

Ciencia de los Datos Aplicada a Producto: Predicción y Modelado de Comportamientos del Consumidor

Juan David Martínez Gordillo

Data Scientist @ Microsoft



Sobre Mí

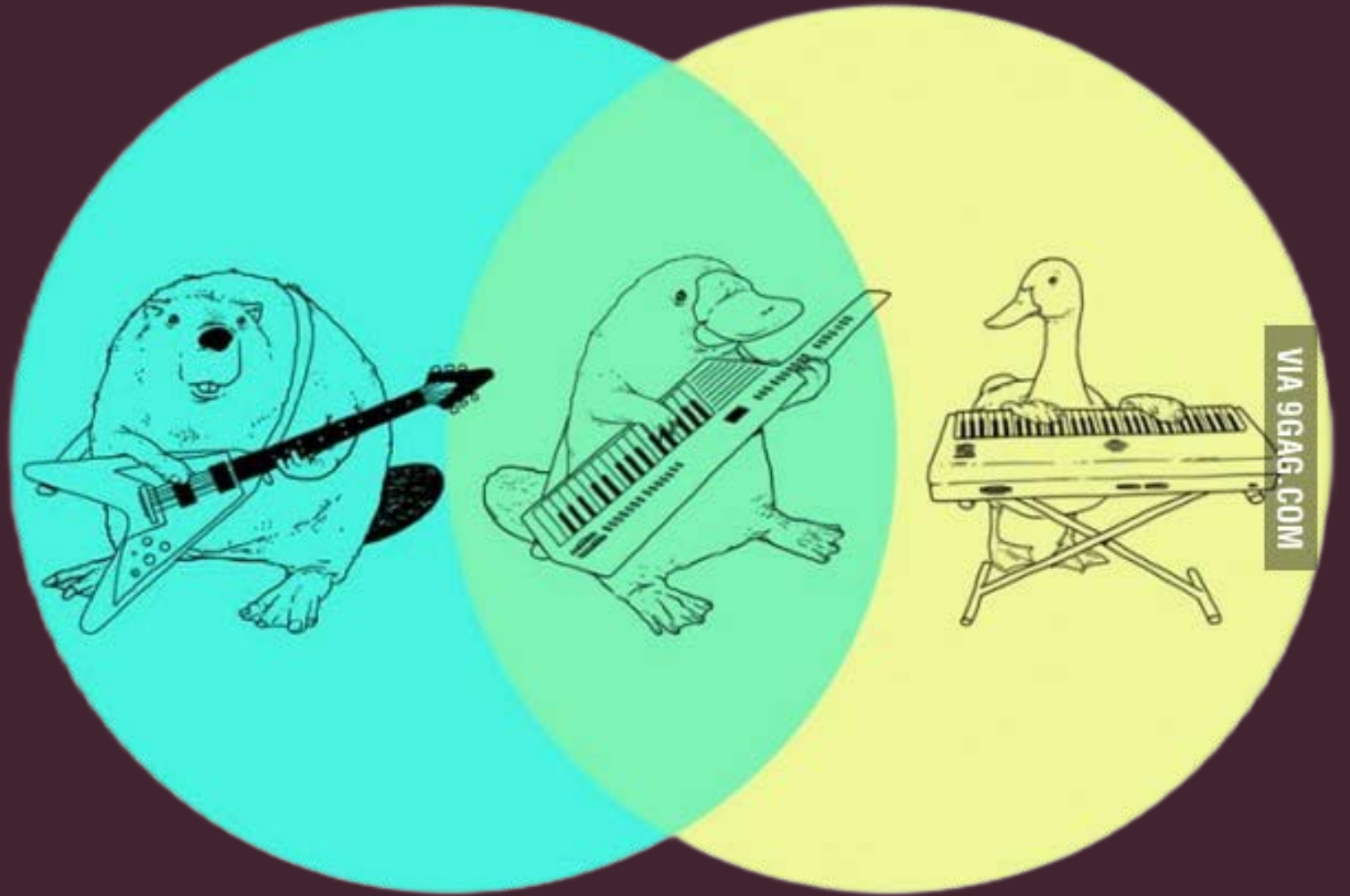


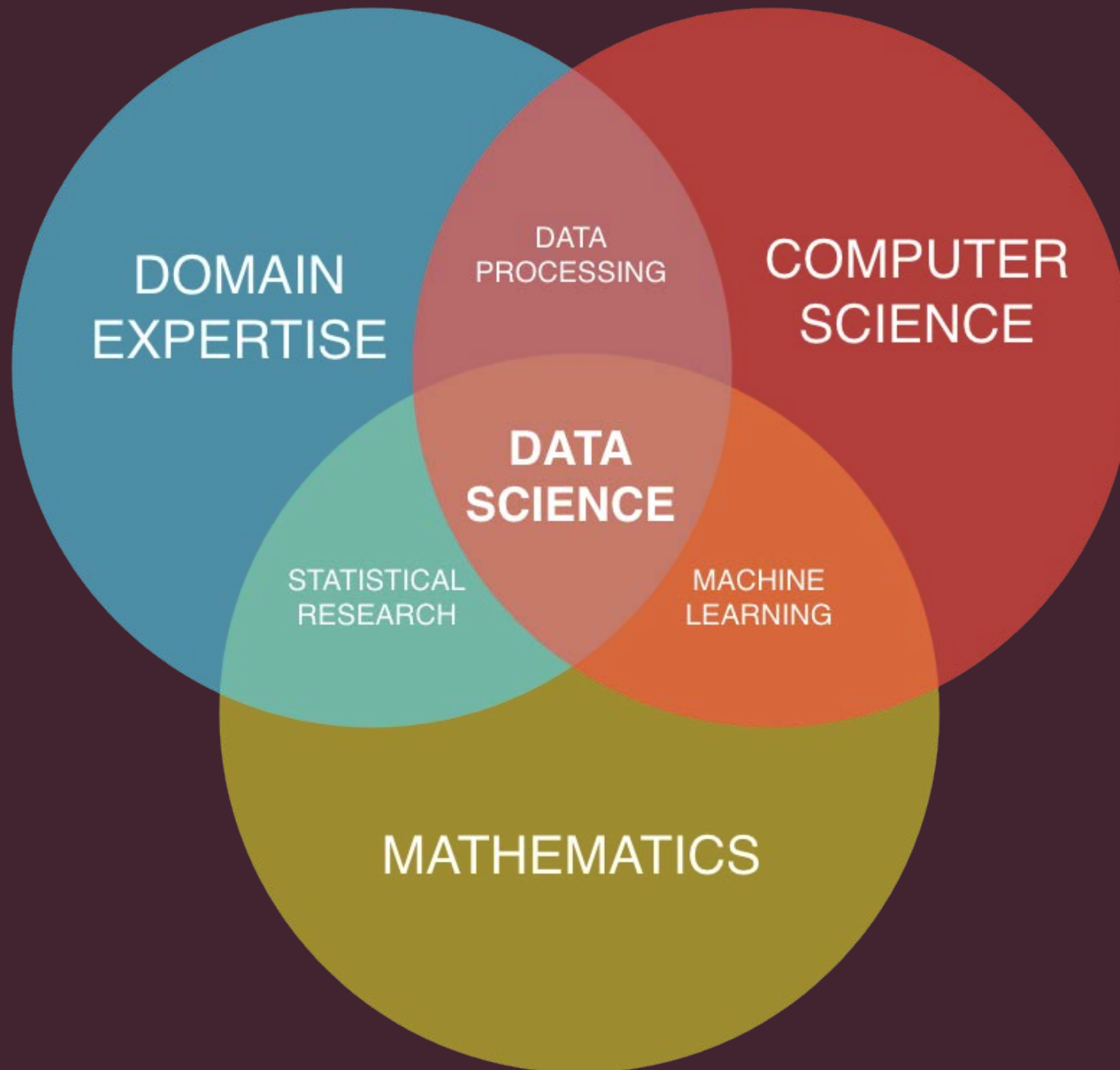


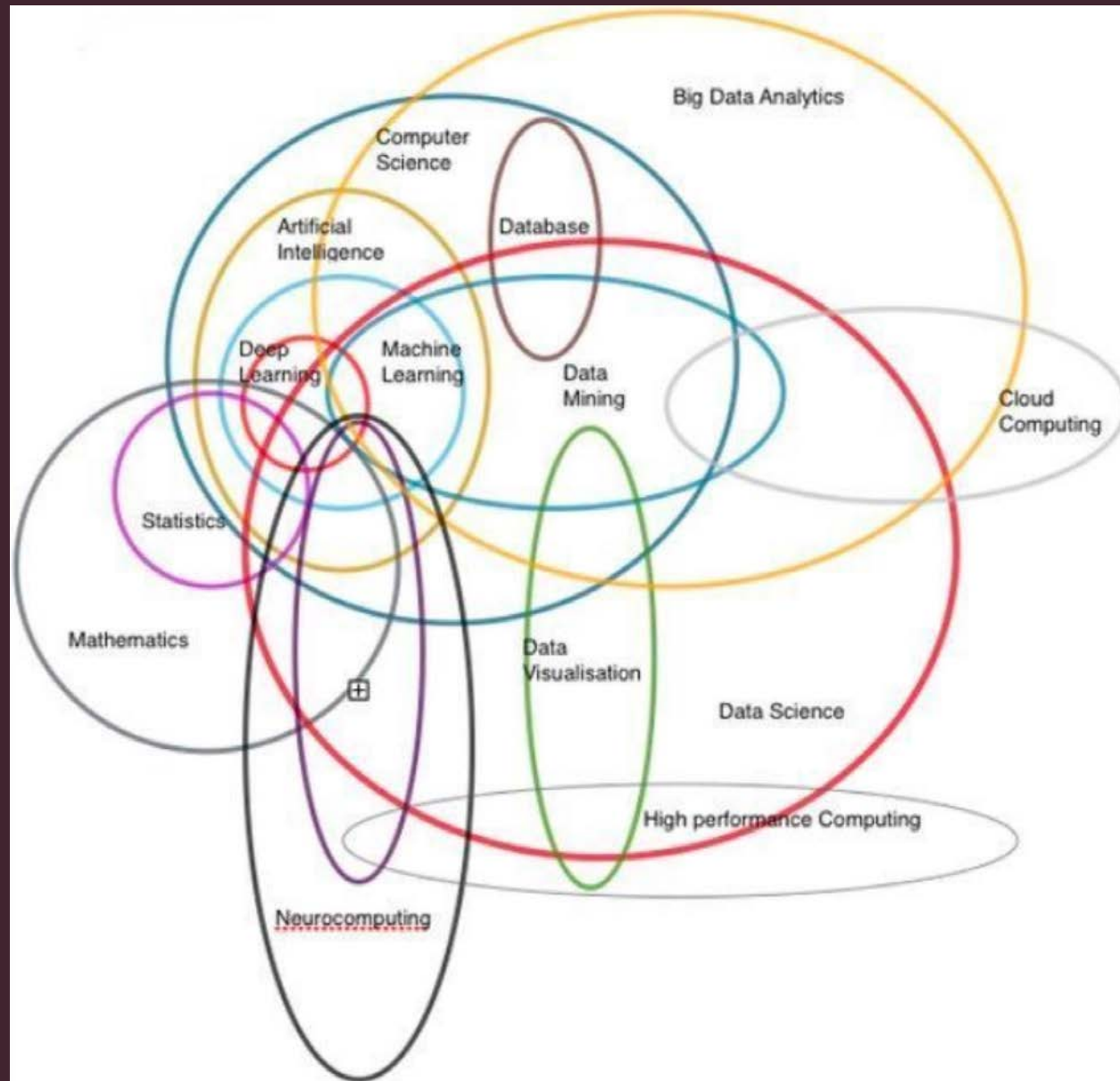
¿Qué es la Ciencia de los Datos?

