



## Transfer.io

***“Transferencia de archivos de manera encriptada y codificada en un canal creado en tiempo real”***

**Equipo: STREAMProject**

**Integrantes del equipo:**

**Sergio Iván Pérez Maldonado. UAE. 22014625@uan.edu.mx**

**Jesús Alejandro Herrera Carrillo. UACYA. 22010305@uan.edu.mx**

**José Efraín Benítez Orozco. UACYA. 23213064@uan.edu.mx**

**Jesús Roldan Madero Aguilar. UAE. 19009232@uan.edu.mx**

**Cristian Josue Sanchez Contreras. UAT. 20007847@uan.edu.mx**

**Jacob Daniel Iñiguez Gonzalez. UACYA. 22014580@uan.edu.mx**

### **1. Problemática detectada**

El intercambio de archivos es una actividad común que consiste en compartir o proporcionar acceso a archivos de una computadora a través de una red entre diferentes usuarios. Se pueden compartir desde documentos, audios, videos, imágenes o presentaciones (Kaspersky, 2023).

Al realizarse esta actividad de intercambio, los usuarios pueden visualizarlos, editarlos, escucharlos, copiarlos o imprimirlos, lo cual, aunque es muy útil, puede conllevar una diversidad de riesgos como son (Solvetic, 2023):

- a. Intercepción de la comunicación al momento de compartir archivos
- b. Utilizando el peer to peer (P2P) suelen participar muchas personas que afecten la integridad del documento

- c. Parámetros de seguridad muy débiles en la compartición de archivos en la nube.
- d. En la utilización de discos portátiles, se pueden pasar además de los archivos, virus que pueden afectar los documentos y todo el sistema.
- e. Costos elevados para pagar un servicio de nube segura.

Con la finalidad de conocer la opinión de usuarios sobre este tema, se realizaron entrevistas a cinco docentes investigadores de la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde se les preguntó si se identificaban con alguno de estos problemas al compartir documentos en su área, ante esto, los docentes confirmaron los riesgos antes mencionados además de agregar la facilidad de plagiar documentos o trabajos solicitados a los alumnos. Estas entrevistas permitieron identificar los problemas relacionados con la creación y protección de documentos de autoría y material sensible, con un enfoque particular en la seguridad de los documentos.

Identificado el problema, se continuó con una revisión documental de fuentes confiables en línea para obtener una mayor información del problema y comenzar a desarrollar una solución viable, aprovechando la tecnología de la web 3.0 y blockchain. Al contar con esta información, se inició el desarrollo del prototipo para cumplir con los objetivos establecidos por la competencia del Astro Hackatón 2023.

## 2. Solución propuesta

Tomando en cuenta las alternativas que existen en el mercado para el intercambio de archivos y valorando los riesgos de cada uno de ellos, se estableció como objetivo principal el ***Realizar una propuesta de una plataforma de transmisión de datos encriptados por medio de la tecnología de Internet Computer, la cual proporcione seguridad y privacidad de los datos del usuario y de los archivos que se comparten, mediante la utilización de canales de transmisión temporales y en tiempo real.***

Para lograrlo, se realizará una página web con tecnologías de la Internet Computer y Blockchain, logrando tener una plataforma más segura para los usuarios que deseen intercambiar y compartir documentos, esto



gracias a una nube descentralizada, códigos encriptados y canales temporales en tiempo real, que permitan a un remitente y a un destinatario conectarse por medio del código encriptado, y que al momento de compartir sus archivos y finalizar

Al no requerir de un registro o creación de un usuario, únicamente las personas implicadas en el intercambio de archivos, tienen conocimiento mutuo de su identidad y la información compartida.

### **3. Aspectos a integrar de la tecnología de internet computer**

Internet Computer es una plataforma revolucionaria y fundamental para lograr el objetivo del proyecto, por ello se consideraron dos recursos como línea de comienzo para la realización de esta propuesta, como son:

1. DApps: Permite la creación de aplicaciones descentralizadas que funcionan sin la necesidad de intermediarios centralizados. Esto significa que los datos personales de los usuarios pueden mantenerse encriptados y protegidos, evitando así la exposición a posibles brechas de seguridad.
2. Blockchain: debido a que utiliza la tecnología de contrato inteligente basada en blockchain para garantizar la seguridad de las transacciones y los datos. Los contratos inteligentes son programas autónomos que se ejecutan automáticamente cuando se cumplen ciertas condiciones predefinidas, lo que ayuda a evitar fraudes y ataques cibernéticos.

### **4. Relación de los perfiles de licenciatura con la realización de la propuesta.**

Este proyecto cubre las necesidades de intercambiar o compartir archivos sin importar el sector o tipos de usuarios, por lo que tomando en cuenta los perfiles que participan en el Astro Hackaton 2023, se relaciona de la siguiente manera:

- Programa Académico de Turismo: los participantes de este perfil, brindaron una versatilidad en conocimientos de las distintas ramas, lo cual permitió identificar diversas necesidades en la diversidad de áreas organizacionales, para lograr una propuesta flexible. Este perfil, aporta un enfoque creativo y social, logrando analizar el mercado objetivo, ya que pudo identificar las ventajas de la utilización de la propuesta en su ramo, el cual puede apoyar a compartir información relacionada con itinerarios, reservas y destinos turísticos lo que aprovecha su comprensión de las necesidades específicas de la industria.
- Programa Académico de Sistemas Computacionales: Los participantes de este programa, son expertos en sistemas computacionales, abonando al diseño y desarrollo tecnológico de la propuesta, asegurando la infraestructura y la seguridad de la aplicación, estableciendo las mejores herramientas que fueran acordes a las necesidades identificadas y analizadas.
- Programa Académico de Administración: el perfil de estos participantes, abonó gracias a su capacidad de gestión estratégica y la toma de decisiones a partir de los problemas identificados abonaron a la realización de actividades de una manera organizada y coordinada, ya que son áreas clave que los profesionales en administración que pudieron aportar a la realización del proyecto de una manera eficaz y eficiente.
- Programa Académico de Contaduría: El contar con perfiles de este programa dentro de la realización de proyectos, fue algo fundamental para la creación de los modelos de negocios, ya que apoyó al establecimiento de las necesidades de inversión tanto fijas como variables, además de apoyar con la supervisión de las finanzas si se realizaban cambios dentro del proyecto, garantizando así la rentabilidad y el cumplimiento fiscal.



## 5. Modelo de negocio

Transfer.io ofrece a los usuarios una forma segura y temporal de transferir información sensible a través de la tecnología web 3.0. Los archivos se cifran y se eliminan automáticamente después de un período especificado, brindando privacidad y tranquilidad.

### Canales de Distribución:

- Aplicación móvil y sitio web de Transfer.io.
- Campañas de marketing en línea dirigidas a usuarios conscientes de la privacidad.
- Integración con navegadores web y extensiones para una experiencia de usuario más fluida.

### Relaciones con los Clientes:

- Soporte al cliente centrado en la privacidad y la seguridad.
- Garantizar la confidencialidad y el cifrado de los datos compartidos
- Actualizaciones regulares sobre medidas de seguridad y nuevas características

### Fuentes de Ingresos:

1. Modelo Freemium: Ofrecer una versión gratuita con límites en el tamaño de archivo y duración de almacenamiento, y una versión premium con características avanzadas, como cifrado de extremo a extremo y tiempos de retención prolongados.
2. Publicidad: Mostrar anuncios relevantes para los usuarios gratuitos sin comprometer la seguridad de los datos.
3. Compras en la Aplicación: Permitir compras dentro de la aplicación para funcionalidades adicionales.

### Recursos Clave:

- Tecnología de web 3.0 para garantizar la privacidad y la seguridad.
- Servidores y almacenamiento en la nube para gestionar la transferencia de archivos.



- Equipo de desarrollo y soporte centrado en la seguridad y la privacidad.

#### Actividades Clave:

- Desarrollo y mejora constante de la aplicación con un enfoque en la seguridad
- Mantenimiento de la seguridad y la privacidad de los datos del usuario.
- Marketing y adquisición de usuarios centrados en la privacidad.
- Gestión de la seguridad y el cifrado de los archivos compartidos.

#### Estructura de Costos:

- Desarrollo y mantenimiento de la aplicación y la infraestructura segura.
- Costos de alojamiento en la nube con un fuerte enfoque en la seguridad.
- Gastos de marketing y adquisición de usuarios conscientes de la privacidad.
- Salarios y gastos de personal especializado en seguridad y privacidad.
- Costos de cumplimiento normativo y auditorías de seguridad.

#### Flujo de Caja:

Los ingresos provendrían de las suscripciones premium, las compras dentro de la aplicación y la publicidad, con un enfoque en mantener la confianza de los usuarios en la privacidad y seguridad de sus datos.

Este modelo de negocio está diseñado específicamente para usuarios individuales preocupados por la privacidad que necesitan compartir información sensible de manera segura a través de la tecnología de web 3.

## **6. Oportunidad de mercado**

Actualmente existen aplicaciones o servicios electrónicos como Google Drive, Icloud, Gmail, entre otras, que permiten la subida e intercambio de archivos para los distintos usuarios, sin embargo, hay una serie de desventajas a las que se enfrentan una vez que hacen uso de dichos servicios electrónicos, como un almacenamiento limitado, requieren de la creación de un perfil, su información queda guardada y comprometida en servidores privados, son susceptibles de hackeos, etc.

Es aquí donde se identifica una oportunidad de mercado y el aprovechamiento de la Internet Computer, puesto que, el uso de sus recursos le permitirá a esta propuesta, el crear un espacio seguro, descentralizado, sin comprometer la identidad de los usuarios, la reducción de riesgos cibernéticos, la privacidad de los archivos, así como contar con fácil accesibilidad al solo requerir de un canal para comenzar la transferencia de archivos y ser de uso gratuito.

## **7. Modelo de monetización**

Como parte de la estrategia de monetización se pretende iniciar ofreciendo una versión gratuita financiada por anuncios. Dentro de la aplicación se podrán observar anuncios relevantes y no intrusivos para el usuario, esto ayudará a generar ingresos publicitarios sin afectar la experiencia de las personas que utilicen la plataforma.



## 8. Rentabilidad de la aplicación

Esta propuesta brinda diversos beneficios para el usuario de una manera integral independientemente del área en que se utilice, ya que ofrece:

- **Mayor Seguridad:** La web 3.0 ofrece un mayor nivel de seguridad en la transferencia de archivos, lo que atrae a usuarios y empresas preocupados por la privacidad y la seguridad.
- **Descentralización:** La descentralización en la web 3.0 puede hacer que la aplicación sea más resistente y menos vulnerable a ataques.
- **Interoperabilidad:** La aplicación puede integrarse con otras aplicaciones y servicios de la web 3.0, siendo atractiva para empresas que buscan soluciones flexibles.
- **Automatización:** La inteligencia artificial y los contratos inteligentes permiten la automatización de procesos en la transferencia de archivos.
- **Nuevos Modelos de Negocio:** La aplicación puede aprovechar tokens y criptomonedas para incentivar el uso y recompensar a los usuarios.
- **Privacidad y Propiedad de Datos:** La aplicación puede empoderar a los usuarios con mayor control sobre sus datos personales.

La siguiente tabla pronostica los gastos únicos y anuales que se contemplan dentro del proyecto a un plazo del primer año:





	PRIMER AÑO		
	Gasto único	Gasto anuales (12 meses)	
<b>COSTO DE PROTOTIPADO</b>			
Diseño de la propuesta hasta tener un modelo único basado en estándares de UX y UI además de los estándares de web 3.0 y blockchain	\$16.000,00		
Servidor de web	\$800		
			\$16.800,00
<b>COSTO DE DESARROLLO DE APLICACIÓN WEB (contrato de servicio por 3 meses)</b>			
salario de analistas (1)		\$20,120.00	
salario de programadores (2)		\$70,420.00	
Costo de servidor web(1)		\$10,060.00	
			\$100.600,00
<b>COSTO DE CONTRATO DE SERVICIOS</b>			
luz		\$10,000.00	
agua		\$1,200.00	
internet		\$24,000.00	
renta de oficina (para reuniones mensuales presenciales)		\$48,000,00	
			\$83,200.00
<b>COSTOS DE CONSTITUCIÓN LEGAL</b>			
Licencias, permisos y patentes	\$10.000,00		
Registro de la propiedad	\$280,00		
Registro en tiendas virtuales	\$300,00		
			\$10.580,00
<b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>			
Salario a personal técnico (1)		\$120.000,00	
Salario personal administrativo (1)		\$72.000,00	
Salario personal de mantenimiento (1)		\$60.000,00	
Equipo de cómputo (bono)		\$240.000,00	
			\$492.000.00

## **9. Estrategia de marketing**

Para lograr ingresar al mercado, nuestra propuesta iniciará con el establecimiento de la marca, identificando en primer lugar nuestro público objetivo, que abarca a todo aquel usuario que necesite seguridad en el intercambio de su información de una manera confiable y segura.

Por último, se hará uso de las redes sociales, las cuales ayudarán a promocionar la plataforma entre nuestros usuarios, considerando la publicidad dirigida.

## **10. Plan estratégico de crecimiento (corto y mediano plazo)**

Para lograr cumplir el objetivo de general de la propuesta mencionada, se pretende realizar el siguiente plan estratégico:

- Corto Plazo (1-2 años): Lanzar la versión pública a través del marketing establecido, atraer los primeros usuarios y recopilar comentarios.
- Mediano Plazo (3-5 años): Aumentar la base de usuarios, agregar características avanzadas y retener a los usuarios existentes.
- Largo Plazo (5+ años): Expandir a nivel global, diversificar servicios, desarrollar alianzas estratégicas y seguir investigando y mejorando.