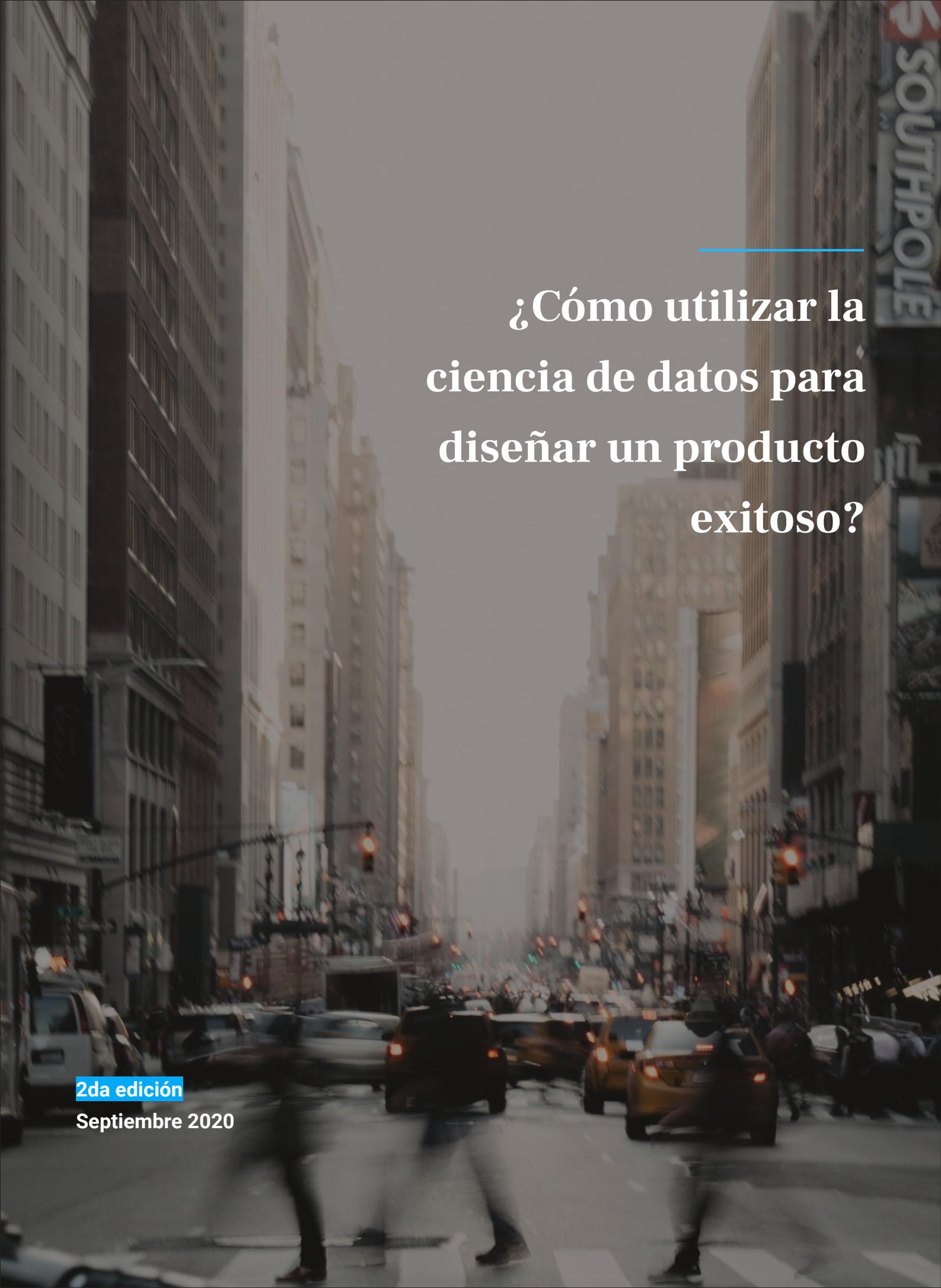


The logo for 'apto' is rendered in a white, lowercase, sans-serif font. The letters are clean and modern, with a slight shadow effect that makes them stand out against the dark background. The background features abstract, flowing shapes in shades of blue and purple, creating a sense of movement and depth.

apto

## Reporte Estratégico

Diseño de Producto y Ciencia de Datos



---

# ¿Cómo utilizar la ciencia de datos para diseñar un producto exitoso?

2da edición

Septiembre 2020

# Una nueva fiebre del oro

---



Humberto  
García de Celis Ángel

Innovation Analyst  
*apto*  
Innovation & Business  
Design

---

## La minería de hoy en día es digital

A mediados del siglo XIX en Norteamérica se vivió un fenómeno conocido como la fiebre del oro en el que miles de personas migraron al recién formado estado de California en búsqueda del descubrimiento que pudiera cambiarles la vida.