“Getting information off the Internet is like taking a drink from a firehose.” – **Mitchell Kapor**

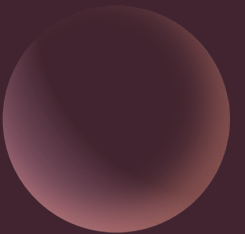
Diagramas de Venn







Caso Extremo



Desmitificando Buzzwords



INGENIERÍA DE
DATOS



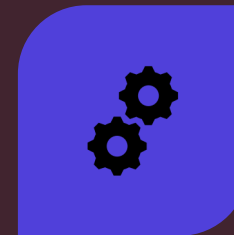
BIG DATA



ANALYTICS



INFERENCIA
CAUSAL



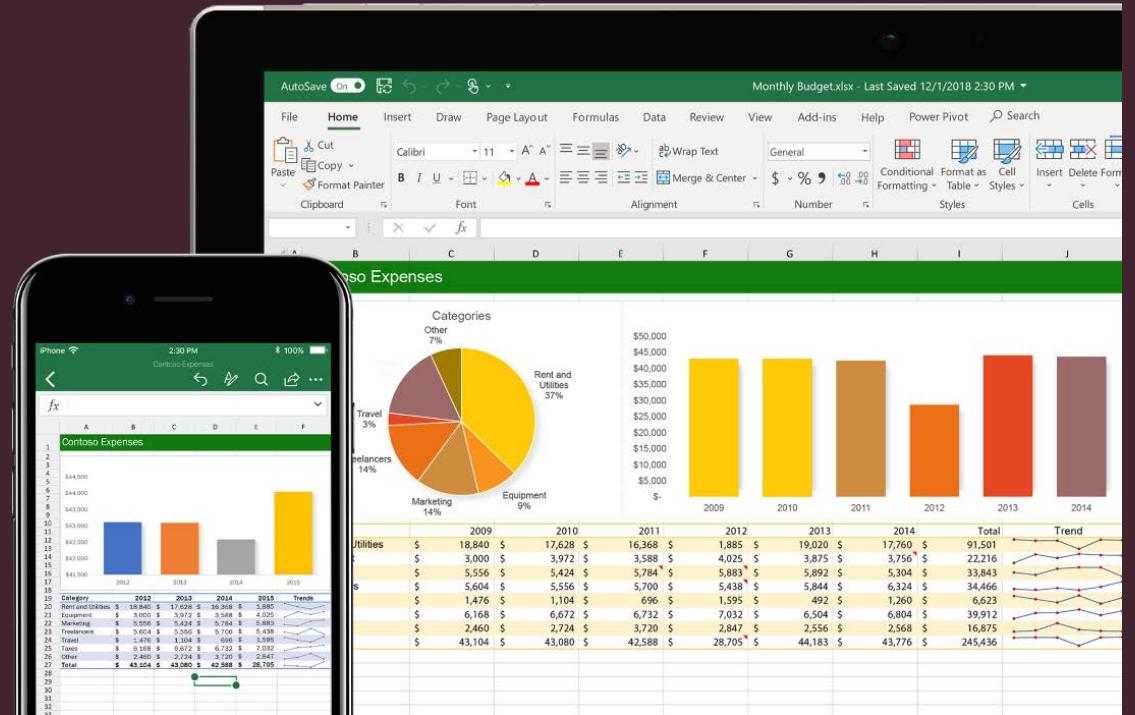
MACHINE
LEARNING



PROCESAMIENTO
DE LENGUAJE
NATURAL

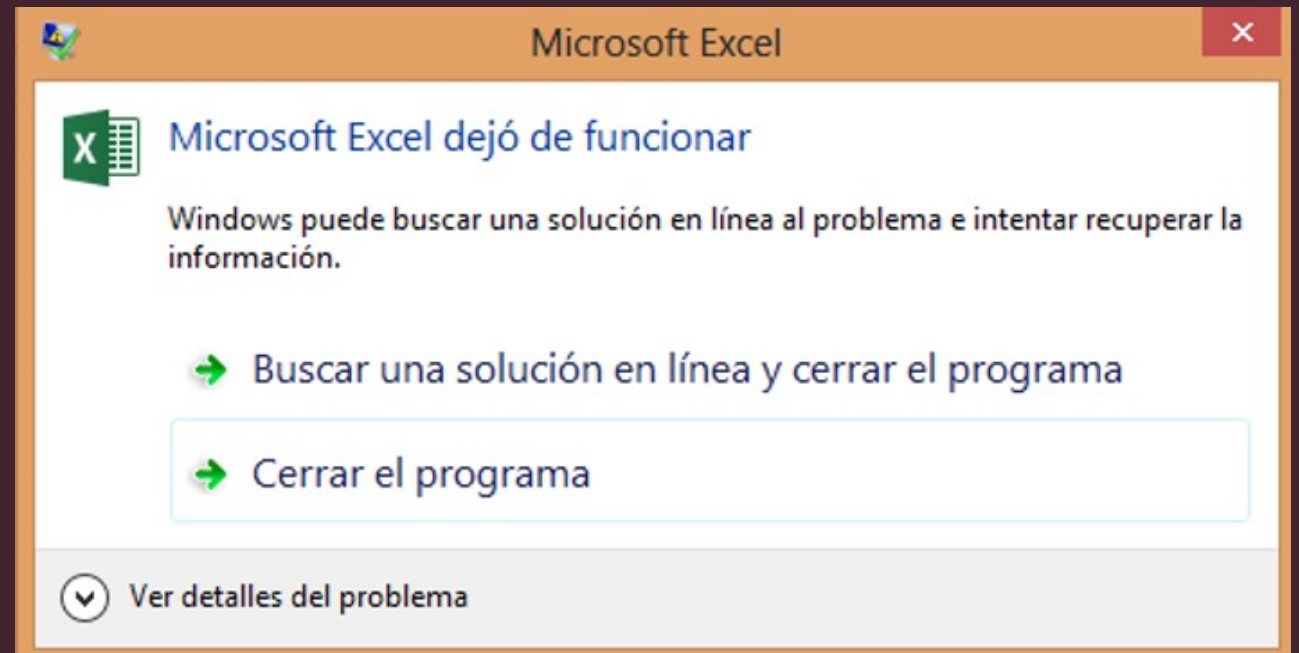
Desmitificando Buzzwords

- Ingeniería de Datos
- Big Data
- Analytics
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural



Desmitificando Buzzwords

