

# Estrategias de emprendimiento NewSpace

Bárbara Barrio

2ª edición · Curso de Exploración Espacial

27 noviembre 2024



# 1. Sector espacial desde una perspectiva económica

With the surge of the NewSpace, understood as the application of space technologies to develop new business models or innovate in the traditional applications, the Space industry now represents a more commercial, entrepreneurial, and innovative approach to space exploration and its use than ever before.



# Industria espacial



# 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



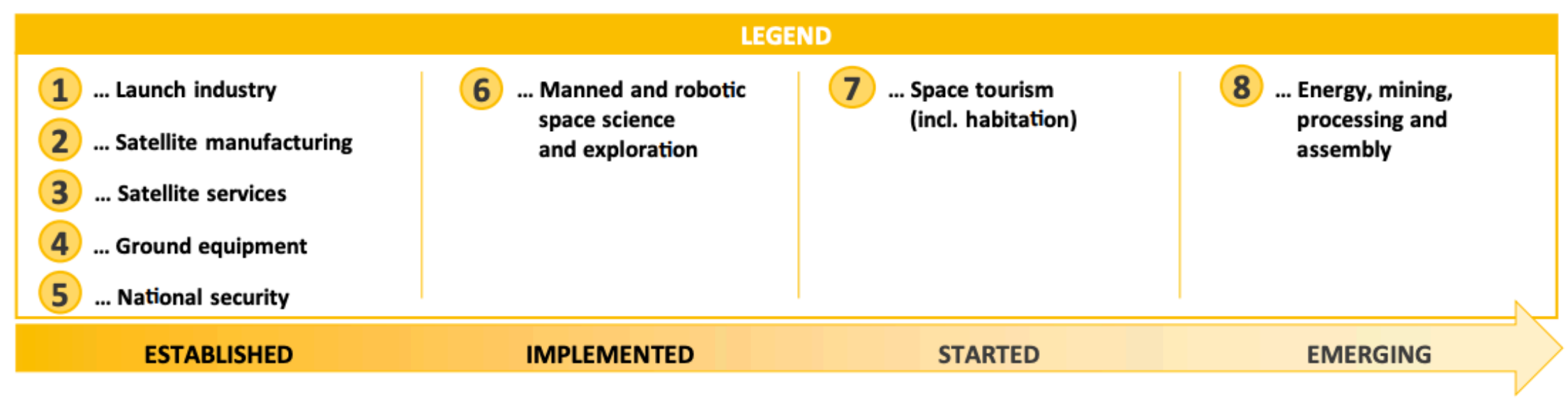
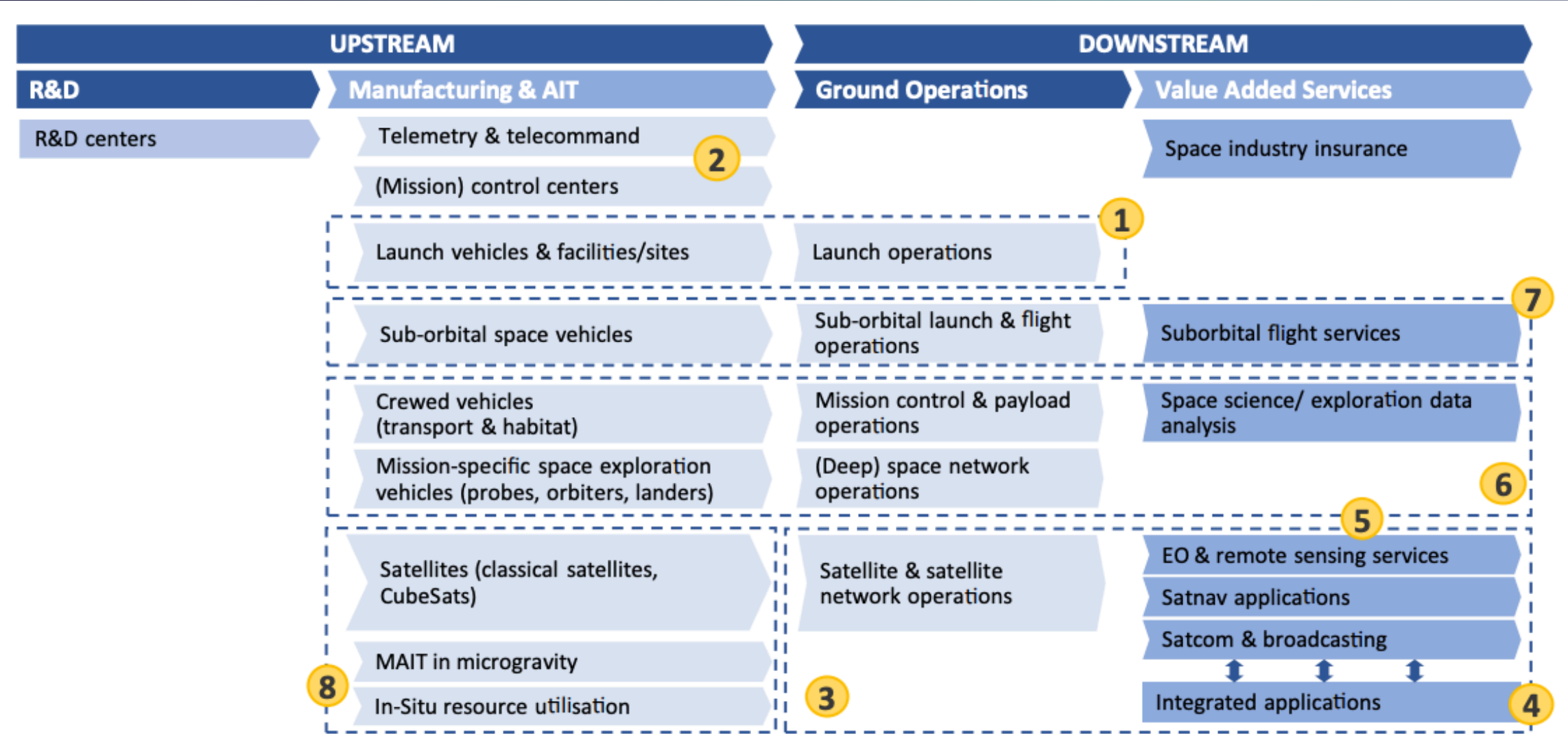
# Mercado industria espacial

## upstream sector

**R&D, production** of satellites and launchers, as well as **deployment**. The upstream sector companies face **long development cycles**, they are **capital-intensive**, and with **many business risks**.

## downstream sector

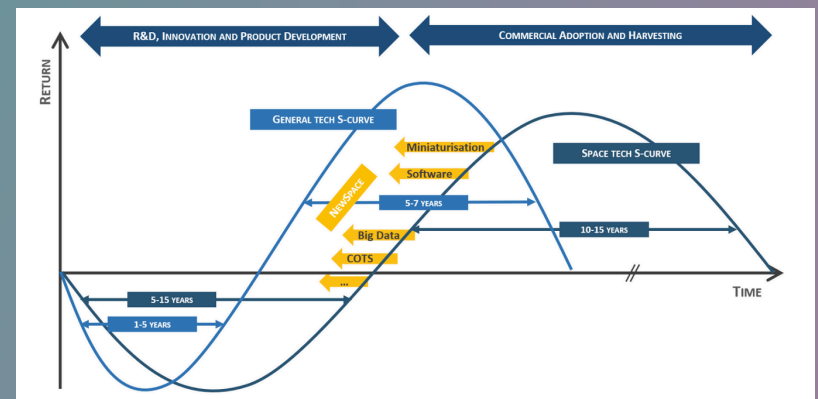
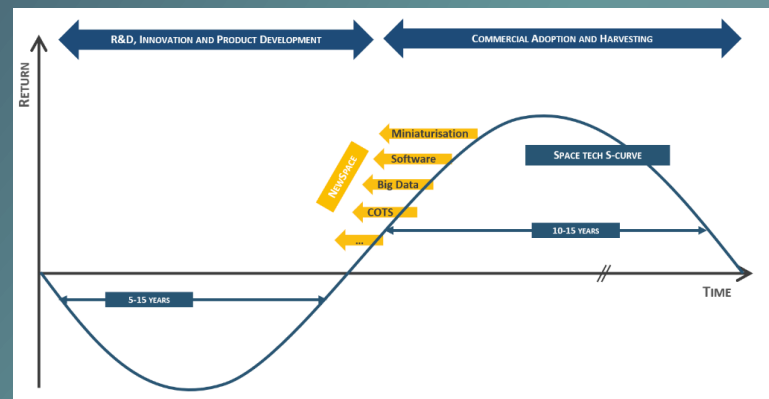
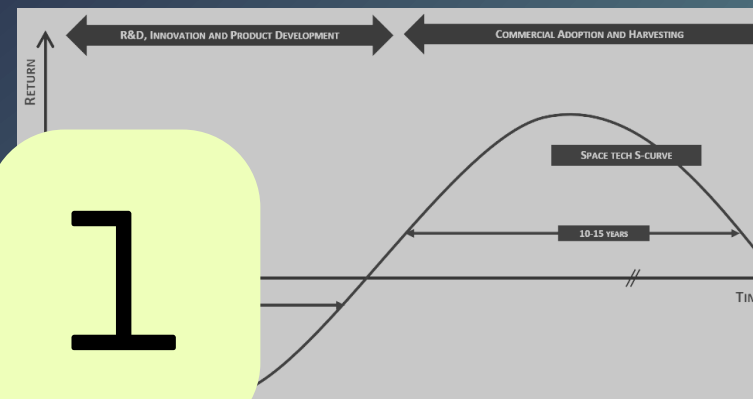
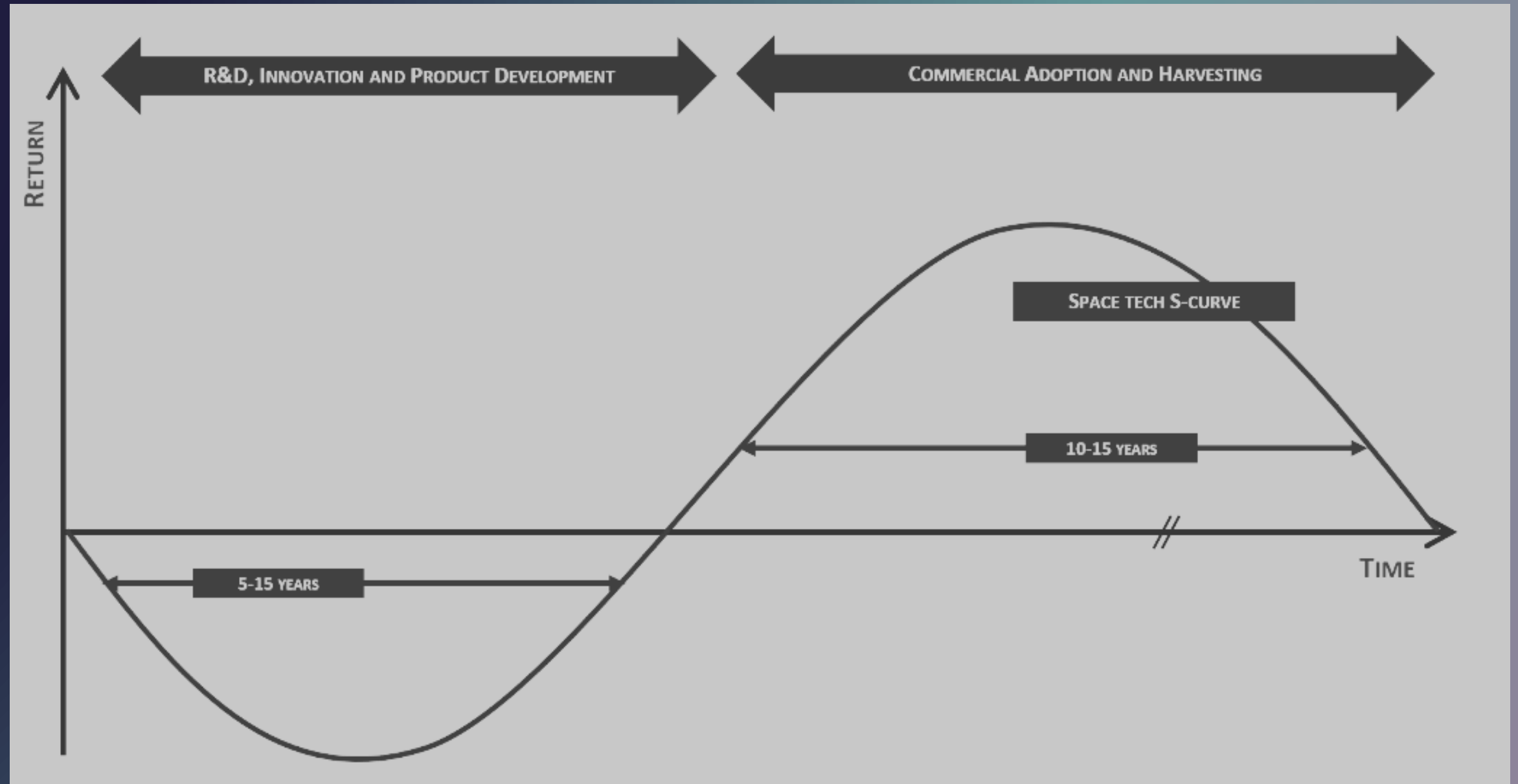
**Commercial activities** based on the use of data provided by space infrastructure, like broadcasting, communication, navigation and Earth observation. The downstream sector companies sell to **emerging markets (mainly government)** and **unsophisticated customers**.



# Mercado industrial espacial

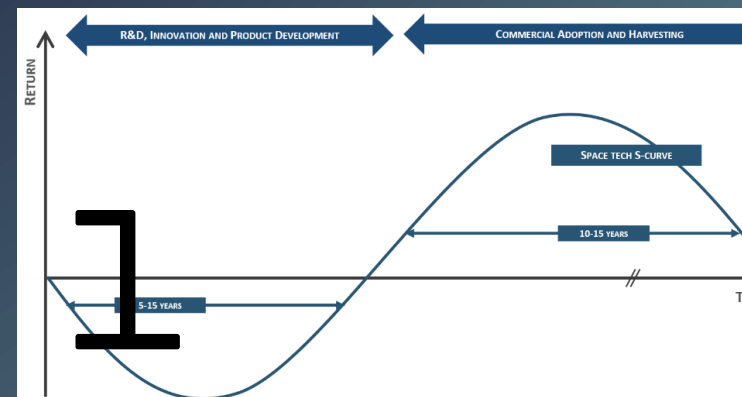
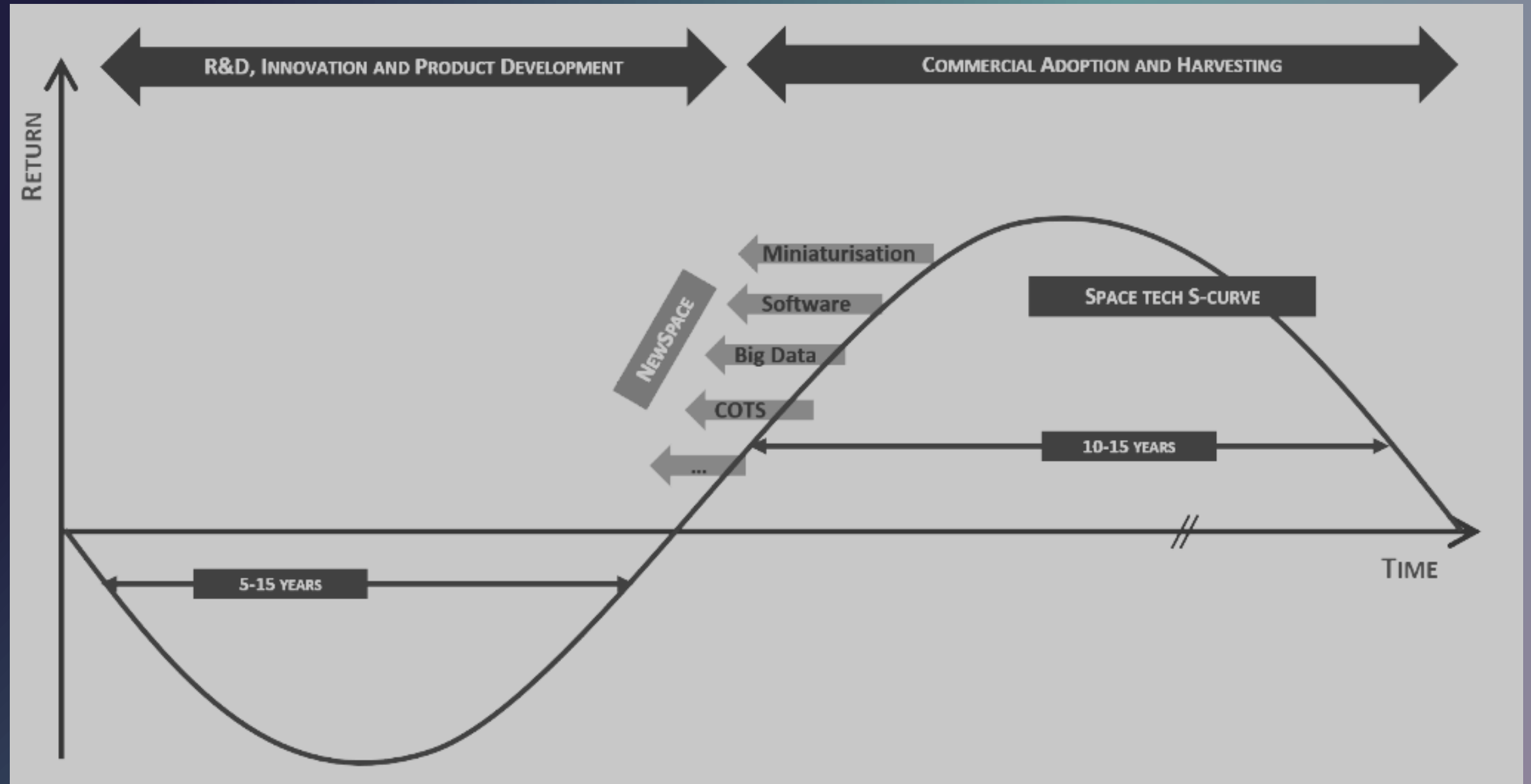
# overview of the sector