Este flujo de oro en el mercado internacional impulsó el comercio y las inversiones ayudando a desarrollar diversas industrias.

Posteriormente, en el siglo XX, el petróleo fue conocido como el oro negro por su importancia en la economía mundial y el mapa geopolítico. Fue motivo de conflictos y crisis económicas pero también el motor sobre el cual el mundo se globalizó.

Hoy en día el oro no es algún metal precioso o sustancia orgánica, el oro del siglo XXI es información representada en datos.

La llegada del internet creó una fuente de información interminable para personas y empresas donde el reto está en encontrar la información que de verdad es relevante.

Curiosamente, la analogía con la fiebre del oro también hace especialmente sentido dado que el proceso de *data mining* es primordial para lograr un análisis de datos efectivo. No es fácil dar con el oro, y aún cuando ya se tiene, la depuración e interpretación requiere trabajo.

Esta capacidad de interpretación de datos es de vital importancia en una economía donde los mercados evolucionan a una velocidad vertiginosa. Por eso, aprovechamos el lanzamiento de la plataforma Data México para enfocar esta edición de nuestro reporte estratégico en la importancia de la utilización de datos en el proceso de toma de decisiones y el diseño de producto.

# DataMÉXICO

BETA



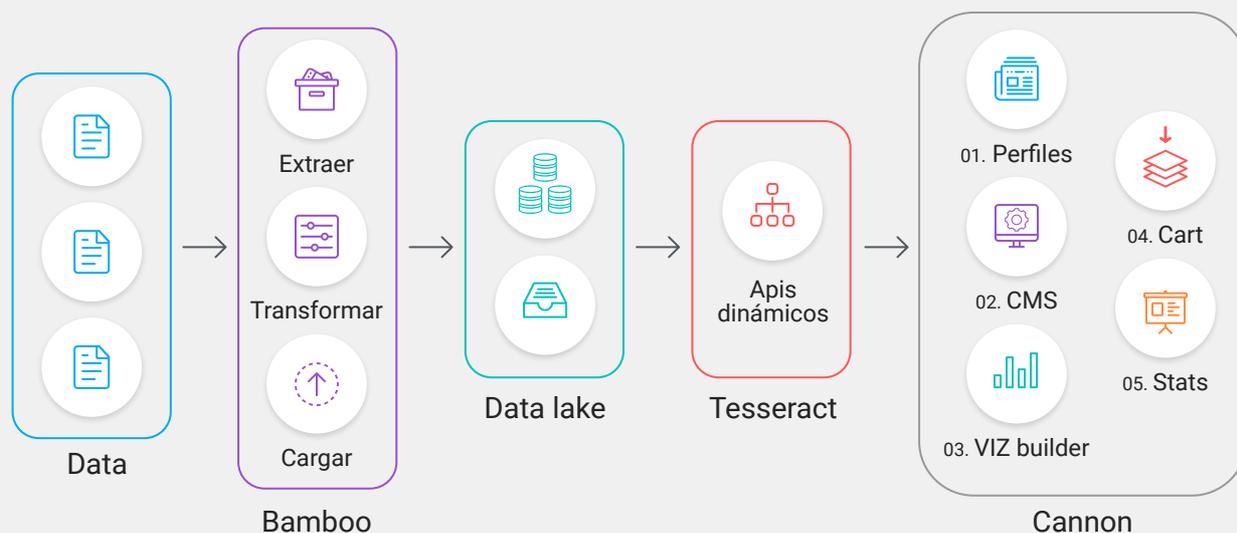
## ¿Qué es Data México?

“Data México es una plataforma que permite la integración, visualización y análisis de datos públicos para fomentar la innovación, inclusión y diversificación de la economía Mexicana.”

