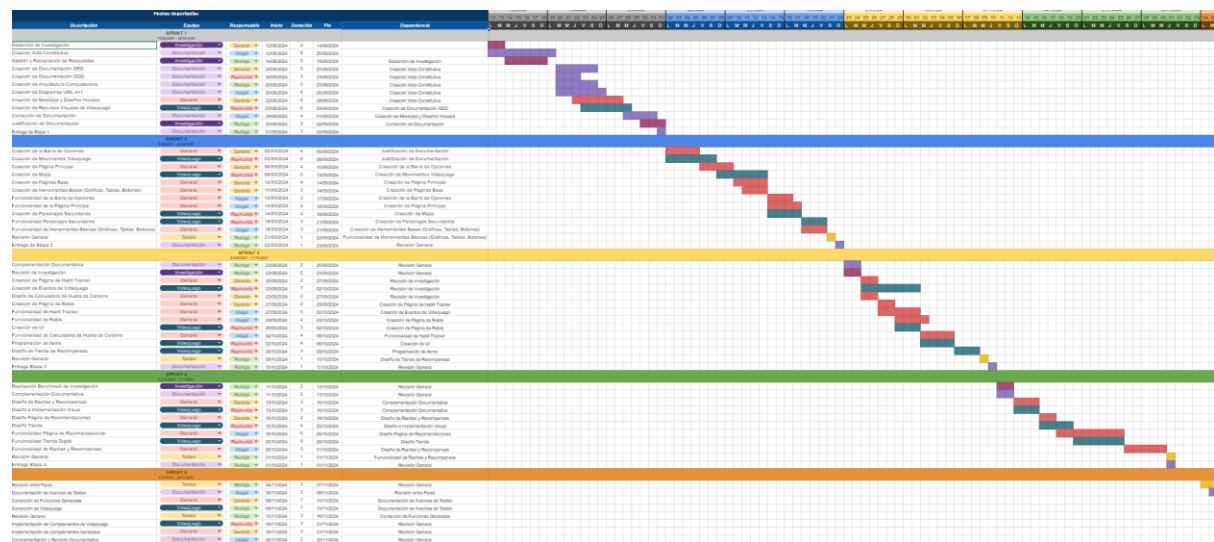
- 1) Yo como usuario social
Quiero conectar con otros usuarios de la app que tengan intereses similares
De tal forma que pueda aprender de sus hábitos y motivarnos mutuamente.
(Criterio de aceptación: El sistema debe ofrecer una función de comunidad donde los usuarios puedan conectarse, compartir consejos y logros).