- Ingeniería de Datos
- **Big Data**
- Analytics
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural



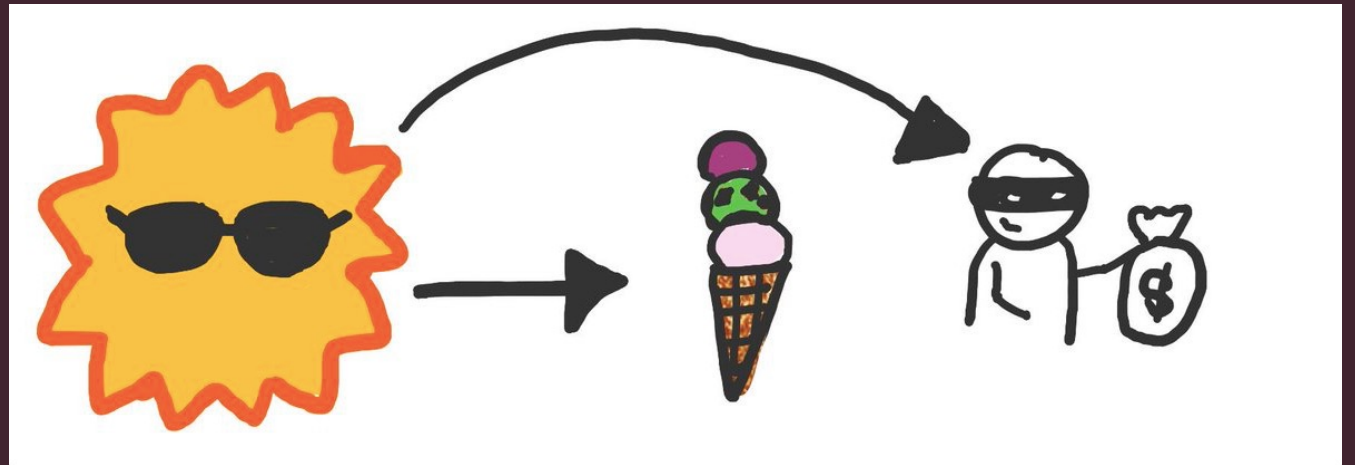
Desmitificando Buzzwords

- Ingeniería de Datos
- Big Data
- **Analytics**
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural



Desmitificando Buzzwords

- Ingeniería de Datos
- Big Data
- Analytics
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural



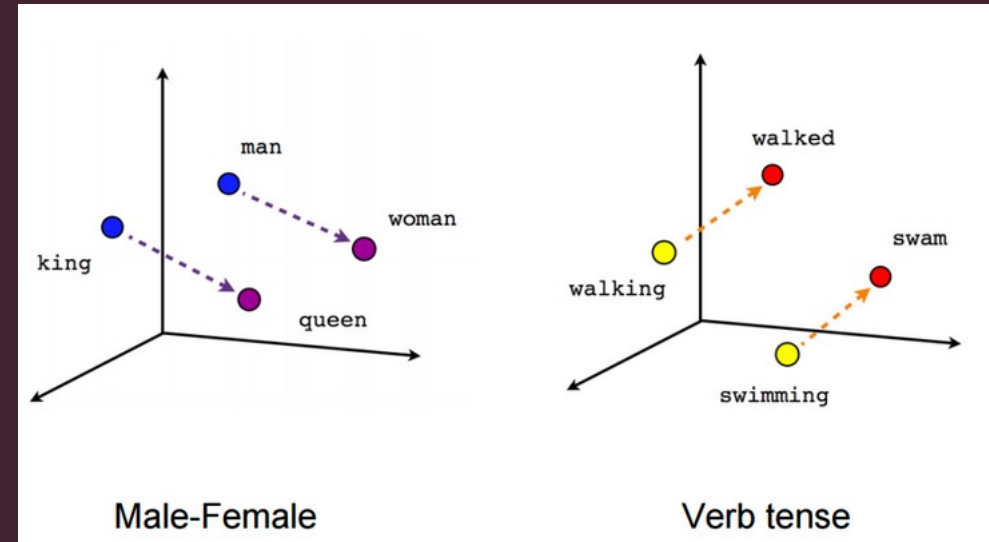
Desmitificando Buzzwords

- Ingeniería de Datos
- Big Data
- Analytics
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural



Desmitificando Buzzwords

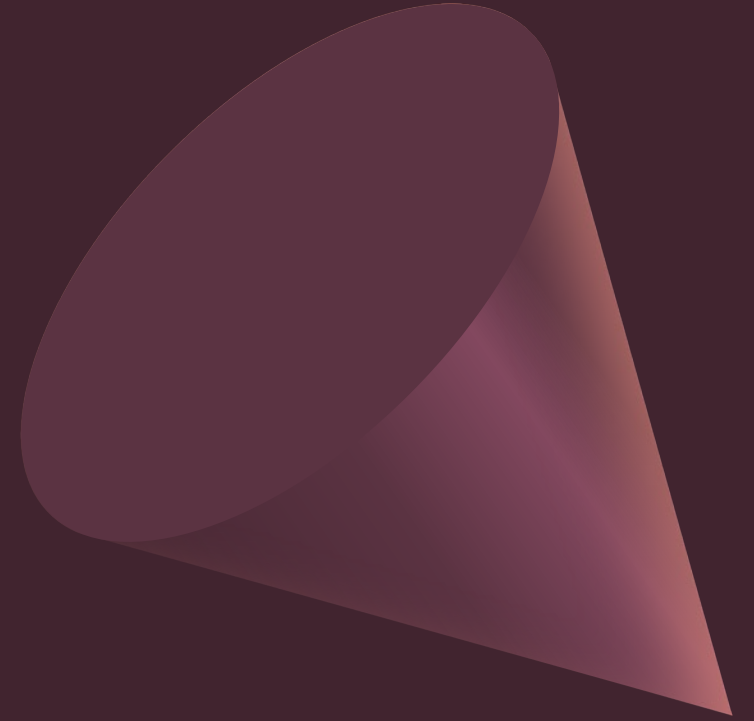
- Ingeniería de Datos
- Big Data
- Analytics
- Inferencia Causal
- Machine Learning
- Procesamiento de Lenguaje Natural

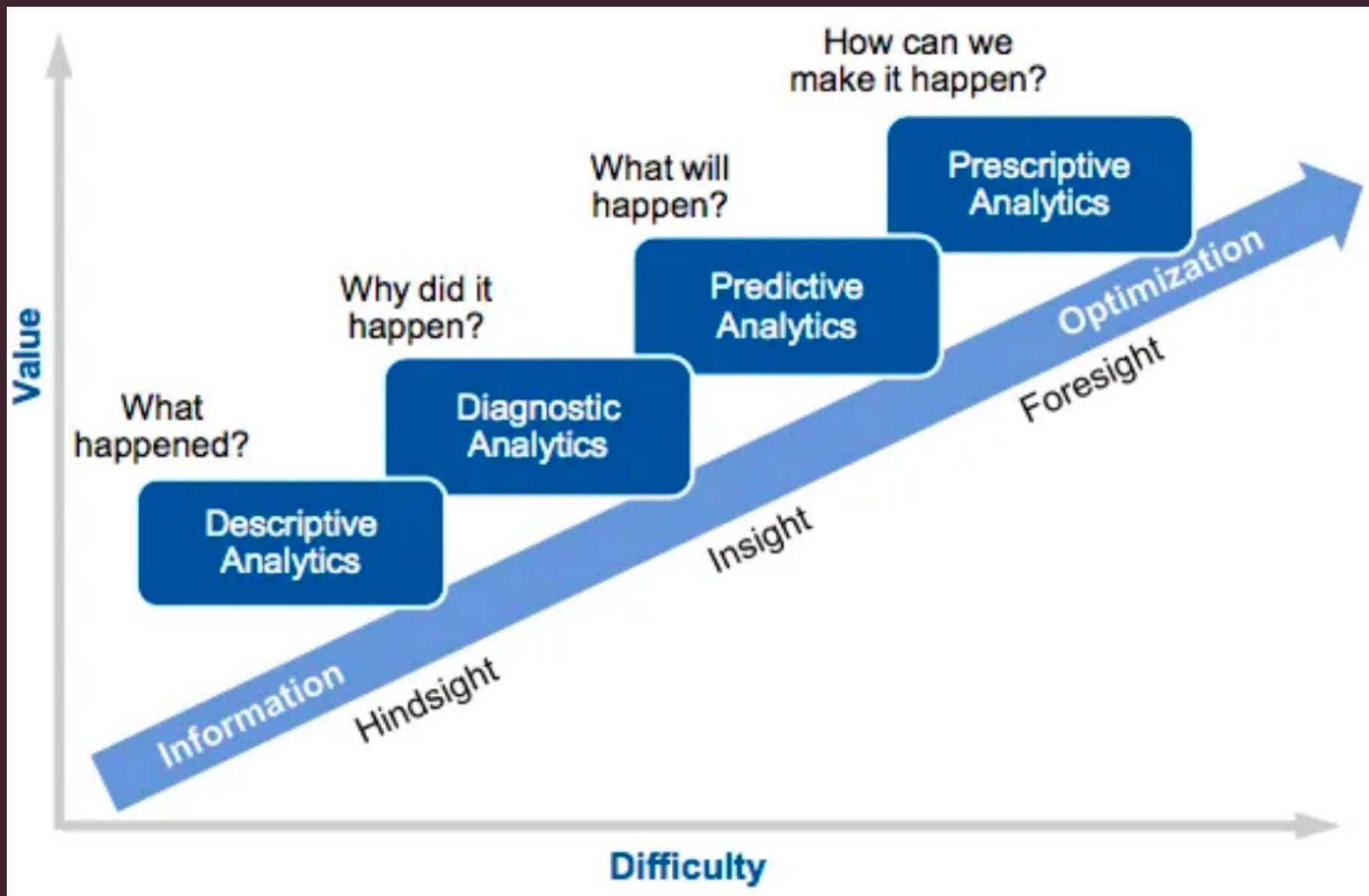




¿Qué Puede Hacer la Ciencia de Datos por mi Negocio?