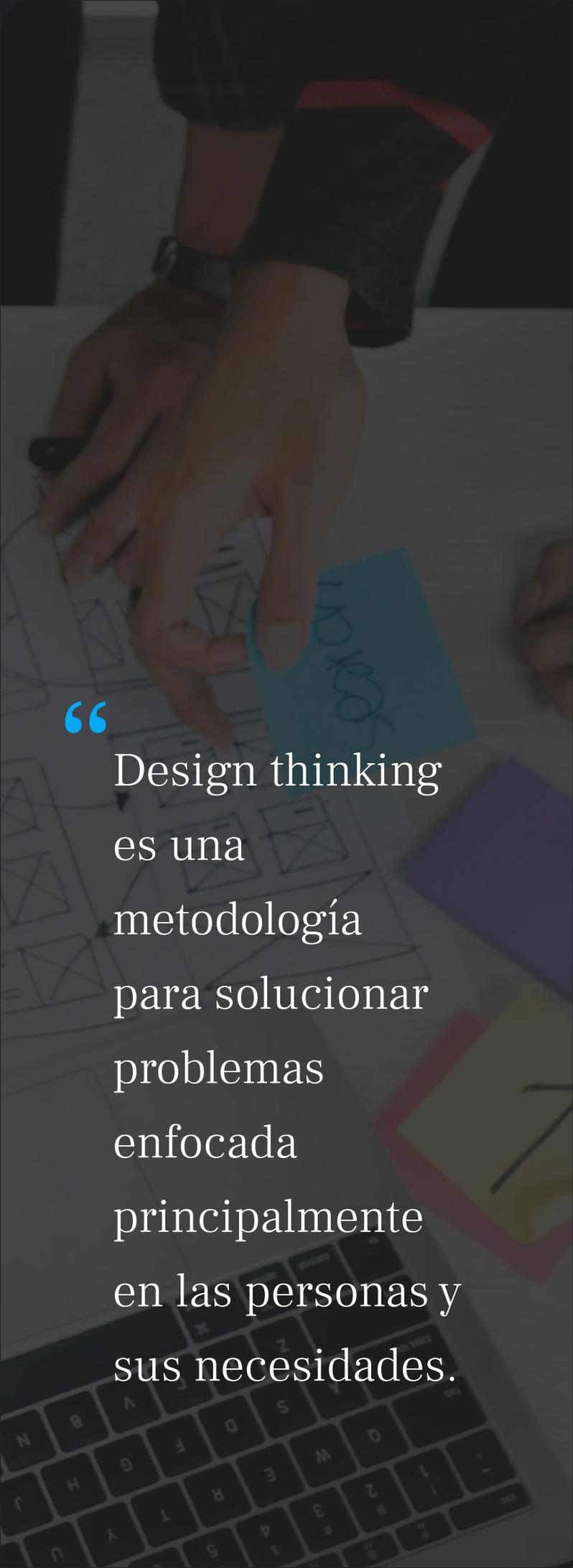
Esta iniciativa creada por la Secretaría de Economía en colaboración con **Datawheel** es una herramienta gratuita, de enorme valor, que todas las empresas nacionales o internacionales que quieran hacer negocio en México deberían de utilizar para la toma de decisiones estratégicas.

Es importante resaltar el proveedor seleccionado para esta iniciativa ya que la ciencia de datos es una disciplina extremadamente compleja. Sin embargo, **Datawheel** es una agencia que cuenta con amplia experiencia trabajando con gobiernos y organizaciones, y un portafolio que le ha adjudicado diferentes premios en innovación y experiencia de usuario.

El concepto de experiencia de usuario es un punto muy importante a considerarse en plataformas de análisis de datos. El proceso de recolectar la información fragmentada y transformarla en visualizaciones con una narrativa es poner a trabajar los datos y la única manera de poder utilizarlos de manera efectiva.



\*Fuente: [Datawheel.us](https://Datawheel.us)



## El diseño de producto reforzado por ciencia de datos

---

Con el incremento en el número de plataformas de datos abiertas al público cada vez son más las empresas que entienden que si quieren sobresalir y ser competitivas en el mercado deben incorporar esta información a sus actividades.