1

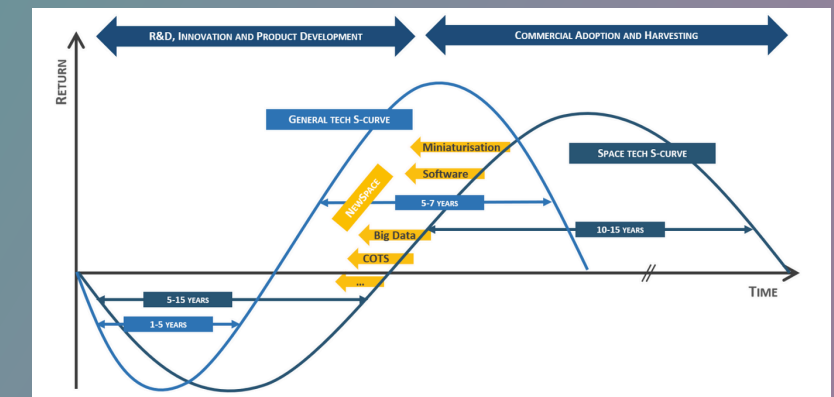
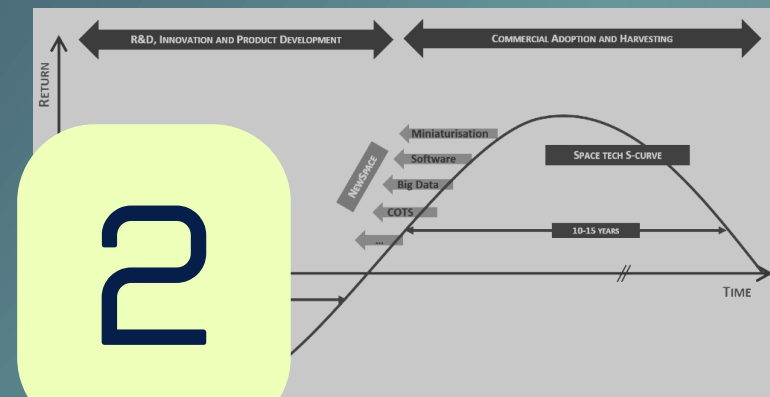


Source: SpaceTec Partners

# overview of the sector



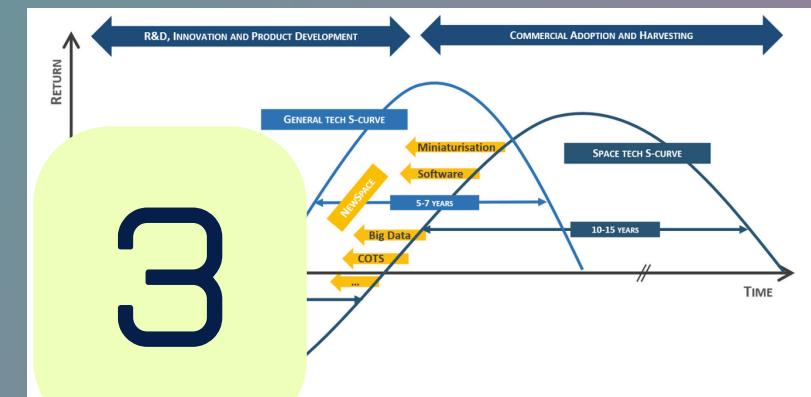
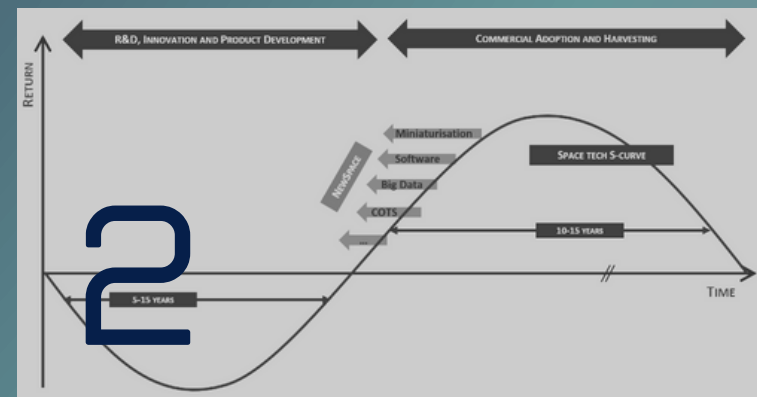
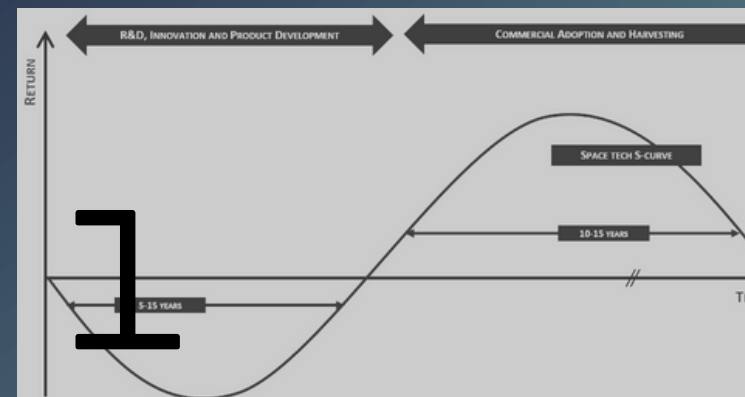
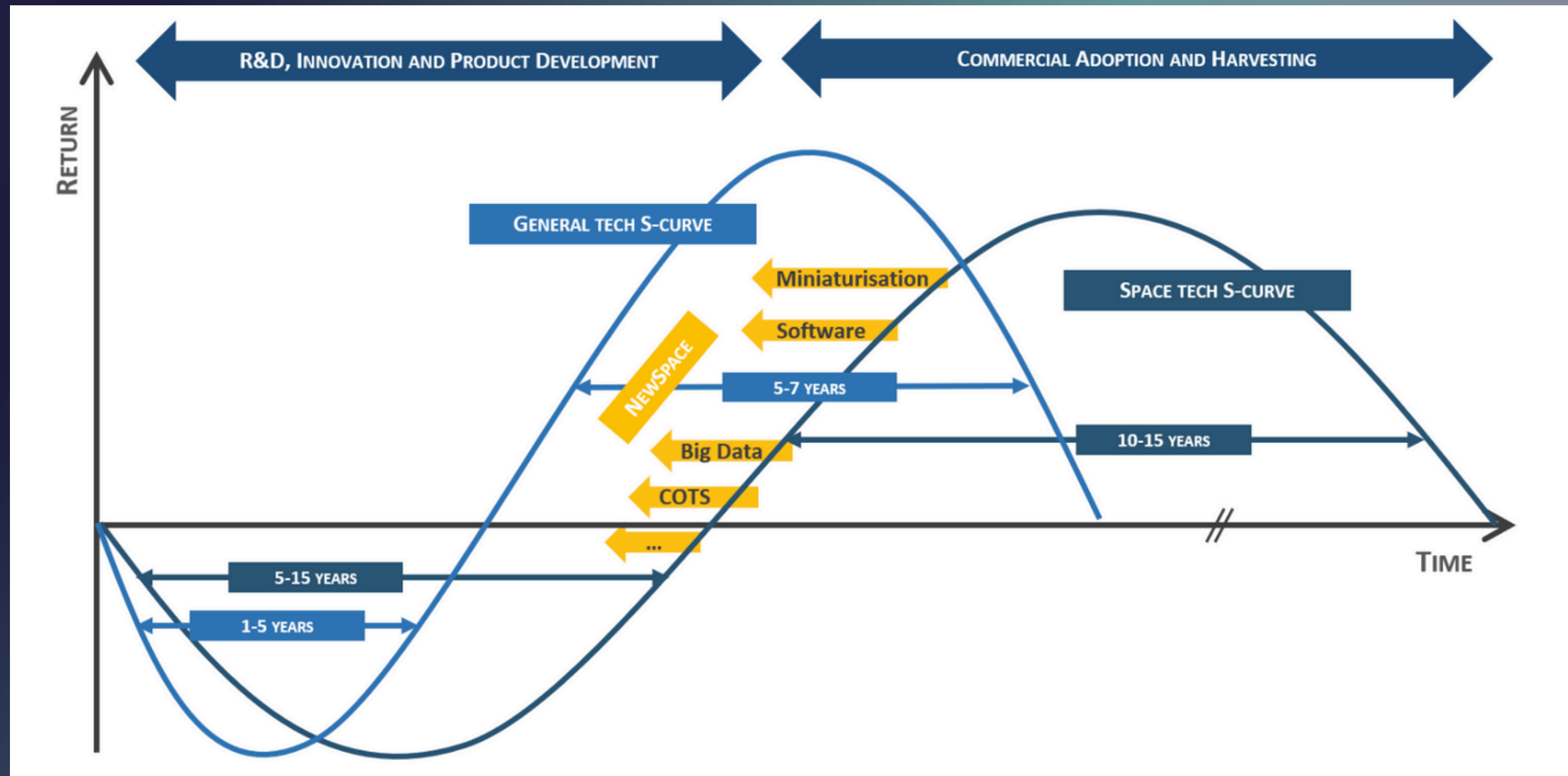
2



Source: SpaceTec Partners



# overview of the sector



Source: SpaceTec Partners



# Europe's funding landscape



## KEY FIGURES

**€53 - 62 BILLION**

European Space Industry net worth.

**€800 BILLION**

Potential European Space Industry net worth by 2041.

**€1.1 BILLION**

Investment in European space start-ups in 2022.

**▲ 23 %**

Increase in investment in European space start-ups in 2022.

**230.000**

Professionals working in the Industry.

Sources: STATISTA, 2020;  
Whittle et al., 2021.

# Europe's

## funding landscape

- **Strong** space sector boosted by **public support**.
- **Competitiveness** in various innovations affecting the space industry.
- **Rarely translates into a commercial advantage** within the space sector.
- **Limited presence of upstream activities** in Europe, dominated by US firms.

# funding landscape

- **Crucial public funding** in the first stages
- **Difficult to navigate** funding options.
- **Limited access to private** capital
- Attracted to **the US** for private capital.

**STARTUPS  
&  
SCALEUPS**

- **Relatively strong**
- Mostly oriented to finance the **R&D and product development** (TRL 1 to TRL 9).
- Serve as **precondition** for accessing private risk capital.

**PUBLIC  
FUNDS**

- **Lack of space industry background** and/or investment expertise.
- **Concerned** about market maturity, demand, high capital needs and risks.

**PRIVATE  
FUNDS**

# Tech Readiness Levels · TRLs

TRL0	Idea	Unproven concept, no testing performed yet.
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.
TRL5	Large scale prototype	Prototype tested in relevant environment.
TRL6	Prototype system	Prototype tested in real environment.
TRL7	Demonstration system	Operating in real environment at pre-commercial scale.
TRL8	First commercialisation	Manufacturing issues solved.
TRL9	Full commercial application	Tech available for customers.

Ideación

Prototipado

Validación

Producción

# Overview of the sector

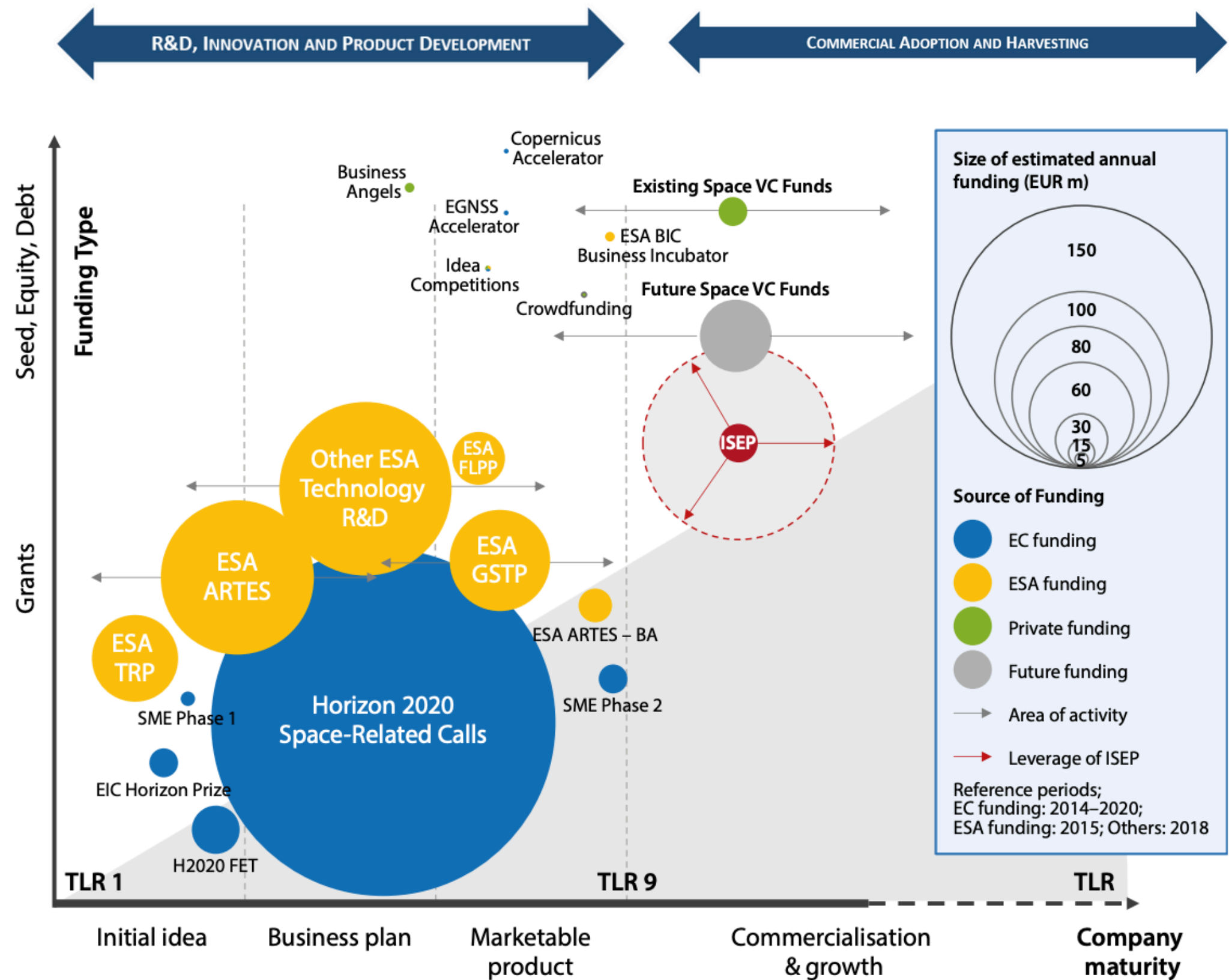


Figure 2: Overview of space-focused financial instruments in Europe and estimated annual funding volume; ESA funding represented in this graphic does not include technology developments carried out as integral part of specific development programmes



# fuentes de financiación



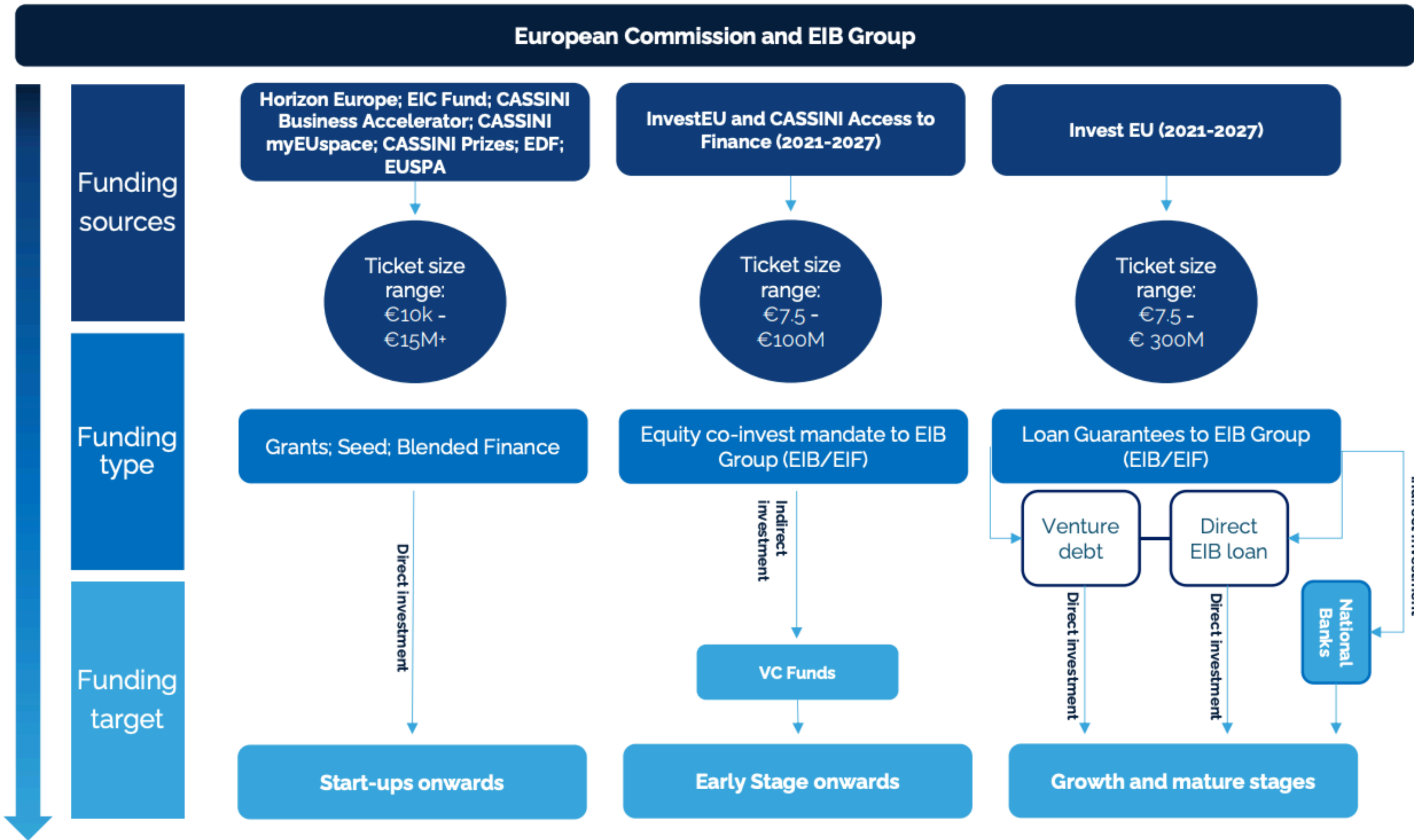


Figure 9: EU space investment mechanisms.

## España: PERTE Aeroespacial

El PERTE Aeroespacial moviliza cerca de **4.533 millones de euros** entre 2021 y 2025, con una contribución del **sector público** de alrededor de 2.193 millones de euros y una **inversión privada** de cerca de 2.340 millones.

Este **proyecto estratégico** busca que la industria aeroespacial española se convierta en un actor clave ante los nuevos retos y oportunidades asociados a las grandes transformaciones previstas en el sector. Los objetivos específicos del se articulan en torno a tres pilares: **Aeronautico, Espacial y Transversal.**

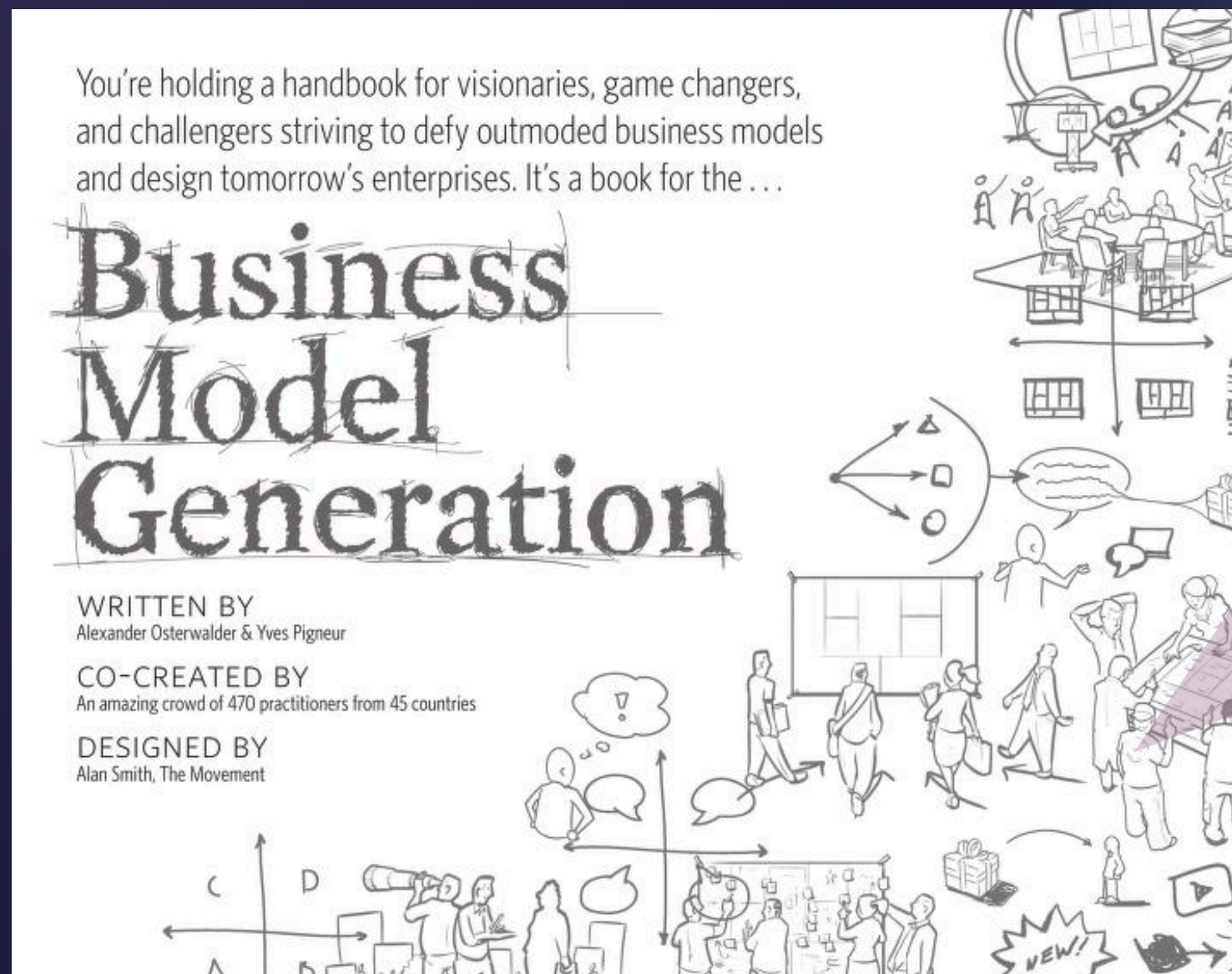
# 2. Diseña tu modelo de negocio



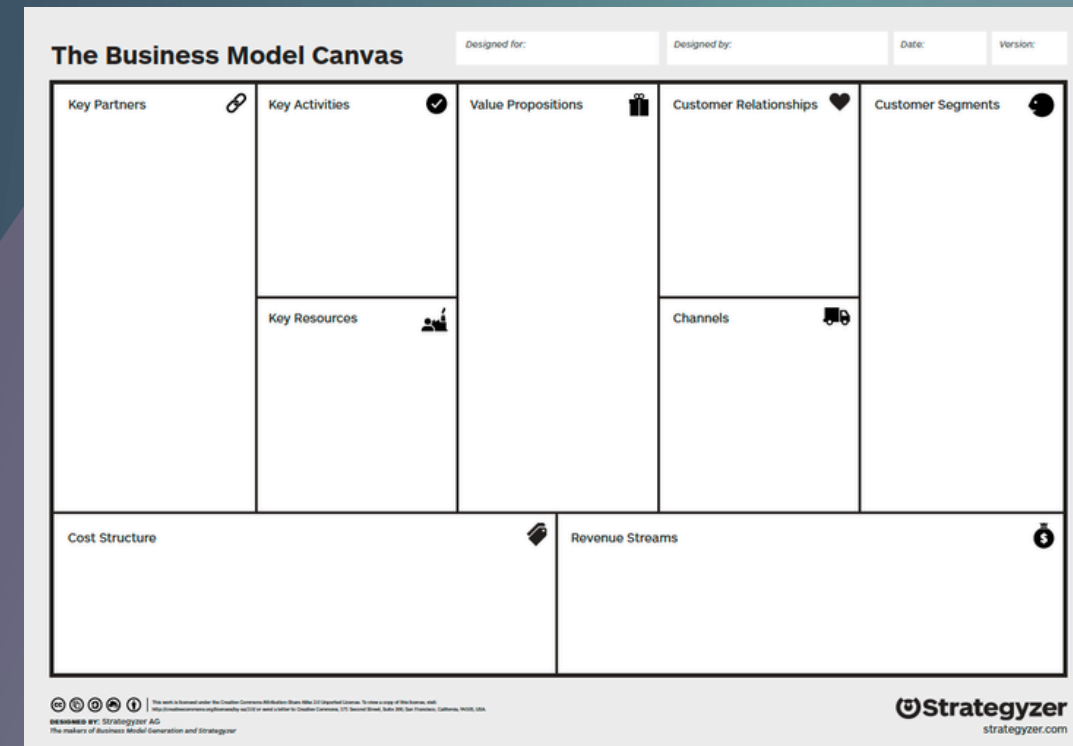
# Modelo de negocio

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

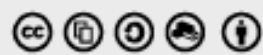
Designed for:

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 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.

# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:


Date:

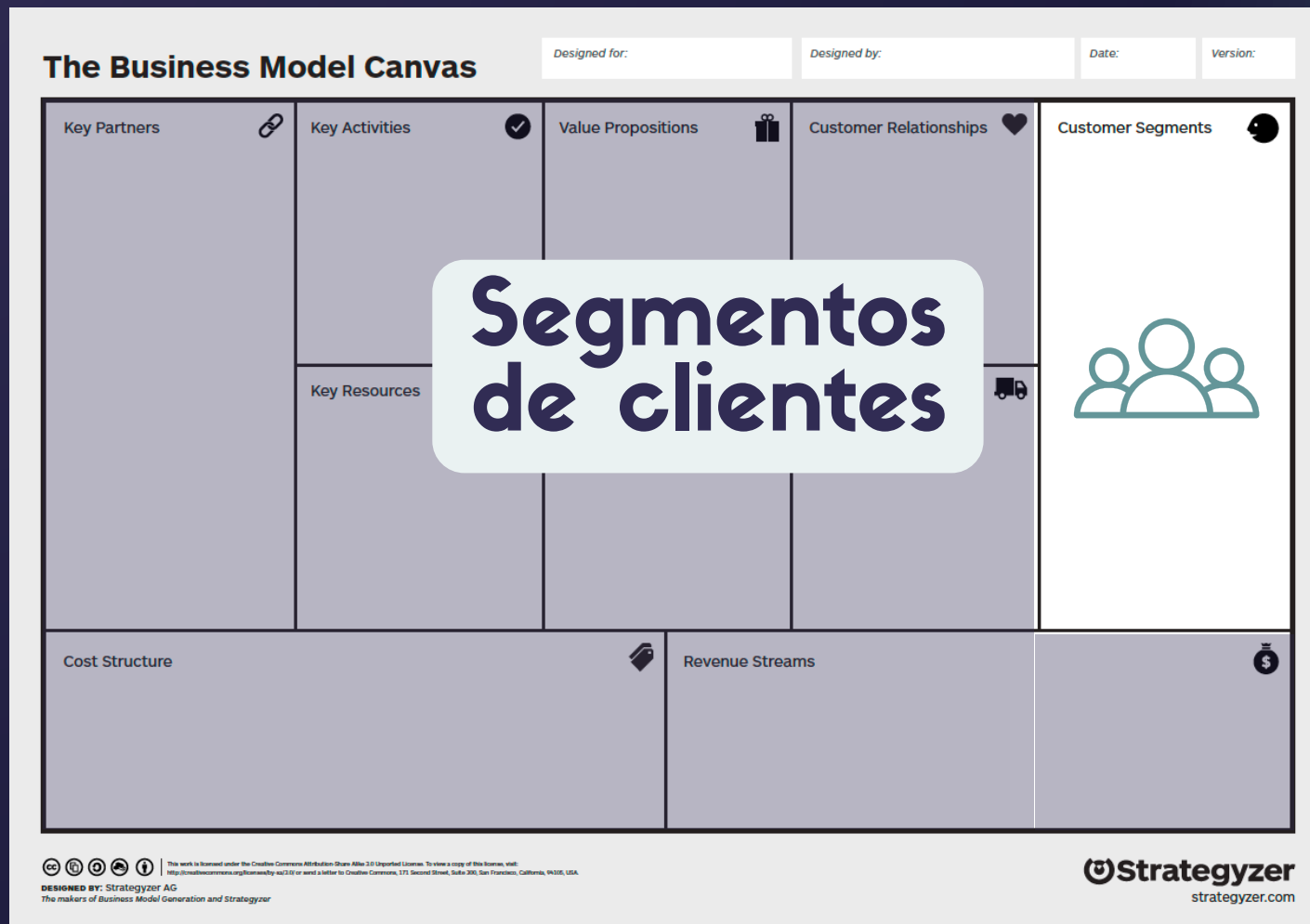
Version:



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



**problemas**

**necesidades**



**comportamiento**

**características**

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

- Nicho de mercado (piezas, proveedor-cliente)
- Mercado de masas (Spotify)
- Mercado segmentado (Inditex)
- Mercado diversificado (dos mercados muy diferentes)
- Mercado multilateral (bancos: clientes y comercios)



# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:



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



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



necesidades

problemas





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

**INDITEX**

**ZARA**

*Massimo Dutti*

**PULL&BEAR**

♫ STRADIVARIUS

**OYSHO**



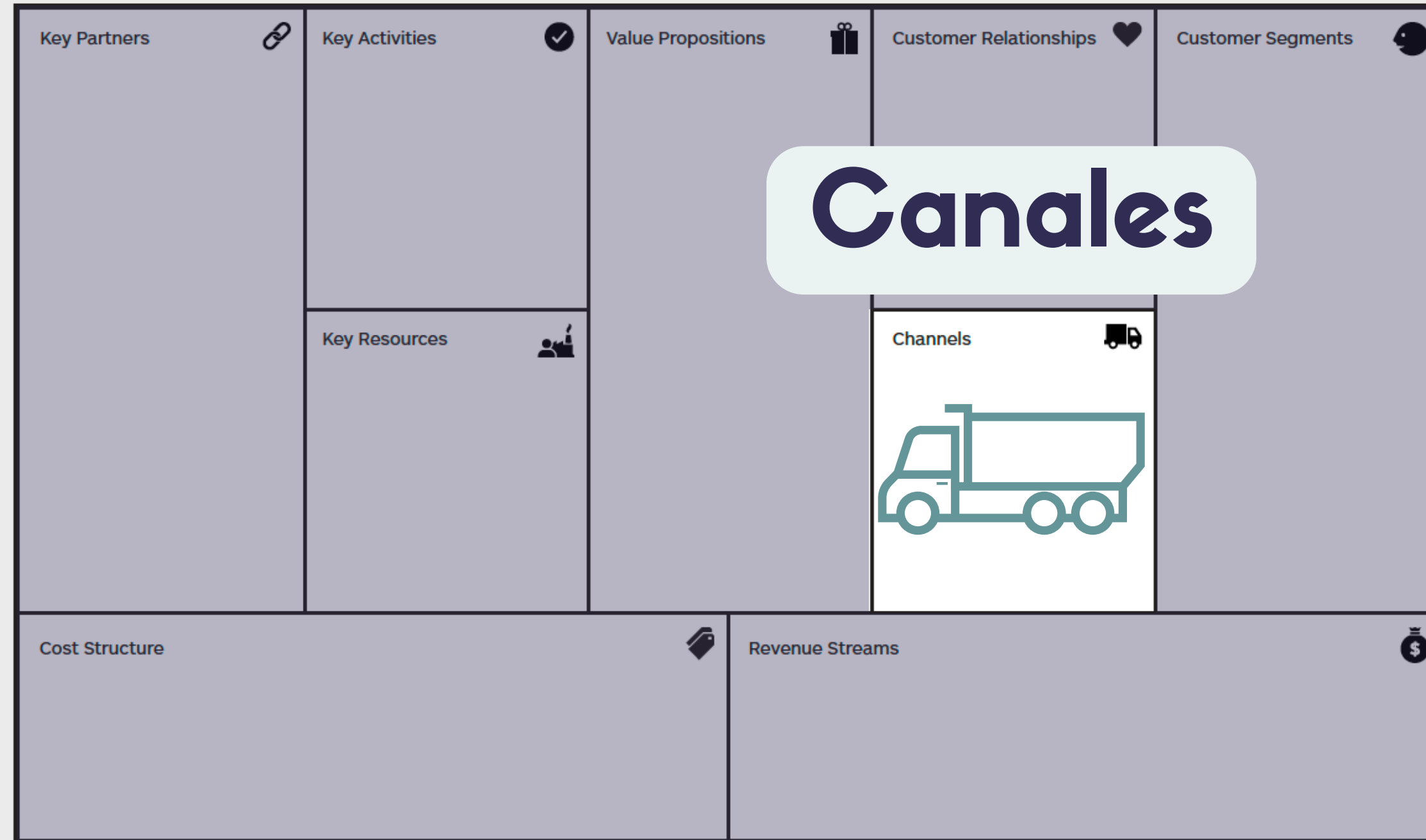
# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:


Date:

Version:

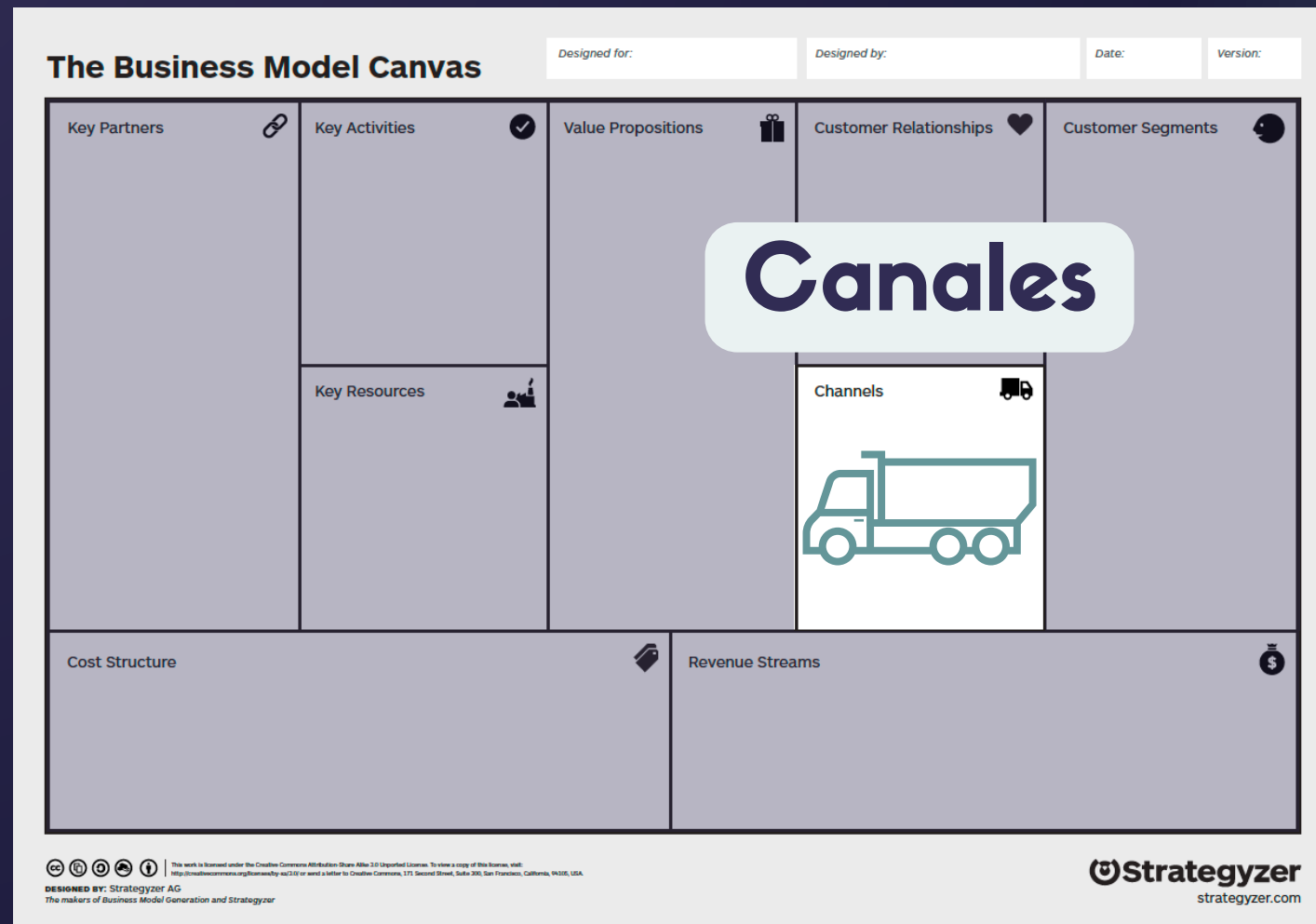


This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

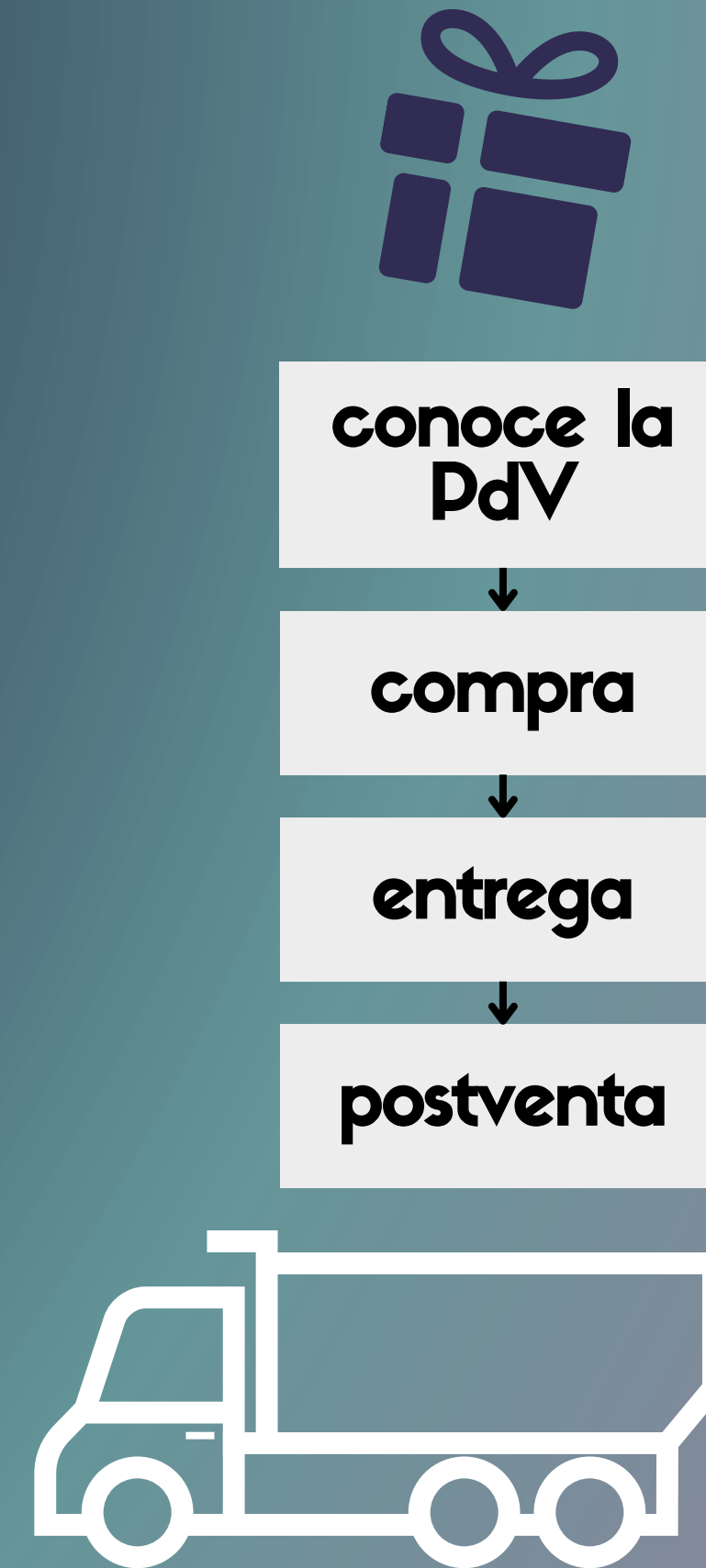
DESIGNED BY: Strategyzer AG  
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**  
strategyzer.com





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



# The Marketing Funnel: B2C vs. B2B

TrackMaven

## B2C

● Search for information

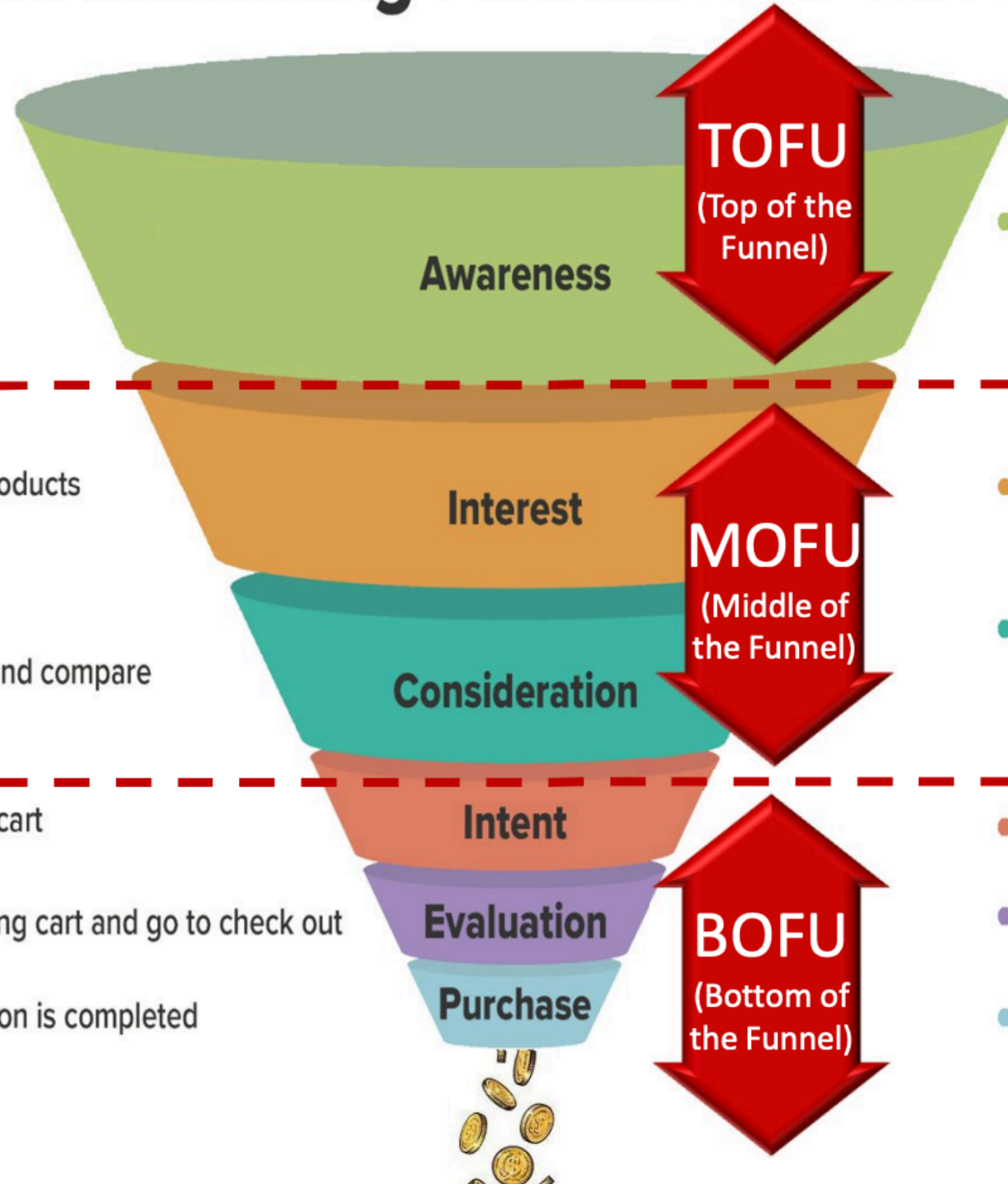
● Learn about products

● Read reviews and compare products

● Put product in cart

● Review shopping cart and go to check out

● Sales transaction is completed



Awareness

Interest

Consideration

Intent

Evaluation

Purchase

**TOFU**  
(Top of the Funnel)

**MOFU**  
(Middle of the Funnel)

**BOFU**  
(Bottom of the Funnel)

## B2B

● Search for information

● Buyers examine specific product and reviews

● Buyers share research on products and brands with other stakeholders

● Buyer gets product demo

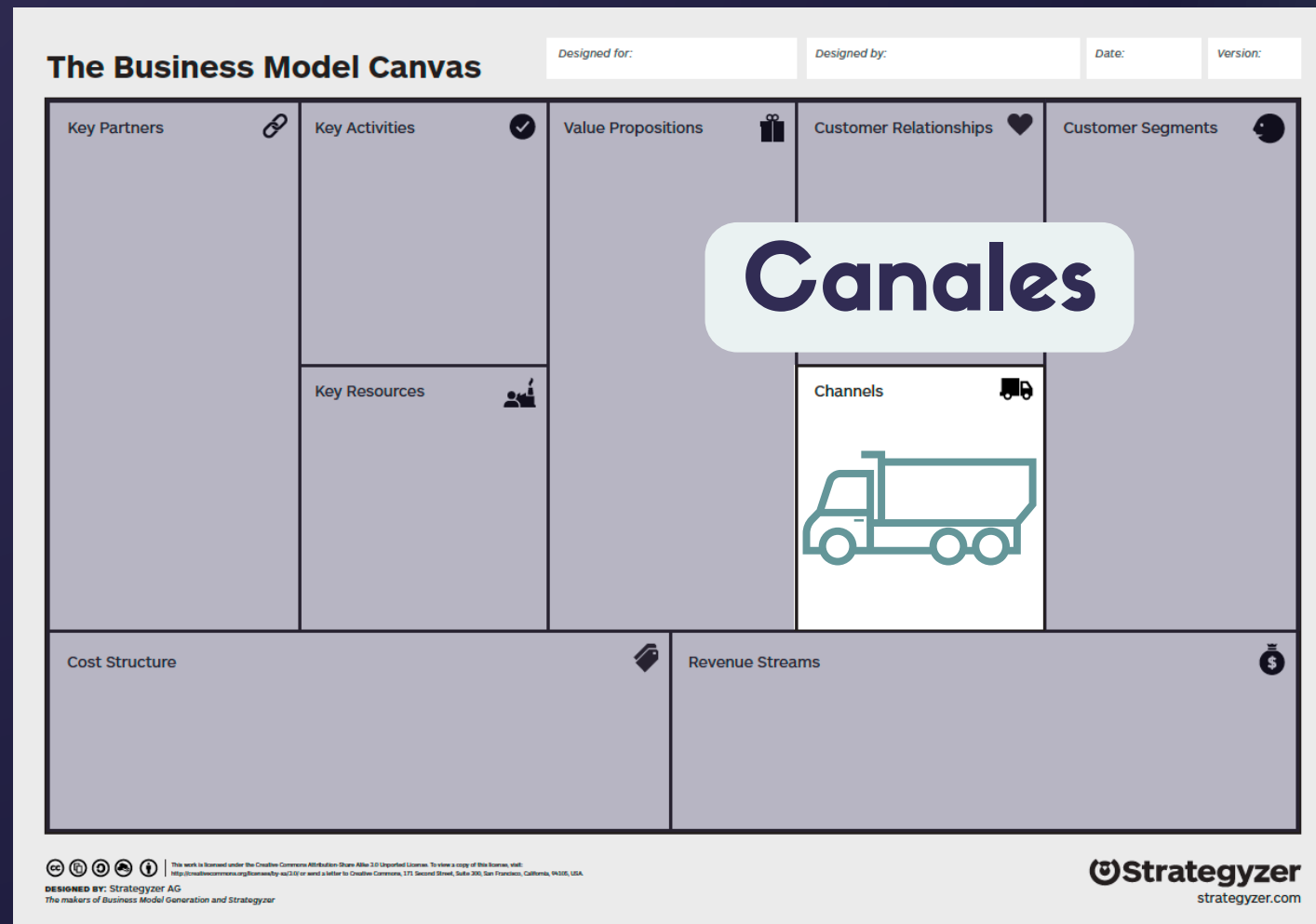
● Buyer gets contract proposal

● Sales transaction is completed

- Blogs, RRSS, Contenido website
- Infografías
- Videos & podcasts
- Newsletters
- Whitepapers
- Campañas publicidad, display
- BBDD de clientes

- Webinars, Formación
- Encuestas, formularios, gamification
- Catálogos
- Descarga documentación, app
- Emails
- Landing pages
- Responder a RFI

- Muestras, demos, simuladores
- Credenciales (case stories)
- Visitas comerciales
- Promociones de ventas
- Oferta personalizada, RFP
- Acceso a programas fidelidad



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-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.

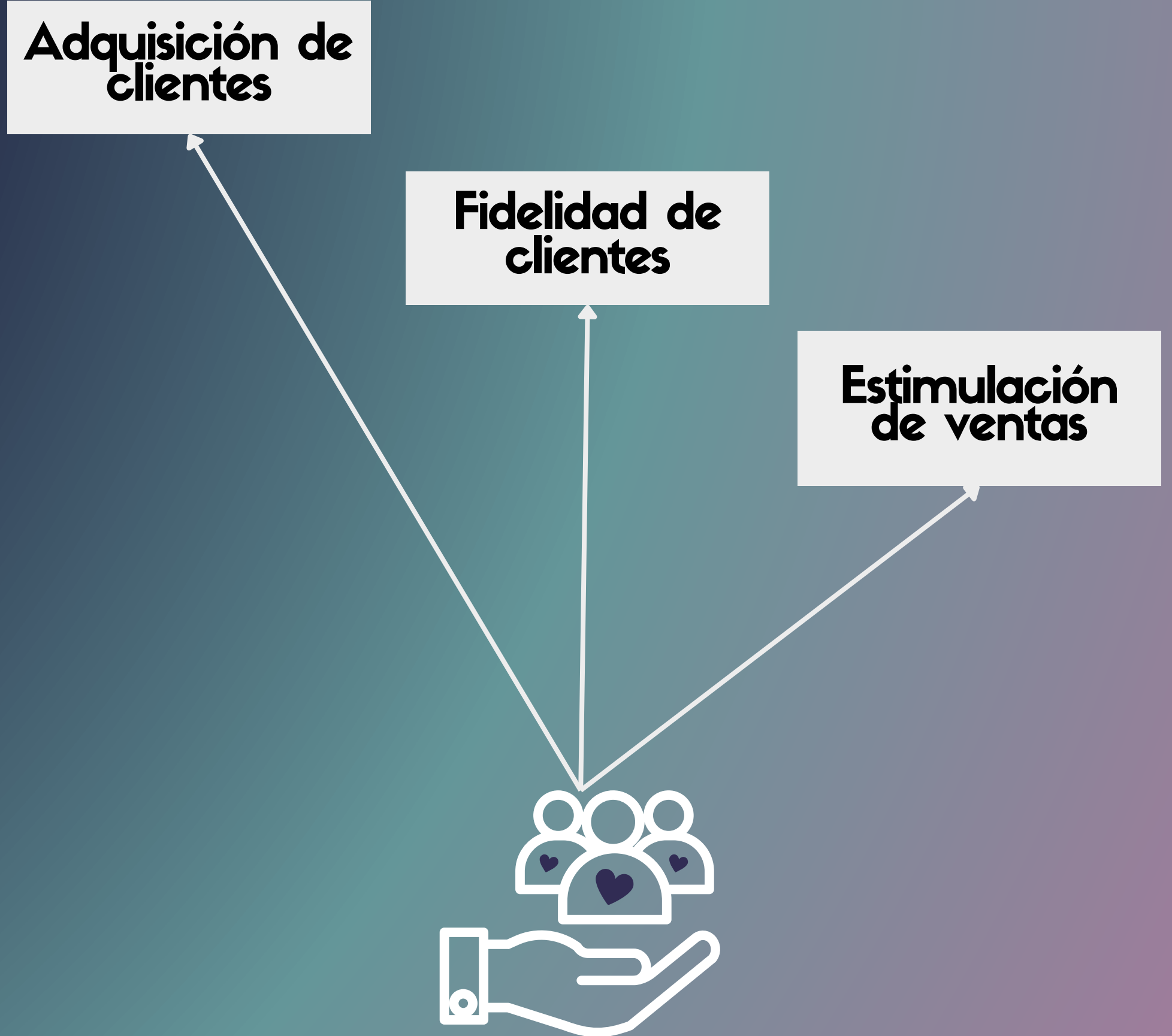
DESIGNED BY: Strategyzer AG  
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**  
strategyzer.com





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.







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.



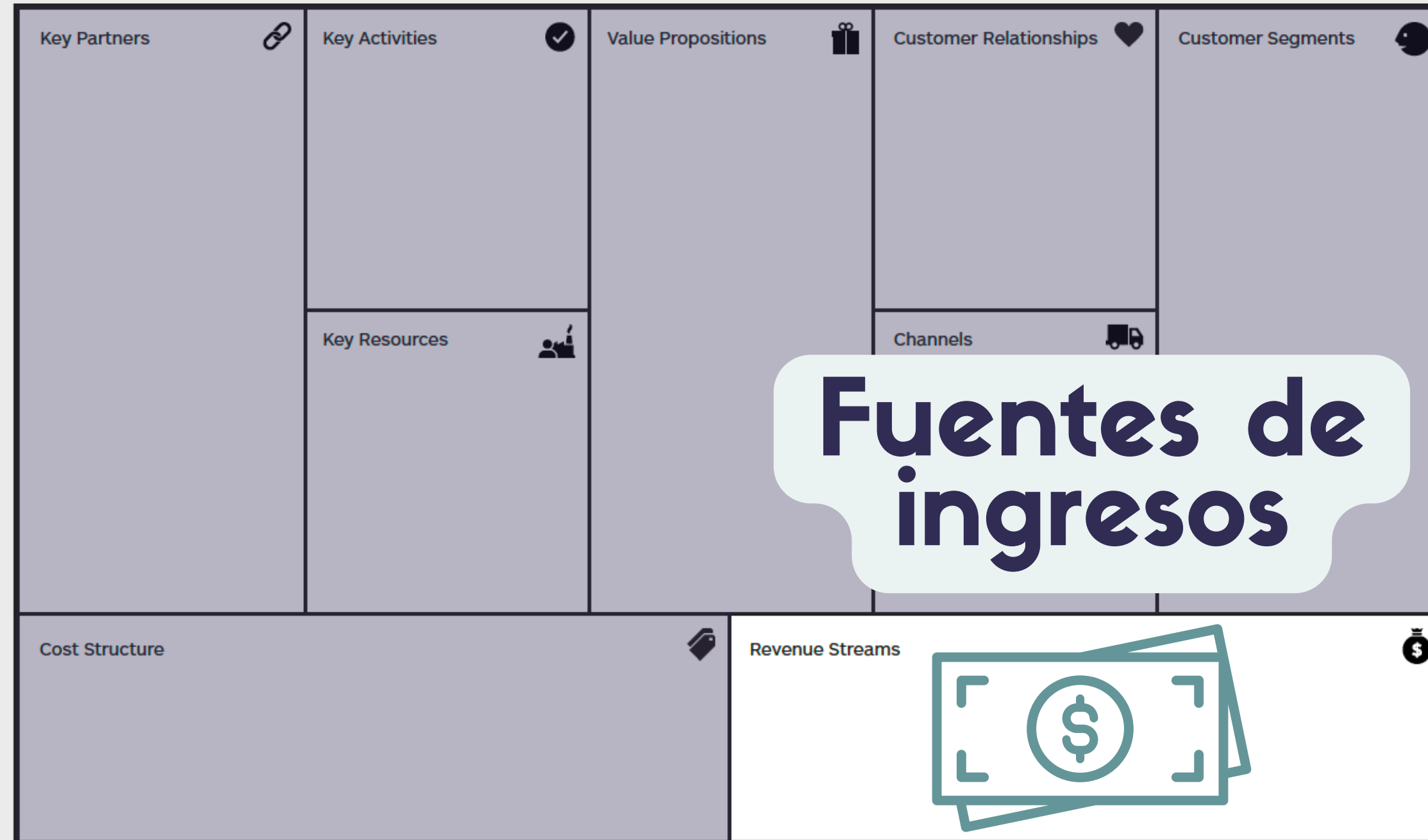
# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:


Date:

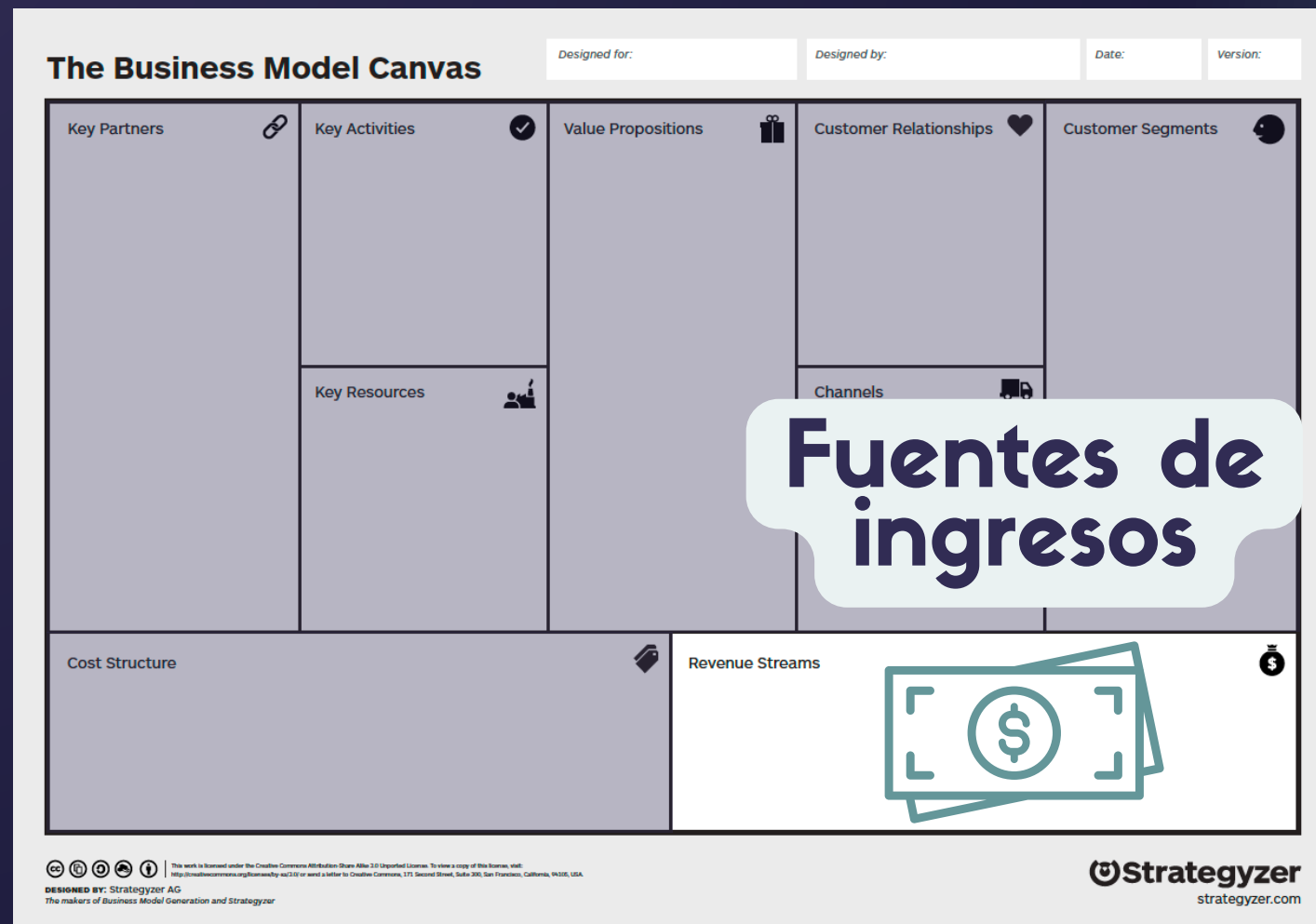
Version:



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.

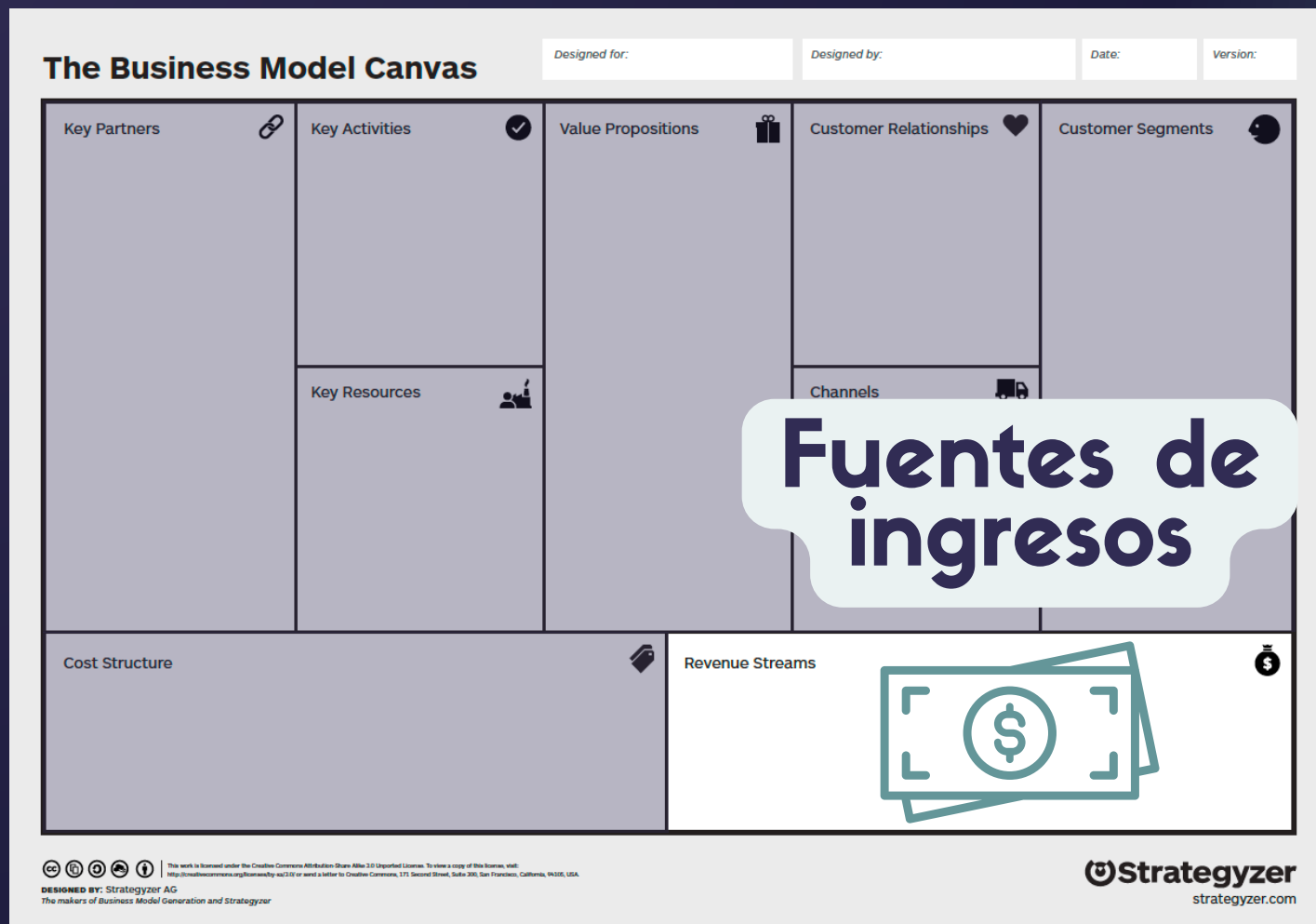
DESIGNED BY: Strategyzer AG  
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

 **Strategyzer**  
strategyzer.com

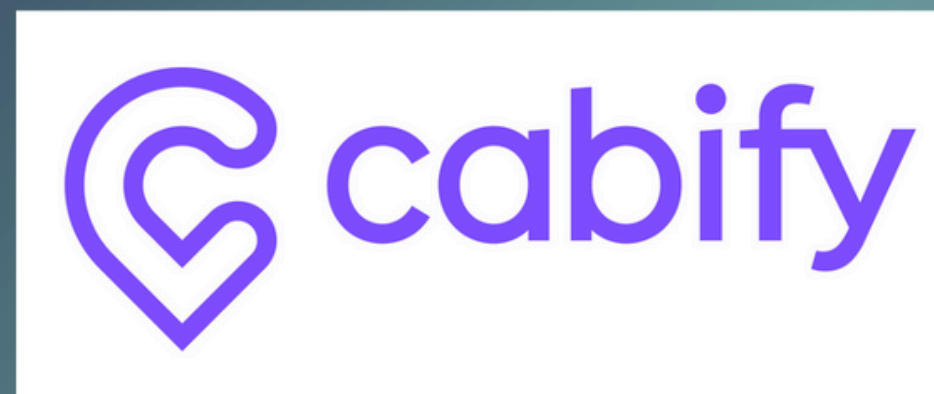


Considerad cuánto está dispuesto a pagar el cliente por un determinado valor y cómo. Puede haber **múltiples fuentes** de ingresos en un mismo modelo o incluso para un mismo segmento de clientes.





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.



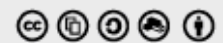
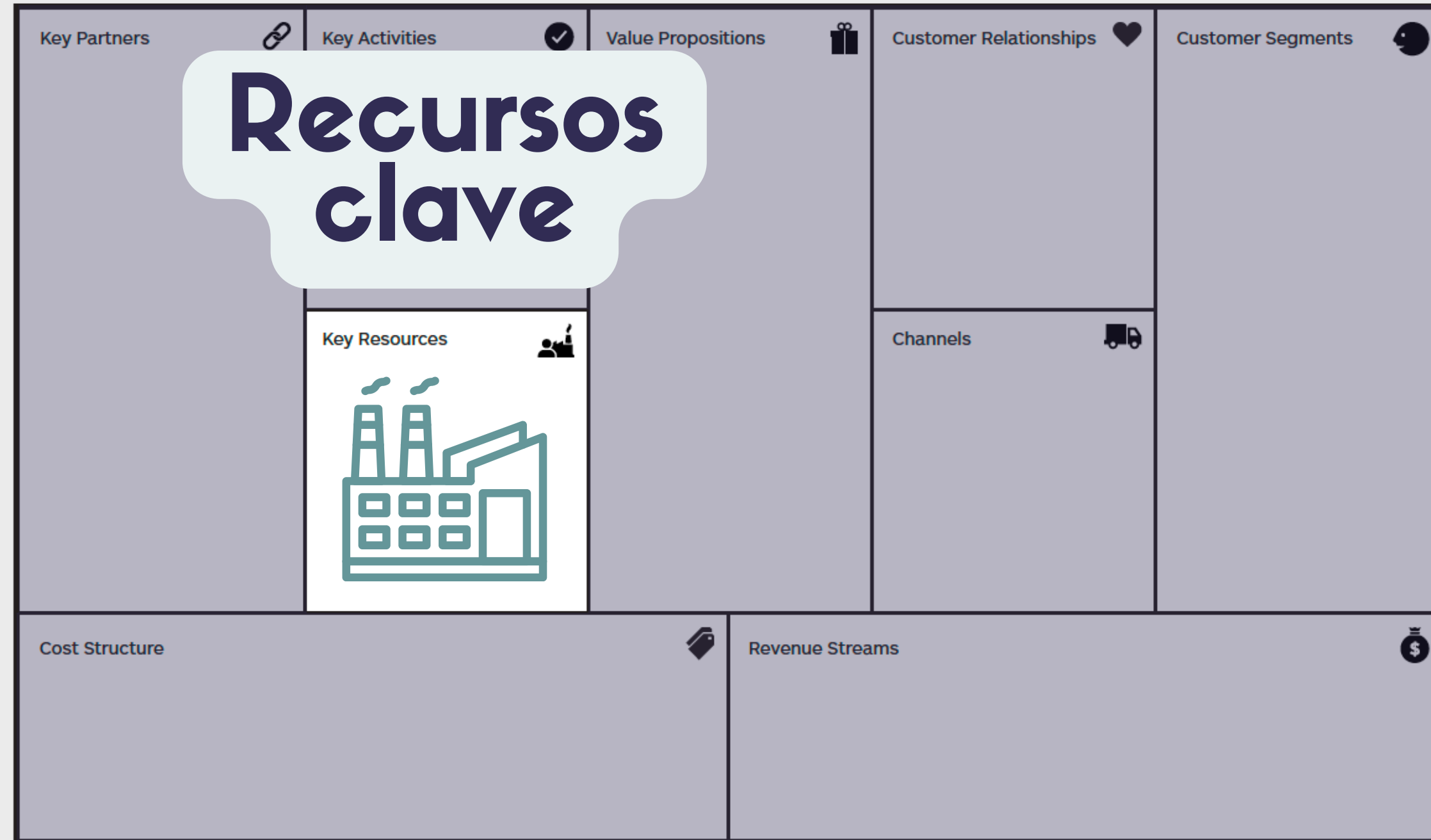
# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:


Date:

Version:

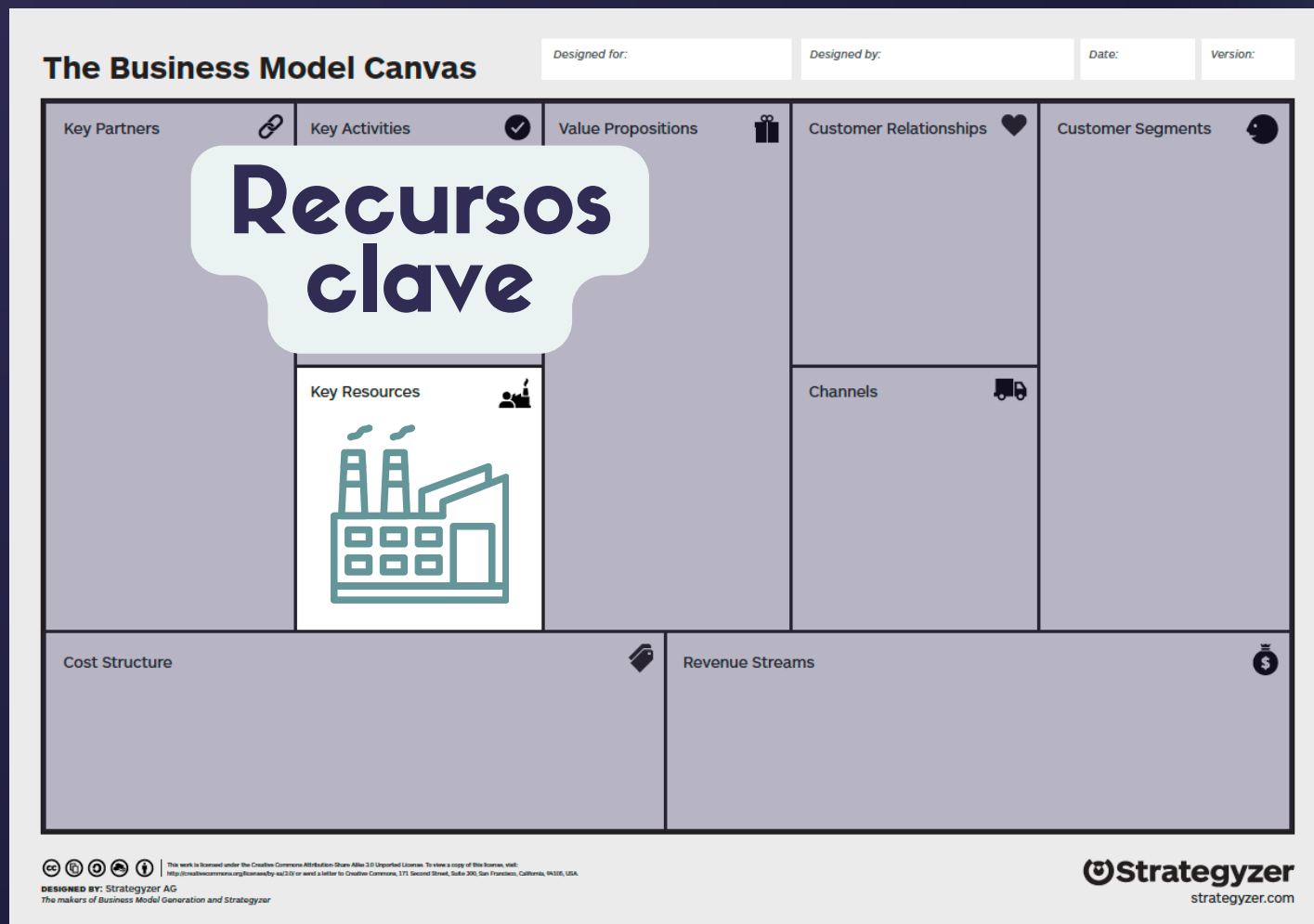


This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

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

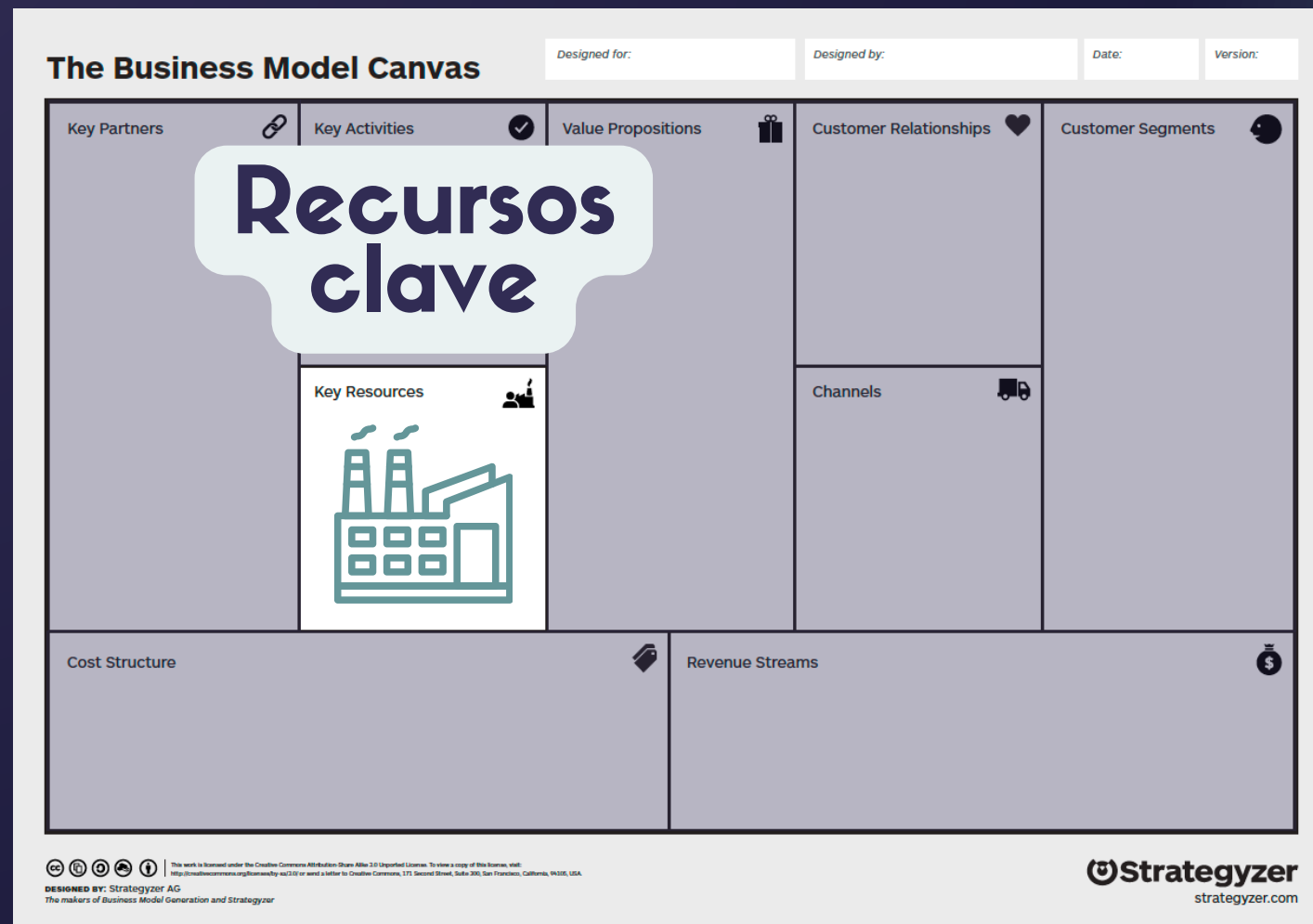
 **Strategyzer**  
strategyzer.com





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.





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.



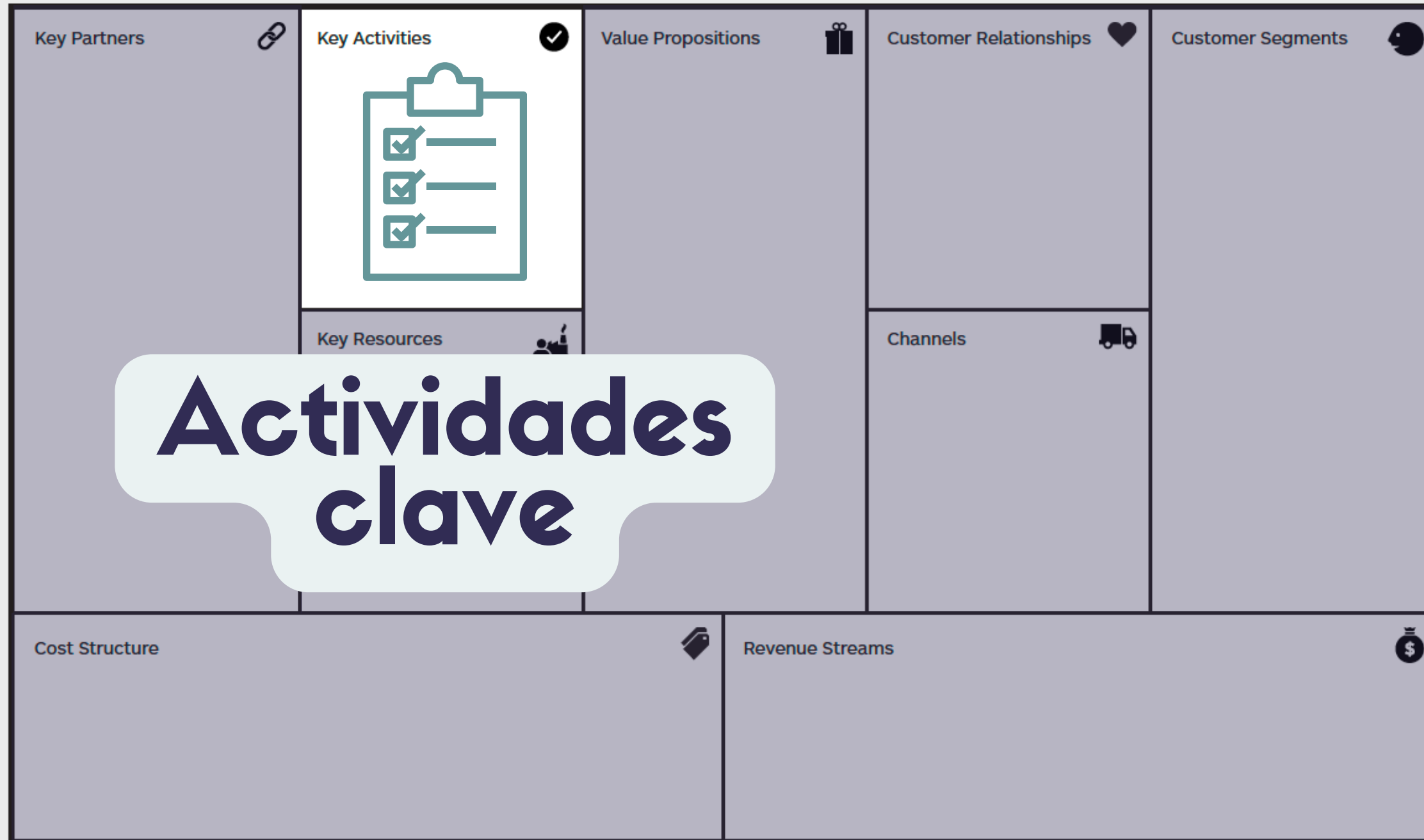
# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

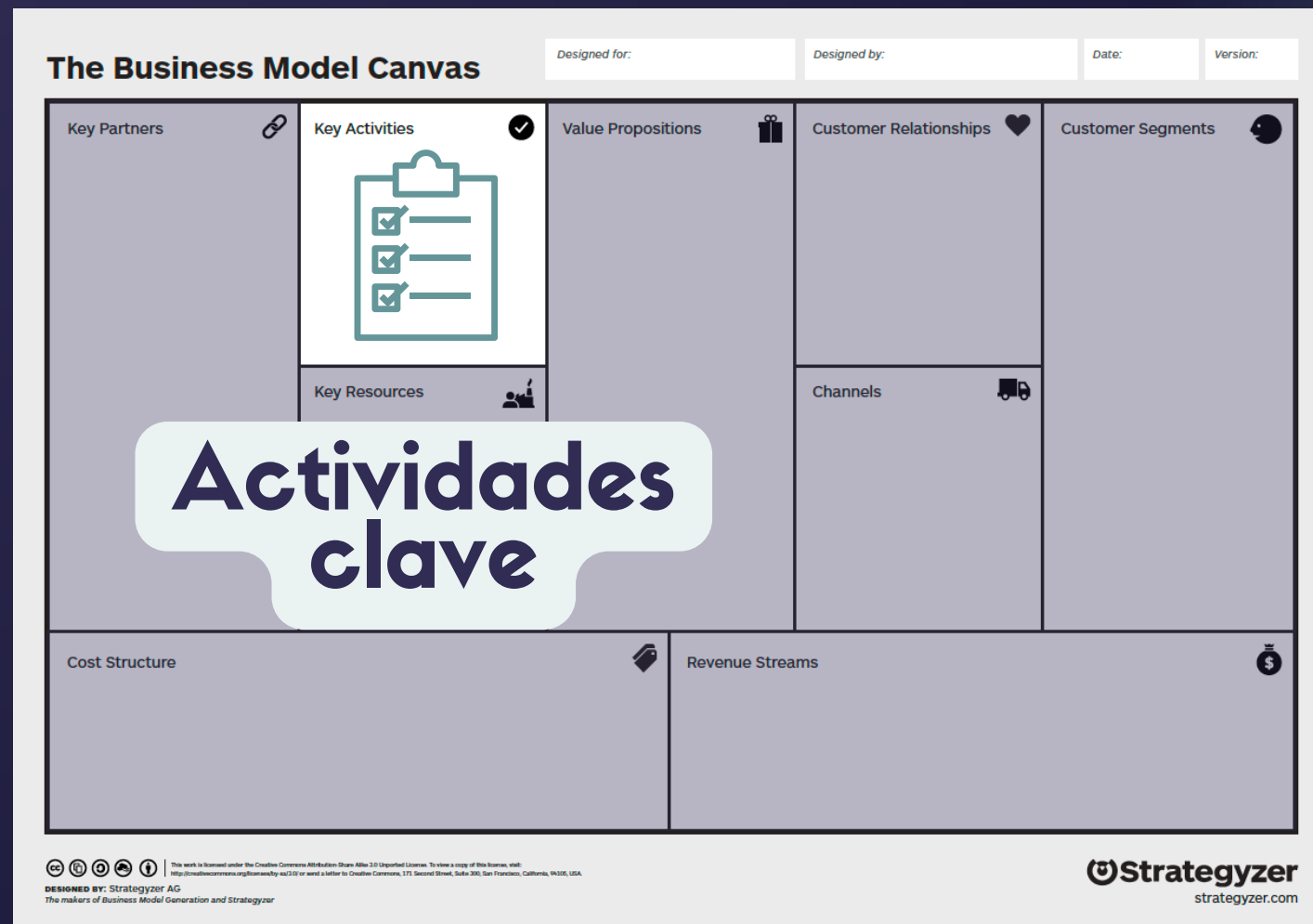
Version:



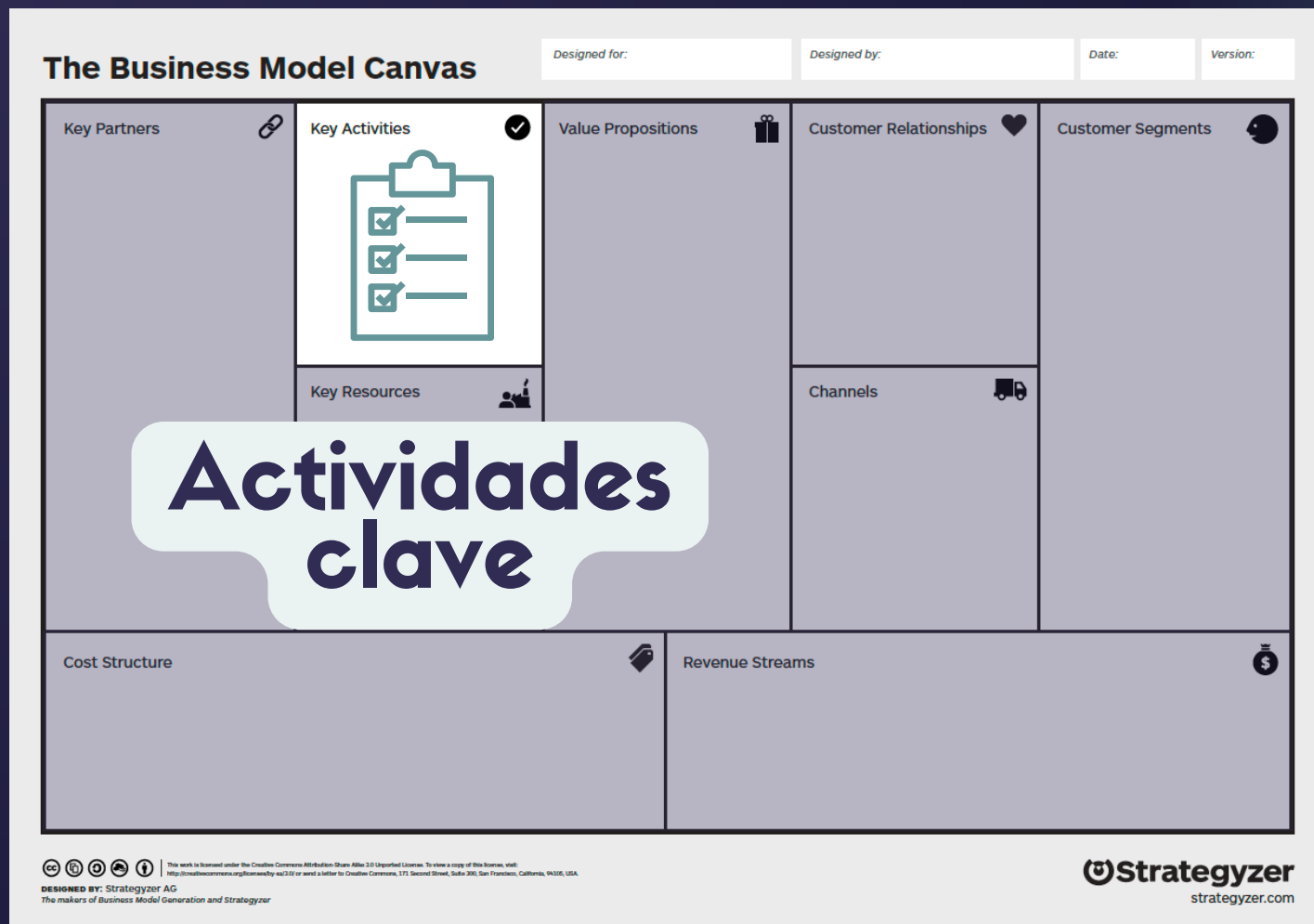
This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

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

 **Strategyzer**  
strategyzer.com



**Producción** (diseñar, fabricar y entregar un producto/servicio), **resolución de problemas** (idear nuevas soluciones a los problemas de los clientes) y **plataforma/red** (gestionar una plataforma, promover una plataforma y prestar un servicio relacionado).



**Producción** (diseñar, fabricar y entregar un producto/servicio), **resolución de problemas** (idear nuevas soluciones a los problemas de los clientes) y **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-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



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.



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.

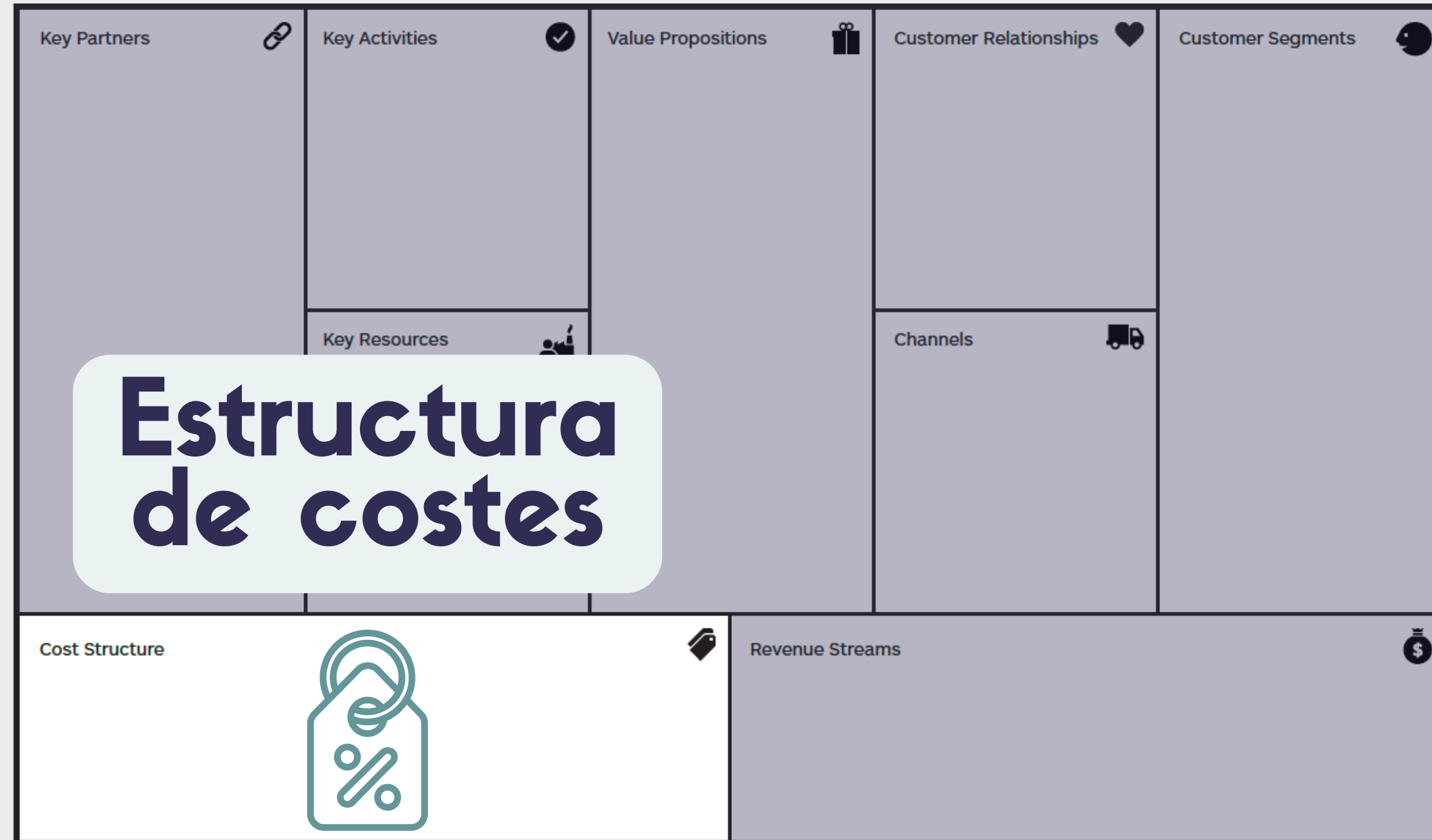
# The Business Model Canvas


Designed for:


Designed by:

Date:

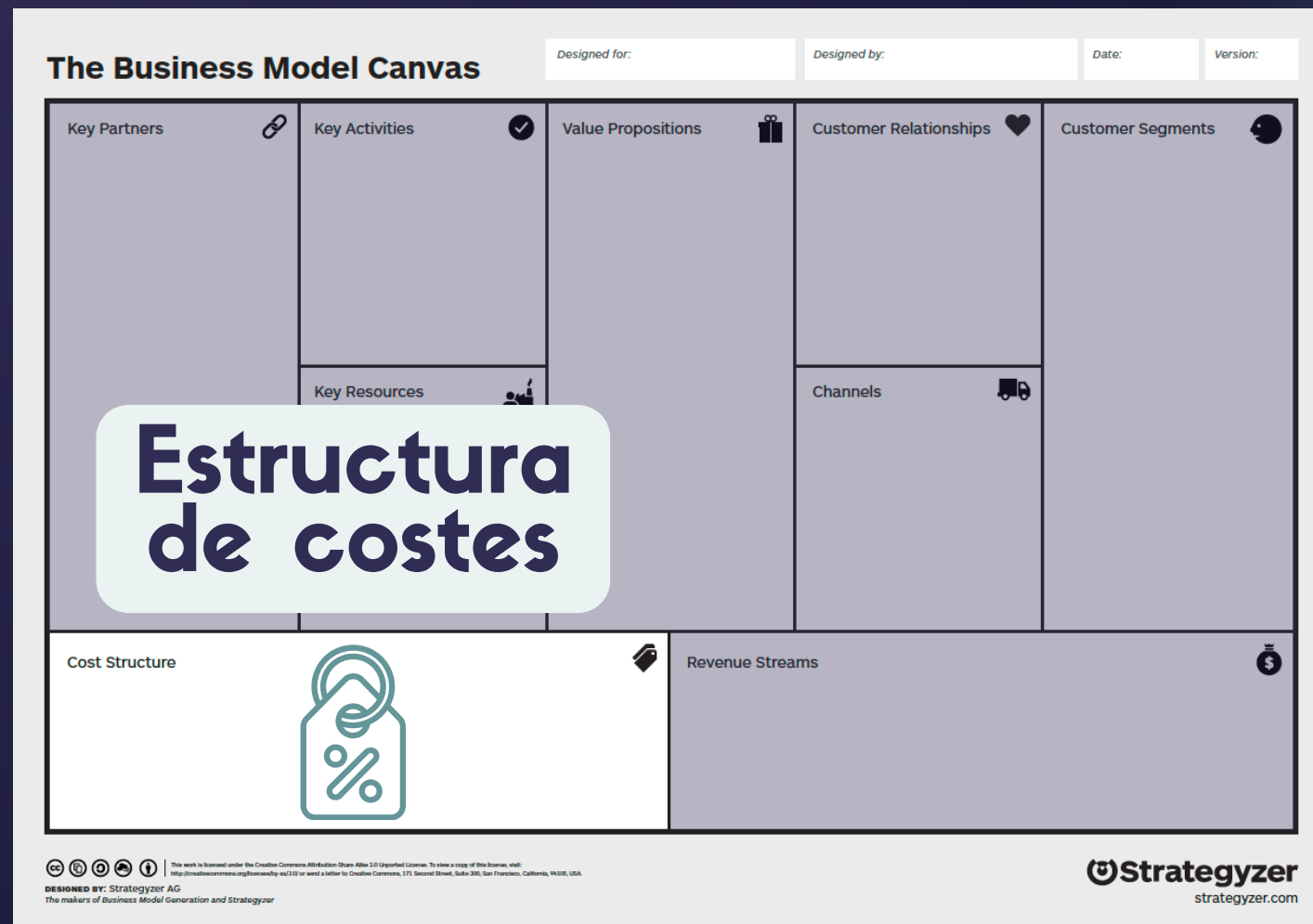
Version:



 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

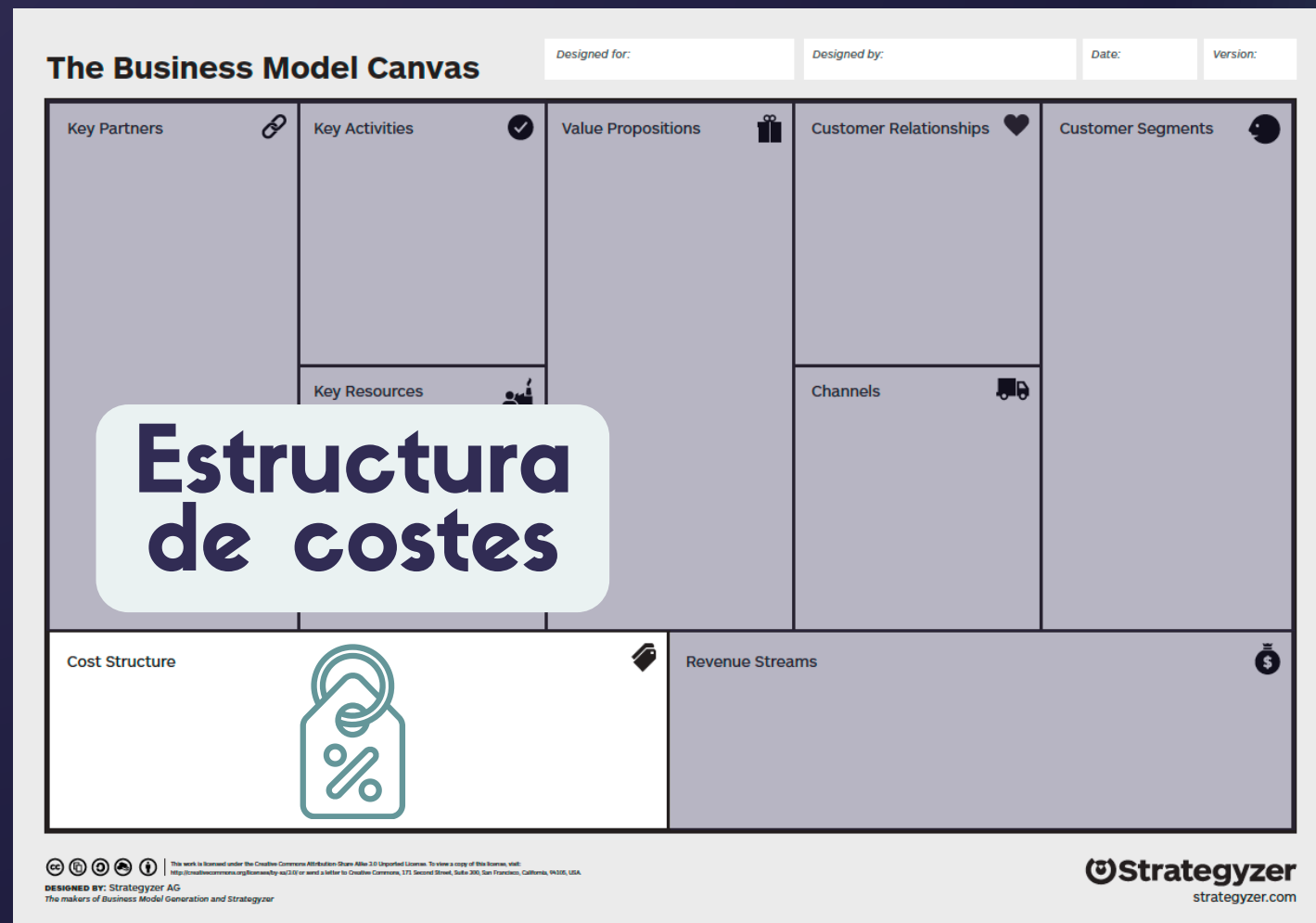




**Minimizar los costes** debe ser una de las prioridades de cualquier empresa. Sin embargo, las estructuras de bajo coste pueden ser más importantes en unos modelos de negocio que en otros, por eso pueden **dividirse en valor y costes**.







**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**.

Talento, artistas gráficos

# The Walt Disney Company



Gran inversión en desarrollo de producto



Costes de alquileres, compra y mantenimiento de edificios

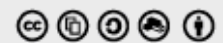
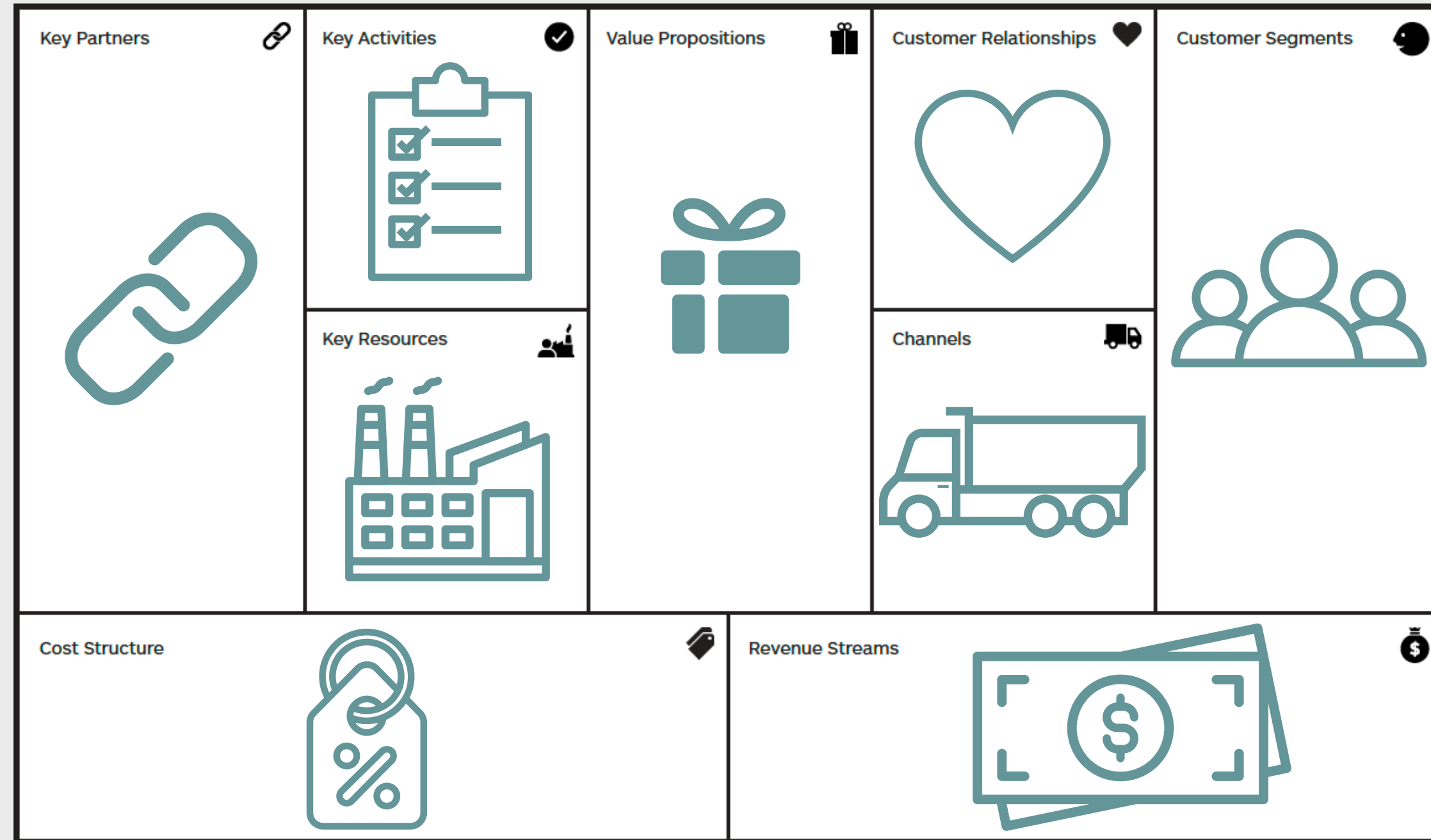
# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

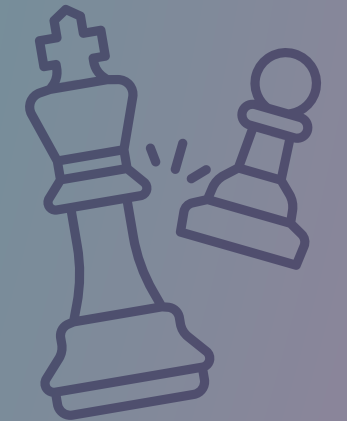
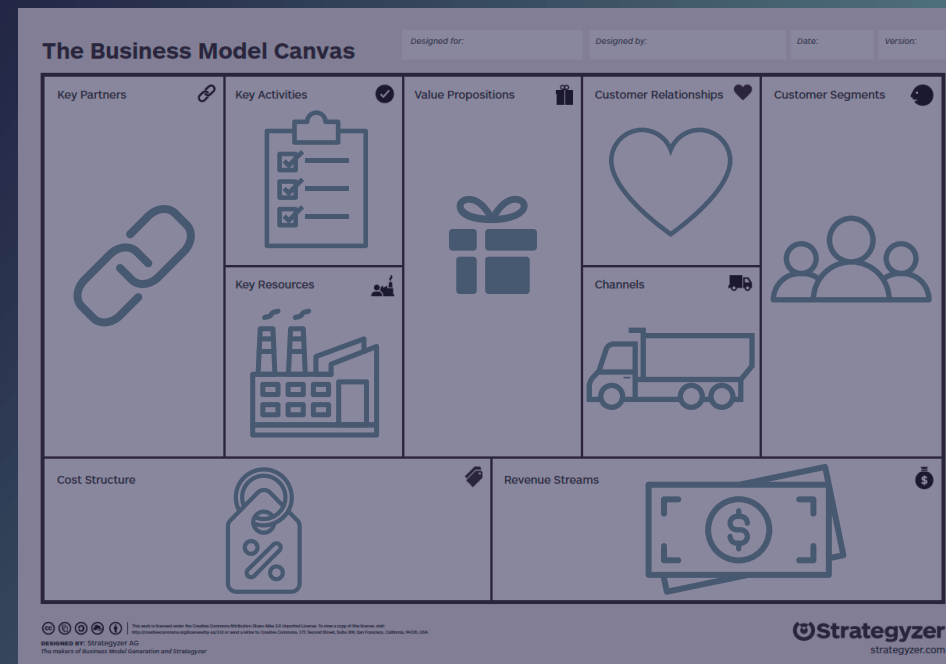


This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

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

**Strategyzer**  
strategyzer.com

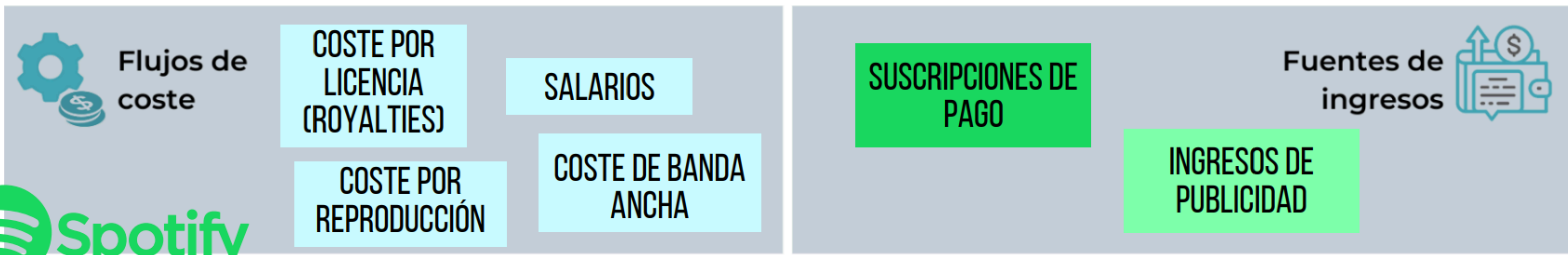
**Identifica los catalizadores del mercado**



**Planifica la estrategia**



**Identifica riesgos y oportunidades**



# types of business activities

**Product innovation**

**Customer management**

**Infrastructure management**

(Hagel & Singer, 1999)



# types of business activities

## Los 10 tipos de innovación

DOBLIN

Rendimiento del producto

Funcionalidades y características distintivas

Sistema de producto

Servicios y productos complementarios

### OFERTA

Centrados en los productos y servicios principales de la empresa

Servicio

Soporte y refuerzo que rodea la oferta

Canal

Cómo se entrega la oferta a los clientes y usuarios

Marca

Representación de la oferta y del negocio

Engagement de cliente

Interacciones distintivas

### EXPERIENCIA

Centrados en elementos de relación con el cliente de la empresa y su sistema de negocio

Modelo de beneficio

Cómo se gana dinero

Redes

Conectar con otros para crear valor

Estructura

Alinear talento y activos

Proceso

Métodos superiores para hacer el trabajo

### CONFIGURACIÓN

Centrados en el funcionamiento interno de la empresa y su modelo de negocio

Customer management

Product innovation

Infrastructure management

# types of business activities

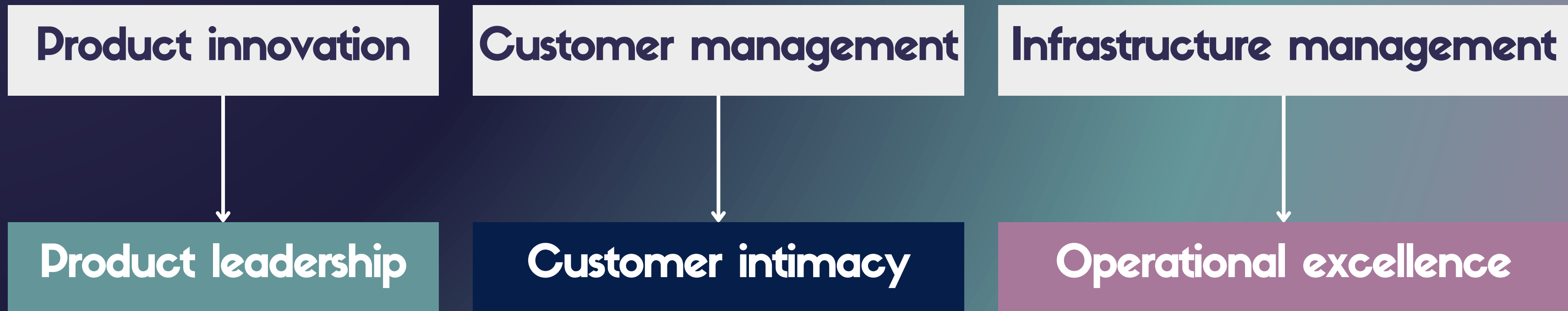
<b>Product innovation</b>	Customer management	Infrastructure management
<b>Early market entry is better</b>	Economies of scope	Economies of scale
<b>Speed is essential</b>	Competition is focused on expanding	Standardisation is key
<b>Many small players thrive</b>	A few large players dominate	A few large players dominate

# types of business activities

Product innovation	Customer management	Infrastructure management
Early market entry is better	Economies of scope	Economies of scale
Speed is essential	Competition is focused on expanding	Standardisation is key
Many small players thrive	A few large players dominate	A few large players dominate

# types of business activities

Product innovation	Customer management	<b>Infrastructure management</b>
Early market entry is better	Economies of scope	<b>Economies of scale</b>
Speed is essential	Competition is focused on expanding	<b>Standardisation is key</b>
Many small players thrive	A few large players dominate	<b>A few large players dominate</b>



(Treacy & Wiersema, 1993)



**Product innovation**



**Product leadership**

**Customer management**



**Customer intimacy**

**Infrastructure management**



**Operational excellence**

(Treacy & Wiersema, 1993)



**INDITEX**

# 3. Plan financiero y económico



# Plan financiero y económico

## Período de tiempo

Normalmente 3 años.

## Viabilidad financiera

Necesidad de recursos y su financiación.

## Viabilidad económica

Generación de ganancias.

# Plan financiero y económico

## Período de tiempo

Normalmente 3 años.

## Viabilidad financiera

Necesidad de recursos y su financiación.

## Viabilidad económica

Generación de ganancias.

**Plan de Inversiones**  
**Plan de Financiación**  
**Plan de Ingresos y Gastos**  
**Plan de Tesorería**

# Plan de inversiones

<b>Activos corrientes</b>	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Fondo de maniobra de arranque					
Fondo operacional					
<b>Activos no corrientes</b>	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Inversiones en equipos, edificios, maquinaria, vehículos, etc					
Amortización de los activos					



# Plan de financiación

<b>Fondos propios</b>	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Aportación dineraria de socios					
Activos no corrientes propios					
<b>Fondos ajenos</b>	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Activos no corrientes por leasing + amortización					
Activos no corrientes por leasing + amortización					

# Plan de ingresos y gastos

Ingresos	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Estimación de ventas (precio x unidad)					
Gastos	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Gastos directos (materias primas en base a previsión de ventas...)					
Gastos indirectos (salarios, suministros, mantenimiento...)					

**ingresos - gastos = Resultado de explotación**

# Plan de ingresos y gastos

Ingresos	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Estimación de ventas (precio x unidad)					
Gastos	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Gastos directos (materias primas en base a previsión de ventas...)					
Gastos indirectos (salarios, suministros, mantenimiento...)					

**ingresos - gastos = Resultado de explotación**

**resultado de explotación + ing. financieros - gastos financieros = resultado financiero**

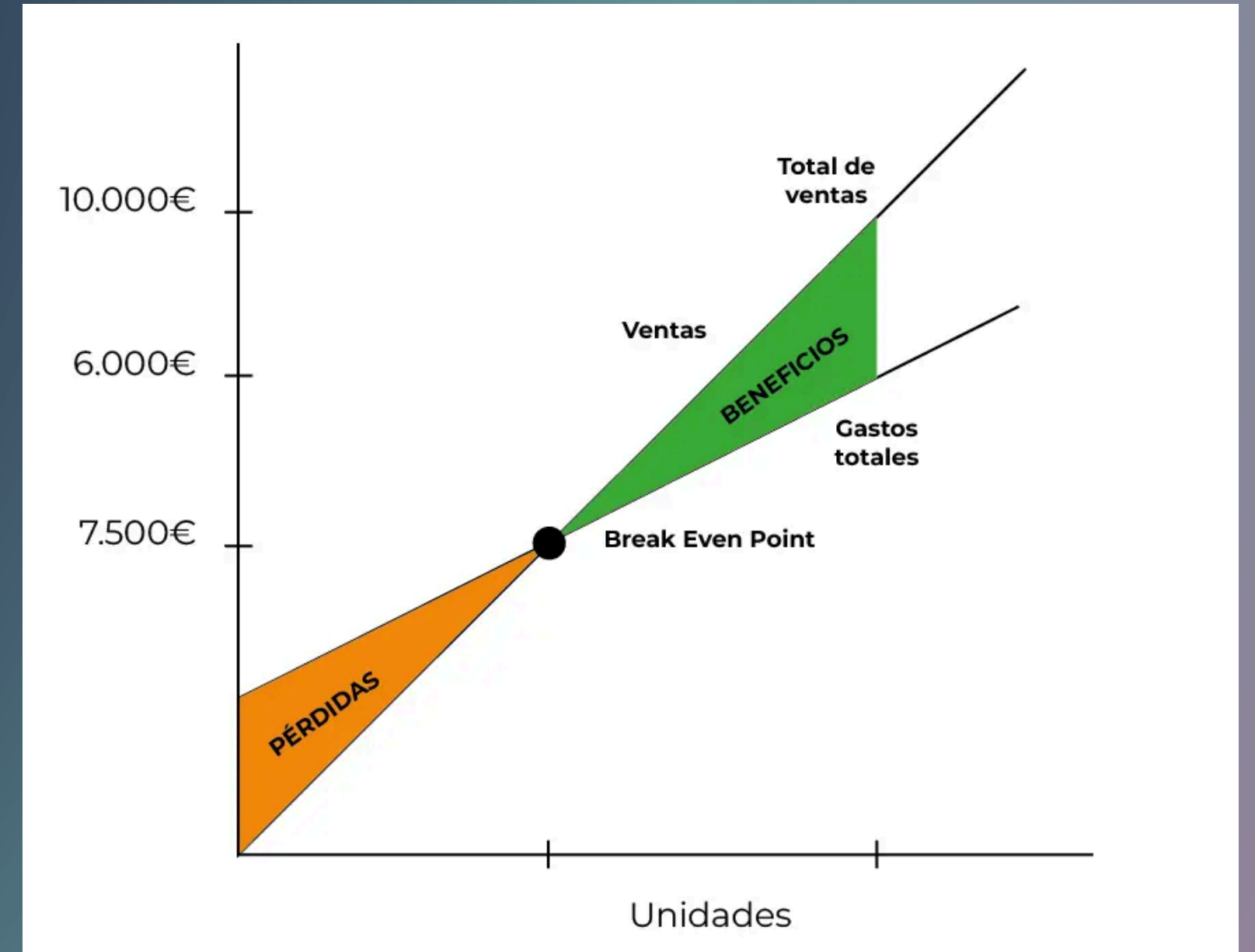
**resultado financiero - impuesto sobre beneficio = resultado del período**

# Plan de tesorería (cash flow)

Cash flow	mes 1	mes 2	mes 3	...	año 3
Entradas y salidas de efectivo					
+ amortizaciones +- provisiones y deterioros					

# Break even point punto de equilibrio

Break Even Point o punto muerto, punto de equilibrio o umbral de rentabilidad en español, es el momento exacto en el que los **costes totales igualan a los ingresos totales**.



Mientras no llegues a esa cifra no quedará más remedio que seguir metiendo dinero en el negocio hasta que halles la forma de superarla ampliamente, ya que ninguna empresa es sostenible con un margen de beneficios ínfimo.



**Punto de equilibrio = Costes fijos / Margen bruto**

**Margen Bruto = (Precio de venta unitario - Costes variables unitarios)  
/ Precio de venta por unidad**

Margen bruto = (\$10.95 x pintalabios - \$2.25 x pintalabios)  
/ \$10.95 x pintalabios = 0.79

Punto de equilibrio = Costes fijos ÷ Margen bruto

Punto de equilibrio = \$300,000 ÷ 0.79

Punto de equilibrio = \$379.746

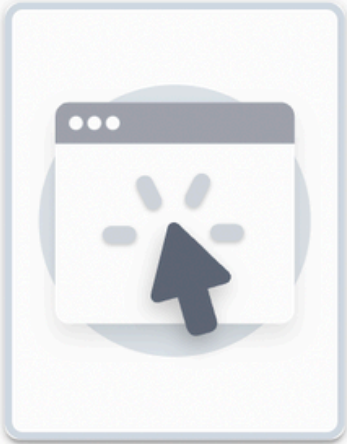
*La compañía de cosmética debe generar \$379.746 en dólares de ventas de pintalabios para alcanzar el punto de equilibrio.*

**Previsión de balance anual**


**Previsión de cuenta de  
pérdidas y ganancias  
anual**

**\* se compararán con los  
balances y cuentas reales y se  
actualizan las previsiones de  
siguientes anualidades en base  
a las desviaciones.**


# Biblioteca UCM




**ORBIS**

 **Sitio web** [2000]-  
[Bélgica] : Bureau van Dijk, [2000]-  
[2000]-

**Resumen:** **ORBIS** es una base de datos global que contiene información de más de 40 millones de compañías. Incluye búsqueda avanzada y software de análisis permitiendo así identificar y evaluar compañías de todo el mundo.

 **Disponible**  
Universidad Complutense de Madrid

**Acceso**

 [Informar de un enlace roto](#)





# 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.





**eurospacehub**

**Bárbara Barrio Calvo**

Universidad Complutense de Madrid (UCM)

email: [bbarrio@ucm.es](mailto:bbarrio@ucm.es)



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

