



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Maestría en Administración de Empresas

# **TEHCERA\***

## **Escuela de Tecnología para Adultos Mayores**

**Asesor:**  
Jaime Bárcenas

**Elaborado por:**  
Jorge Luis Olivares CC 1065852371  
Ray Alejandro Pérez CC 1098669946  
Diana Carolina Rocha CC 1032456775

Diciembre 2024

**\*TEHCERA:** Es el resultado de una prueba de concepto realizada con 7 adultos mayores con edades comprendidas entre 63 y 80 años, en la ciudad de Bogotá, el domingo 22 de octubre de 2023. El nombre surge de una combinación entre Tercera Edad y Tecnología, como una forma de crear un nuevo término en referencia a una Tercera Edad Tecnológica. Se realizó consulta ante la Superintendencia de Industria y Comercio y la Cámara de Bogotá, precisando que la marca no se encuentra a la fecha registrada.

## Resumen

Techcera es una iniciativa innovadora centrada en integrar a los adultos mayores al mundo digital, abordando los desafíos derivados del envejecimiento poblacional en Colombia. Este proyecto surgió de una prueba de concepto con siete adultos mayores entre 63 y 80 años en Bogotá. Encuestas y entrevistas revelaron que solo el 30.1% de los mayores accedían a internet en 2019, evidenciando una brecha digital significativa. La propuesta de valor de Techcera se basa en fomentar la alfabetización digital, la inclusión social y el envejecimiento activo mediante una "escuela" física que ofrece talleres adaptados. Los pilotos sobre inteligencia artificial y redes sociales demostraron una alta satisfacción, con participantes adquiriendo comprensión y habilidades prácticas. El público objetivo incluye adultos mayores de 60-75 años de estratos medios a altos de Bogotá, buscando empoderarlos con competencias digitales esenciales para una vida más segura, conectada y productiva. El modelo de negocio escalable de Techcera combina cursos pagos, membresías y alianzas estratégicas, posicionándose como un actor único en el mercado. Al fomentar la autonomía y reducir la exclusión digital, Techcera promueve una vida digna y enriquecedora para los mayores.

**Palabras Clave:** Inclusión Digital, Envejecimiento Activo, Educación para Adultos Mayores

## Abstract:

Techcera is an innovative initiative focused on integrating older adults into the digital world, addressing the challenges posed by Colombia's aging population. This project emerged from a proof of concept with seven seniors aged 63-80 in Bogotá. Surveys and interviews revealed that only 30.1% of seniors accessed the internet in 2019, highlighting a significant digital divide. Techcera's value proposition is centered on fostering digital literacy, social inclusion, and active aging through a physical "school" offering tailored workshops. Pilots on AI and social media have demonstrated high satisfaction, with participants showing enhanced understanding and practical skills. The target audience includes seniors aged 60-75 from Bogotá's middle to upper socioeconomic strata, aiming to empower them with essential digital skills for a safer, connected, and productive life. Techcera's scalable business model combines paid courses, memberships, and strategic partnerships, positioning itself as a unique player in the market. By fostering autonomy and reducing digital exclusion, Techcera promotes a dignified and enriched life for seniors.

**Keywords:** Digital Inclusion, Active Aging, Senior Education

## Contenido

1. Planteamiento del Problema, Necesidad u Oportunidad .....	8
2. Arquetipo.....	13
3. Propuesta de valor .....	14
3.1 Educación en Tecnología: .....	20
3.2 Acompañamiento y Socialización:.....	21
3.3 Envejecimiento Activo:.....	21
4. Validación .....	22
4.1 Taller Inteligencia Artificial para Adultos Mayores – sábado 21 de septiembre de 2024 ...	23
4.2 Taller Redes Sociales y Fraude – sábado 28 de septiembre de 2024.....	25
5. Entorno Competitivo .....	26
6. Tamaño del mercado .....	29
7. Producto mínimo viable .....	31
7.1 Objetivo del taller.....	31
7.2 Características del MVP.....	31
7.3 Perfil de los participantes .....	31
7.4 Metodología .....	32
7.5 Evaluación.....	32
7.6 Recursos necesarios.....	32
8. Modelo de negocio .....	33
8.1 Segmento de clientes.....	33
8.2 Propuesta de valor .....	33
8.3 Canales de distribución .....	33
8.4 Relaciones con clientes .....	34
8.5 Fuentes de ingresos .....	34
8.6 Recursos clave.....	34
8.7 Actividades clave .....	35
8.8 Socios Clave.....	35
8.9 Estructura de Costos.....	36
9. Modelo de ingresos y monetización.....	38
9.1 Pagos por cursos:.....	38

9.2	Membresías o suscripciones mensuales .....	38
9.3	Talleres especializados:.....	38
9.4	Alianzas estratégicas: .....	38
9.5	Subsidios o financiamiento: .....	39
9.6	Programas corporativos:.....	39
10.	Modelo financiero .....	40
10.1	Supuestos.....	40
10.2	Inversión Inicial.....	42
10.3	Ingresos .....	42
10.4	Costos y Gastos .....	45
10.5	Estado de Resultados.....	46
10.6	Balance General .....	48
10.7	Flujo de caja .....	48
10.8	Evaluación del Proyecto.....	51
11	Tracción de ventas.....	52
11.1	Descripción del mercado y la necesidad .....	52
11.2	Resultados hasta el momento .....	52
11.3	Indicadores claves de crecimiento.....	53
11.4	Ingresos y proyecciones .....	53
11.5	Impacto social y fidelización.....	53
	Referencias .....	55
	Anexo 1 Diseño instruccional taller Techera: Inteligencia Artificial para adultos mayores .....	56
	Anexo 2 Diseño instruccional taller Techera: Redes Sociales y fraude para adultos mayores.....	60
	Anexo 3 Carta Intención de Compra.....	63

## Índice de figuras

Figura 1 Encuesta uso del tiempo libre en adultos mayores .....	10
Figura 2 Encuesta uso del tiempo libre deseado en adultos mayores .....	11
Figura 3 Encuesta dificultades para las actividades en el tiempo libre de los adultos mayores	12
Figura 4 TECHCERA, Buyer Persona .....	14
Figura 5 Grupo participante Prueba de Concepto - Inteligencia Artificial .....	15
Figura 6 Herramienta perfil de necesidades, dolores y ganancias del cliente y del usuario .....	17
Figura 7 Mapa de valor .....	19
Figura 8 Dimensiones propuesta de valor .....	19
Figura 9 Nuestra propuesta de valor .....	21
Figura 10 Taller de Inteligencia Artificial para adultos mayores.....	22
Figura 11 Taller de Redes Sociales y Fraude para adultos mayores.....	22
Figura 12 Modelo TAM, SAM, SOM.....	30
Figura 13 Modelo de ingreso y monetización.....	39

## Índice de tablas

Tabla 1 Análisis de la competencia potencial .....	27
Tabla 2 Canva – Modelo de Negocio.....	37
Tabla 3 Supuestos.....	41
Tabla 4 Costos operativos, activos tecnológicos y desarrollo de contenidos.....	42
Tabla 5 Proyección de Ventas (Cantidad de personas).....	44
Tabla 6 Rendimientos x grupos.....	44
Tabla 7 Ventas Totales.....	44
Tabla 8 Costos administrativos .....	45
Tabla 9 Salarios y costos laborales .....	45
Tabla 10 Canasta de costos .....	45
Tabla 11 Estado de Resultados a 10 años .....	47
Tabla 12 Balance General Reclasificado.....	48
Tabla 13 Flujo de caja tesorería .....	50
Tabla 14 Flujo de caja libre operacional .....	50
Tabla 15 Flujo de caja libre de deuda .....	50
Tabla 16 Valor de empresa.....	52

## **1. Planteamiento del Problema, Necesidad u Oportunidad**

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, Adulto mayor en Colombia, 2021) para el 2020 la población de adultos mayores, entendida como las personas con 60 años o más, representaban en Colombia cerca del 13% del total de la población, es decir, cerca de 6.808.641 millones de personas. Para el año 2050 se estima que esta población alcance cerca del 25.9% de la población general según (DANE, 2023) lo que es indicativo de un claro envejecimiento de la población colombiana.

El envejecimiento como proceso demográfico, trae aparejado consigo un conjunto de desafíos y cambios a nivel económico y social, tal como lo refiere un informe del Observatorio Nacional de Envejecimiento y Vejez: “dentro de estos cambios, aspectos de índole social y económica como el empleo, nivel de ingresos, educación, acceso a vivienda, adopción de nuevas tecnologías y demás, cuentan con una gran influencia sobre la situación de las personas mayores y las condiciones que cuentan para afrontar la última etapa del ciclo vital.” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

De acuerdo con el (DANE, 2021), esta población merece especial atención debido a lo siguiente:

- El 14.2% de las personas mayores, viven solas, es decir cerca de 827.860 adultos mayores, aproximadamente.
- El 34.2% de las personas de 65 años y más se dedican a realizar oficios del hogar o a cuidar de los nietos
- 23.3% vive de la jubilación, pensión o renta.
- Tan solo el 30.1% de las personas adultas mayores tuvieron acceso a internet durante el 2019, comparado con un 65% de acceso al internet de las personas con 5 años o más.



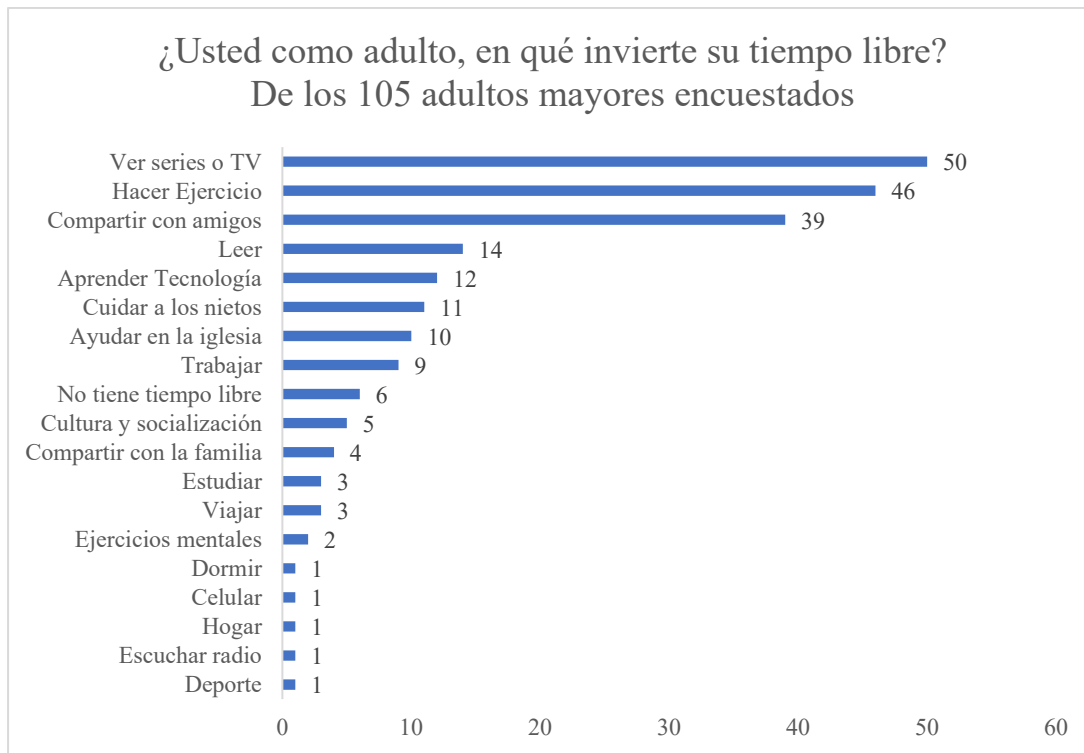
Al respecto el informe señala (DANE, 2021)

Es importante avanzar en la inclusión de la población adulta mayor al uso de las TICs. Se debe garantizar la autonomía y el desarrollo de las capacidades y potencialidades de las personas adultas mayores en aras de lograr su inclusión social y productiva, sin discriminación, superando los estereotipos de la vejez y fomentando las nuevas realidades.

Este último señalamiento, resulta de gran relevancia, porque considerando las proyecciones de crecimiento de esta población a nivel nacional, es necesario avanzar en superar la brecha tecnológica o digital como una forma de lograr la “inclusión social y productiva” de esta población tal como lo refiere el DANE (2021), así como mejorar “su calidad de vida y la protección y promoción de sus derechos” como refiere la Comisión Económica para América Latina (Ullmann & Sunkel, 2019)

Tomando en cuenta lo anterior y de acuerdo con una encuesta realizada a 105 adultos mayores, habitantes de la localidad de Santa Barbara, la cual contó con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 8%, donde el 66.7% de los participantes eran del sexo femenino y el 33.3% eran del sexo masculino, al consultarles sobre el tiempo libre y la forma como los adultos mayores lo invierten para su calidad de vida , las dos principales actividades en las cuales los adultos mayores invierten su tiempo libre son: ver series o televisión con un 45.7% (50 adultos mayores), seguido de hacer ejercicio con un 43,8% (46 adultos mayores), como se puede observar en la figura 1:

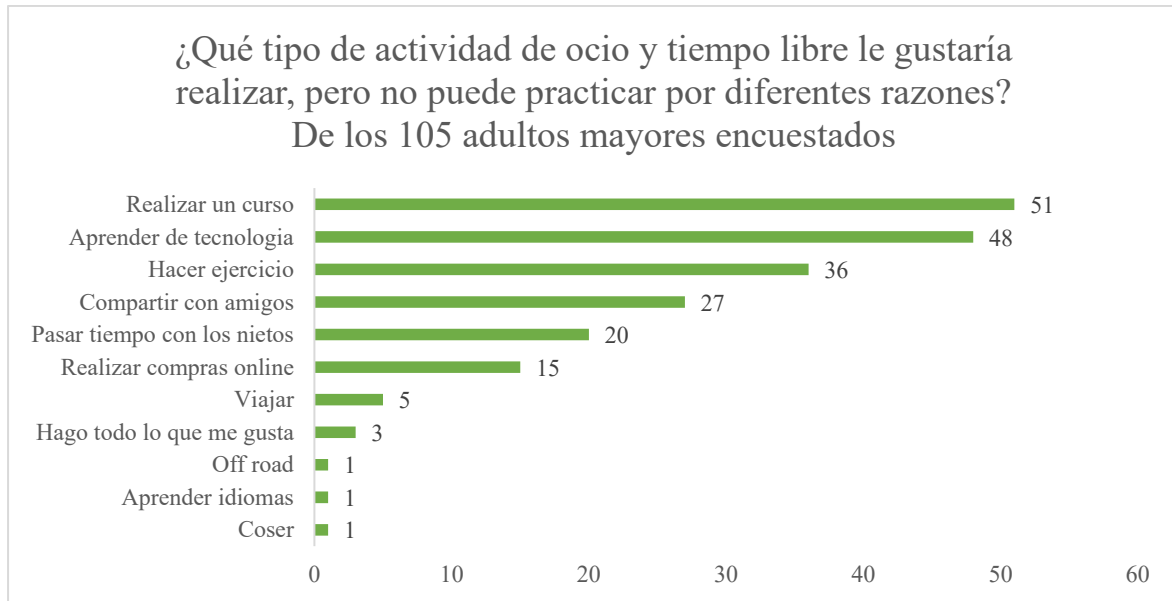
Figura 1 Encuesta uso del tiempo libre en adultos mayores



Fuente: autores

Ahora bien, al consultarles sobre las actividades que les gustaría realizar, pero no pueden practicar por diferentes razones, 51 adultos mayores de los 105 encuestados (48.6%), refirió que estarían interesados en realizar un curso y 48 adultos mayores de los 105 encuestados (45.7%) estarían interesados en aprender de tecnología. Ver figura 2:

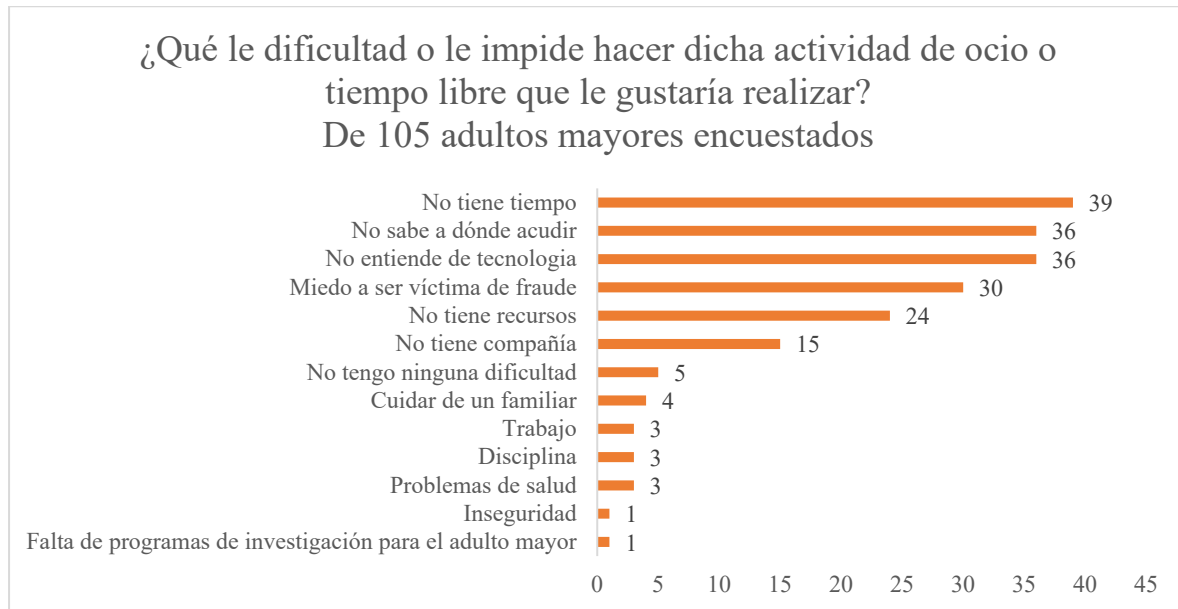
Figura 2 Encuesta uso del tiempo libre deseado en adultos mayores



Fuente: autores

Sobre las dificultades para realizar estas actividades, los adultos mayores señalaron principalmente: no entienden de tecnología 34.3% (36 adultos mayores) y no saben dónde acudir con un 34.3% (36 adultos mayores). Ver figura 3

Figura 3 Encuesta dificultades para las actividades en el tiempo libre de los adultos mayores



Fuente: autores

Estos resultados apuntan a que las intervenciones en el ámbito de la tecnología para los adultos mayores traen beneficios que permiten alentar una cultura del “envejecimiento activo” (Ullmann & Sunkel, 2019) por este se entiende “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (Ullmann & Sunkel, 2019). Adicionalmente, mejorar su calidad de vida a través de una mejor inversión de su tiempo libre, así como promover la socialización y el acompañamiento.

No solo esto, de acuerdo con un artículo publicado en marzo de 2023 titulado “Inclusión digital: qué es y cuáles son sus beneficios” (Smowltech, 2023), se señala que, para el caso de los adultos mayores, las intervenciones en el ámbito de la tecnología permiten:

- Mejorar la comunicación: la inclusión digital permite a los adultos mayores comunicarse con familiares y amigos de manera más fácil y conveniente, lo que puede mejorar su calidad de vida y reducir la soledad.

- Mantener la mente activa: la inclusión digital puede proporcionar a los adultos mayores acceso a juegos, actividades y contenidos educativos en línea, lo que puede ayudar a mantener su mente activa y estimular su desarrollo cognitivo

- Conectarse con la tecnología: la inclusión digital también puede ayudar a los adultos mayores a familiarizarse con la tecnología y a sentirse más cómodos y confiados al usarla, lo que puede ayudarles a acceder a la información y servicios que necesitan.

En definitiva, la población de adultos mayores está en considerable crecimiento y las intervenciones en el ámbito de la tecnología permitirían contribuir con su inclusión digital, mejorar la calidad de vida y ofrecer alternativas para un envejecimiento más activo.

## **2. Arquetipo**

Después del análisis del problema, se identificó que el usuario y cliente objetivo es el adulto mayor (early adopter), para el cual se hizo la siguiente segmentación:

El cliente y el usuario objetivo para este caso son los adultos mayores entre 60 y 75 años, de ambos sexos, que vivan en la ciudad de Bogotá, de estrato socioeconómico 4, 5 y 6, que sepan leer y escribir, con título profesional o no, sin discapacidad visual o auditiva, con o sin teléfono inteligente, que tengan un estilo de vida activo y tenga interés en inscribirse en cursos, compartir tiempo con otros y aprender de tecnología.

El cliente y el usuario objetivo puede estar pensionado o no, debe tener interés en mantenerse actualizado, que disfruten pasar tiempo con amigos y crear nuevas amistades, que tenga la capacidad de movilizarse por la ciudad y que tengan disponibilidad de tiempo.

Figura 4 TECHCERA, Buyer Persona



**Puesto**  
Pensionado

**Edad**  
64 años

**Nivel de educación más alto**  
Magister en Finanzas

**Redes sociales**







## Fernando de la Torre

**Canal favorito de comunicación**

- Conversaciones en persona
- Videollamadas y llamadas telefónicas
- Correo electrónico

**Obtiene información a través de**

- Google, Facebook, periódico impreso

**Metas u objetivos**

- Dar mejor uso de su tiempo.
- Crear nuevas amistades
- Aprender a manejar mejor su iPad y celular sin depender de su familia.
- Promover hábitos para tener un estilo de vida más activo y salir de su casa a compartir con más gente en otros espacios.

**Dificultades principales**

- Tecnología actual es compleja de entender y de usar, muy poco amigable.
- Enfrentarse a riesgos de caer en fraudes electrónicos y suplantación de identidad.
- La soledad y el aislamiento social, pocos contactos con los que se puede interactuar con regularidad.

**Necesidades**

- Adaptación al cambio para disfrutar plenamente de las oportunidades del presente.
- Sentirse útil, seguir aprendiendo valiosas lecciones de vida.
- Independencia y autonomía para manejar herramientas y tecnología básica en el momento que se necesite, sin depender de la disposición y tiempo de otros.

Fuente: (Hubspot, 2024)

### 3. Propuesta de valor

Para la concepción de la propuesta de valor se realizaron: 105 encuestas, 10 entrevistas en profundidad a adultos mayores residentes en la ciudad de Bogotá, pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6. Adicionalmente, el 22 de octubre de 2023 se llevó a cabo una prueba de concepto que contó con la participación de 7 adultos mayores, cuyas edades estaban comprendidas entre los 63 y los 80 años. El grupo estuvo compuesto por una persona del sexo masculino y 6 del sexo femenino.

El propósito de esta sesión fue proporcionar a los adultos mayores una introducción al uso de las herramientas tecnológicas y a la inteligencia artificial (IA). Durante una hora de duración,

los adultos mayores pudieron explorar los conceptos de inteligencia artificial, la aparición de chatGPT, sus funciones y ventajas, así como los beneficios que esta herramienta podría traer a sus vidas. Tanto al inicio como al final de la sesión se realizaron encuestas (Ver Anexos: Resultados Encuesta Taller) a cada uno de los participantes con el objeto de poder medir la comprensión del taller, así como arrojar luces sobre la propuesta de valor.

*Figura 5 Grupo participante Prueba de Concepto - Inteligencia Artificial*



Fuente: autores

Entre los principales resultados obtenidos durante esta sesión podemos mencionar los siguientes:

- 100% de los participantes afirmó utilizar internet y tener un dominio medio de esta herramienta.
- La mitad del grupo refirió conectarse a internet haciendo uso del computador y en menor medida del teléfono móvil o tablet.
- Principalmente usan el internet para chatear e informarse, revisar redes sociales y jugar.

- Los aplicativos que son más usados por el grupo son WhatsApp, Nequi y Daviplata, Instagram y Facebook.

- Al consultarles sobre qué temas les gustaría aprender a manejar haciendo uso de internet precisaron: salud y deporte, redes sociales, transacción y pagos, citas médicas y compras en línea.

- Poco de los participantes tenía experiencia previa con ChatGPT o habían escuchado al respecto, existiendo dudas sobre la herramienta y como usarla, tampoco había claridad si el acceso a la misma podría realizarse desde el computador o desde el dispositivo móvil.

- Después de la sesión, todos los adultos mayores lograron descargar el aplicativo en su dispositivo móvil y desarrollar ejercicios prácticos sobre cómo usar la herramienta.

- Finalmente, todo el grupo participante estaría interesado en tomar clases adicionales oscilando el valor entre 20.000 pesos colombianos por una clase o paquetes de 100.000 pesos por 5 clases. Lo cual demuestra interés en este tipo de servicios o productos.

Tomando en cuenta lo anterior, haciendo uso de la metodología planteada por (Osterwalder & Pigneur, 2011) en la cual se parte de la identificación de las necesidades, dolores y ganancias del usuario objetivo.



Figura 6 Herramienta perfil de necesidades, dolores y ganancias del cliente y del usuario



Fuente: (Osterwalder & Pigneur, 2011)

**Necesidades:** En las entrevistas y en las encuestas que se realizaron, los adultos mayores refirieron que tenían la necesidad de aprender a utilizar la tecnología y dispositivos móviles para facilitar y resolver temas diarios como pedir citas médicas, hacer trámites bancarios, entretenimiento y ocio, de manera segura para evitar potenciales fraudes o ser víctimas de éstos.

Adicionalmente, muchas de las aplicaciones móviles no son intuitivas ni fáciles de usar y requieren un correo para iniciar su navegación.

**Dolores:** Las tecnologías son complejas y poco amigables para los adultos mayores. Muchas requieren de múltiples pasos para su uso efectivo.

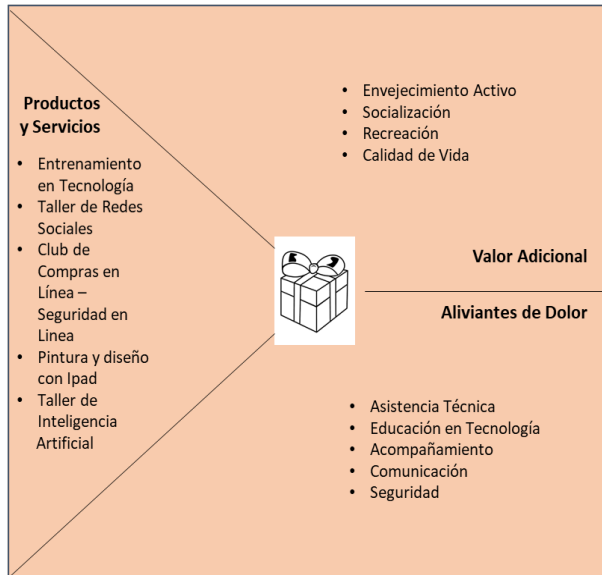
Además, de acuerdo con la información recopilada en las entrevistas hechas a los familiares de los adultos mayores, muchos refieren no tener tiempo ni paciencia para enseñarles sobre tecnología.

**Ganancias:** Los adultos mayores mostraron interés y destreza en temas tecnológicos que les permitan no solo tener un envejecimiento activo y estar más actualizados, sino también sentirse útiles e independientes, teniendo la certeza que estar haciendo uso correcto de la tecnología sin caer en fraudes o estafas.

Cuestiones como la IA constituyen un área que pudiera ser una oportunidad para llevar a los adultos mayores más allá de lo netamente tecnológico.

Tomando en cuenta los anteriores resultados, se procedió a la elaboración de la propuesta de valor, mediante la cual se busca la creación de un espacio físico, denominado “escuela” mediante al cual se pueda favorecer la formación y el aprendizaje en tecnología, el acompañamiento y la socialización para el adulto mayor y finalmente la promoción del envejecimiento activo. La propuesta de valor se recoge en la siguiente figura:

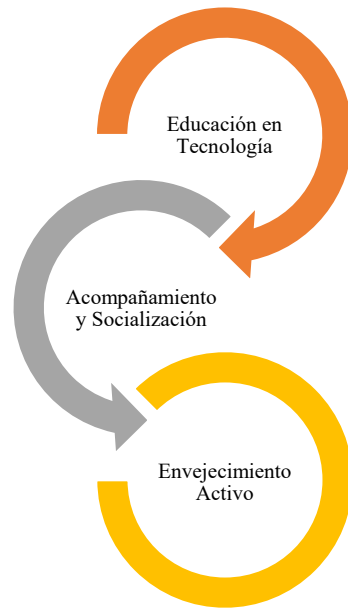
Figura 7 Mapa de valor



Fuente: (Osterwalder & Pigneur, 2011)

Se propone la creación de un espacio físico denominado “Escuela de Tecnología para Adultos Mayores”, el cual comprenda el trabajo en 3 dimensiones:

Figura 8 Dimensiones propuesta de valor



Fuente: autores

### **3.1 Educación en Tecnología:**

Si bien durante la prueba de concepto y las encuestas se confirmó la relevancia del uso de la tecnología por parte del adulto mayor, a través de intervenciones en esta área se busca promover la formación, el aprendizaje y la asistencia técnica en tecnología, con personal capacitado en el área y sensibilizado hacia el cliente y usuario final. El objetivo final es generar competencias y habilidades desde básicas hasta avanzadas en el uso de las tecnologías, aplicativos, redes sociales e inteligencia artificial para la resolución de necesidades diarias. Adicionalmente, se busca a través de la tecnología fomentar la creatividad, el esparcimiento y la recreación, a través del programa de pintura y diseño con IPADs, así como generar confianza y seguridad a través de la creación del Club de Compras en Línea para Adultos Mayores, en el cual pueda generarse un espacio de confianza y colaboración para desarrollar este tipo de actividad.

### **3.2 Acompañamiento y Socialización:**

Los servicios y productos estarán enfocados en todo momento en generar un espacio para el acompañamiento al adulto mayor, así como la socialización con pares, lo cual permitirá generar competencias en comunicación, resolución de problemas, en un espacio dedicado y seguro.

### **3.3 Envejecimiento Activo:**

A través de la creación de un espacio físico “Escuela de Tecnología” y el desarrollo de los distintos productos y servicios se busca promover el “envejecimiento activo”, entendido como el “proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (Organización Mundial de la Salud, 2024) pero también como la oportunidad de crear un espacio para los Adultos Mayores en los cuales puedan desarrollar habilidades, que les permitan integrarse a la sociedad, comprender las tecnologías y hacer uso de las mismas en su día a día, para incrementar la calidad de vida.

*Figura 9 Nuestra propuesta de valor*



Fuente: autores

#### 4. Validación

A lo largo del proyecto se llevaron a cabo distintos procesos de iteración que permitieran no sólo validar la propuesta de valor (vid. supra Propuesta de Valor), sino establecer los principales servicios a desarrollar, la capacidad de pago y el interés de los adultos mayores por los potenciales servicios ofrecidos por Techcera.

En este sentido, se realizaron dos pruebas piloto a través del ofrecimiento de dos talleres dirigidos a Adultos Mayores, residentes en Bogotá y que cumplieran con el perfil establecido en el arquetipo definido (vid. supra Arquetipo). El primero de ellos se realizó el sábado 21 de septiembre y el objetivo fue educar a los Adultos Mayores en el uso de Inteligencia Artificial y, el segundo sobre Redes Sociales y Fraude, el cual fue desarrollado el sábado 28 de septiembre, respectivamente. En total se contó con la participación de 16 adultos mayores, divididos en dos sesiones de 4 horas de duración cada una.

*Figura 10 Taller de Inteligencia Artificial para adultos mayores*



Fuente: autores

*Figura 11 Taller de Redes Sociales y Fraude para adultos mayores*



Fuente: autores

A continuación, se presenta los resultados obtenidos a partir de las encuestas de cierre aplicadas en ambos talleres, así como los principales aprendizajes obtenidos:

#### **4.1 Taller Inteligencia Artificial para Adultos Mayores – sábado 21 de septiembre de 2024**

- El 100% de los participantes considero que los objetivos planteados para el taller fueron cumplidos.
- El 100% de los participantes consideraron el concepto de inteligencia artificial fue claro y comprensible.
- Los ejemplos de las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial fueron relevantes para el 100% de los participantes para su vida cotidiana.
- La interacción y prácticas con los aplicativos de inteligencia artificial fueron considerados muy útil, por todos los participantes.

- Los materiales utilizados durante la sesión fueron considerados excelentes y buenos por parte de la mayoría de los participantes.

- El tiempo asignado a la sesión fue considerado entre suficientes por la mayoría de los participantes, aunque algunos consideraron que algunos tópicos merecían más tiempo.

- El 100% de los participantes expresó que recomendaría el taller de inteligencia artificial a otros adultos mayores.

- Y respecto al costo, la mayoría de los adultos mayores consideraron que el precio fue adecuado (50.000 pesos colombianos) y uno de los participantes considero que se podría cobrar un poco más.

Entre los principales comentarios obtenidos durante la sesión tenemos los siguientes:

- “La forma sencilla y clara como se presentaron los temas, muy participativo”
- “El entusiasmo, compromiso y dedicación de Techcera con la capacitación y conocimientos del tema útiles en la vida diaria...”

Entre las recomendaciones finales se sugirió:

- “Extender la parte práctica”
- “Podría ser virtual para la próxima oportunidad”
- “Tener alternativas presenciales y virtuales”
- “Programar más sesiones”
- “Practicar directamente en un computador para ejercitar más las funciones de la Inteligencia Artificial...”



#### **4.2 Taller Redes Sociales y Fraude – sábado 28 de septiembre de 2024**

- El 100% de los participantes expreso estar muy satisfecho con el contenido general del taller.
- El 100% expresó que el taller fue útil y relevante.
- Para la mayoría de los participantes el taller estuvo muy claro y claro, respectivamente.
- El 100% de los participantes expresó que después del taller se sienten “mucho mejor” respecto al entendimiento de cómo protegerse de fraudes en línea.
- La mayoría de los participantes expresó sentirse muy cómodo haciendo preguntas e interactuando durante la sesión.

Entre los comentarios finales expresados por los participantes sobre la utilidad del taller tenemos:

- “El tema de cómo evitar fraudes”
- “Todo lo aplicable a la seguridad”
- “Me gustó mucho el taller porque me respondió todas las dudas inmediatas”
- “Lo referente a la seguridad de los datos”
- La mayoría de los participantes consideró que el tiempo dedicado al taller fue suficiente, no obstante, uno de los participantes refirió que fue demasiado corto.
- El 100% de los participantes expresó que recomendaría el taller a otros adultos mayores.

Finalmente, a partir de las experiencias desarrolladas durante estas dos pruebas piloto se les consultó a los adultos mayores sobre que otros temas les gustaría que se abordara en futuros talleres

o espacios formativos de la escuela. A continuación, se reflejan los principales comentarios obtenidos:

- “Cómo fortalecer mis contraseñas”
- “Cómo hacer todas las diligencias que son múltiples, hacer y programar consultas médicas, hacer check-in online para viajes”
- “Hacer diligencias por internet”
- “Cómo comprar por internet de manera segura, cómo pedir citas médicas”
- “Conocer más sobre la inteligencia artificial”
- “Ampliar más el tema de redes sociales y fraude”
- “Bloqueo de mensajes, correos e información no deseada y la identificación de fakes news”.


Estos comentarios dan cuenta de las necesidades no satisfechas para la audiencia seleccionada y arrojan luces sobre potenciales ofrecimientos formativos en el futuro cercano, permitiéndonos validar la propuesta de valor planteada y los servicios que se pretenden ofrecer.

## **5. Entorno Competitivo**

Para realizar un análisis del entorno competitivo, llevamos a cabo una búsqueda de los principales y potenciales competidores en Colombia. A continuación, se resume en la Tabla 1. Análisis de la Competencia Potencial, los datos relevantes de cada compañía como el nombre, su propuesta de valor, una breve descripción de los servicios que ofrecen, así como sus fortalezas y debilidades.

Tabla 1 Análisis de la competencia potencial

Nombre	Propuesta de valor	Descripción	Web/Red Social	Fortalezas	Debilidades
<b>Legatus</b>	Tu aliado en el envejecimiento activo	Acompañamiento en casa a la persona mayor con actividades de fortalecimiento cognitivo y físico por parte de psicólogos	<a href="https://www.legatus.com.co/">https://www.legatus.com.co/</a>	El acompañamiento lo hacen psicólogos y terapeutas. Adicionalmente, se hace seguimiento del servicio en tiempo real a través de su propia plataforma	No tienen enfoque en tecnología para el adulto mayor. Se enfoca en acompañamiento en casa y hospitales
<b>Senior Box</b>	Cuidamos el cuerpo, la mente y el ser	Actividades para personas mayores en cualquier lugar enfocadas en mente, cuerpo y ser. 	<a href="https://www.seniorbox.co/">https://www.seniorbox.co/</a>	Diferentes tipos de planes y mensualidades que facilitan la relación a largo plazo con el cliente	No tienen enfoque en tecnología para el adulto mayor. Se enfocan en actividades físicas y lúdicas
<b>Compensar</b>	Generamos soluciones de bienestar integral que transforman y contribuyen a la prosperidad colectiva	Cursos en herramientas de office, redes sociales y fotografía para el adulto mayor 	<a href="https://www.tiendacompensar.com/navegacion/category/sistemas-adulto-mayor">https://www.tiendacompensar.com/navegacion/category/sistemas-adulto-mayor</a>	Tienen modalidad virtual y presencial, lo que facilita el acceso a estos cursos para los adultos mayores con dificultad para desplazarse	Los cursos tienen en promedio 8 niveles, cada uno de 8 sesiones y duración 2 horas por curso. Son cursos relativamente largos

<b>Universidad Senior del Rosario</b>	Más por vivir, más por descubrir	Ofrece seminarios y talleres, presenciales y virtuales para el adulto mayor a través del programa UR Senior	<a href="https://educacioncontinua.urosa.rio.edu.co/buscar?linea_negocio[119]=119">https://educacioncontinua.urosa.rio.edu.co/buscar?linea_negocio[119]=119</a>	Cursos respaldados por una universidad de trayectoria en el país	No hay flexibilidad en los horarios de los cursos, y la mayoría son de 5 pm a 7 pm
<b>Caluce Senior Living</b>	Servir y proteger a personas que requieren cuidados especiales, mejorando su calidad de vida	Espacio que ofrece bienestar y servicios para personas mayores que requieren cuidados especiales	<a href="https://caluce.com.co/club-dia/">https://caluce.com.co/club-dia/</a>	Tienen la modalidad de “Club día” en donde el adulto mayor se dirige a algún de sus sedes para realizar distintas actividades y estar en un ambiente seguro y controlado	Las actividades que se desarrollan acá nos están enfocadas en temas tecnológicos. Su enfoque es movilidad y actividades cognitivas
<b>Capacitarte</b>	Promover conocimientos y técnicas útiles para el desarrollo personal, laboral y profesional de las personas.	Cursos virtuales sobre nuevas tecnologías para el adulto mayor 	<a href="https://www.capacitarte.org/cursos/taller-de-nuevas-tecnologias-para-adultos-mayores">https://www.capacitarte.org/cursos/taller-de-nuevas-tecnologias-para-adultos-mayores</a>	El curso se enfoca en el uso del celular y los aplicativos más comunes	No tienen fechas ni cursos disponibles en la página web.

Fuente: autores

## **6. Tamaño del mercado**

Para el cálculo del tamaño de mercado, se utilizó la herramienta “TAM, SAM, SOM” (Coyle & Ferguson, 2024), mediante la cual se puede estimar el total del mercado sostenible (TAM – Total Addressable Market), el mercado disponible y servible (SAM – Serviceable Available Market), y el mercado servible y obtenible (SOM - Serviceable Obtainable Market).

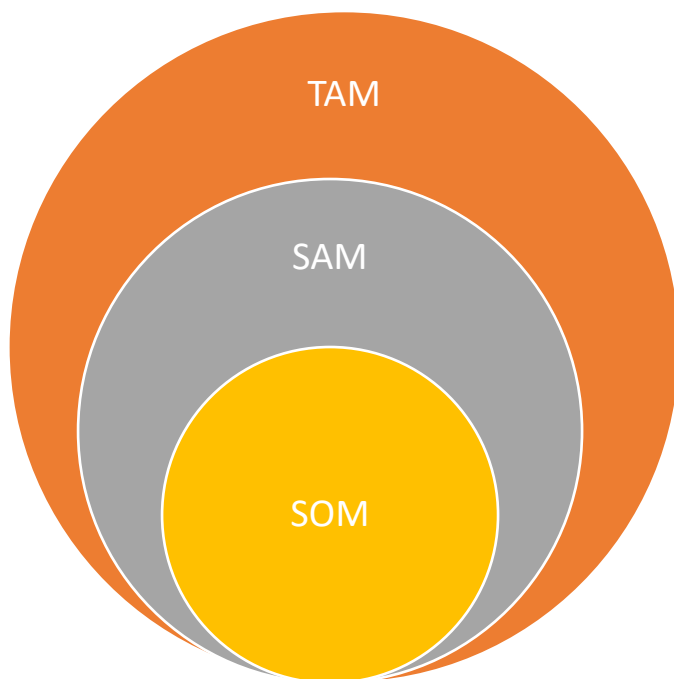
En primer lugar, respecto al total del mercado sostenible (TAM), entendido este como el mercado total o el tamaño del mercado objetivo al que se pretende acceder (Coyle & Ferguson, 2024) al ir dirigida nuestra propuesta de valor a los adultos mayores residentes en Colombia, y entendiendo a estos como todas las personas con 60 años o más, tal como son definidos por los organismos internacionales como la (Organización Mundial de la Salud, 2024) o el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2021) nos encontramos que el total de mercado sostenible (TAM) está representando por cerca de 6.808.641 millones de personas mayores.

En segundo lugar, respecto al mercado disponible y servible (SAM), entendido como “el segmento del TAM que se puede alcanzar con los productos o servicios actuales, considerando sus capacidades y limitaciones” (Coyle & Ferguson, 2024), dado que nuestro emprendimiento se circunscribe a la ciudad de Bogotá y específicamente a adultos mayores ubicados en los estratos 4, 5 y 6 con edades comprendidas entre 60 y 75 años y que tengan interés en formarse en tecnología, tomando en consideración la Encuesta Poblacional de la Alcaldía de Bogotá (2005-2035) (Alcaldía Mayor de Bogotá DC, 2024), actualmente, los adultos mayores representan en Bogotá cerca del 15% de la población total con un estimado de 1.180.272 personas. De este total cerca del 14% se ubican en estratos socioeconómicos 4, 5 y 6, es decir cerca de 165.238 adultos mayores, de estos tomando en consideración la encuesta realizada un 48.6% estaría interesado en realizar un curso, para un total de 80.305 adultos mayores.

En tercer y último lugar, respecto al mercado servible y obtenible (SOM), definido como “la parte del SAM que la empresa espera capturar en un plazo determinado, basado en su estrategia de mercado, recursos y competencias” (Coyle & Ferguson, 2024), se estima capturar al menos el 2% del total de los adultos mayores, con edades comprendidas entre 60 y 75 años, residentes de Bogotá, ubicados en estratos 4, 5 y 6, con interés en formarse en tecnología e inscribirse en curso sobre tecnologías, para un total de 1.606 personas en el primer año, a razón de 134 personas mes.

A continuación, se gráfica el modelo TAM, SAM, SOM de acuerdo con los datos descritos anteriormente:

Figura 12 Modelo TAM, SAM, SOM



El total de mercado sostenible (TAM) está representando por cerca de 6.808.641 millones de personas mayores, habitantes de Colombia.

El mercado disponible y servible (SAM), está representado por 80.305 adultos mayores, residentes en Bogotá, ubicados en estratos 4, 5 y 6 con edades comprendidas entre 60 y 75 años y que tenga interés en formarse en tecnología.

El mercado servible y obtenible (SOM), está representado por el 2% del SAM, es decir, 1.606 personas el primer año a razón de 134 personas por mes.

Fuente: (Coyle & Ferguson, 2024)

## **7. Producto mínimo viable**

### **7.1 Objetivo del taller**

El taller tiene como objetivo proporcionar a los adultos mayores un acercamiento a las tecnologías actuales y vigentes, mostrándoles cómo estas herramientas pueden mejorar su vida diaria. Dentro de las temáticas cubiertas, se incluye una introducción a ChatGPT, donde los participantes aprenden sobre sus usos y beneficios, así como la utilidad de esta herramienta en su día a día. Además, se realiza un taller sobre el uso de redes sociales, donde se enfatiza la prevención de fraudes y el uso responsable de estas plataformas. El propósito general es no solo alfabetizar tecnológicamente a los adultos mayores, sino también ayudarlos a mantener conexiones sociales y evitar riesgos en el entorno digital.

### **7.2 Características del MVP**

El producto mínimo viable de este taller se basa en dos elementos esenciales: primero, que los participantes cuenten con un smartphone, y segundo, que se disponga de un espacio adecuado para llevar a cabo las sesiones. Las clases están diseñadas para ser dinámicas y prácticas, ofreciendo una experiencia accesible y entretenida. El taller tiene una duración de 4 horas por sesión, con contenido previamente estructurado y adaptado a las necesidades de este grupo etario, cubriendo temas como el uso de inteligencia artificial y redes sociales.

### **7.3 Perfil de los participantes**

El taller está dirigido a adultos mayores que no requieren ningún conocimiento previo en tecnología. La idea es que puedan acercarse al mundo digital de manera sencilla y divertida, sin sentirse abrumados. En términos de edad, el público es diverso, pero generalmente se espera que los participantes sean mayores de 65 años. Este grupo también puede enfrentar barreras de acceso,

como el desconocimiento tecnológico o la falta de confianza, por lo que el enfoque del taller es altamente inclusivo.

#### **7.4 Metodología**

El taller se imparte de manera presencial, con un enfoque práctico. El aprendizaje se basa en la resolución de problemas cotidianos y la socialización entre los participantes. Además de enseñar habilidades tecnológicas, el taller busca mejorar las relaciones sociales, combatiendo el aislamiento que muchos adultos mayores pueden experimentar. Este enfoque permite que los participantes adquieran habilidades mientras interactúan entre ellos, fortaleciendo así el componente de socialización.

#### **7.5 Evaluación**

Para medir el éxito del taller, al finalizar cada sesión se distribuyen encuestas de satisfacción donde se recogen las opiniones de los participantes sobre su experiencia. También se solicita feedback cualitativo para identificar áreas de mejora en el contenido o la dinámica del taller. Este proceso de evaluación permite ajustar el contenido y las metodologías en función de las necesidades y preferencias de los asistentes.

#### **7.6 Recursos necesarios**

Para llevar a cabo el taller, se requiere de instructores capacitados en tecnología y habilidades de enseñanza a adultos mayores. Es fundamental que cada participante cuente con un smartphone, ya que será la principal herramienta de trabajo. Además, se necesita un espacio físico adecuado para dictar los talleres, que debe contar con los recursos básicos como sillas, mesas y acceso a internet para facilitar las demostraciones tecnológicas.

Para mayor detalle sobre el contenido de los talleres, revisar Anexo 1: Diseño Instruccional.



## **8. Modelo de negocio**

Para desarrollar el modelo de negocio, utilizaremos la metodología “Modelo Canva” (Osterwalder & Pigneur, 2011), con la cual a través de nueve categorías que representan los componentes básicos de una organización, podemos analizar y establecer las variables más importantes en la creación de un nuevo negocio y así obtener una visión global y simplificada de este.

### **8.1 Segmento de clientes**

Identificamos los clientes más importantes a través del buyer persona, considerando aspectos como adulto mayor, edad entre 60 y 75, años ambos sexos, residencia Bogotá, estratos 4, 5 y 6, profesional o no, sin discapacidad auditiva y visual, con o sin teléfono inteligente, estilo de vida activo, con necesidad de aprendizaje, deseos de socialización, pensionado o no, con disponibilidad de tiempo, y así orientarnos hacia las necesidades de dicho buyer persona, dando prioridad al segmento que más le aporta al negocio.

### **8.2 Propuesta de valor**

La propuesta de valor “Tecnología entretenida para el adulto mayor” está basada en el servicio diferenciador a la hora de satisfacer la necesidad del cliente que necesita educación en tecnología, con el fin de superar la brecha tecnológica, en un entorno que permita acompañamiento y socialización con más personas, y así promover un envejecimiento activo mejorando la calidad de vida en tiempos modernos. De esta forma Techcera puede distinguirse de la competencia al ofrecer todo en un mismo lugar / servicio.

### **8.3 Canales de distribución**

Haciendo uso y combinando canales físicos y digitales para llegar a los clientes ideales, primero, generando alianzas con los socios claves para fomentar publicidad en doble vía y segundo,

lograr mayor alcance y visibilidad a través de publicidad pagada en medios digitales. Manejaremos canales de publicidad, física, flyers, voz a vos y también digital, marketing digital, redes sociales, para dar a conocer el servicio con el objetivo de persuadir a la audiencia y lograr la captación. Los canales de distribución para hacer llegar y prestar el servicio, a través de talleres de forma presencial con una persona capacitada en salón social. Canales de Venta de forma directa a los Usuarios (Adulto Mayor) y Clientes (Familiares o Hijos) con Paquetes y Suscripciones o también programas ofrecidos a empresas o a instituciones públicas.

#### **8.4 Relaciones con clientes**

Interactuar y tener una buena comunicación con los clientes, a través de un servicio estructurado y enfocado a las necesidades específicas de ellos, y así saber de qué manera y por qué medio comunicar a ambas partes, lo cual garantizará relaciones positivas y vínculos estables con los clientes en un futuro, lograr captación, fidelización y estimulación de consumo haciendo seguimiento, para incrementar la cartera de clientes, atrayendo a los potenciales y preservando a los que ya son clientes habituales.

#### **8.5 Fuentes de ingresos**

A través del modelo financiero, estructurar los costos y los flujos de ingresos, esto permite una visión clara de cómo Techcera obtendrá ganancias, establecer la fijación de precios, cuantos clientes e inscripciones necesita anualmente para generar utilidad y rentabilidad, todo basado en cuanto está dispuesto el cliente a pagar.

#### **8.6 Recursos clave**

Los medios iniciales más importantes para que el negocio funcione, son principalmente propios de los tres fundadores. Primero encontramos recursos económicos como lo es el Capital Inicial de \$30,000,000 para compra de equipos, pago de servicios y honorarios profesionales.

También tenemos los recursos humanos, que son indispensables para la ejecución de la actividad, un tutor experto en tecnología y los fundadores siempre apoyando. En recursos Tangibles se necesitan iPads, alrededor de 20 unidades y recursos Intangibles como son los Aplicativos o herramientas para realizar las practicas, tales como MyTherapy, HELP Me, ¡Brain It On!, Pintar Por Números Colorear y por último el servicio de Internet, Claro 500 MB plan pequeñas empresas. Cabe resaltar que los recursos pueden ser alquilados u obtenerlos mediante subvención o financiamiento de parte de los socios clave.

### **8.7 Actividades clave**

Para cumplir la propuesta de valor de Techcera, se planea realizar diversas actividades con el objetivo en común de lograr la transferencia real de conocimientos y experiencias prácticas para adultos mayores que cuentan con equipos propios, y desean adquirir mayor dominio de nuevas tecnologías y herramientas digitales. Entre estas encontramos Entrenamiento en Tecnología, Taller de Redes Sociales, Club de Compras en Línea, Taller de Seguridad en Línea para el Adulto Mayor, Pintura y Diseño con iPad, Taller de Inteligencia Artificial entre otras.

### **8.8 Socios Clave**

Con el fin de optimizar el negocio, reducir riesgos y adquirir recursos, desde el inicio de su creación Techcera se apoya y complementa a través de alianzas estratégicas y relaciones valiosas con Cajas de Compensación para recibir aportes, promoción y apoyo de recursos que harán más eficiente el negocio; también crear contacto con administración y consejo de Edificios conocidos por los integrantes de Techcera, para disponer de espacios físicos de manera gratuita donde realizar las actividades. De igual manera se propone, buscar alianzas con empresas de tecnología que estén interesadas en nuestra propuesta de valor, así como subvenciones o financiamiento por parte del ONGs internacionales o instituciones públicas a nivel territorial, regional o nacional. Es muy

importante contar con los facilitadores de tecnología o profesores, quienes se contratan de manera externa para que realicen las clases, y por último, grupo adultos mayores que son todas aquellas personas que permiten hacer crecer el número de integrantes, clientes.

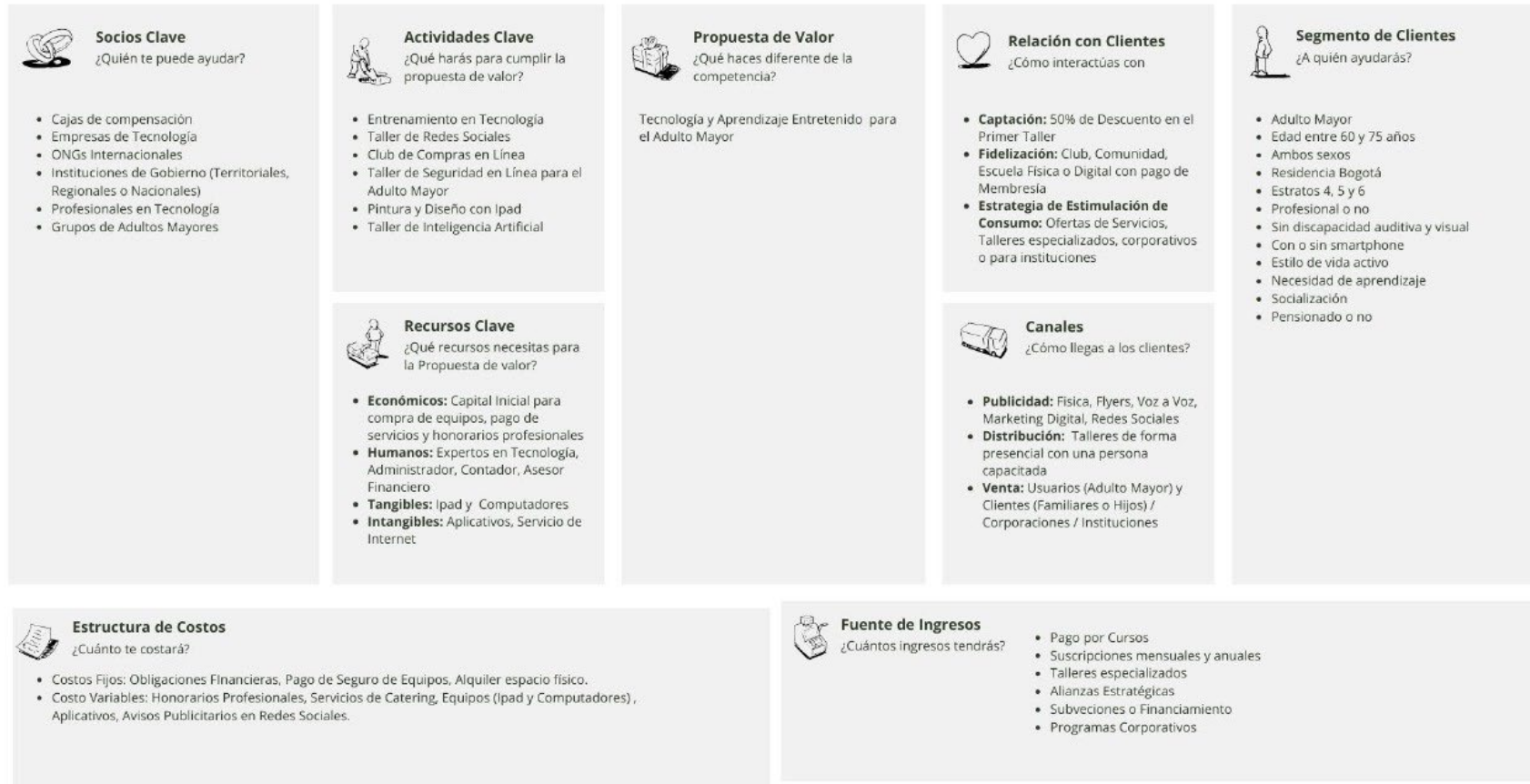
### **8.9 Estructura de Costos**

Con el fin de lograr equilibrio financiero, hay que considerar los costos fijos referidos al alquiler de un espacio donde pueda funcionar la escuela de manera presencial, las obligaciones financieras y el pago de seguro o mantenimiento de los equipos. Los costes variables en donde encontramos Honorarios Profesionales, Servicios de Catering, Aplicativos, Avisos Publicitarios.

A continuación, se resume el modelo de negocio o canva (Tabla 2), utilizando la metodología propuesta por (Osterwalder & Pigneur, 2011)

Tabla 2 Canva – Modelo de Negocio

### TEHCERA - MODELO CANVA DE NEGOCIO



Fuente: autores, basados en (Osterwalder & Pigneur, 2011)

## **9. Modelo de ingresos y monetización**

El modelo de ingresos y monetización para Techcera está constituido por las siguientes fuentes de ingreso:

### **9.1 Pagos por cursos:**

Los participantes pagan una tarifa por asistir a los cursos, ya sea de manera presencial o virtual. Se estima un pago por curso a razón de 180.000 COP por un taller básico de 2 horas de duración y de 200.000 COP por un taller básico de 4 horas de duración.

### **9.2 Membresías o suscripciones mensuales**

Planteamos ofrecer membresías o suscripciones a la escuela, que permitan el acceso ilimitado a servicios como el club de compras en línea, asesorías personalizadas en tecnología o a los talleres programados durante el mes.

La membresía establecida tendrá un costo mensual de 200.000 COP.

### **9.3 Talleres especializados:**

Los participantes también podrán pagar talleres o cursos especializados en temas más específicos como redes sociales, banca digital, arte digital, entre otros con un precio premium. Estos talleres podrán ser dictados durante períodos comprendidos entre 2 a 3 meses, dictados por un especialista y las personas podrán recibir una certificación.

### **9.4 Alianzas estratégicas:**

Se propone la colaboración con empresas de tecnología (proveedores de dispositivo, plataformas digitales, etc.) que puedan patrocinar los cursos o incluso ofrecer descuentos en productos o servicios a los estudiantes que participan de la escuela.

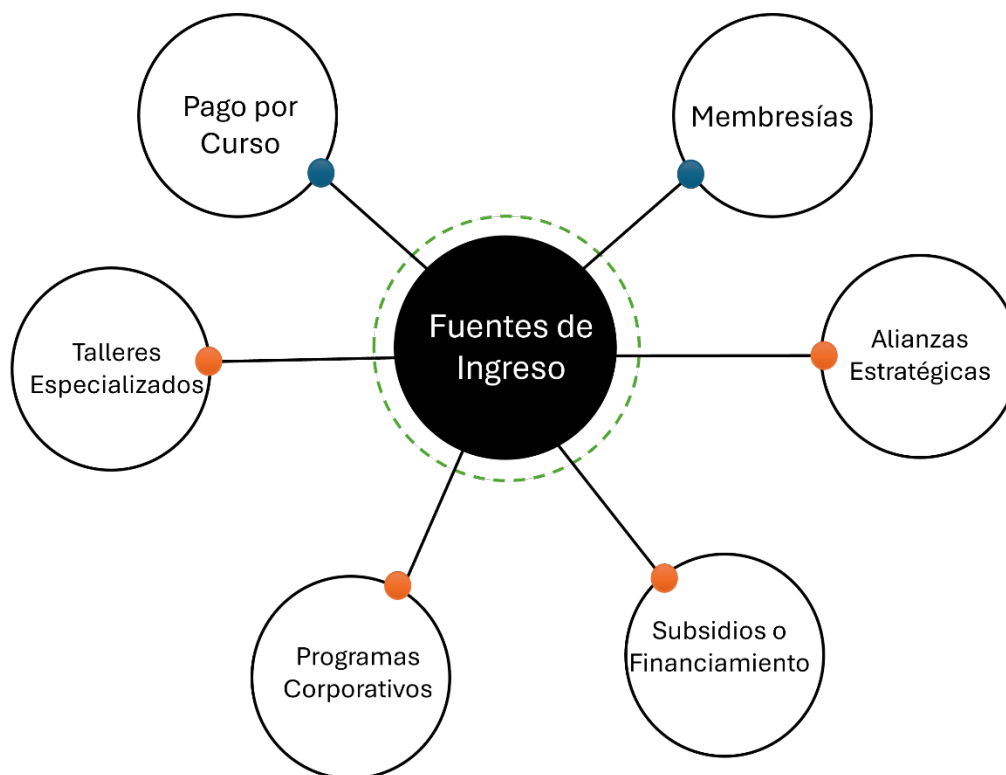
### 9.5 Subsidios o financiamiento:

Se proponer buscar subvenciones del gobierno, ONGs internacionales o programas corporativos de responsabilidad social que apoyen el envejecimiento activo o la inclusión digital para adultos mayores.

### 9.6 Programas corporativos:

Otra forma de generar ingresos es ofrecer formación a pequeñas y medianas empresas que deseen capacitar o crear competencias tecnológicas en sus empleados o clientes adultos mayores.

Figura 13 Modelo de ingreso y monetización



Fuente: autores

## 10. Modelo financiero

### 10.1 Supuestos

El modelo financiero de Techcera fue construido con un horizonte a 10 años sobre la base de los siguientes supuestos:

- **Crecimiento de la demanda:** se proyecta un incremento sostenido en la cantidad de personas atendidas, comenzando con 1.606 personas en el primer año y alcanzando cerca de 3.947 personas en el décimo año.
- **Ajuste inflacionario:** Los costos y precios están sujetos a un IPC proyectado, que varía entre el 3.8% y el 13.6%, al finalizar el ejercicio
- **Depreciación de activos:** se aplica el método lineal con una vida útil estimada de 5 a 10 años para tabletas, PC y demás equipos requeridos.
- **Condiciones salariales:** los salarios y honorarios de los profesores crecen en línea con la expansión del negocio y los ajustes inflacionarios
- **Estructura de financiamiento:** se combina capital propio y deuda para cubrir los requerimientos iniciales.
- **Tasa impositiva:** La tasa impositiva se estimó en un 35% para todos los períodos.



Tabla 3 Supuestos

SUPUESTOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>VENTAS</b>												
PRODUCTO 1	\$ / ESTUDIANTE		\$ 180.000									
PRODUCTO 2	\$ / ESTUDIANTE		\$ 200.000									
PRODUCTO 3	\$ / ESTUDIANTE		\$ 400.000									
PRODUCTO 4	\$ / ESTUDIANTE		\$ 200.000									
PRODUCTO 5	\$ / ESTUDIANTE		\$ 5.000.000									
PRODUCTO 1	QTY GRUPOS		40	44	49	54	60	66	73	81	90	99
PRODUCTO 2	QTY GRUPOS		40	44	49	54	60	66	73	81	90	99
PRODUCTO 3	QTY GRUPOS		60	66	73	81	90	99	109	120	132	146
PRODUCTO 4	QTY GRUPOS		60	66	73	81	90	99	109	120	132	146
PRODUCTO 5	QTY GRUPOS		16	18	20	22	25	28	31	35	39	43
<b>INCREMENTO DE PRECIO ANUAL</b>				7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Preoperativos (desarrollo de cursos, trámites y licencias de funcionamiento)		34.900.000										
Inversión en activos fijos		51.238.000										
Vida Útil de activos		5,00										
Seguros todo riesgo para los PC y tablets			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Salarios y honorarios	\$ / anual		380.880.000	457.550.400	547.948.752	703.039.788	829.571.944	966.646.697	1.119.392.096	1.289.904.683	1.474.637.283	1.577.597.392
Factor Prestacional			50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Turnos			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Comisiones de ventas	\$ / anual		11.784.000	14.030.268	16.661.043	19.672.231	23.661.179	28.112.186	33.237.876	39.724.786	47.148.747	55.660.088
(t) - Impuesto de Renta			35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
%D			70%									
%E												
Kd			15,00%	15,50%	16,00%	12,50%	10,90%	8,70%	7,50%	7,00%	7,00%	7,50%
Ke												
Tasa Dividendos			100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: autores

## 10.2 Inversión Inicial

La inversión inicial comprende los costos preoperativos, la adquisición de activos tecnológicos y el desarrollo de contenidos, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 4 Costos operativos, activos tecnológicos y desarrollo de contenidos

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UN	VALOR UN	IVA	TOTAL
<b>1. DESARROLLO CONTENIDO DE CURSOS</b>						
1.1	PRODUCTO 1	15	HH	\$ 180.000	0%	\$ 2.700.000
1.2	PRODUCTO 2	15	HH	\$ 200.000	0%	\$ 3.000.000
1.3	PRODUCTO 3	10	HH	\$ 400.000	0%	\$ 4.000.000
1.4	PRODUCTO 4 (MEMBRESIA)	20	HH	\$ 200.000	0%	\$ 4.000.000
1.5	PRODUCTO 5	2	HH	\$ 5.000.000	0%	\$ 10.000.000
					0%	\$ -
					0%	\$ -
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 23.700.000</b>
<b>2. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>						
2.1	TABLETS	10	UN	\$ 1.899.000	0%	\$ 18.990.000
2.2	PC	10	UN	\$ 2.349.000	0%	\$ 23.490.000
2.3	LICENCIAS VITALICIAS	10	UN	\$ 400.000	0%	\$ 4.000.000
2.4			UN		0%	\$ -
2.5			UN		0%	\$ -
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 46.480.000</b>
<b>3. INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA</b>						
3.1	PC de escritorio - administrativo	1	UN	\$ 2.349.000	0%	\$ 2.349.000
3.2	Impresora - administrativo	1	UN	\$ 1.259.000	0%	\$ 1.259.000
3.3	Escritorio	1	UN	\$ 500.000	0%	\$ 500.000
3.4	Silla	1	UN	\$ 250.000	0%	\$ 250.000
3.5	Cajonera	1	UN	\$ 400.000	0%	\$ 400.000
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4.758.000</b>
<b>4. LICENCIAS DE SOFTWARE</b>						
3.8	Licencia antivirus	1		\$ 400.000	0%	\$ 400.000
3.9	Licencias std de office	1	UN	\$ 500.000	0%	\$ 500.000
3.10	Licencia programa contable	1	UN	\$ 2.000.000	0%	\$ 2.000.000
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2.900.000</b>
<b>5. TRÁMITES, LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO Y OTROS</b>						
4.1	Constitución cámara de comercio	1	UN	\$ 300.000	0%	\$ 300.000
4.2	Registro de marca	1	UN	\$ 2.000.000	0%	\$ 2.000.000
4.3	Página web y dominio	1	GLB	\$ 1.000.000	0%	\$ 1.000.000
	Publicidad año 0	1	GLB	\$ 5.000.000	0%	\$ 5.000.000
	<b>TOTAL</b>					<b>\$ 8.300.000</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>\$ 62.438.000</b>

Fuentes: autores

## 10.3 Ingresos

Los ingresos fueron proyectados con base a la venta de los principales productos de Techcera, considerando los siguientes factores:

- **Cantidad de personas atendidas o grupos:** Incremento anual desde 1.606 personas en el primer año hasta 3.947 personas en el décimo año.

- **Tamaño mínimo de los grupos:** cada grupo tiene un número mínimo de participantes establecidos.
- **Precios por productos:** determinados según análisis del mercado y ajustado por inflación.

Tabla 5 Proyección de Ventas (Cantidad de personas)

QTY PRODUCTOS		UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRODUCTO 1	Curso 2h x 5D computación básica	Grupo (pax min)	40	44	49	54	60	66	73	81	90	99
PRODUCTO 2	Curso 2h x 5D arte digital	Grupo (pax min)	40	44	49	54	60	66	73	81	90	99
PRODUCTO 3	Taller especial 4h x 1D	Grupo (pax min)	60	66	73	81	90	99	109	120	132	146
PRODUCTO 4	Membresía (mes)	Grupo (pax min)	60	66	73	81	90	99	109	120	132	146
PRODUCTO 5	Programa corporativo	Grupo (pax min)	16	18	20	22	25	28	31	35	39	43

Fuente: autores

Tabla 6 Rendimientos x grupos

			DURACIÓN (h)	QTY MIN	QTY MAX	TABLET	PC	TIEMPO H-T	TIEMPO H-P
PRODUCTO 1	Curso 2h x 5D computación básica		10	8	10	0	1	0	100
PRODUCTO 2	Curso 2h x 5D arte digital		10	8	10	1	0	100	0
PRODUCTO 3	Taller especial 4h x 1D		4	10	15	0	0	0	0
PRODUCTO 4	Membresía (mes)		20	2	5	1	1	100	100
PRODUCTO 5	Programa corporativo		16	5	10	0	0	0	0
QTY MÍN DE HARDWARE		10							

Fuente: autores

Tabla 7 Ventas Totales

QTY PRODUCTOS		UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRODUCTO 1		\$/ PAX	\$ 180.000	\$ 192.600	\$ 206.082	\$ 220.508	\$ 235.943	\$ 252.459	\$ 270.131	\$ 289.041	\$ 309.274	\$ 330.923
PRODUCTO 2		\$/ PAX	\$ 200.000	\$ 214.000	\$ 228.980	\$ 245.009	\$ 262.159	\$ 280.510	\$ 300.146	\$ 321.156	\$ 343.637	\$ 367.692
PRODUCTO 3		\$/ PAX	\$ 400.000	\$ 428.000	\$ 457.960	\$ 490.017	\$ 524.318	\$ 561.021	\$ 600.292	\$ 642.313	\$ 687.274	\$ 735.384
PRODUCTO 4		\$/ PAX	\$ 200.000	\$ 214.000	\$ 228.980	\$ 245.009	\$ 262.159	\$ 280.510	\$ 300.146	\$ 321.156	\$ 343.637	\$ 367.692
PRODUCTO 5		\$/ PAX	\$ 5.000.000	\$ 5.350.000	\$ 5.724.500	\$ 6.125.215	\$ 6.553.980	\$ 7.012.759	\$ 7.503.652	\$ 8.028.907	\$ 8.590.931	\$ 9.192.296
PRODUCTO 1		\$/ Grupo (pax mín)	\$ 1.440.000	\$ 1.540.800	\$ 1.648.656	\$ 1.764.062	\$ 1.887.546	\$ 2.019.674	\$ 2.161.052	\$ 2.312.325	\$ 2.474.188	\$ 2.647.381
PRODUCTO 2		\$/ Grupo (pax mín)	\$ 1.600.000	\$ 1.712.000	\$ 1.831.840	\$ 1.960.069	\$ 2.097.274	\$ 2.244.083	\$ 2.401.169	\$ 2.569.250	\$ 2.749.098	\$ 2.941.535
PRODUCTO 3		\$/ Grupo (pax mín)	\$ 4.000.000	\$ 4.280.000	\$ 4.579.600	\$ 4.900.172	\$ 5.243.184	\$ 5.610.207	\$ 6.002.921	\$ 6.423.126	\$ 6.872.745	\$ 7.353.837
PRODUCTO 4		\$/ Grupo (pax mín)	\$ 400.000	\$ 428.000	\$ 457.960	\$ 490.017	\$ 524.318	\$ 561.021	\$ 600.292	\$ 642.313	\$ 687.274	\$ 735.384
PRODUCTO 5		\$/ Grupo (pax mín)	\$ 25.000.000	\$ 26.750.000	\$ 28.622.500	\$ 30.626.075	\$ 32.769.900	\$ 35.063.793	\$ 37.518.259	\$ 40.144.537	\$ 42.954.654	\$ 45.961.480
PRODUCTO 1		\$/ totales	\$ 57.600.000	\$ 67.795.200	\$ 80.784.144	\$ 95.259.344	\$ 113.252.775	\$ 133.298.516	\$ 157.756.775	\$ 187.298.351	\$ 222.676.929	\$ 262.090.745
PRODUCTO 2		\$/ totales	\$ 64.000.000	\$ 75.328.000	\$ 89.760.160	\$ 105.843.715	\$ 125.836.417	\$ 148.109.463	\$ 175.285.305	\$ 208.109.279	\$ 247.418.810	\$ 291.211.939
PRODUCTO 3		\$/ totales	\$ 240.000.000	\$ 282.480.000	\$ 334.310.800	\$ 396.913.932	\$ 471.886.564	\$ 555.410.485	\$ 654.318.433	\$ 770.775.109	\$ 907.202.303	\$ 1.073.660.180
PRODUCTO 4		\$/ totales	\$ 24.000.000	\$ 28.248.000	\$ 33.431.080	\$ 39.691.393	\$ 47.188.656	\$ 55.541.049	\$ 65.431.843	\$ 77.077.511	\$ 90.720.230	\$ 107.366.018
PRODUCTO 5		\$/ totales	\$ 400.000.000	\$ 481.500.000	\$ 572.450.000	\$ 673.773.650	\$ 819.247.506	\$ 981.786.211	\$ 1.163.066.023	\$ 1.405.058.792	\$ 1.675.231.525	\$ 1.976.343.653
		TOTAL AÑO	\$ 785.600.000	\$ 935.351.200	\$ 1.110.736.184	\$ 1.311.482.034	\$ 1.577.411.918	\$ 1.874.145.725	\$ 2.215.858.379	\$ 2.648.319.042	\$ 3.143.249.797	\$ 3.710.672.536

Fuente: autores

## 10.4 Costos y Gastos

Los costos y gastos se dividen en las siguientes categorías:

- **Costos administrativos:** incluyen arriendos de salas y servicios básicos, ajustados anualmente por inflación.
- **Costos laborales:** relativos a salarios y honorarios de profesores
- **Otros gastos operativos** tales como mantenimiento de equipos y consumibles.

Tabla 8 Costos administrativos

GASTO ADMINISTRATIVO	U.M.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IPC			13.60%	11.50%	8.60%	6.50%	5.50%	4.20%	4.00%	3.80%	3.90%
Arriendo sala tablet	Mes	\$ 4.000.000	\$ 4.544.000	\$ 5.066.560	\$ 5.502.284	\$ 5.859.933	\$ 6.182.229	\$ 6.441.883	\$ 6.699.558	\$ 6.954.141	\$ 7.225.353
Arriendo sala PC	Mes	\$ 4.000.000	\$ 4.544.000	\$ 5.066.560	\$ 5.502.284	\$ 5.859.933	\$ 6.182.229	\$ 6.441.883	\$ 6.699.558	\$ 6.954.141	\$ 7.225.353
Auxilio de conectividad	Mes	\$ 400.000	\$ 454.400	\$ 506.656	\$ 550.228	\$ 585.993	\$ 618.223	\$ 644.188	\$ 669.956	\$ 695.414	\$ 722.535
Telefonía celular	Mes	\$ 500.000	\$ 568.000	\$ 633.320	\$ 687.786	\$ 732.492	\$ 772.779	\$ 805.235	\$ 837.445	\$ 869.268	\$ 903.169
Licencias de software	Año	\$ 2.900.000	\$ 3.294.400	\$ 3.673.256	\$ 3.989.156	\$ 4.248.451	\$ 4.482.116	\$ 4.670.365	\$ 4.857.179	\$ 5.041.752	\$ 5.238.381
Gastos de marketing	Año	\$ 10.000.000	\$ 11.360.000	\$ 12.666.400	\$ 13.755.710	\$ 14.649.832	\$ 15.455.572	\$ 16.104.706	\$ 16.748.895	\$ 17.385.353	\$ 18.063.381
<b>G. admón pagadero mensual</b>	<b>Año</b>	<b>\$ 106.800.000</b>	<b>\$ 121.324.800</b>	<b>\$ 135.277.152</b>	<b>\$ 146.910.987</b>	<b>\$ 156.460.201</b>	<b>\$ 165.065.512</b>	<b>\$ 171.998.264</b>	<b>\$ 178.878.194</b>	<b>\$ 185.675.566</b>	<b>\$ 192.916.913</b>
<b>G. admón pagadero anual</b>	<b>Año</b>	<b>\$ 12.900.000</b>	<b>\$ 14.654.400</b>	<b>\$ 16.339.656</b>	<b>\$ 17.744.866</b>	<b>\$ 18.898.283</b>	<b>\$ 19.937.688</b>	<b>\$ 20.775.071</b>	<b>\$ 21.606.074</b>	<b>\$ 22.427.105</b>	<b>\$ 23.301.762</b>

Fuente: autores

Tabla 9 Salarios y costos laborales

GASTOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>VENTAS</b>		\$ 786.600.000	\$ 935.351.200	\$ 1.110.736.184	\$ 1.311.482.034	\$ 1.577.411.918	\$ 1.874.145.725	\$ 2.215.858.379	\$ 2.648.319.042	\$ 3.143.249.797	\$ 3.710.672.536	
<b>HONORARIOS PROFESORES</b>												
Valor Hora cátedra		\$ 80.000	\$ 91.200	\$ 103.056	\$ 115.423	\$ 128.119	\$ 140.931	\$ 153.615	\$ 165.904	\$ 177.517	\$ 177.517	
Incremento salario anual		15%	14%	13%	12%	11%	10%	9%	8%	7%	0%	
Cantidad de horas	H-H	2496	2752	3052	3376	3760	4144	4572	5060	5592	6172	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>												
Carga prestacional		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
<b>NÓMINA (SALARIO BÁSICO)</b>												
Gerente general	Mes	\$ 4.000.000	\$ 4.560.000	\$ 5.152.800	\$ 5.771.136	\$ 6.405.861	\$ 7.046.557	\$ 7.800.747	\$ 8.295.207	\$ 8.875.871	\$ 8.875.871	
Asistente administrativo	Mes	\$ 2.000.000	\$ 2.280.000	\$ 2.576.400	\$ 2.885.568	\$ 3.202.980	\$ 3.523.279	\$ 3.840.374	\$ 4.147.603	\$ 4.437.926	\$ 4.437.926	
Vendedor (salario básico)	Mes	\$ 3.000.000	\$ 3.420.000	\$ 3.864.800	\$ 4.328.352	\$ 4.804.471	\$ 5.284.918	\$ 5.760.560	\$ 6.221.405	\$ 6.656.904	\$ 6.656.904	
Comisión x ventas vendedor		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	
<b>HONORARIOS</b>												
Contador	Mes	\$ 800.000	\$ 912.000	\$ 1.030.560	\$ 1.154.227	\$ 1.281.192	\$ 1.409.311	\$ 1.536.149	\$ 1.659.041	\$ 1.775.174	\$ 1.775.174	
Revisoría fiscal	Mes	\$ 800.000	\$ 912.000	\$ 1.030.560	\$ 1.154.227	\$ 1.281.192	\$ 1.409.311	\$ 1.536.149	\$ 1.659.041	\$ 1.775.174	\$ 1.775.174	
<b>NÓMINA (CANTIDAD DE PERSONAS)</b>												
Gerente general		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Asistente administrativo		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Vendedor		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Contador		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Revisoría fiscal		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>COSTO TOTAL NÓMINA</b>												
Honorarios profesores	Anual	\$ 199.680.000	\$ 250.982.400	\$ 314.526.912	\$ 389.667.103	\$ 481.728.264	\$ 584.018.649	\$ 702.327.523	\$ 839.474.945	\$ 992.677.463	\$ 1.095.637.572	
Personal administrativo	Mensual	\$ 9.000.000	\$ 10.260.000	\$ 11.593.800	\$ 15.870.624	\$ 17.616.393	\$ 19.378.032	\$ 21.122.055	\$ 22.811.819	\$ 24.408.646	\$ 24.408.646	
Honorarios contador y RF	Mensual	\$ 1.600.000	\$ 1.824.000	\$ 2.061.120	\$ 2.308.454	\$ 2.562.384	\$ 2.818.623	\$ 3.072.299	\$ 3.318.063	\$ 3.550.349	\$ 3.550.349	
<b>Total comisiones</b>	Anual	\$ 11.794.000	\$ 14.030.268	\$ 16.661.043	\$ 19.672.231	\$ 23.661.179	\$ 28.112.186	\$ 33.237.876	\$ 39.724.766	\$ 47.148.747	\$ 55.660.688	
<b>Total salarios y honorarios</b>	12	\$ 380.880.000	\$ 457.550.400	\$ 547.948.752	\$ 703.039.788	\$ 829.571.944	\$ 966.646.697	\$ 1.119.392.096	\$ 1.289.904.683	\$ 1.474.637.283	\$ 1.577.597.392	
<b>Total</b>	12	\$ 392.664.000	\$ 471.580.668	\$ 564.609.795	\$ 722.712.018	\$ 853.233.123	\$ 994.758.883	\$ 1.152.629.971	\$ 1.329.629.469	\$ 1.521.786.030	\$ 1.633.257.480	

Fuente: autores

Tabla 10 Canasta de costos

CANASTA DE COSTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos con SMMLV		380.880.000	457.550.400	547.948.752	703.039.788	829.571.944	966.646.697	1.119.392.096	1.289.904.683	1.474.637.283	1.577.597.392
Costos con IPC		124.368.800	140.588.000	156.809.951	170.471.321	182.487.057	192.815.901	201.297.529	210.485.522	219.638.989	229.289.258
Peso SMMLV		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Peso IPC		76%	76%	78%	80%	82%	83%	85%	86%	87%	87%
Var SMMLV		24%	24%	22%	20%	18%	17%	15%	14%	13%	13%
VAR IPC		15,00%	14,00%	13,00%	12,00%	11,00%	10,00%	9,00%	8,00%	7,00%	7,00%
Indicador Crecimiento Canasta		13,60%	11,50%	8,60%	6,50%	5,50%	4,20%	4,00%	3,80%	3,90%	3,90%
		14,97%	13,44%	12,14%	11,01%	10,09%	9,12%	8,30%	7,66%	6,81%	6,81%

Fuente: autores

## **10.5 Estado de Resultados**

El estado de resultados proyectado a diez años resume los ingresos, costos y utilidades esperados. Este documento refleja la rentabilidad operativa del negocio y su capacidad para generar ganancias. A continuación, se presentan los resultados proyectados:

Tabla 11 Estado de Resultados a 10 años

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ingresos</b>											
VENTAS DE CURSOS	785.600.000	935.351.200	1.110.736.184	1.311.482.034	1.577.411.918	1.874.145.725	2.215.858.379	2.648.319.042	3.143.249.797	3.710.672.536	
<b>Total Ingresos</b>	<b>785.600.000</b>	<b>935.351.200</b>	<b>1.110.736.184</b>	<b>1.311.482.034</b>	<b>1.577.411.918</b>	<b>1.874.145.725</b>	<b>2.215.858.379</b>	<b>2.648.319.042</b>	<b>3.143.249.797</b>	<b>3.710.672.536</b>	
<b>OPEX</b>											
Seguros todo riesgo para los PC y tablets	4.608.800	4.608.800	5.193.143	5.815.467	7.128.573	7.812.701	8.524.194	10.001.253	11.535.918	13.070.583	
Salarios y honorarios (profesores, contador y RF)	380.880.000	457.550.400	547.948.752	703.039.788	829.571.944	966.646.697	1.119.392.096	1.289.904.683	1.474.637.283	1.577.597.392	
Comisiones de ventas	11.784.000	14.030.268	16.661.043	19.672.231	23.661.179	28.112.186	33.237.876	39.724.786	47.148.747	55.660.088	
G. admón pagadero mensual	106.800.000	121.324.800	135.277.152	146.910.987	156.460.201	165.065.512	171.998.264	178.878.194	185.675.566	192.916.913	
G. admón pagadero anual	12.900.000	14.654.400	16.339.656	17.744.866	18.898.283	19.937.688	20.775.071	21.606.074	22.427.105	23.301.762	
<b>Total Costos Efectivos</b>	<b>516.972.800</b>	<b>612.168.668</b>	<b>721.419.745</b>	<b>893.183.339</b>	<b>1.035.720.180</b>	<b>1.187.574.784</b>	<b>1.353.927.500</b>	<b>1.540.114.991</b>	<b>1.741.424.619</b>	<b>1.862.546.738</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>268.627.200</b>	<b>323.182.532</b>	<b>389.316.439</b>	<b>418.298.695</b>	<b>541.691.739</b>	<b>686.570.940</b>	<b>861.930.879</b>	<b>1.108.204.052</b>	<b>1.401.825.178</b>	<b>1.848.125.798</b>	
DAP											
Depreciación	10.247.600	10.247.600	10.247.600	11.416.285	12.660.935	5.039.546	6.407.802	7.830.788	9.616.222	11.440.902	
<b>EBIT</b>	<b>258.379.600</b>	<b>312.934.932</b>	<b>379.068.839</b>	<b>406.882.410</b>	<b>529.030.804</b>	<b>681.531.395</b>	<b>855.523.077</b>	<b>1.100.373.264</b>	<b>1.392.208.957</b>	<b>1.836.684.896</b>	
Intereses	9.044.490	9.345.973	7.717.965	5.252.673	3.944.199	3.139.688	2.134.274	2.055.458	2.559.046	3.217.873	
<b>EBT (Utilidad Antes de Impuestos)</b>	<b>249.335.110</b>	<b>303.588.959</b>	<b>371.350.874</b>	<b>401.629.737</b>	<b>525.086.605</b>	<b>678.391.707</b>	<b>853.388.803</b>	<b>1.098.317.806</b>	<b>1.389.649.911</b>	<b>1.833.467.023</b>	
Impuestos	87.267.289	106.256.136	129.972.806	140.570.408	183.780.312	237.437.097	298.686.081	384.411.232	486.377.469	641.713.458	
<b>UNF (Utilidad Neta Final)</b>	<b>162.067.821</b>	<b>197.332.823</b>	<b>241.378.068</b>	<b>261.059.329</b>	<b>341.306.293</b>	<b>440.954.610</b>	<b>554.702.722</b>	<b>713.906.574</b>	<b>903.272.442</b>	<b>1.191.753.565</b>	
Reserva Legal	12.920.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dividendos	149.147.121	197.332.823	241.378.068	261.059.329	341.306.293	440.954.610	554.702.722	713.906.574	903.272.442	1.191.753.565	
<b>Utilidad a Retener</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>ROE</b>		627,16%									
<b>ROA</b>		188,15%									

Fuente: autores

## 10.6 Balance General

El balance general proyectado muestra la posición financiera del negocio, incluyendo activos, pasivos y patrimonio, a lo largo de los diez años. Refleja la solidez financiera y la capacidad de cumplir con las obligaciones. A continuación, se muestra las proyecciones:

Tabla 12 Balance General Reclasificado

BALANCE GENERAL RECLASIFICADO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cash	(17.508.800)	264.141.510	332.600.729	408.956.546	454.554.800	598.933.109	759.174.209	951.755.940	1.223.530.773	1.543.863.553	2.048.741.496	56.483.992
wk	17.508.800	(91.826.089)	(113.911.326)	(142.190.192)	(162.526.972)	(214.094.333)	(277.278.946)	(348.798.063)	(446.344.148)	(561.347.663)	(761.741.839)	-
AF Bruto	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000	86.138.000
dep.acum		(10.247.600)	(20.495.200)	(30.742.800)	(42.159.085)	(54.820.020)	(69.859.566)	(86.287.367)	(104.098.155)	(122.514.376)	(141.041.578)	(159.555.278)
Deuda	60.296.600	60.296.600	48.237.280	42.021.386	36.185.314	36.088.363	28.456.988	29.363.687	36.557.796	42.904.972	47.466.714	-
Capital Aportado	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	25.841.400	-
Reserva Legal		12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	12.920.700	-
Dividendos por Pagar		149.147.121	197.332.823	241.378.068	261.059.329	341.306.293	440.954.610	554.702.722	713.906.574	903.272.442	1.191.753.565	-
Ul.ret.acum		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: autores

## 10.7 Flujo de caja

El flujo de caja proyectado de Techcera permite evaluar la capacidad del negocio para generar liquidez en un horizonte de diez años. Este indicado es clave para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto, permitiendo identificar período de recuperación de la inversión y potenciales puntos críticos en términos de liquidez.

### Estructura del flujo de caja:

El flujo de caja incluye las siguientes categorías principales:

- Ingresos operativos: derivados de las ventas de los cursos proyectados.

- Egresos operativos:

Costos directos, como salarios y honorarios.

Gastos administrativos, incluyendo arriendos y servicios.

- Inversión inicial:

Costos preoperativos asociados con el desarrollo de contenido.



Adquisición de activos tecnológicos.

- Financiamiento: incluye el capital inicial y el servicio de la deuda.
- Impuestos: basados en las utilidades generadas, ajustados según normativa vigente.
- Flujo de caja libre: resultados netos después de considerar todos los ingresos y egresos.

Tabla 13 Flujo de caja tesorería

FLUJO DE CAJA DE TESORERIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Operacional del periodo		785.600.000	935.351.200	1.110.736.184	1.311.482.034	1.577.411.918	1.874.145.725	2.215.858.379	2.648.319.042	3.143.249.797	3.710.672.536	-
Ingreso Operacional de periodos anteriores		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desembolsos	60.296.600	-	-	5.843.426	6.223.248	13.131.054	6.841.279	7.114.930	14.770.596	15.346.649	15.346.649	-
Aportes	25.841.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>86.138.000</b>	<b>785.600.000</b>	<b>935.351.200</b>	<b>1.116.579.610</b>	<b>1.317.705.283</b>	<b>1.590.542.973</b>	<b>1.880.987.004</b>	<b>2.222.973.310</b>	<b>2.663.089.638</b>	<b>3.158.596.446</b>	<b>3.726.019.185</b>	<b>-</b>
<b>EGRESOS</b>												
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguros todo riesgo para los PC y tablets	4.608.800	4.608.800	5.193.143	5.815.467	7.128.573	7.812.701	8.524.194	10.001.253	11.535.918	13.070.583	-	-
Salarios	-	349.140.000	451.161.200	540.415.556	690.115.535	819.027.598	955.223.801	1.106.663.312	1.275.695.301	1.459.242.900	1.569.017.383	131.466.449
Comisiones de ventas	-	10.802.000	13.843.079	16.441.812	19.421.298	23.328.766	27.741.269	32.810.735	39.184.210	46.530.084	54.950.810	4.638.341
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. admn pagadero mensual	-	115.700.000	122.535.200	136.439.848	147.880.473	157.255.969	165.782.622	172.575.993	179.451.522	186.242.013	193.520.358	(16.076.409)
G. admn pagadero anual	12.900.000	14.654.400	16.339.656	17.744.866	18.898.283	19.937.688	20.775.071	21.606.074	22.427.105	23.301.762	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto de Renta	-	-	87.267.289	106.256.136	129.972.806	140.570.408	183.780.312	237.437.097	298.686.081	384.411.232	486.377.469	641.713.458
<b>CAPEX</b>	<b>86.138.000</b>	<b>-</b>	<b>12.059.320</b>	<b>12.059.320</b>	<b>12.059.320</b>	<b>13.228.005</b>	<b>14.472.655</b>	<b>6.208.231</b>	<b>7.576.487</b>	<b>8.999.473</b>	<b>10.784.907</b>	<b>-</b>
Servicio de Deuda - Repago	-	-	9.345.973	7.717.965	5.252.673	3.944.199	3.139.688	2.134.274	2.055.458	2.559.046	3.217.873	-
Servicio de Deuda - Intereses	-	9.044.490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equity - Dividendos	-	-	149.147.121	197.332.823	241.378.068	261.059.329	341.306.293	440.954.610	554.702.722	713.906.574	903.272.442	1.191.753.565
Equity - Repago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.762.100
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>103.646.800</b>	<b>503.949.690</b>	<b>866.891.981</b>	<b>1.040.223.793</b>	<b>1.272.107.028</b>	<b>1.446.164.664</b>	<b>1.720.745.904</b>	<b>2.030.391.579</b>	<b>2.391.314.804</b>	<b>2.838.263.667</b>	<b>3.221.141.242</b>	<b>1.992.257.504</b>
Caja del Periodo	(17.508.800)	281.650.310	68.459.219	76.355.816	45.598.254	144.378.309	160.241.100	192.581.730	271.774.834	320.332.779	503.877.943	(1.992.257.504)
+ Caja Inicial	-	(17.508.800)	264.141.510	332.600.729	408.956.546	454.554.800	598.933.109	759.174.209	951.755.940	1.223.530.773	1.543.863.553	2.048.741.496
<b>CAJA FINAL</b>	<b>(17.508.800)</b>	<b>264.141.510</b>	<b>332.600.729</b>	<b>408.956.546</b>	<b>454.554.800</b>	<b>598.933.109</b>	<b>759.174.209</b>	<b>951.755.940</b>	<b>1.223.530.773</b>	<b>1.543.863.553</b>	<b>2.048.741.496</b>	<b>56.483.992</b>
<b>FLUJO DE EQUITY</b>												
+ Aportes	25.841.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Dividendos	-	-	(149.147.121)	(197.332.823)	(241.378.068)	(261.059.329)	(341.306.293)	(440.954.610)	(554.702.722)	(713.906.574)	(903.272.442)	(1.191.753.565)
- Repago Aportes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(38.762.100)
<b>TOTAL FLUJO DE EQUITY</b>	<b>25.841.400</b>	<b>-</b>	<b>(149.147.121)</b>	<b>(197.332.823)</b>	<b>(241.378.068)</b>	<b>(261.059.329)</b>	<b>(341.306.293)</b>	<b>(440.954.610)</b>	<b>(554.702.722)</b>	<b>(713.906.574)</b>	<b>(903.272.442)</b>	<b>(1.230.515.665)</b>
TIR	212,15%											

Fuente: autores

Tabla 14 Flujo de caja libre operacional

FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+ EBITDA	-	268.627.200	323.182.532	389.316.439	418.298.695	541.691.739	686.570.940	861.930.879	1.108.204.052	1.401.825.178	1.848.125.798	-
- Toff + EBIT	-	90.432.861	109.527.227	132.674.094	142.408.844	185.160.782	238.535.988	299.433.077	385.130.642	487.273.135	642.839.714	-
- Var wk	17.508.800	(109.334.889)	(22.085.237)	(28.278.866)	(20.336.779)	(51.567.361)	(63.184.613)	(71.519.116)	(97.546.086)	(115.003.514)	(200.394.176)	761.741.839
- CAPEX	86.138.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL FCLO</b>	<b>(103.646.800)</b>	<b>287.529.228</b>	<b>235.740.543</b>	<b>284.921.211</b>	<b>296.226.631</b>	<b>408.098.318</b>	<b>511.219.566</b>	<b>634.016.918</b>	<b>820.619.495</b>	<b>1.029.555.557</b>	<b>1.406.680.260</b>	<b>(761.741.839)</b>

Fuente: autores

Tabla 15 Flujo de caja libre de deuda

FLUJO DE CAJA LIBRE DE DEUDA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+ Desembolsos	60.296.600	-	-	5.843.426	6.223.248	13.131.054	6.841.279	7.114.930	14.770.596	15.346.649	15.346.649	-
+ Toff + Ints	-	3.165.572	3.271.091	2.701.288	1.838.436	1.380.470	1.098.891	746.996	719.410	895.666	1.126.256	-
- SD - Repago	-	-	12.059.320	12.059.320	12,059.320	13,228.005	14,472.655	6,208.231	7,576.487	8,999.473	10,784.907	-
- SD - Ints	-	9,044.490	9,345.973	7,717.965	5,252.673	3,944.199	3,139.688	2,134.274	2,055.458	2,559.046	3,217.873	-
<b>TOTAL</b>	<b>60.296.600</b>	<b>(5.878.918)</b>	<b>(18.134.202)</b>	<b>(11.232.571)</b>	<b>(9.250.309)</b>	<b>(2.660.680)</b>	<b>(9.672.173)</b>	<b>(480.579)</b>	<b>5.858.061</b>	<b>4.683.796</b>	<b>2.470.125</b>	<b>-</b>

Fuente: autores

Las proyecciones muestran una generación progresiva de liquidez, con ingresos que aumentan anualmente debido al crecimiento en la cantidad de personas atendidas. Sin embargo, el flujo de caja alcanza valores positivos a partir del primer año, lo que marca el inicio de la recuperación de la inversión.

### **10.8 Evaluación del Proyecto**

La evaluación de Techcera es un paso fundamental para determinar su viabilidad económica y financiera. Utilizando indicadores claves como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el período de recuperación (Payback period) y el Índice de Rentabilidad, se analiza la capacidad del proyecto para generar valor en el tiempo. A continuación, se describen los resultados:

**Valor Presente Neto (VPN):** El VPN asciende a 3.326.105.451 COP, lo que indica que el proyecto generará valor significativo durante su horizonte de operación, descontando todos los costos y la inversión inicial.

**Tasa Interna de Retorno:** con una TIR de 212,15%, el proyecto es altamente rentable, superando el ampliamente el costo de capital (14,66%). Esto lo posiciona como una opción atractiva para inversionistas.

**Período de recuperación:** la inversión inicial se recupera en un horizonte de 1 año, un tiempo excepcionalmente corto para un proyecto de esta naturaleza. Esto reduce el riesgo financiero con el largo plazo.

Tabla 16 Valor de empresa

VALOR DE EMPRESA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>PERIODO EXPLICITO:</b>												
TOTAL FCO		(103.646.800)	287.529.228	235.740.543	284.921.211	296.226.631	408.098.318	511.219.566	634.016.918	820.619.495	1.029.555.557	1.405.680.260
WACC	14,66%											
VPN PERIODO EXPLICITO		(103.646.795)	103.646.800	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujos a VPN												
<b>PERPETUIDAD</b>												
FCO SEMILLA												1.080.161.304
GRADIENTE												5,90%
VALOR A PERPETUIDAD												13.061.096.383
VPN PERPETUIDAD		3.326.105.451										
VALOR TOTAL DE ACTIVOS		3.222.458.656										

Fuente: autores

Los resultados confirman la viabilidad económica de Techcera, con proyecciones que demuestran alta rentabilidad, rápida recuperación de la inversión y generación de valor significativo. Estos indicadores refuerzan el atractivo del proyecto para potenciales inversiones y su capacidad para competir de manera sostenible en el mercado.

## 11 Tracción de ventas

### 11.1 Descripción del mercado y la necesidad

Techcera se dirige a una población de adultos mayores que enfrenta desafíos en el uso de la tecnología en la vida diaria, tal como quedó demostrado a lo largo del presente trabajo, entre otras necesidades los adultos mayores requieren apoyo para interactuar con la tecnología, acceder por medio de éstas a servicios de salud, agendar citas médicas, realizar trámites bancarios o comunicarse con sus seres queridos. Este mercado, como ha quedado evidenciado, está en constante crecimiento debido al envejecimiento de la población en general.

### 11.2 Resultados hasta el momento

En los últimos meses, hemos logrado impactar alrededor de 24 adultos mayores con edades comprendidas entre los 65 años y los 82 años, todos residentes en la ciudad de Bogotá y con interés en formarse en temas de tecnología, adicionalmente, hemos logrado capacitar a través de dos talleres

a 16 adultos mayores que participaron en nuestros talleres de inteligencia artificial y redes sociales y fraude.

### **11.3 Indicadores claves de crecimiento**

Nuestro crecimiento se ha visto reflejado en el interés que ha despertado no solo las pruebas de concepto realizadas y los talleres desarrollados con adultos mayores. Adicionalmente, nuestras intervenciones en redes sociales como Instagram lograron obtener más de 47.300 visualizaciones, con más de 439 interacciones y un total de 168 seguidores registrados a la fecha. (Instagram, 2024). El anuncio del taller de inteligencia artificial tuvo cerca de 17.780 visualizaciones, mientras que el anuncio del taller de redes sociales tuvo alrededor de 5.600 visualizaciones.

### **11.4 Ingresos y proyecciones**

En los dos talleres realizados con adultos mayores, nuestro emprendimiento logró recabar cerca de 900.000 COP de ingresos. No obstante, de acuerdo con nuestro modelo financiero proyectamos un crecimiento de 25% entre el año uno y dos, gracias a la posibilidad de crear un espacio físico para el funcionamiento de la escuela, la expansión de nuestra oferta de servicios y la implementación integral de la propuesta que incluye involucrar a otros actores como empresas o instituciones públicas que desean mejorar la alfabetización digital de los adultos mayores.

Adicionalmente, tenemos una intención de compra por parte de la empresa Meridian Logistics para la realización de un taller empresarial, con una duración estimada de 16 horas para sus empleados adultos mayores (8 empleados). Se anexa carta de intención de compra.

### **11.5 Impacto social y fidelización**

Más allá de los ingresos, hemos generado una iniciativa con impacto social significativo, 24 adultos mayores que han participado en los distintos espacios que hemos generado han

encontrado en Techcera no solo un espacio para aprender de tecnología, sino también para socializar y compartir con sus pares, lo que demuestra el valor, el potencial y la efectividad de nuestra oferta.

## Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá DC. (2024). *SaluData*. Obtenido de <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/poblacion-de-bogota-d-c-2005-2035/>
- Coyle, J., & Ferguson, A. (18 de marzo de 2024). *Market Sizing with TAM SAM SOM*. Obtenido de <https://www.seerinteractive.com/insights/marketing-sizing-with-tam-sam-som>
- DANE. (2021). *Adulto mayor en Colombia*. DANE. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/presentacion-caracteristicas-generales-adulto-mayor-en-colombia.pdf>
- DANE. (2023). *Proyecciones de población*. DANE. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/presentacion-Proypoblacion-IndDemograficos-ActPostCOVID.pdf>
- Hubspot. (2024). *Make my persona*. Obtenido de <https://www.hubspot.es/make-my-persona>
- Instagram. (2024). *Instagram Techcera*. Obtenido de [https://www.instagram.com/techcera\\_escuela/](https://www.instagram.com/techcera_escuela/)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). *Observatorio Nacional de Envejecimiento y Vejez*. Obtenido de <https://www.sispro.gov.co/observatorios/onenvejecimientovejez/Paginas/Condiciones-de-Vida-de-las-personas-mayores.aspx>
- Organización Mundial de la Salud. (1 de octubre de 2024). *Envejecimiento y salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocio*. Madrid: Grupo Planeta.
- Smowltech. (29 de marzo de 2023). *Inclusión digital: qué es y cuáles son sus beneficios*. Obtenido de <https://smowl.net/es/blog/inclusion-digital/#:~:text=Algunas%20de%20las%20formas%20en,vida%20y%20reducir%20la%20soledad>
- Ullmann, H., & Sunkel, G. (2019). Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. *Revista CEPAL*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44580-personas-mayores-america-latina-la-era-digital-superacion-la-brecha-digital>

## Anexo 1 Diseño instruccional taller Techera: Inteligencia Artificial para adultos mayores

### Taller de Inteligencia Artificial para Adultos Mayores Diseño Instruccional – Prototipo

Duración: 4 horas

Participantes: Personas mayores de 65 años, con smartphone  
Cantidad de participantes esperado por sesión: 8-10 personas

#### Propuesta de objetivos:

- Introducir a los adultos mayores al concepto de inteligencia artificial
- Explorar las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en la vida cotidiana
- Fomentar la comprensión de cómo la inteligencia artificial puede mejorar y contribuir con su calidad de vida
- Proporcionar una visión general de las preocupaciones éticas y sociales relacionadas con la inteligencia artificial

<b>Actividad Propuesta</b>	<b>Duración</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Temas a tratar</b>	<b>Descripción de la Actividad</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Recursos Requeridos</b>
Dinámica de Integración/Rompe Hilo	20 minutos	Promover la integración y el conocimiento mutuo entre los participantes del taller	Presentación Personal Integración del Grupo	Chismógrafo: Se le entrega a cada participante un formulario que contiene información sobre otros que debe completar. Gana el que primero complete el formulario.	Los participantes se conocen entre sí y muestran disposición para iniciar el taller	Cuestionario con preguntas Marcadores Identificadores Autorización para uso de datos personales, fotografías y grabación de testimoniales.



Introducción a la Inteligencia Artificial	30 minutos	Introducir a los adultos mayores al concepto de inteligencia artificial	Qué es la Inteligencia Artificial y cómo está cambiando al mundo. Aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en la vida cotidiana.	Presentar de manera sucinta y clara cómo surgió la inteligencia artificial y cómo se aplica en la vida diaria.	Comprender los conceptos básicos de la inteligencia artificial y cómo se aplica en diversas áreas de la vida	Proyector Presentación del facilitador
Aplicaciones prácticas de la Inteligencia Artificial	60 minutos	Explorar aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en la vida cotidiana	Ejemplos concretos de cómo la inteligencia artificial mejora la calidad de vida en áreas como la salud, la movilidad, la seguridad y el entretenimiento.	A través del uso de aplicativos basados en inteligencia artificial el facilitador expone los distintos ejemplos.	Reconocer cómo la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de vida y brindar beneficios prácticos.	Proyector Presentación del facilitador Ejemplos de aplicativos basados en inteligencia artificial
Interacción y práctica del uso de inteligencia artificial.	90 minutos	Fomentar la interacción y la práctica de los participantes con aplicaciones de inteligencia artificial.	Instalación de Chatgpt o aplicativos basados en inteligencia artificial en smartphone Diferentes usos de chatgpt (recetas de cocina, cartas	Los participantes instalan el aplicativo en su dispositivo móvil con la ayuda del facilitador y realizan los ejercicios asignados:	Experimentar y explorar aplicaciones de inteligencia artificial de manera práctica	Material de apoyo (guías de usuario, tutoriales), dispositivos móviles o computadoras

			dirigidas, solicitudes de información, creación de recordatorios, etc.)	solicitar receta de cocina, redactar una carta dirigida, solicitar información específica de acuerdo a intereses.		
Aspectos éticos, sociales y de seguridad	30 minutos	Explorar las preocupaciones éticas, sociales y de seguridad relacionadas con la inteligencia artificial	Desafíos y preocupaciones éticas como la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico.	A través de ejemplos concretos el facilitador expone los principales aspectos éticos, sociales y de seguridad de la inteligencia artificial.	Comprender las preocupaciones éticas y sociales relacionadas con la inteligencia artificial y cómo abordarlas	Proyector Presentación del facilitador
Conclusiones y Cierre	30 minutos	Repasar los puntos clave del taller, proporcionar recursos adicionales para el aprendizaje continuo y evaluar y validar el taller.	Resumir los conceptos claves, destacar las principales lecciones aprendidas y proporcionar recursos para seguir aprendiendo. Evaluar los resultados	Recapitulación de los puntos clave tratados durante el taller, aplicación de la encuesta de cierre y grabación de testimonios.	Consolidar los conceptos aprendidos, proporcionar recursos para el aprendizaje continuo y valorar los resultados del taller.	Proyector Presentación del facilitador Cuestionario de cierre.

			obtenidos con el taller.			
--	--	--	--------------------------	--	--	--

## Anexo 2 Diseño instruccional taller Techera: Redes Sociales y fraude para adultos mayores

### Taller de Redes Sociales y Fraude para Adultos Mayores Diseño Instruccional – Prototipo

Duración: 4 horas

Participantes: Personas mayores de 65 años, con smartphone

Cantidad de participantes esperado por sesión: 8-10 personas

#### Propuesta de objetivos:


- Enseñarles a los adultos mayores las distintas redes sociales que existen y sus posibles riesgos
- Explorar las aplicaciones de cada red social y compartir perfiles
- Fomentar el cuidado y la prevención de fraude para aumentar su autoconfianza en el uso de estas tecnologías
- Proporcionar una visión general de las preocupaciones éticas y sociales relacionadas con las redes sociales

<b>Actividad Propuesta</b>	<b>Duración</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Temas a tratar</b>	<b>Descripción de la Actividad</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Recursos Requeridos</b>
Dinámica de Integración Rompe Hilo	20 minutos	Promover la integración y el conocimiento mutuo entre los participantes del taller	Presentación Personal Integración del Grupo	Cada uno se presenta y cuenta algún reto reciente que haya tenido con sus redes sociales.	Los participantes se conocen entre sí y muestran disposición para iniciar el taller	Autorización para uso de datos personales, fotografías y grabación de testimoniales.
Introducción a las diferentes redes sociales	30 minutos	Introducir a los adultos mayores a las diferentes redes sociales y el uso esperado en cada una	Qué son las redes sociales y cómo se deben usar. Compartir uso esperado de cada red social	Presentar cada una de las redes sociales, sus logos, cómo descargarlas al celular y cómo compartir información.	Comprender los conceptos básicos y cómo funcionan las redes sociales	Proyector Presentación del facilitador

Aplicaciones prácticas de la Inteligencia Artificial	60 minutos	Intercambiar perfiles en redes sociales. Cómo prevenir el y estar alerta cada vez que recibo un posible intento de fraude	Ejemplos concretos de cómo se presenta el fraude y cómo prevenirlo. Enfoque en seguridad	A través del uso de aplicativos de redes sociales, se intercambian perfiles y se exponen los diferentes riesgos a los que se pueden enfrentar. El facilitador expone distintos ejemplos de historias reales.	Ampliar la red de amigos y tener mayor conocimiento sobre el fraude, cómo se presenta y cómo prevenirlo	Proyector Presentación del facilitador Redes sociales de cada participante
Interacción y práctica del uso de las redes sociales	90 minutos	Fomentar la interacción de los participantes con las redes sociales y enseñarles a interactuar con las mismas	Instalación de diferentes redes sociales en smartphone y compartir los diferentes usos	Los participantes instalan el aplicativo de preferencia en su dispositivo móvil con la ayuda del facilitador y realizan los ejercicios asignados: compartir una foto, revisar accesos y temas de seguridad, qué información es mejor no compartir	Experimentar y fomentar el uso de estas aplicaciones como un medio para conectar, pero en donde se debe tener precaución.	Material de apoyo (guías de usuario, tutoriales), dispositivos móviles o computadoras

Aspectos éticos, sociales y de seguridad	30 minutos	Explorar las preocupaciones éticas, sociales y de seguridad relacionadas con las redes sociales	Desafíos y preocupaciones como la privacidad de los datos y posibles modalidades de fraude.	A través de ejemplos concretos el facilitador expone ejemplos reales sobre intentos de fraude y configuración de seguridad	Comprender las preocupaciones éticas y sociales relacionadas con las redes sociales y cómo abordarlas	Proyector Presentación del facilitador
Conclusiones y Cierre	30 minutos	Repasar los puntos clave del taller, proporcionar recursos adicionales para el aprendizaje continuo y evaluar y validar el taller.	Resumir los conceptos claves, destacar las principales lecciones aprendidas y proporcionar recursos para seguir aprendiendo. Evaluar los resultados obtenidos con el taller.	Recapitulación de los puntos clave tratados durante el taller, aplicación de la encuesta de cierre y grabación de testimonios.	Consolidar los conceptos aprendidos, proporcionar recursos para el aprendizaje continuo y valorar los resultados del taller.	Proyector Presentación del facilitador Cuestionario de cierre.

## Anexo 3 Carta Intención de Compra



**MERIDIAN**  
LOGISTICS

Bogotá, Colombia  
1 de Noviembre de 2024

Señores Techcera,

Por la presente, Meridian Logistics, una empresa dedicada al desarrollo de soluciones logísticas integrales, expresa formalmente su intención de adquirir los servicios ofrecidos por Techcera relacionados con un curso empresarial de 16 horas para adultos mayores en Inteligencia Artificial.

**Detalles del Curso**

El curso, tal como se ha discutido previamente, estará enfocado en proporcionar a los asistentes:

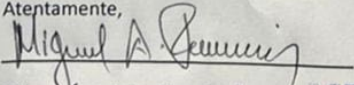
- Una introducción a los conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial.
- Aplicaciones prácticas de la IA en un entorno empresarial.
- Herramientas y técnicas diseñadas para facilitar el aprendizaje en personas adultas mayores.
- Recursos y materiales de apoyo para garantizar una experiencia enriquecedora y efectiva.

Este programa formativo se alinea con nuestra visión de promover la inclusión tecnológica y la capacitación continua dentro de nuestra organización, con un enfoque en poblaciones diversas como nuestros empleados mayores.

**Condiciones de la Intención de Compra**

- **Duración del curso:** 16 horas, divididas en sesiones previamente acordadas entre ambas partes.
- **Número de participantes:** 8 participantes.
- **Modalidad:** Presencial.
- **Fecha de inicio estimada:** Detalles a coordinar con Techcera.
- **Lugar de realización:** Instalaciones de Meridian Logistics. Cra 26 # 39 - 58
- **Costos y condiciones:** \$3'000.000 COP.

Reiteramos nuestro interés en esta colaboración y quedamos atentos a sus comentarios para coordinar los detalles necesarios. Agradecemos su pronta respuesta para iniciar con la planificación del curso.

Atentamente,  
  
Miguel Ángel Ramírez Acuña  
Gerente General

**MERIDIAN**  
LOGISTICS S.A.  
NIT. 830.128.384-5

Meridian Logistics S.A.  
Info@meridian-log.com - PBX 57-1-7562900 57-1-756 2906  
Carrera 26 # 39 - 58 - Bogotá - Colombia.

[www.meridian-log.com](http://www.meridian-log.com)