Tradicionalmente, el diseño de producto es una práctica que basa sus conceptos en la empatía con las personas y las valoraciones cualitativas. Sin embargo, la ciencia de datos puede reforzar estos principios con información cuantitativa que ayude a entender las necesidades de las personas desde una luz objetiva y a desarrollar una solución más robusta.

El término comenzó a popularizarse fuera de la comunidad de diseño con la publicación del artículo titulado Design Thinking en Harvard Business Review en el 2008 por Tim Brown (CEO de Ideo).

<https://hbr.org/2008/06/design-thinking>

“  
Design thinking  
es una  
metodología  
para solucionar  
problemas  
enfocada  
principalmente  
en las personas y  
sus necesidades.”

# Metodología de diseño

---



## Descubrimiento

Obtener una comprensión empática del problema que se está tratando de resolver.



## Ideación

Generar nuevas soluciones para el problema que fue identificado en el análisis.



## Prototipado

Producir una serie de versiones simplificadas del producto para identificar la mejor solución posible



## Iteración

Probar rigurosamente el producto utilizando las mejores soluciones identificadas durante la fase de creación de prototipos.

# Descubrimiento

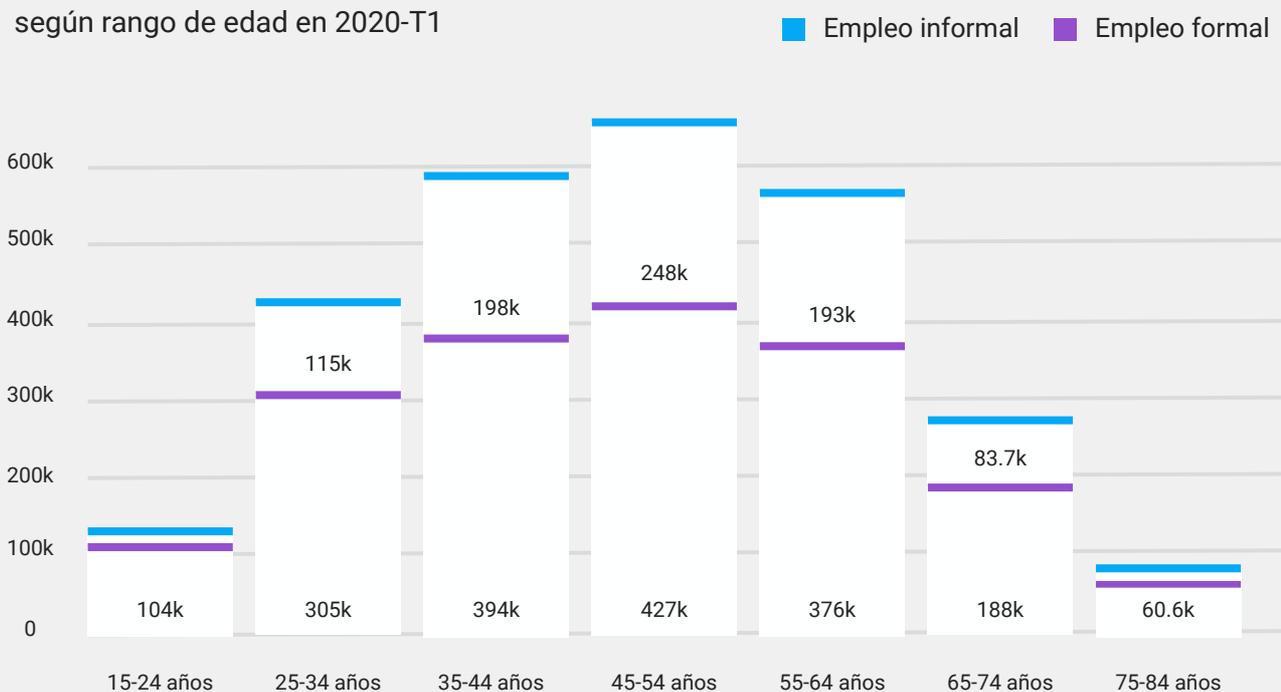
En esta primera etapa del proceso de diseño de producto lo más importante es tener un entendimiento total del problema y lograr una profunda empatía con las personas involucradas. Es muy importante darle una voz a todas estas personas y escuchar con atención porque en esta fase cualquier información es muy valiosa para el proyecto.