Anexo D - Matriz de riesgos

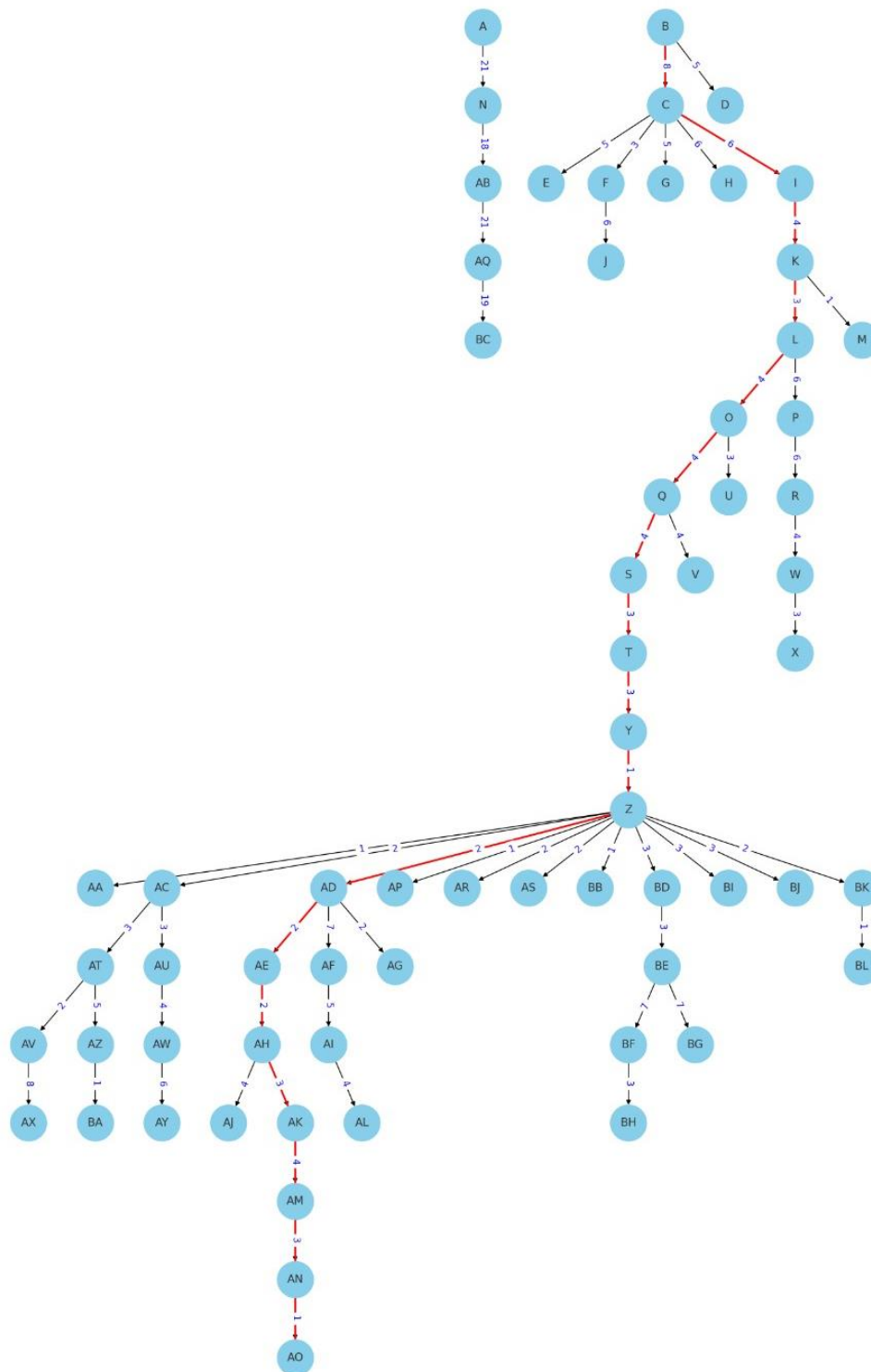
Conceptos								
Concepto	Definición	+	Probabilidad	Impacto				
Disminución	Estrategia para disminuir la probabilidad para que ocurra			Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Anulación	Estrategia para reducir el impacto del riesgo		Raro	4.00%	8.00%	12.00%	16.00%	20.00%
Plan de Contingencia	Plan para poder tener una estrategia para abordar el problema en caso de ocurrir		Improbable	8.00%	16.00%	24.00%	32.00%	40.00%
			Posible	12.00%	24.00%	36.00%	48.00%	60.00%
			Probable	16.00%	32.00%	48.00%	64.00%	80.00%
			Casi Seguro	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%