*“Without data you’re just another person with
an opinion.” – W. Edwards Deming*





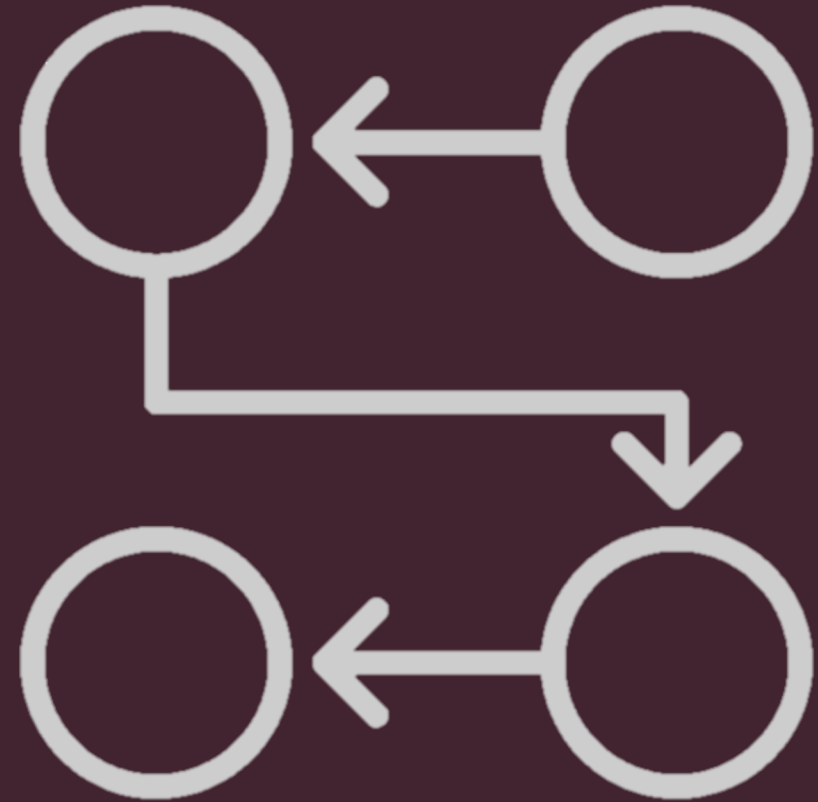
Descriptive Analytics:

- ¿Qué fue lo que pasó?
 - Visualización de datos
 - Análisis de correlación
 - Tests estadísticos



Diagnostic Analytics:

- ¿Porqué pasó?
- Correlación $\neq$ Causalidad
 - Modelado Estadístico
 - Experimentos Aleatorios
 - Estudios Observacionales



Predictive Analytics:

- ¿Qué va a pasar?
 - Predecir eventos usando datos históricos
 - Machine Learning
 - Modelos estadísticos



Prescriptive Analytics:

- ¿Qué acciones puedo tomar para afectar esos escenarios?
 - Confluencia de 3 pasos anteriores
 - Optimización
 - Experimentos A/B

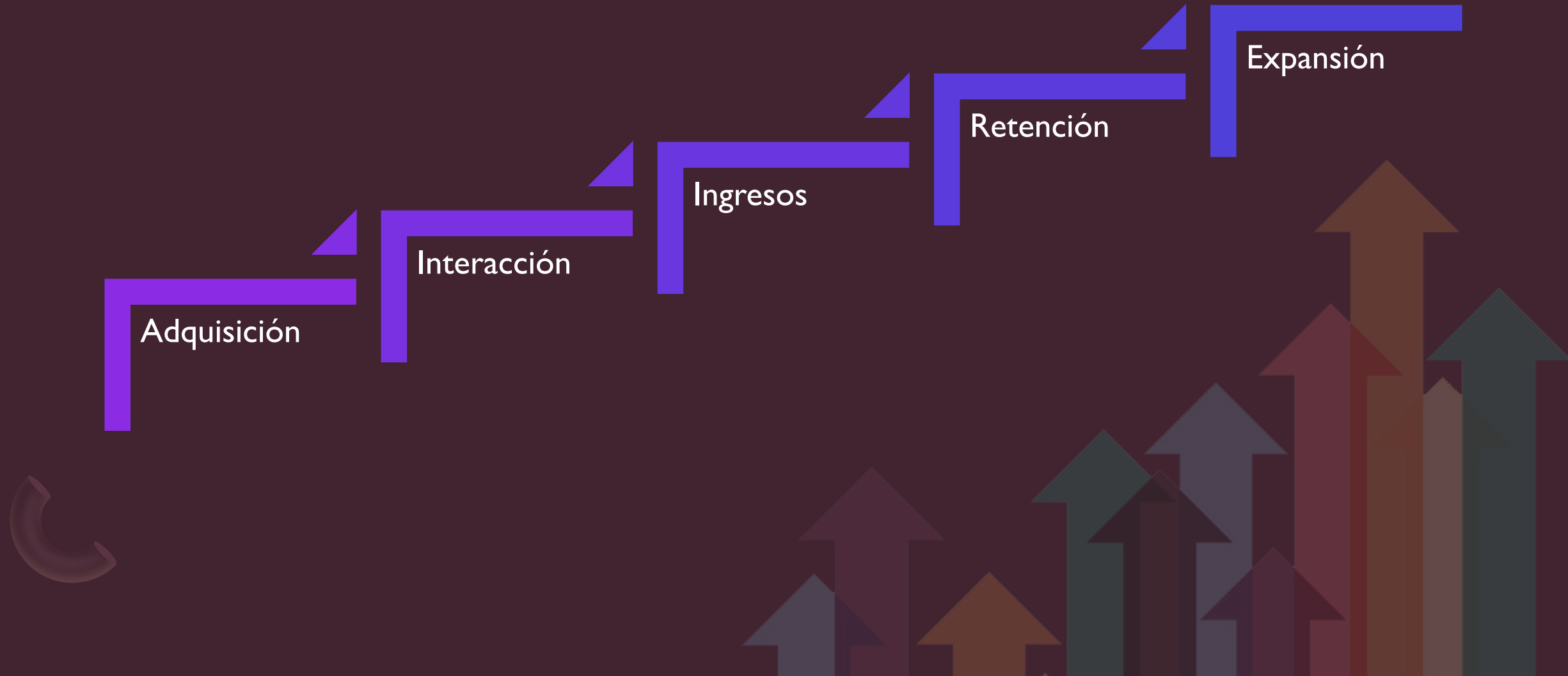




Casos de Uso

“Torture the data, and it will confess to anything.” – **Ronald Coase**

Product-Led Growth



Adquisición: Lead Scoring

Descriptive

- Diseño de métricas
- ¿Qué características puedo medir de mis prospectos?
- ¿Qué métrica me interesa optimizar?

Diagnostic

- ¿Porqué compran los clientes?
- ¿Qué segmentos son más propensos a comprar?
- ¿Las compras son estacionales?

Predictive

- Propensión a convertir para cliente A
- Comportamiento de prospecto que típicamente termina convirtiendo

Prescriptive

- Efectividad de la estrategia de conversión con A/B testing

Interacción: Optimización

Descriptive

- Funnels de conversión
- ¿Los features que estoy lanzando están siendo usados de la forma esperada?
- ¿Cuáles son los cuellos de botella de mi producto?

Diagnostic

- ¿Cuáles son los determinantes de la activación en mi producto?
- ¿Cuáles son los determinantes de la adopción de mi producto?

Predictive

- ¿Qué tipo de botón aumenta la interacción del usuario A?
- ¿Qué resultados de búsqueda harán que el usuario B encuentre un producto más rápido?

Prescriptive

- Efectividad de la personalización con A/B testing

Ingresos: Predicción de LTV

Descriptive

- Diseño de métricas
- ¿Qué perfil de clientes tienden a tener un mayor valor en revenue a lo largo del tiempo?

Diagnostic

- ¿Qué factores afectan el LTV de un cliente?

Predictive

- LTV estimado de cliente A

Prescriptive

- Estrategias para aumentar LTV de clientes

Retención: Cancelaciones de Servicio (Churn)

Descriptive

- Diseño de métricas
- ¿Cómo mido el churn?
- ¿Qué considero como una cancelación?

Diagnostic

- ¿Porqué cancelan los clientes?
- ¿Qué segmentos son más propensos a cancelar?
- ¿Las cancelaciones son estacionales?

Predictive

- Propensión a cancelar para cliente A
- Comportamiento de clientes que típicamente terminan cancelando

Prescriptive

- Efectividad de la retención con A/B testing

Expansión: Sistemas de Recomendación

Descriptive

- Diseño de métricas
- ¿Cuáles productos o características presentan mayor cross-selling?

Diagnostic

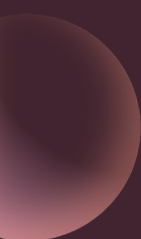
- ¿Qué factores afectan que un cliente adopte cross-selling y/o up-selling?

Predictive

- Si usuario A es parecido a usuario B, le recomiendo a A lo que compró B

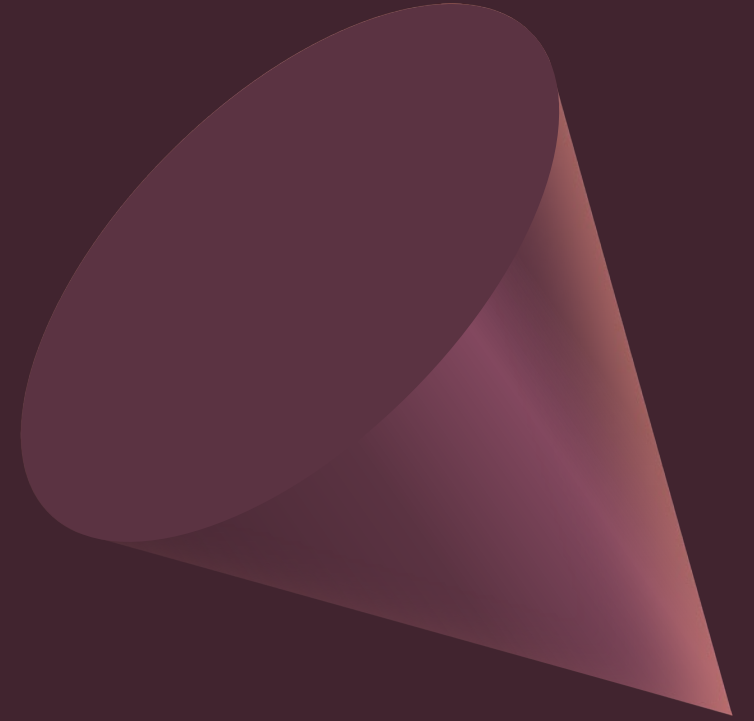
Prescriptive

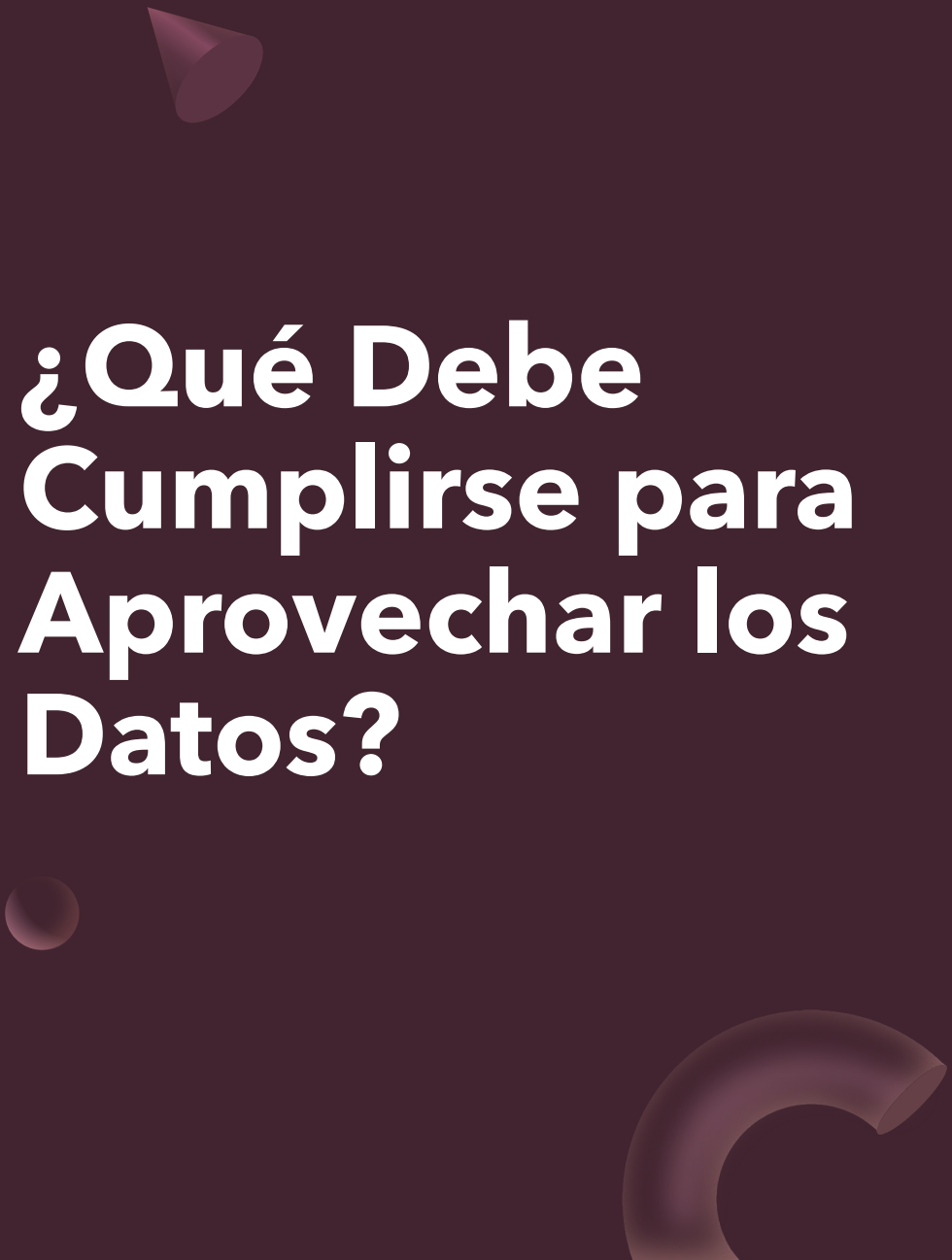
- Optimización de estrategias del cross-selling/up-selling con A/B testing



¿Cómo Sacar Provecho de los Datos?

“Having a lot of data does not license you
to have a lot to say about it.” – **Drew
Conway**





¿Qué Debe Cumplirse para Aprovechar los Datos?

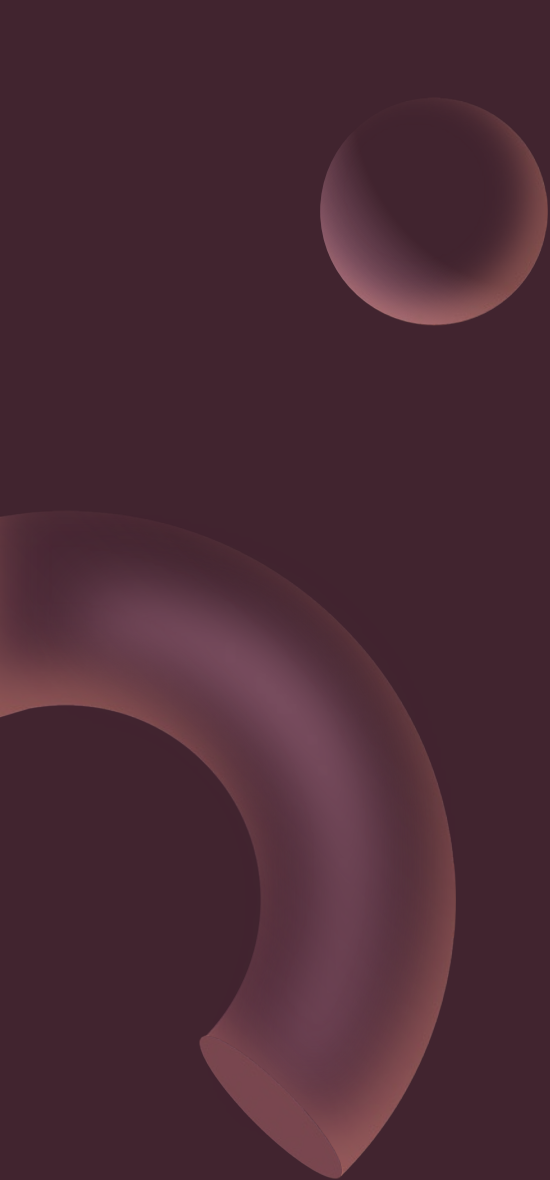
Cultura de datos

Multidisciplinariedad

Granularidad

Veracidad

Talento humano



Conclusión

“Data is the new oil.” – **Clive Humby**

Puntos Clave

- Aterrizar Buzzwords y articularlos con mi negocio
- Definir ciclo de vida de proyectos basado en los 4 tipos de analítica
- Fomentar cultura de datos en la empresa
- Cualquier empresa debe ser data-driven
- Invertir en talento humano

Muchas Gracias



@JuanDMartinezG



juandmartinezg