## ¿Cómo se puede reforzar con ciencia de datos?

El pivote de la innovación son los descubrimientos que se obtienen de escuchar y entender los problemas de las personas, no obstante, es común que estas mismas tengan imparcialidades o puntos de vista que pueden sesgar la dirección del proyecto. La utilización de datos nos ayuda a validar los descubrimientos y encontrar las rutas de innovación con un respaldo cuantitativo.

**Ejemplo:** Si quisiéramos diseñar un sistema punto de venta que mejore el servicio de comercios establecidos, nos serviría saber cual es el promedio de edad de las personas que trabajan esta industria para saber a qué usuarios entrevistar.

Distribución de la población ocupada formal e informal según rango de edad en 2020-T1



La población ocupada de Comerciantes en Establecimientos durante primer trimestre de 2020 fue superior en el tramo etario con 45 a 54 años concentrando 675k trabajadores de los cuales 36.8% corresponde a empleo formal (248k) y 63.2% a empleo informal (427k).

Fuente: [Data México](#)

# Ideación

Una vez que se tiene claro el contexto del proyecto y una serie de descubrimientos validados por el análisis de datos, podemos pasar a la generación de hipótesis y conceptos sobre los cuales se va a basar el diseño del producto. La clave para una ideación exitosa es quitarse cualquier prejuicio o idea preconcebida sobre cómo debe ser la solución.

En esta etapa cualquier idea es buena a menos de que se pruebe lo contrario.

## ¿Cómo se puede reforzar con ciencia de datos?

Podría sonar contra intuitivo, pero el análisis de datos no va en contra de la mentalidad abierta que se debe de tener en una sesión de ideación, siempre y cuando, se incorpore de manera correcta. Una práctica común entre los equipos de innovación durante esta fase del proyecto es utilizar los datos para establecer un contexto que sirva como punto de partida en común.

**Ejemplo:** Si quisiéramos idear un servicio de limpieza para hogares que familias de clase media puedan contratar, nos interesaría saber cuánto es su ingreso promedio para delimitar el alcance del proyecto.

Ingreso corriente total promedio trimestral por hogar en deciles de hogares en 2016 y 2018

■ 2016 ■ 2018



49.1k MX

Ingreso corriente promedio bimestral en 2018

147k MX

Diferencia entre decil I y X en 2018

2018  
Ingreso promedio trimestral  
\$33.1k MX

La población ocupada de Comerciantes en Establecimientos durante primer trimestre de 2020 fue superior en el tramo etario con 45 a 54 años concentrando 675k trabajadores de los cuales 36.8% corresponde a empleo formal (248k) y 63.2% a empleo informal (427k).

Fuente: [Data México](#)