#	Descripción	Tipo	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Estrategia de Mitigación	Tipo de Estrategia	Fecha de Revisión
1	Retraso en la entrega de una tarea secundaria dentro del SPRINT que atase un poco el trabajo (por ejemplo, una herramienta complementaria).	Proyecto	Probable	Moderado	48%	Utilizar el método SCRUM para poder desarrollar un plan de contingencia de organización para incluir las actividades secundarias y darle prioridad a otras tareas que puedan suceder.	Diminución	20/8/2024
2	Renuncia o desplazamiento de uno de los integrantes del equipo, el cual realizaba tareas esenciales en el producto.	Proyecto	Posible	Mayor	48%	Capacitar a todos los miembros del equipo en las tecnologías utilizadas en el proyecto, con respecto a las áreas en las que están ubicadas para que en el método SCRUM, las tareas asignadas sean evaluadas y balanceadas para cubrir el impacto que tiene el usuario que se retiró.	Diminución	20/8/2024
3	Otro equipo realiza un proyecto similar al nuestro, lo cual lo hace repetitivo y ofrece lo mismo que la competencia, lo cual hace que el valor del proyecto disminuya.	Negocio	Casi Seguro	Moderado	60%	Poder implementar tecnologías innovadoras dentro del proyecto para poder tratar de hacerlo lo más único posible, buscando que el equipo esté constantemente dando ideas para implementar en el producto e innovando conforme vayan avanzando el proyecto.	Anulación	20/8/2024
4	El socio formador tiene cambios dentro de sus normas visuales, lo cual modifica los recursos visuales del proyecto y puede cambiar la viabilidad del producto.	Negocio	Improbable	Mayor	32%	Estar en constante comunicación con el socio formador para poder determinar los cambios más relevantes dentro de las normas proporcionadas por el mismo y poder adaptar los cambios entre sprints.	Anulación	20/8/2024
5	Hay un fallo crítico dentro de nuestro proyecto, lo cual nos impide continuar con nuestro proceso de nuestro sprint.	Producto	Casi Seguro	Mayor	80%	Poder tener semanas de chequeo y reflexión para prevenir que el tiempo sea insuficiente para recolectar la información necesaria de nuestro proyecto para la solución del error.	Plan de Contingencia	20/8/2024
6	El socio formador no le gusta el avance del proyecto, por lo que decide dar reentrenamiento del direccionamiento que puede tener el proyecto antes de hacer la entrega final, lo cual modifica la lista de tareas e historias de usuario por completo.	Producto	Casi Seguro	Moderado	60%	Tener reuniones constantes al final de cada sprint dentro de nuestro proceso para que el socio formador pueda dar una reentrenamiento temprana de la visión del proyecto, al mismo tiempo de implementar los cambios que quiera realizar dentro del proyecto.	Diminución	20/8/2024
7	Una de las funciones, la cual andaba trabajando un integrante del equipo, no le parece al socio formador, lo cual causa una desmotivación a un integrante del equipo y debe de trabajar de manera efectiva atrayendo los procesos.	Proyecto	Casi Seguro	Mayor	80%	Poder tomar la reentrenamiento de la socio formadora para poder desarrollar la herramienta con un video diferente a la planteada, buscando que el usuario pueda implementar su creatividad en el proyecto sin afectar el rendimiento del equipo.	Diminución	3/9/2024
8	Uno de los integrantes del equipo se siente estresado, por lo que su rendimiento disminuye y empieza a arriesgar su participación dentro del proyecto.	Proyecto	Casi Seguro	Catastrófico	100%	Dentro de las reuniones diarias que tenemos dentro de la revisión del proyecto, realizar una encuesta de sentimientos del día para determinar si es necesario dar un descanso al equipo de sus actividades para que se puedan enfocar en elementos que les pueda causar presión constante, o si se debe de administrar de mejor manera las tareas para evitar estar innecesario.	Anulación	3/9/2024
9	La aplicación no es del agrado del socio formador gracias a que al preguntar opinaron a personas dentro de su público objetivo y/o clientes se desmotivaron y no les llamaron la atención las funciones.	Negocio	Improbable	Moderado	24%	Realizar seguimiento de Benchmarking para evitar posibles descuentos, buscando perfiles variados para crear el senso de las soluciones que podemos implementar dentro de nuestro proyecto, enfocando a las necesidades del socio formador y el resto del equipo.	Diminución	3/9/2024

Anexo E - Gannt/Cronograma de reto, ruta crítica y cálculo de holguras



Anexo F – Diagrama de Holguras con Letras y Ruta Crítica



Ruta Crítica: B, C, I, K, L, O, Q, S, T, Y, Z, AD, AE, AH, AK, AM, AN, AO

Anexo G – División de Sprints

Es pertinente mencionar que debido a la gran cantidad de módulos/actividades a realizar por el modelo Sprint que se está empleando para la realización del proyecto, con el fin de hacerlo más manejable se empleó holguras totales, las cuáles cuentan con un proceso diferente a las holguras que se vieron en clase, pero que de haberlas empleado, hubieran resultado en un grafo con 236 elementos numéricos, adicionalmente a los 63 módulos/cuadros que abarca.

Actividad	Descripción	Inicio	Duración	Fin	Dependencia	Holgura Total
A	SPRINT 1	#####	21	#####		82
B	Desarrollo de Investigación	8/12/2024	2	8/14/2024		101
C	Creación Acta Constitutiva	8/14/2024	8	8/22/2024	Desarrollo de Investigación	93
D	Gestión y Recopilación de Respuestas	8/14/2024	5	8/19/2024	Desarrollo de Investigación	96
E	Creación de Documentación SRS	8/22/2024	5	8/27/2024	Creación Acta Constitutiva	88
F	Creación de Documentación GDD	8/22/2024	3	8/25/2024	Creación Acta Constitutiva	90
G	Creación de Arquitectura Computacional	8/22/2024	5	8/27/2024	Creación Acta Constitutiva	88
H	Creación de Diagramas UML 4+1	8/22/2024	6	8/28/2024	Creación Acta Constitutiva	87
I	Creación de MockUps y Diseños Iniciales	8/24/2024	6	8/30/2024	Creación Acta Constitutiva	85
J	Creación de Recursos Visuales de Videojuego	8/25/2024	6	8/31/2024	Creación de Documentación GDD	84
K	Corrección de Documentación	8/30/2024	4	9/3/2024	Creación de MockUps y Diseños Iniciales	81
L	Justificación de Documentación	9/1/2024	3	9/4/2024	Corrección de Documentación	80
M	Entrega de Etapa 1	9/1/2024	1	9/2/2024	Corrección de Documentación	82
N	SPRINT 2	#####	21	#####	SPRINT 1	61
O	Creación de la Barra de Opciones	9/2/2024	4	9/6/2024	Justificación de Documentación	78
P	Creación de Movimientos Videojuego	9/2/2024	6	9/8/2024	Justificación de Documentación	76
Q	Creación de Página Principal	9/6/2024	4	9/10/2024	Creación de la Barra de Opciones	74
R	Creación de Mapa	9/8/2024	6	9/14/2024	Creación de Movimientos Videojuego	70
S	Creación de Páginas Base	9/10/2024	4	9/14/2024	Creación de Página Principal	70
T	Creación de Herramientas Bases (Gráficas, Tablas, Botones)	9/11/2024	3	9/14/2024	Creación de Páginas Base	70
U	Funcionalidad de la Barra de Opciones	9/14/2024	3	9/17/2024	Creación de la Barra de Opciones	67
V	Funcionalidad de la Página Principal	9/14/2024	4	9/18/2024	Creación de Página Principal	66
W	Creación de Personajes Secundarios	9/14/2024	4	9/18/2024	Creación de Mapa	66
X	Funcionalidad Personajes Secundarios	9/18/2024	3	9/21/2024	Creación de Personajes Secundarios	63
Y	Funcionalidad de Herramientas Básicas (Gráficas, Tablas, Botones)	9/18/2024	3	9/21/2024	Creación de Herramientas Básicas (Gráficas, Tablas, Botones)	63
Z	Revisión General	9/21/2024	1	9/22/2024	Funcionalidad de Herramientas Básicas (Gráficas, Tablas, Botones)	62
AA	Entrega de Etapa 2	9/22/2024	1	9/23/2024	Revisión General	61
AB	SPRINT 3	#####	18	#####	SPRINT 2	43
AC	Complementación Documentativa	9/23/2024	2	9/25/2024	Revisión General	59
AD	Revisión de Investigación	9/23/2024	2	9/25/2024	Revisión General	59
AE	Creación de Página de Habit Tracker	9/25/2024	2	9/27/2024	Revisión de Investigación	57
AF	Creación de Eventos de Videojuego	9/25/2024	7	10/2/2024	Revisión de Investigación	52
AG	Diseño de Calculadora de Huella de Carbono	9/25/2024	2	9/27/2024	Revisión de Investigación	57
AH	Creación de Página de Retos	9/27/2024	2	9/29/2024	Creación de Página de Habit Tracker	55
AI	Funcionalidad de Habit Tracker	9/27/2024	5	10/2/2024	Creación de Eventos de Videojuego	52
AJ	Funcionalidad de Retos	9/29/2024	4	10/3/2024	Creación de Página de Retos	51
AK	Creación de UI	9/29/2024	3	10/2/2024	Creación de Página de Retos	52
AL	Funcionalidad de Calculadora de Huella de Carbono	10/2/2024	4	10/6/2024	Funcionalidad de Habit Tracker	48
AM	Programación de Items	10/2/2024	4	10/6/2024	Creación de UI	48
AN	Diseño de Tienda de Recompensas	10/6/2024	3	10/9/2024	Programación de Items	45
AO	Revisión General	10/9/2024	1	10/10/2024	Diseño de Tienda de Recompensas	44
AP	Entrega Etapa 3	10/10/2024	1	10/11/2024	Revisión General	43
AQ	SPRINT 4	#####	21	#####	SPRINT 3	22
AR	Realización Benchmark de Investigación	10/11/2024	2	10/13/2024	Revisión General	41
AS	Complementación Documentativa	10/11/2024	2	10/13/2024	Revisión General	41
AT	Diseño de Rachas y Recompensas	10/13/2024	3	10/16/2024	Complementación Documentativa	38
AU	Diseño e Implementación Visual	10/13/2024	3	10/16/2024	Complementación Documentativa	38
AV	Diseño Página de Recomendaciones	10/16/2024	2	10/18/2024	Diseño de Rachas y Recompensas	36
AW	Diseño Tienda	10/16/2024	4	10/20/2024	Diseño e Implementación Visual	34
AX	Funcionalidad Página de Recomendaciones	10/18/2024	8	10/26/2024	Diseño Página de Recomendaciones	28
AY	Funcionalidad Tienda Digital	10/20/2024	6	10/26/2024	Diseño Tienda	28
AZ	Funcionalidad de Rachas y Recompensas	10/26/2024	5	10/31/2024	Diseño de Rachas y Recompensas	23
BA	Revisión General	10/31/2024	1	11/1/2024	Funcionalidad de Rachas y Recompensas	22
BB	Entrega Etapa 4	10/31/2024	1	11/1/2024	Revisión General	22
BC	SPRINT 5	#####	19	#####	SPRINT 4	0
BD	Revisión entre Pares	11/1/2024	3	11/7/2024	Revisión General	16
BE	Documentación de Avances de Testeo	11/5/2024	3	11/8/2024	Revisión entre Pares	15
BF	Corrección de Funciones Generales	11/8/2024	7	11/15/2024	Documentación de Avances de Testeo	8
BG	Corrección de Videojuego	11/8/2024	7	11/15/2024	Documentación de Avances de Testeo	8
BH	Revisión General	11/15/2024	3	11/18/2024	Corrección de Funciones Generales	5
BI	Implementación de Complementos de Videojuego	11/18/2024	3	11/21/2024	Revisión General	2
BJ	Implementación de Complementos Generales	11/18/2024	3	11/21/2024	Revisión General	2
BK	Complementación y Revisión Documentativa	11/20/2024	2	11/22/2024	Revisión General	1
BL	Entrega de Producto	11/22/2024	1	11/23/2024	Complementación y Revisión Documentativa	0

Enlace a PDF del documento: <https://drive.google.com/file/d/1hR2jGefSBgo8zp5Ao9rrLDYW-3z4faE3/view?usp=sharing>

De igual manera se anexa el enlace al documento de Drive en caso de que la resolución del PDF no resulte suficiente para observar con claridad todos los elementos presentes:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1n8RiAdG5Dod1u9-JPHfCqFILFv5wp6bHlhbCTXXJT4Y/edit?usp=sharing>

Anexo H - Estimación de esfuerzo (HH), duración y costo del proyecto

[illegible]



© 2024 EcoLife. All rights reserved.