

Estrategias de emprendimiento NewSpace

Bárbara Barrio

3ª edición · Curso de Exploración Espacial

2 diciembre 2025



1. Sector espacial desde una perspectiva económica

Con el auge del **New Space**, entendido como la aplicación de tecnologías espaciales para desarrollar nuevos modelos de negocio o innovar en las aplicaciones tradicionales, la industria espacial representa ahora un **enfoque más comercial, emprendedor e innovador** en la exploración y uso del espacio que nunca antes.



Industria espacial

Environment

Medicine &
Health

Security

Communications

Monitoring

Environment

IoT

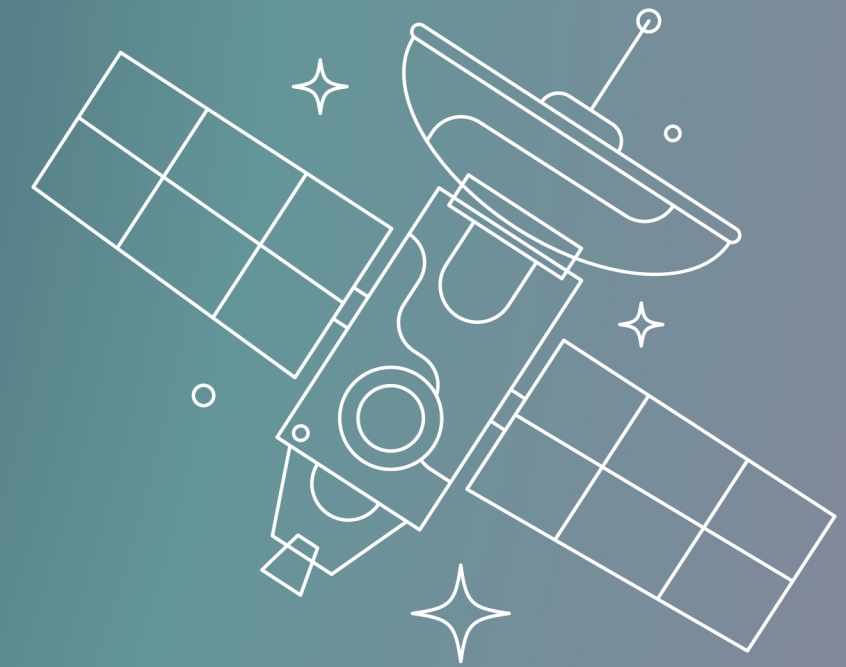
... and
more

Data

Exploration

Positioning

Mining



Mercado industria espacial

1

Launch
industry

2

Satellite
manu-
facturing

3

Satellite
services

4

Ground
equipment

5

National
security

6

Manned and
robotic space
exploration

7

Space
tourism
(including
habitation)

8

Energy,
mining,
processing
and assembly

Mercado industria espacial

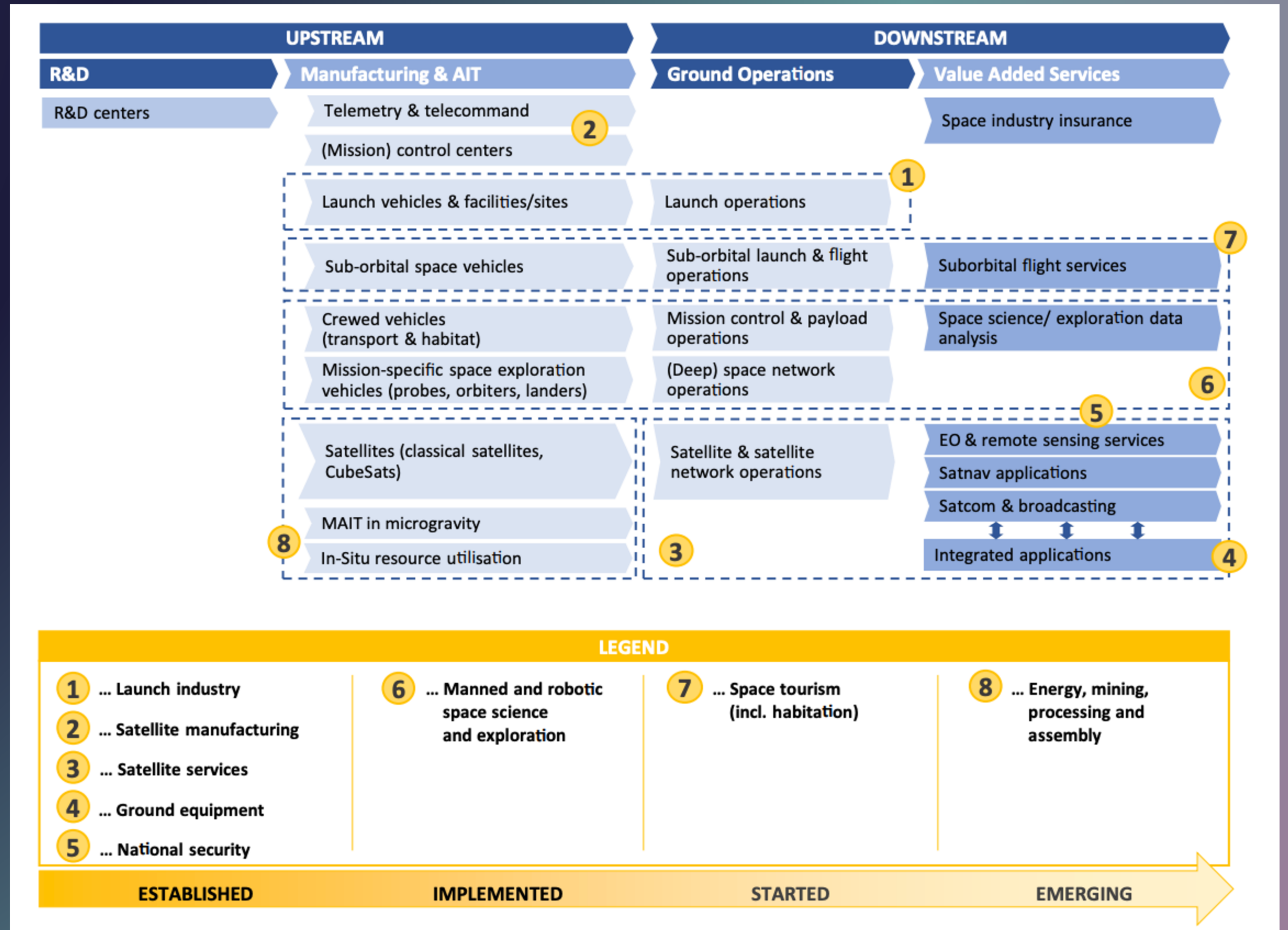
upstream sector

I+D, producción de satélites y lanzadores, así como **despliegue**. Las empresas del sector upstream enfrentan **ciclos de desarrollo largos**, son **intensivas en capital** y conllevan numerosos **riesgos** empresariales.

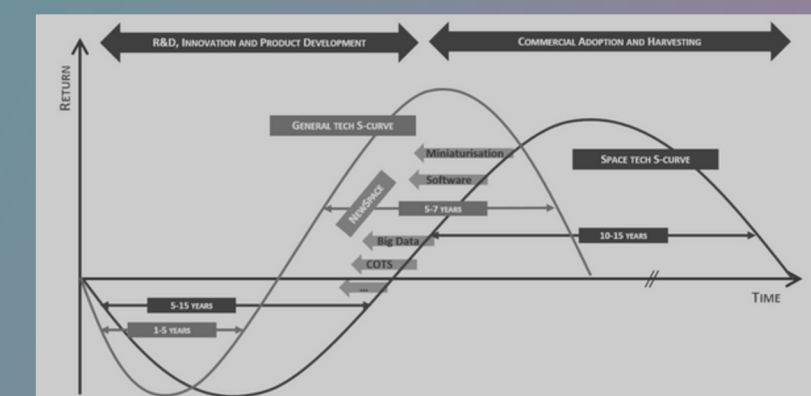
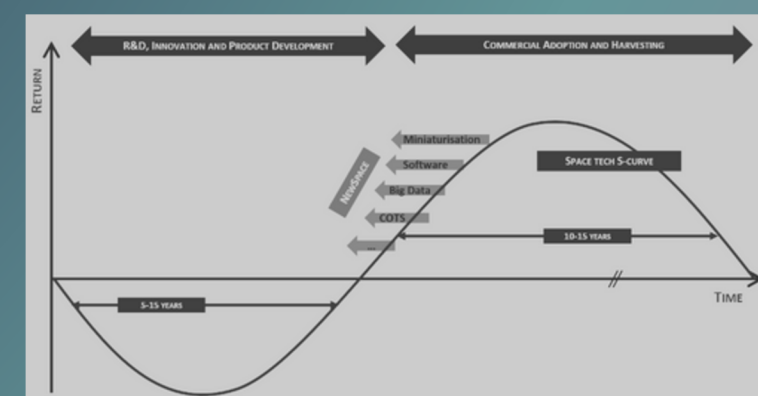
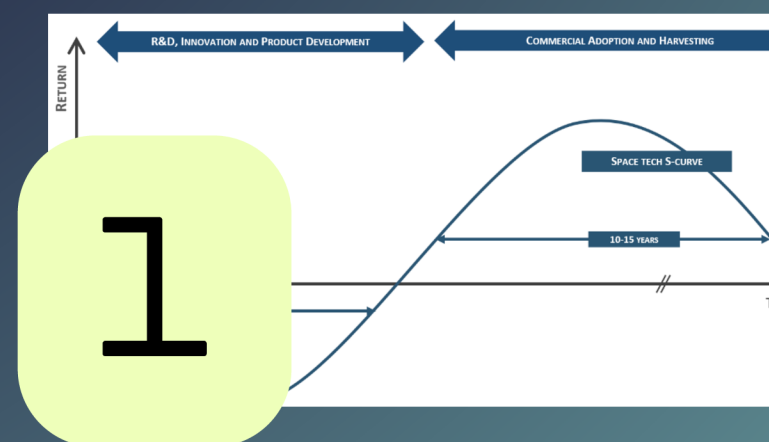
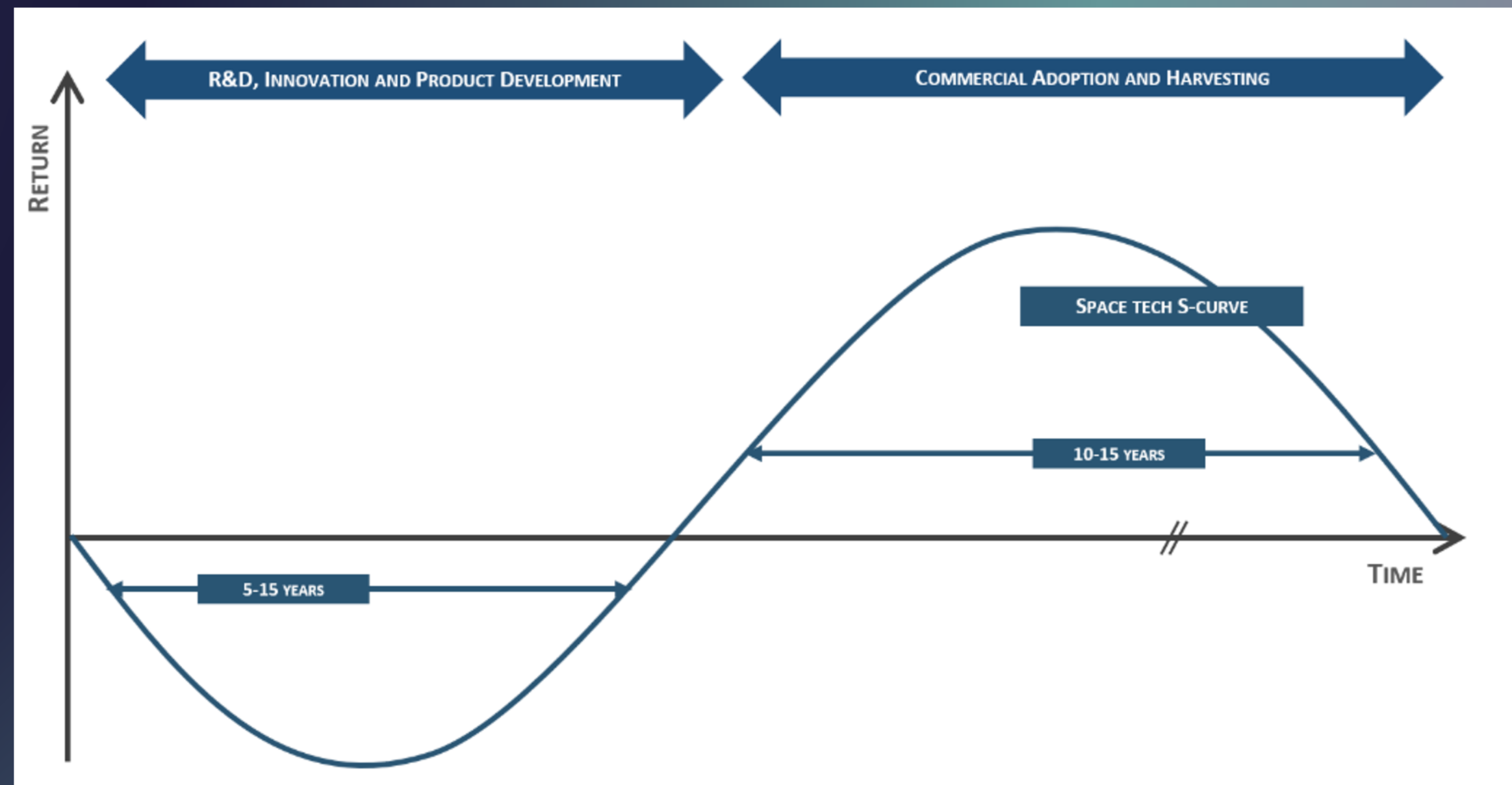
downstream sector

Actividades comerciales basadas en el **uso de datos** proporcionados por la infraestructura espacial, como radiodifusión, comunicaciones, navegación y observación de la Tierra. Las empresas del sector downstream **venden a mercados emergentes** y a **clientes poco sofisticados**.

Mercado industrial espacial

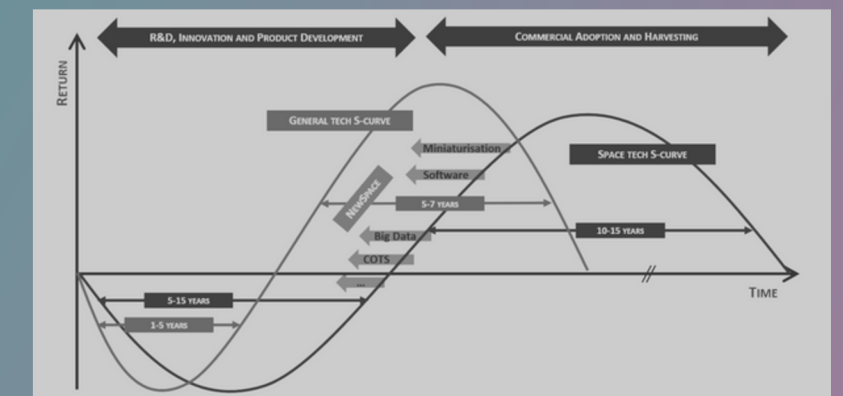
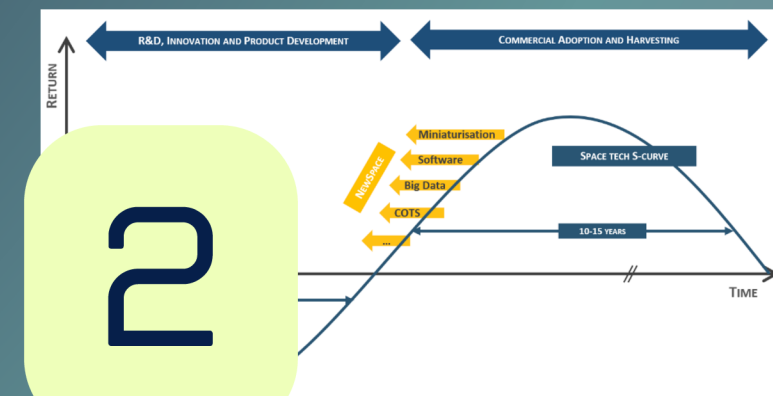
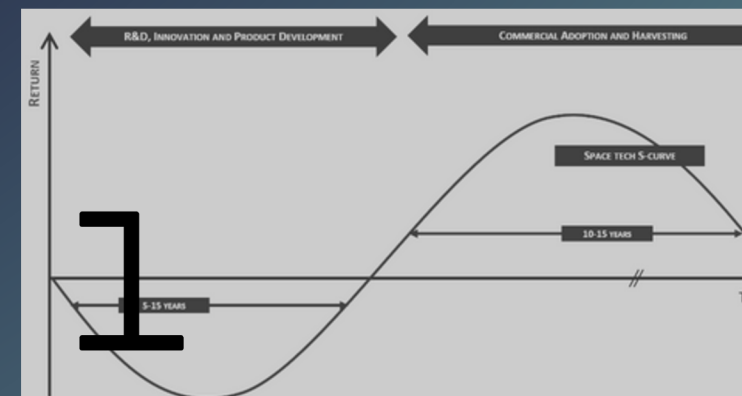
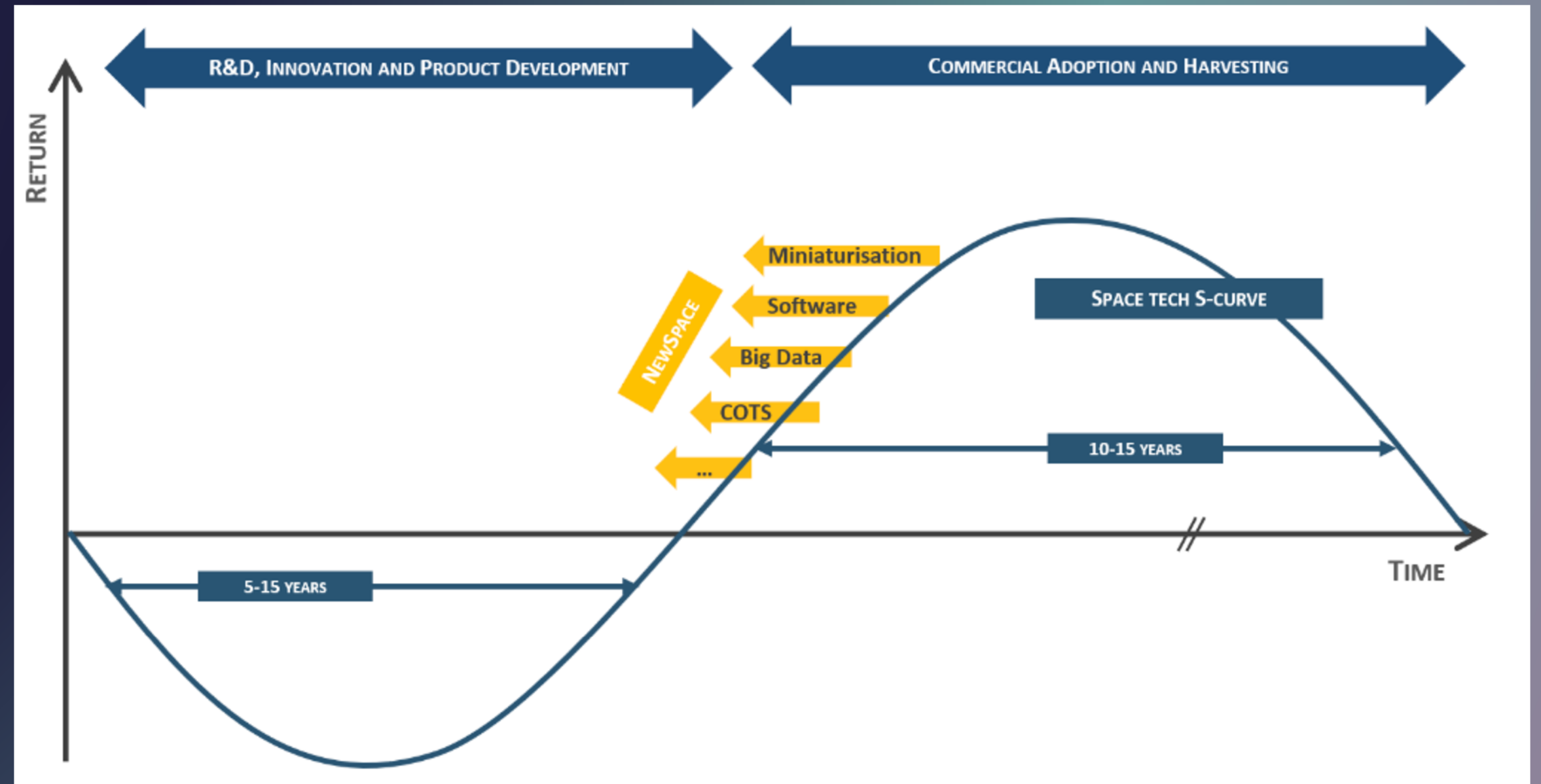


overview of the sector



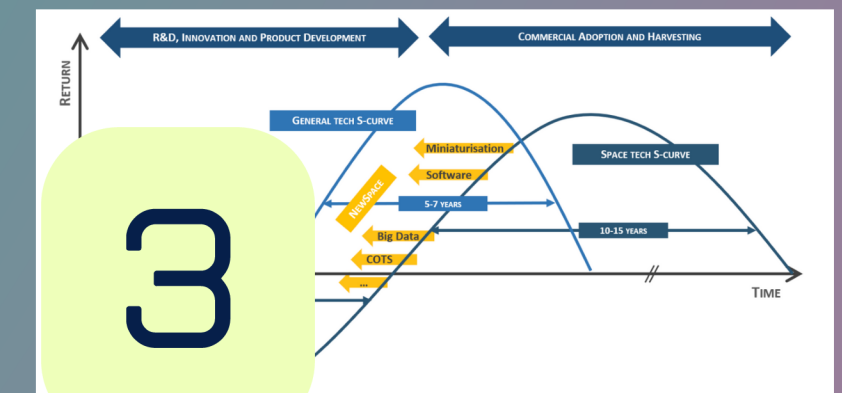
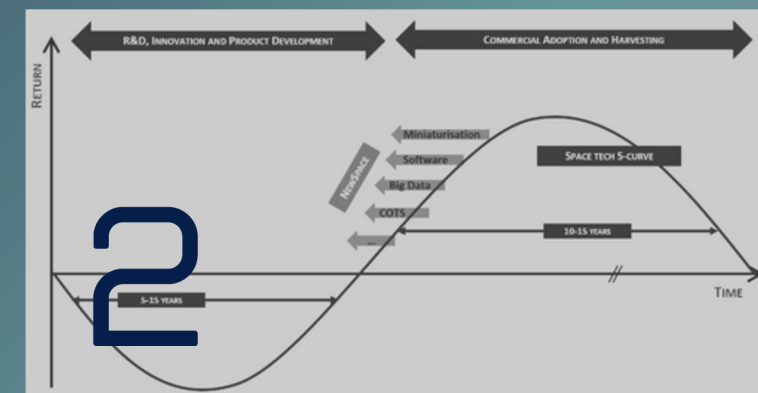
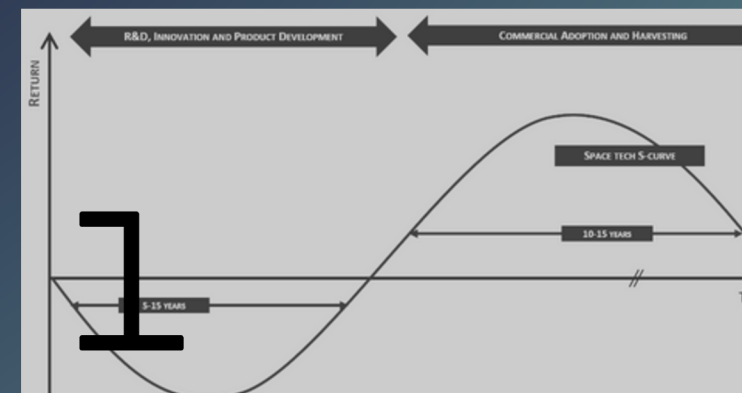
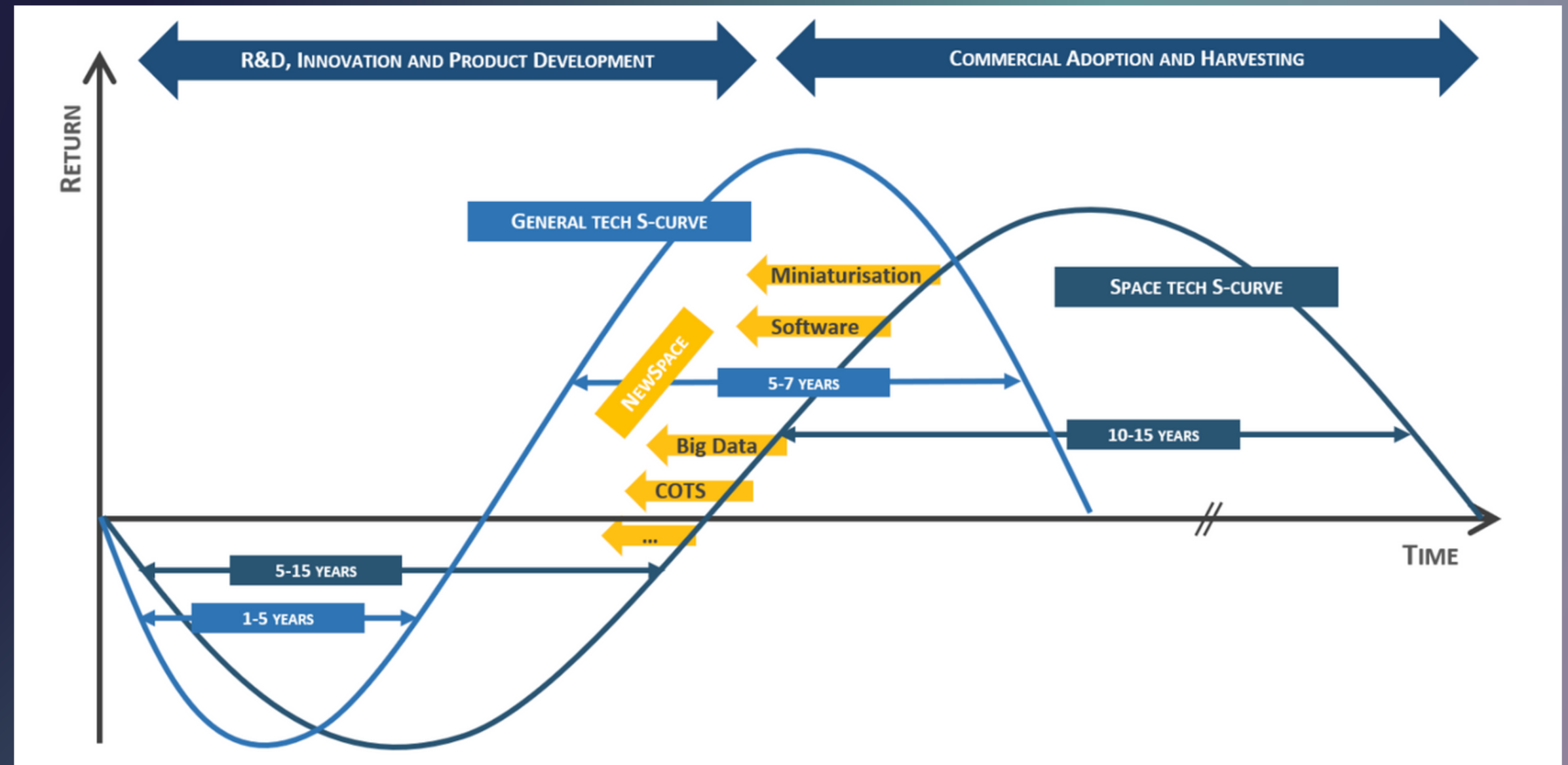
Source: SpaceTec Partners

overview of the sector



Source: SpaceTec Partners

overview of the sector



Source: SpaceTec Partners

Europe's

funding landscape

- **Sólido** sector espacial impulsado por el **apoyo público**.
- **Alta competitividad** en diversas innovaciones que impactan la industria espacial.
- Rara vez se traduce en una **ventaja comercial** dentro del sector.
- **Presencia limitada** de actividades upstream en Europa, dominadas por empresas estadounidenses.

funding landscape

- **Financiación pública crucial** en las primeras etapas.
- **Dificultad** en encontrar las opciones de financiación.
- **Acceso limitado** al capital privado.
- **Atracción hacia Estados Unidos** para la captación de capital privado.

STARTUPS & SCALEUPS

- **Relativamente fuerte.**
- Mayormenete orientada a financiar I+D y desarrollo de producto (**etapas iniciales**).
- Funciona como **requisito previo** para acceder a capital privado de riesgo.

PUBLIC FUNDS

- **Falta de experiencia** en la industria espacial y/o en inversión.
- Preocupación por la **madurez del mercado**, la demanda, las elevadas necesidades de capital y los riesgos asociados.

PRIVATE FUNDS

Source: European Commission & European Investment Bank

Tech Readiness Levels • TRLs

TRL0	Idea	Unproven concept, no testing performed yet.	Ideación
TRL1	Basic research	Principles postulated and observed, no experimental proof.	
TRL2	Tech formulation	Concept and application formulated.	
TRL3	Applied research	First lab tests completed, proof of concept.	
TRL4	Small scale prototype	Prototype built in lab environment.	Prototipado
TRL5	Large scale prototype	Prototype tested in relevant environment.	
TRL6	Prototype system	Prototype tested in real environment.	Validación
TRL7	Demonstration system	Operating in real environment at pre-commercial scale.	
TRL8	First commercialisation	Manufacturing issues solved.	Producción
TRL9	Full commercial application	Tech available for customers.	

overview of the sector

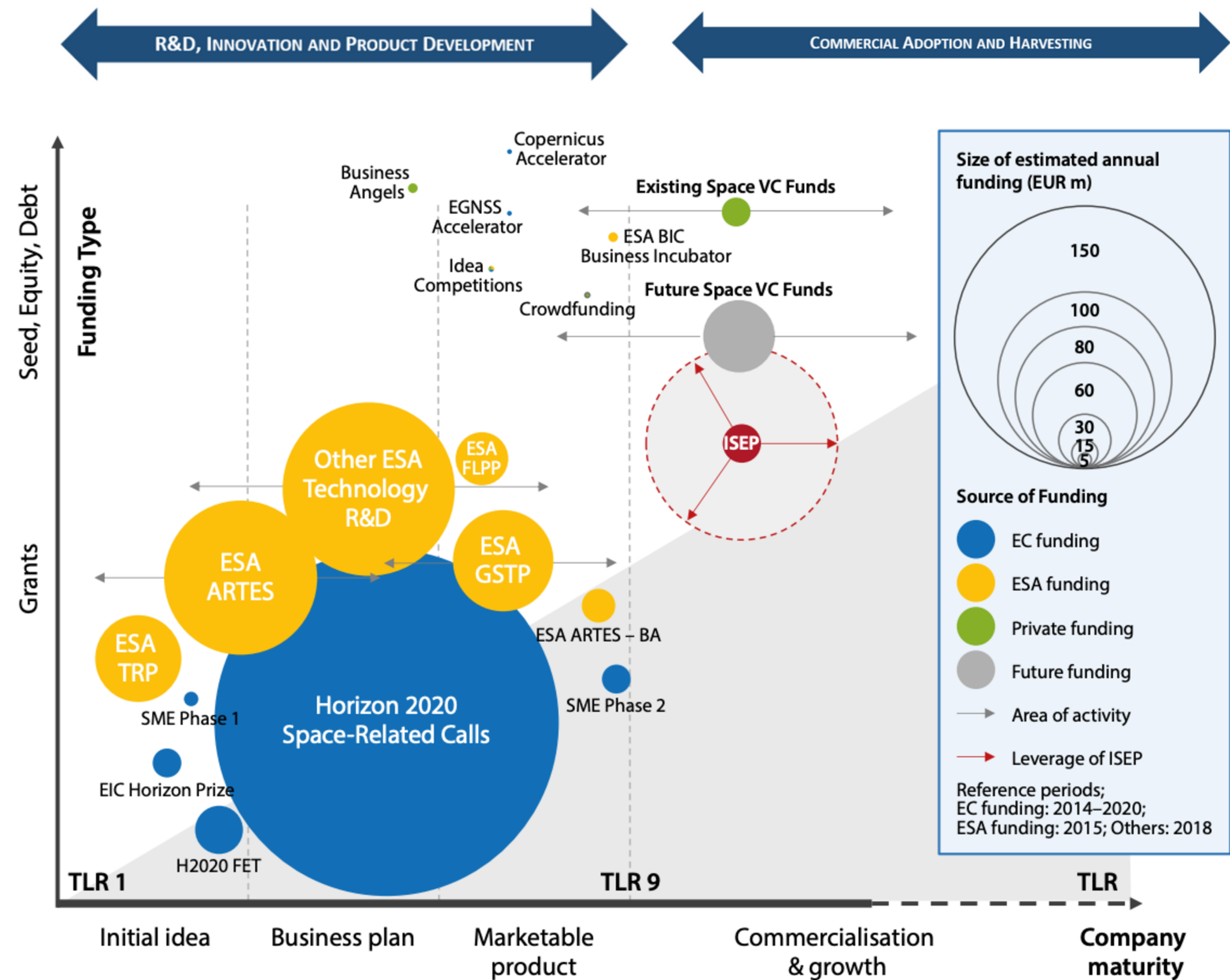


Figure 2: Overview of space-focused financial instruments in Europe and estimated annual funding volume; ESA funding represented in this graphic does not include technology developments carried out as integral part of specific development programmes

oportunidades de negocio

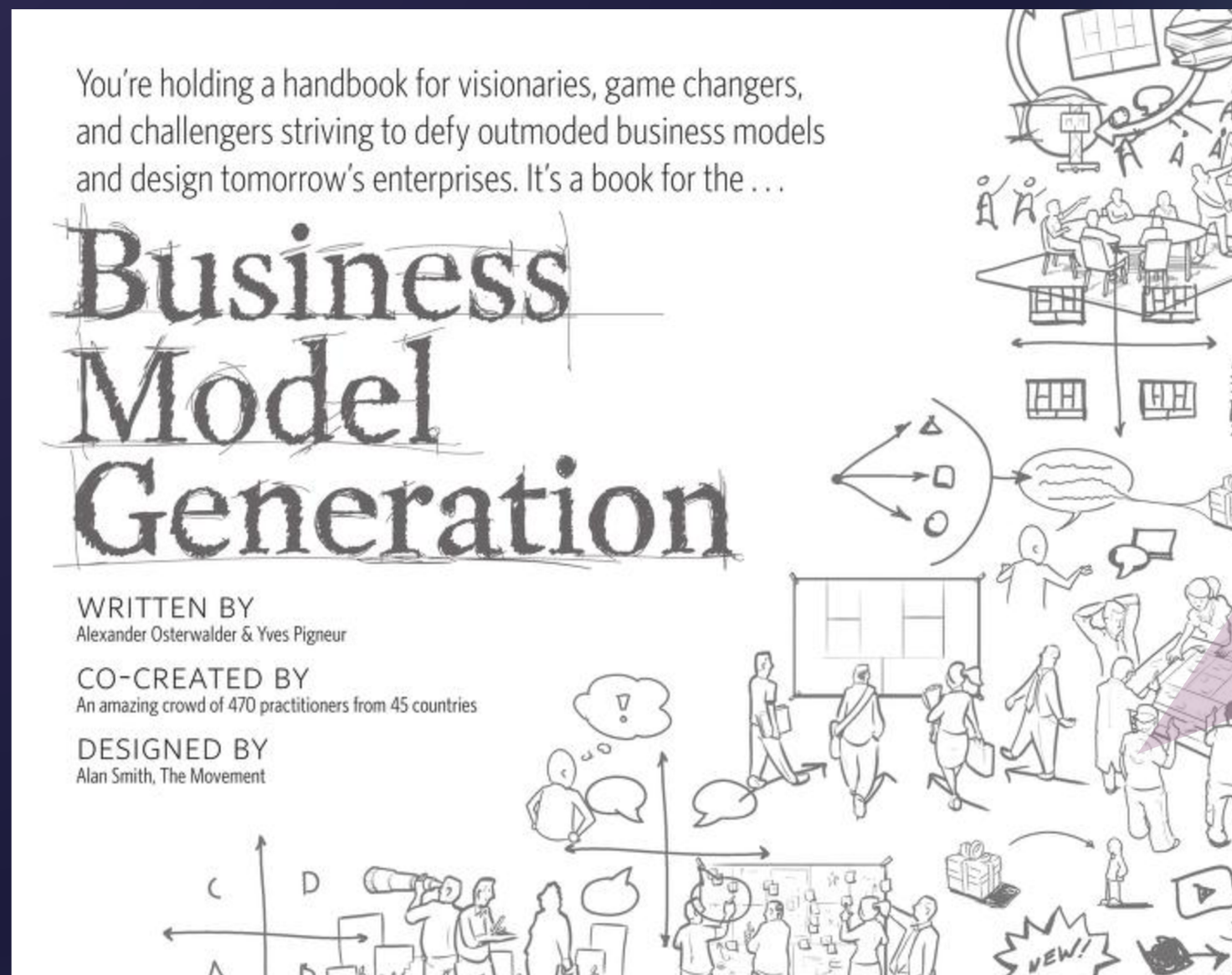
- **Servicios basados en datos (downstream):** aplicaciones para agricultura de precisión, energía, ciudades inteligentes, seguridad, comunicaciones y navegación.
- **Fabricación y tecnología (upstream):** pequeños satélites, electrónica especializada, estaciones en tierra, tecnología dual.
- **Lanzamiento y logística:** microlanzadores, centros de integración y pruebas.
- **Aplicaciones emergentes:** mantenimiento en órbita, gestión del tráfico espacial, comunicaciones cuánticas, producción en microgravedad.
- **Consultoría y servicios avanzados:** certificación, análisis de riesgos, sostenibilidad espacial y operaciones críticas.

2. Diseña tu modelo de negocio

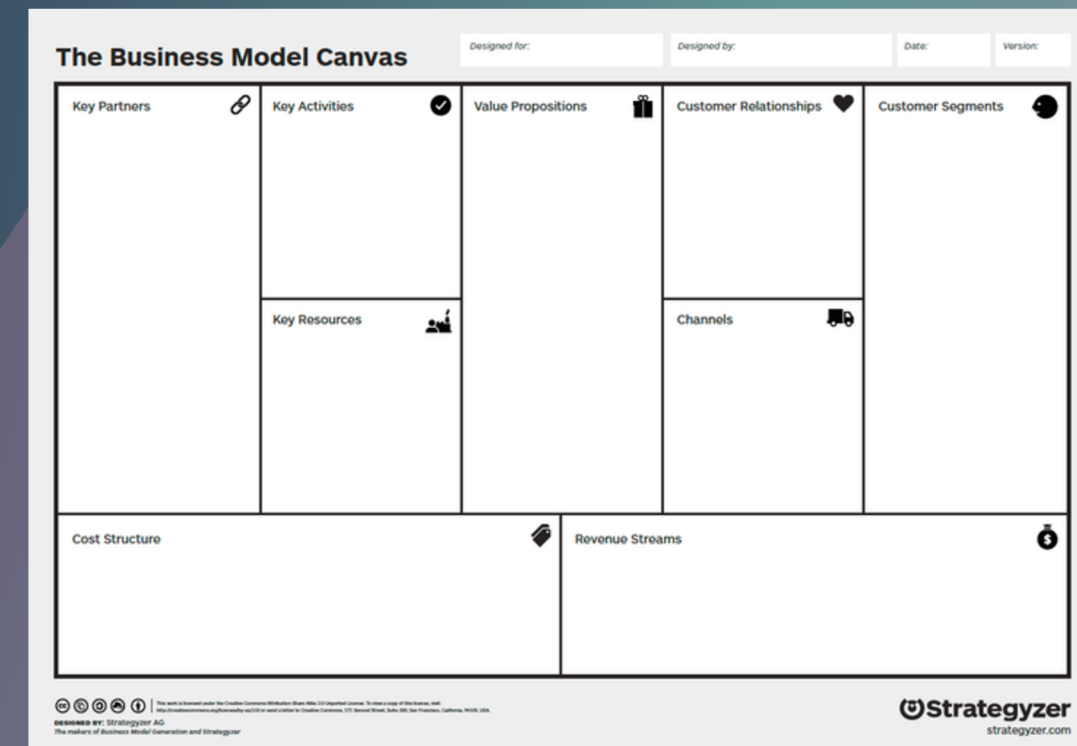


Modelo de negocio

describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.



(Osterwalder&Pigneur, 2010)



Modelo de negocio

describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

Key Partners 	Key Activities 	Value Propositions 	Customer Relationships 	Customer Segments 
	Key Resources 		Channels 	
Cost Structure 			Revenue Streams 	



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**
strategyzer.com

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:



This work is licensed under the Creative Commons Attribution Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**
strategyzer.com

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:



This work is licensed under the Creative Commons Attribution Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.
DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



problemas

necesidades



comportamiento

características

Las empresas deben decidir a qué segmentos dirigirse y cuáles ignorar.

- Nicho de mercado (empresas B2B muy especializadas)
- Mercado de masas (Spotify, Netflix)
- Mercado segmentado (Inditex)
- Mercado diversificado (dos mercados muy diferentes: Sony con cámaras y PlayStation)
- Mercado multilateral (conectan 2 diferentes: Uber, Airbnb...)

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.
DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Al identificar estas características y necesidades, la propuesta de valor puede **adaptarse** para aumentar la **satisfacción** del cliente.



necesidades

problemas



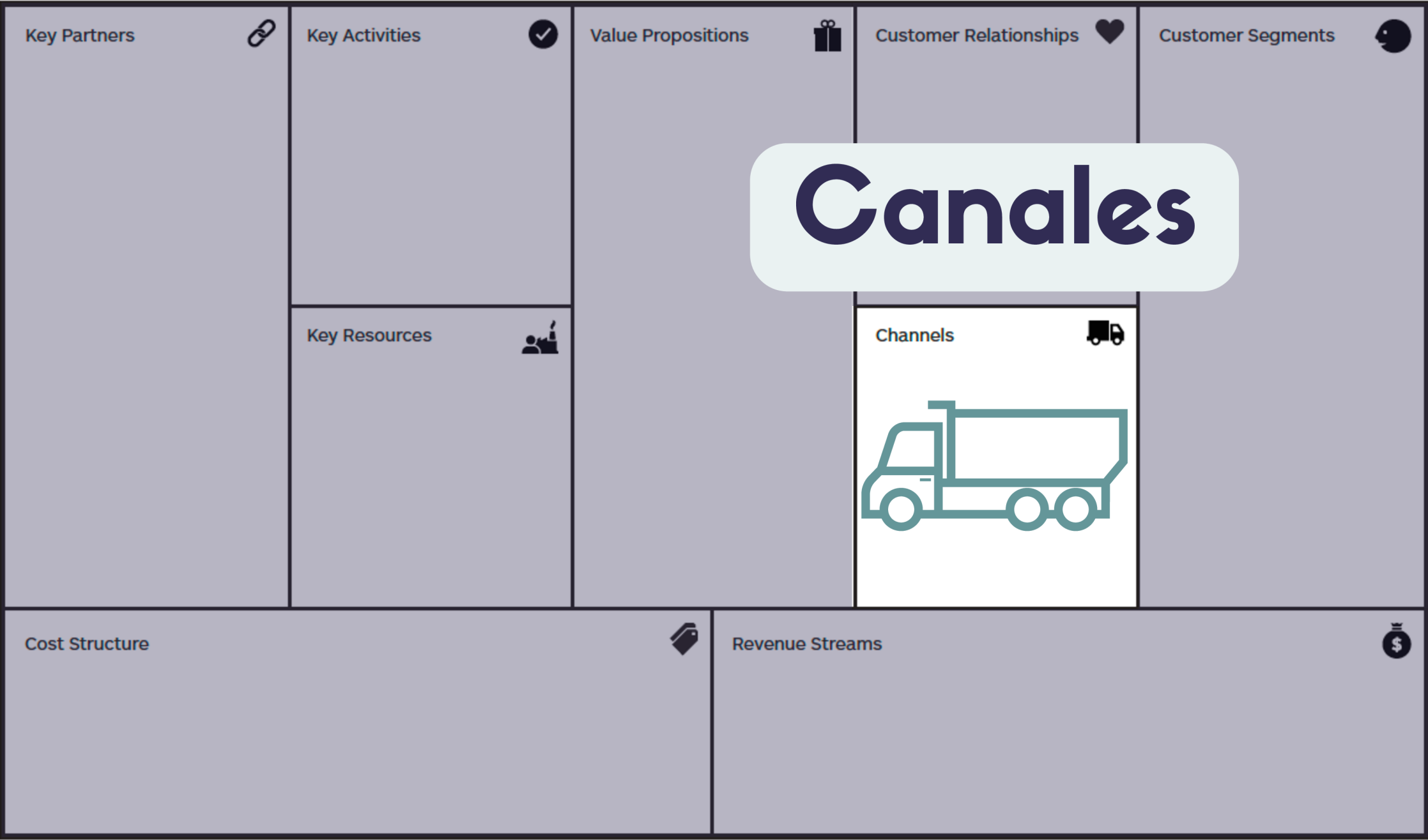
The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

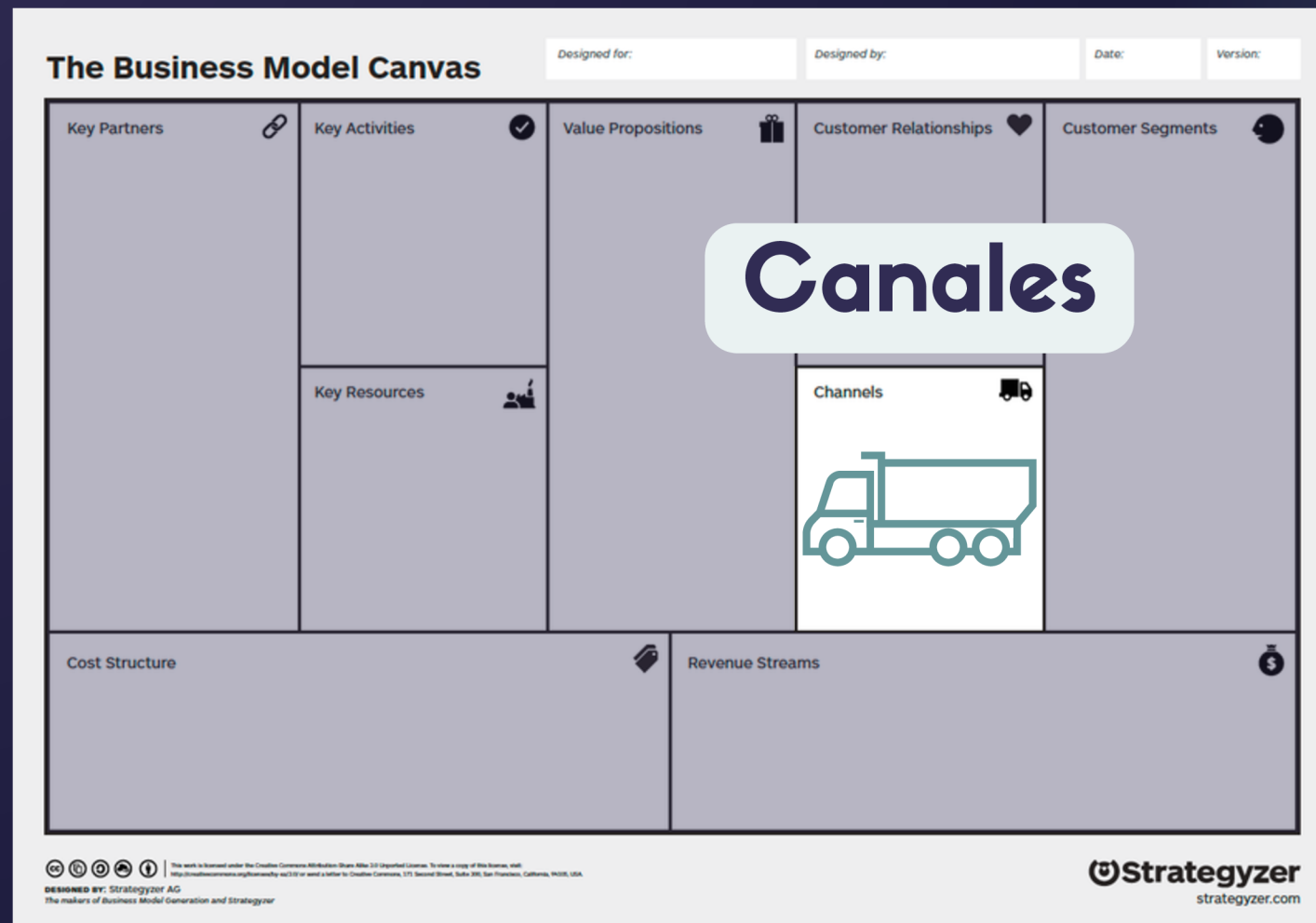
Version:



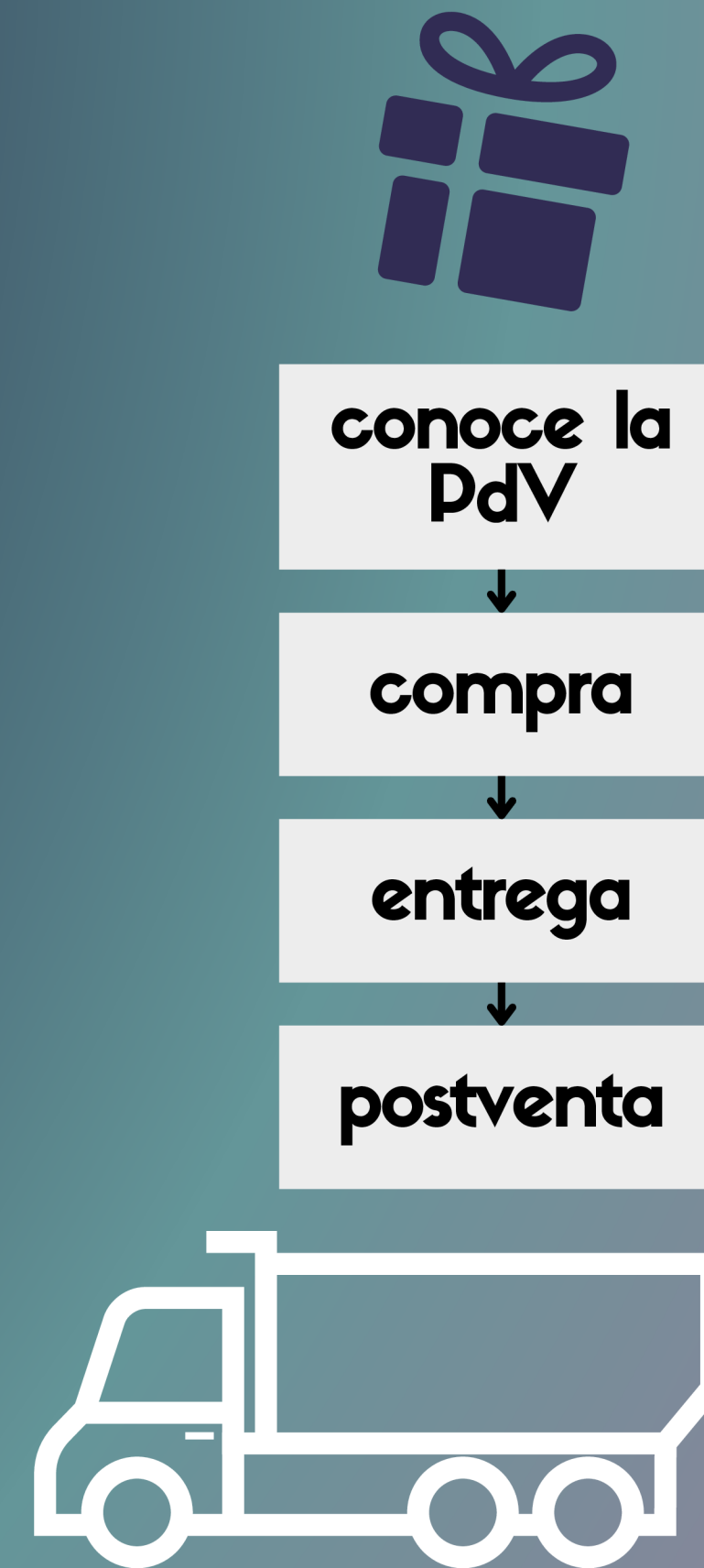
This work is licensed under the Creative Commons Attribution Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Los **canales de comunicación, distribución y venta** establecen los medios que la empresa utiliza para relacionarse con sus clientes.



The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

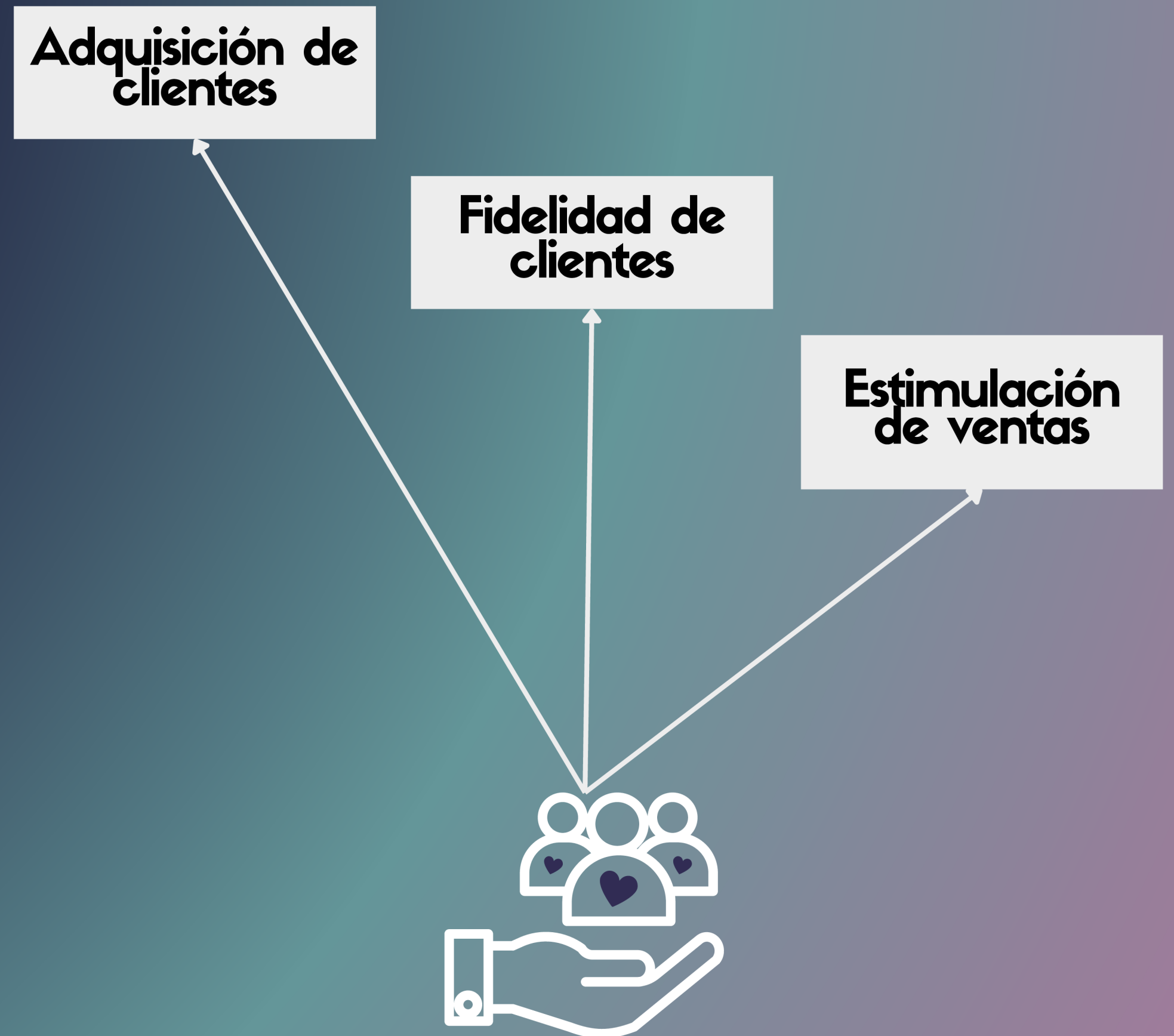


This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.
DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Se debe identificar la forma en que interactúan con cada segmento de clientes. Este tipo de relación tiene un gran impacto en la **experiencia global** del cliente.



The Business Model Canvas

Designed for:

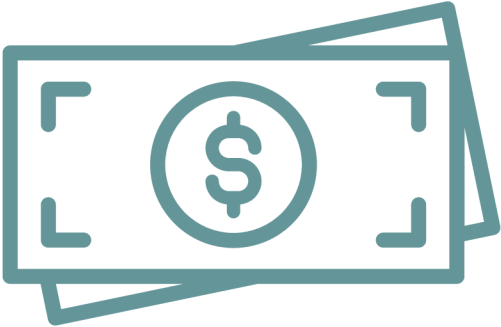
Designed by:

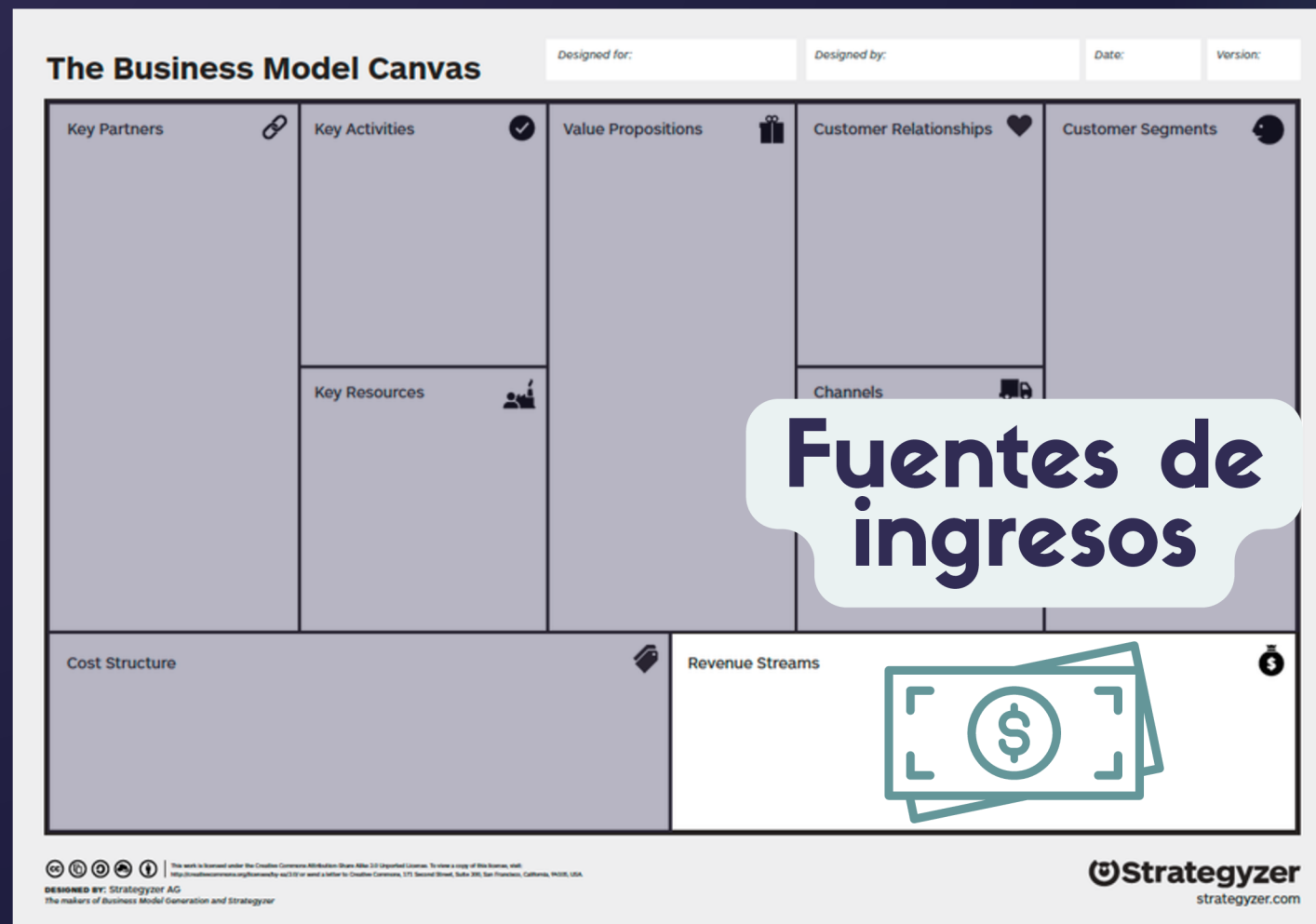
Date:

Version:

Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
	Key Resources		Channels	
Cost Structure			Revenue Streams	

Fuentes de ingresos





Considerad cuánto está **dispuesto a pagar** el cliente por un determinado valor y cómo. Puede haber **múltiples fuentes** de ingresos en un mismo modelo o incluso para un mismo segmento de clientes.

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

Key Partners



Key Activities



Value Propositions



Customer Relationships

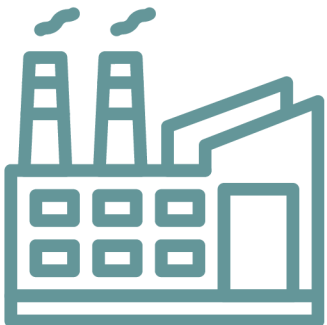


Customer Segments



Recursos
clave

Key Resources



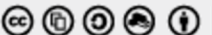
Channels



Cost Structure



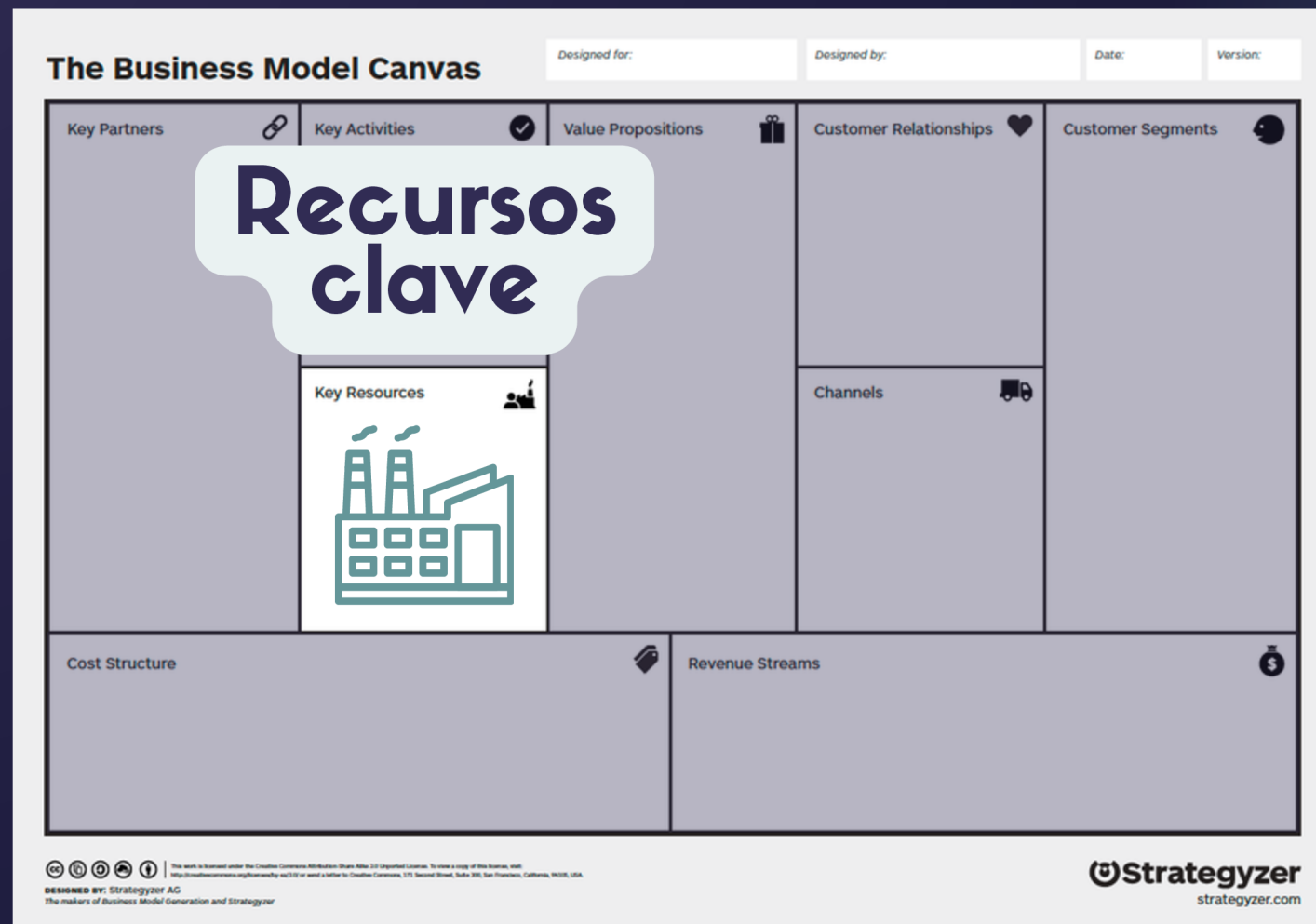
Revenue Streams



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Recursos que la empresa necesita para **llevar a cabo las actividades clave** y ofrecer la propuesta de valor. Pueden ser **propiedad** del proyecto, **alquilarse** a terceros u obtenerse de sus **socios clave**.



The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

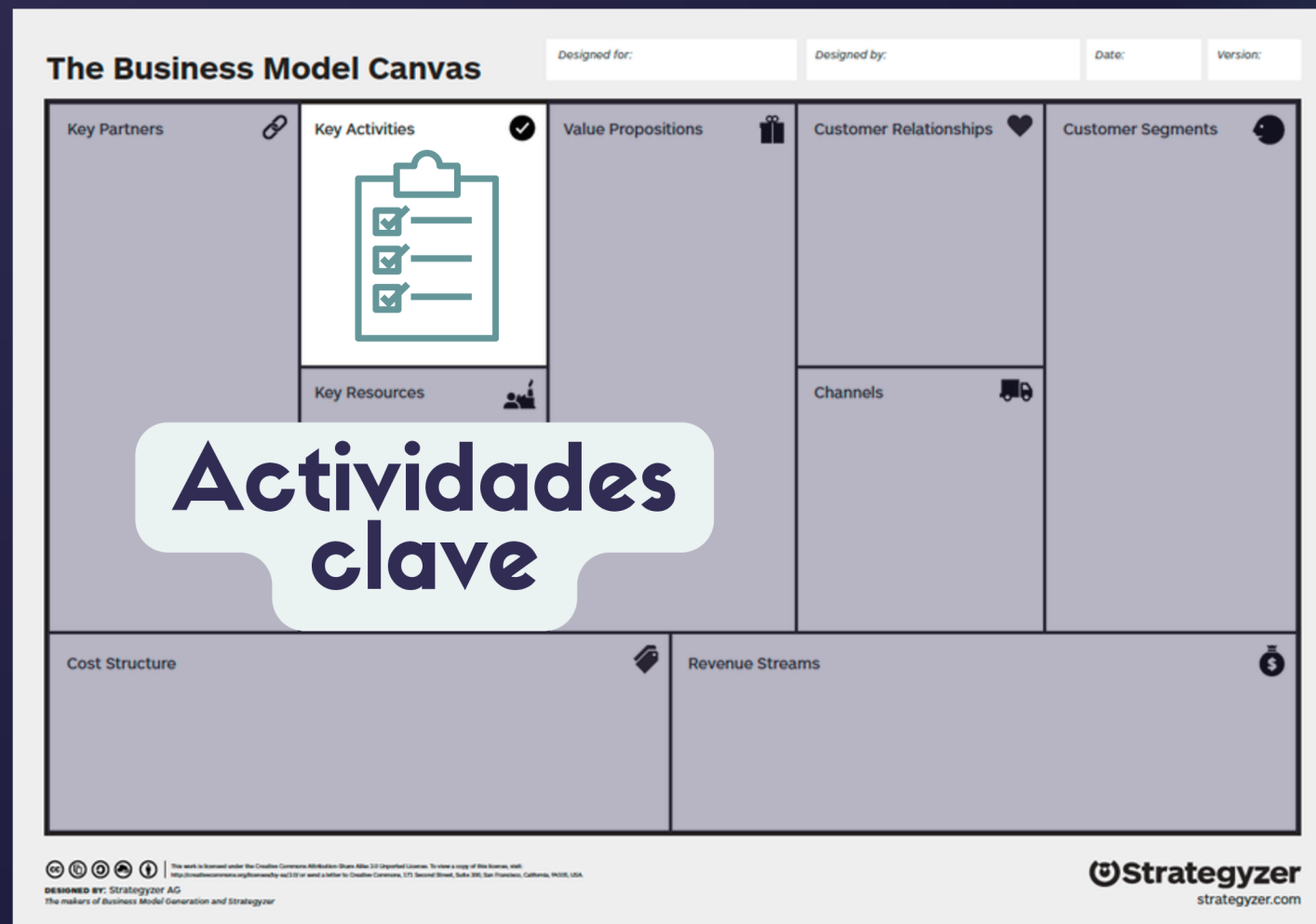
Version:



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Producción: diseñar, fabricar y entregar un producto/servicio.

Resolución de problemas: idear nuevas soluciones a los problemas de los clientes.

Plataforma/red: gestionar una plataforma, promover una plataforma y prestar un servicio relacionado.



The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Strategyzer
strategyzer.com



Contribuirán al funcionamiento y la **optimización del modelo** empresarial. La asociación puede tener muchos incentivos: desde fines de optimización y ampliación, hasta la adquisición de recursos y actividades, pasando por la reducción de riesgos e incertidumbre.



The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

Key Partners



Key Activities



Value Propositions



Customer Relationships



Customer Segments



Key Resources



Channels



Estructura
de costes

Cost Structure



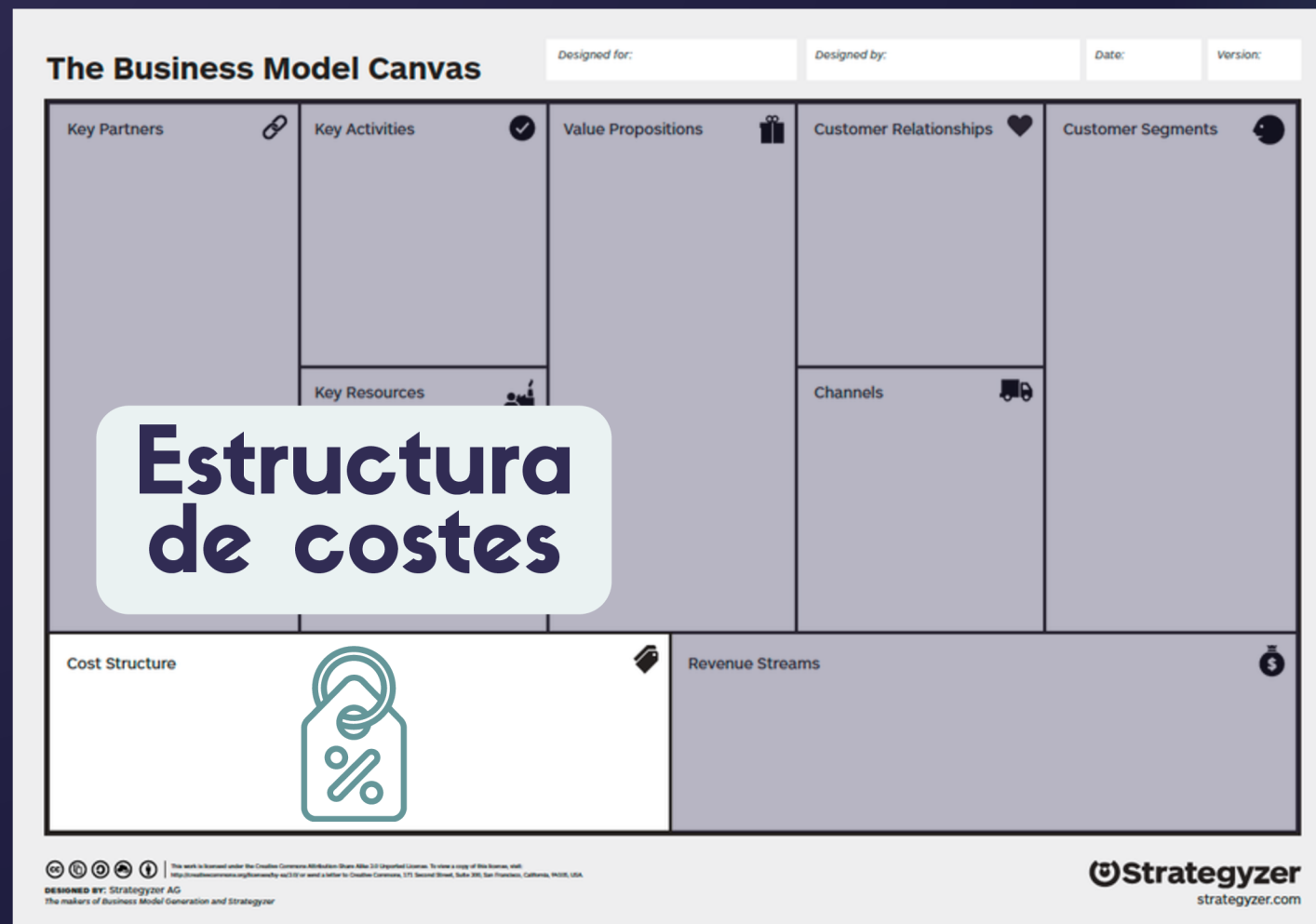
Revenue Streams



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**
strategyzer.com



Minimizar los costes debe ser una de las prioridades de cualquier empresa. Sin embargo, las estructuras de bajo coste pueden ser más importantes en unos modelos de negocio que en otros, por eso pueden **dividirse en valor y costes**.



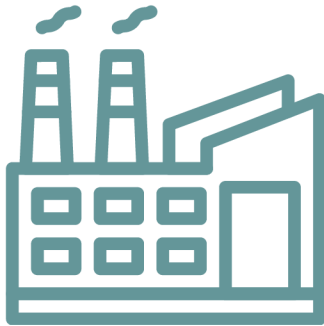
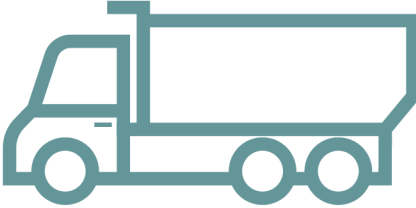
The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

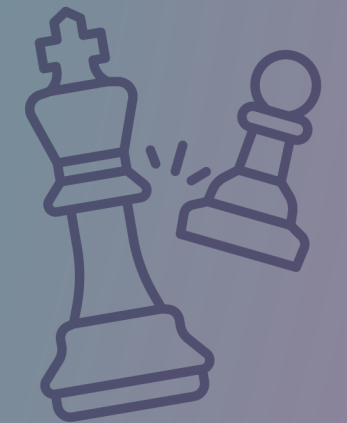
Key Partners 	Key Activities  Key Resources 	Value Propositions 	Customer Relationships  Channels 	Customer Segments 
Cost Structure 			Revenue Streams 	

 This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

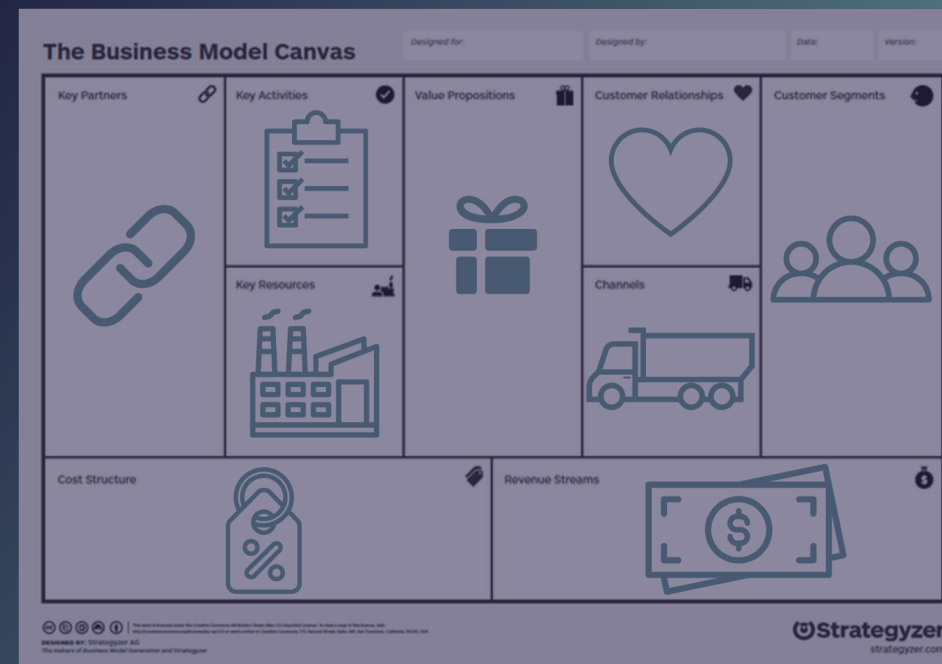
DESIGNED BY: Strategyzer AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**
strategyzer.com

**Identifica las tendencias
de mercado**



Planifica la estrategia



**Identifica riesgos y
oportunidades**

1. Descripción del proyecto

Propuesta de valor, segmento de clientes a los que se dirige, canales de comercialización.

2. Análisis de mercado

Mercado objetivo, tamaño del mercado, análisis de la competencia, tendencias.

3. Proyección

- **Estado de Resultados** (estimación a 3 años de ingresos, costes y gastos) - muestra viabilidad económica.
- **Balance General** (activos, pasivos y patrimonio neto) - muestra salud financiera.
- **Flujo de efectivo** (entrada de ingresos y salidas de dinero) - muestra liquidez.

4. Métodos de financiación

Describe cómo se planea financiar el proyecto (capital de los socios, inversores, business angels, subvenciones, préstamos...) y para qué se utilizará este dinero.

5. Best and Worst Case Scenario

Plantea 3 situaciones para plantear el futuro: mejor escenario, peor escenario y escenario más probable. Entiende como los cambios en el mercado afectan a tu modelo.

6. Indicadores de rendimiento

Identifica los indicadores financieros que se seguirán de cerca para medir el rendimiento de la compañía.

7. Plan ante contingencias

Es necesario describir el plan de acción ante desafíos inesperados, como una disminución en las ventas o un aumento en los costes.

iMuchas gracias!

Bárbara Barrio Calvo

Gestora de proyectos I+D

Universidad Complutense de Madrid (UCM)

email: bbarrio@ucm.es

linkedin.com/in/barbarabarriocalvo/



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Funded by
the European Union