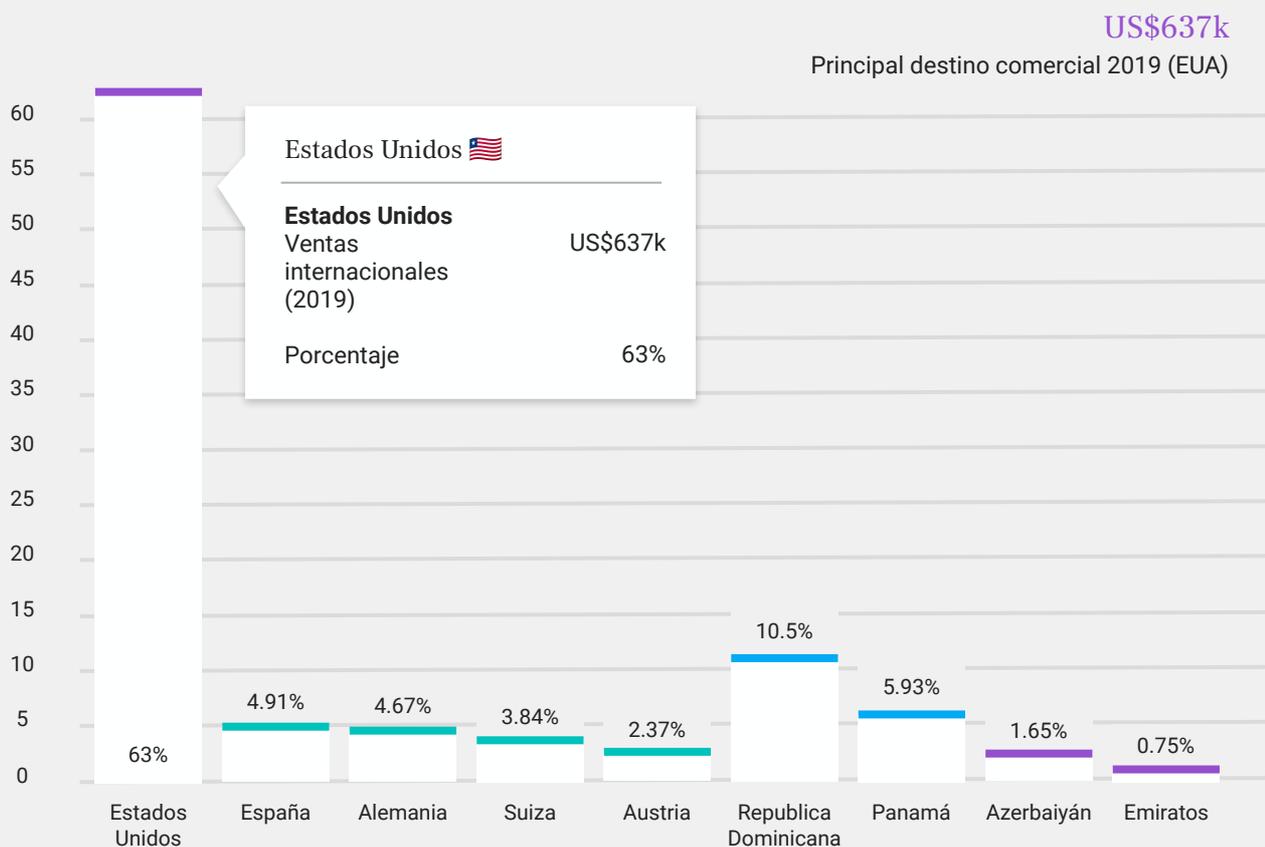
# Prototipado e iteración

En esta etapa todos los conceptos ideados se conjuntan en el diseño y desarrollo de un prototipo. Ya sea que se esté desarrollando un producto o un modelo de negocios, es importante realizar experimentos exhaustivos que agilicen la iteración y aseguren que el proyecto atienda los dolores de las personas a quienes está dirigido.

## ¿Cómo se puede reforzar con ciencia de datos?

Para poder iterar con éxito es necesario que la propuesta de valor tome forma de un producto mínimo viable para ser probado con pequeñas muestras de mercado. Mediante el análisis de datos podemos seleccionar los mercados donde las personas sean más propensas a interactuar con el producto y de esta manera agilizar la obtención de retroalimentación.

**Ejemplo:** Si quisiéramos seleccionar un país para probar un proyecto de exportación de arte mexicano, nos interesaría conocer a qué país se exporta más arte nacional.



En 2019, los países con más compras internacionales a México fueron Estados Unidos (US\$637k), República Dominicana (US\$106k), Panamá (US\$60k), España (US\$49.6k) y Alemania (US\$47.2k).

Fuente: [Data México](#)

# Puntos clave

---

- Las empresas con mayor crecimiento fundamentan sus decisiones estratégicas en datos.

El diseño estratégico debe de partir de un entendimiento de la situación y el contexto que solamente se logra mediante el análisis de datos.

- La capacidad de interpretación es vital para lograr el uso efectivo de datos.

Todos los reportes de datos cuentan una historia, sin embargo, hace falta un ojo entrenado para entender la narrativa que escriben los números.

- El design thinking no está peleado con la ciencia de datos.

Desarrollar proyectos solamente con información cualitativa es trabajar en la oscuridad. Lejos de ser una limitación al diseño, la información cualitativa es una herramienta que da claridad.

- Existen plataformas de código abierto que facilitan el acceso a fuentes de datos.

Data México es la plataforma de centralización de datos que le hacía falta a nuestro país. Nunca había sido tan fácil acceder y leer datos de las diversas industrias de México.

Para más contenido sobre **innovación** y diseño de negocios sigue nuestra revista digital dando click en:



Síguenos y conviértete en parte de nuestra **comunidad** dando click en:



Ponte en **contacto** con nosotros dando click en:

