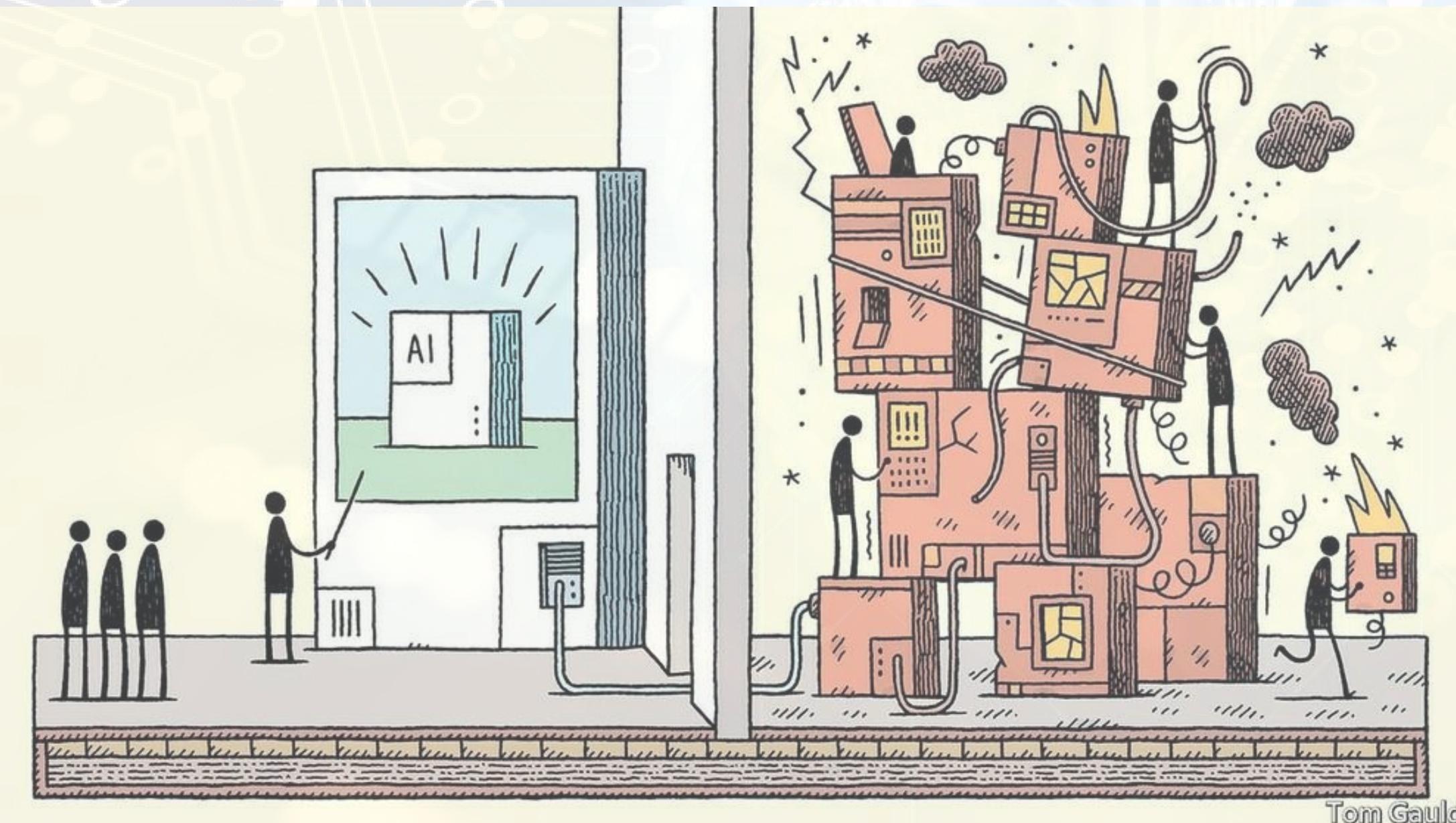


# Retos al hacer deploy de modelos de Machine Learning



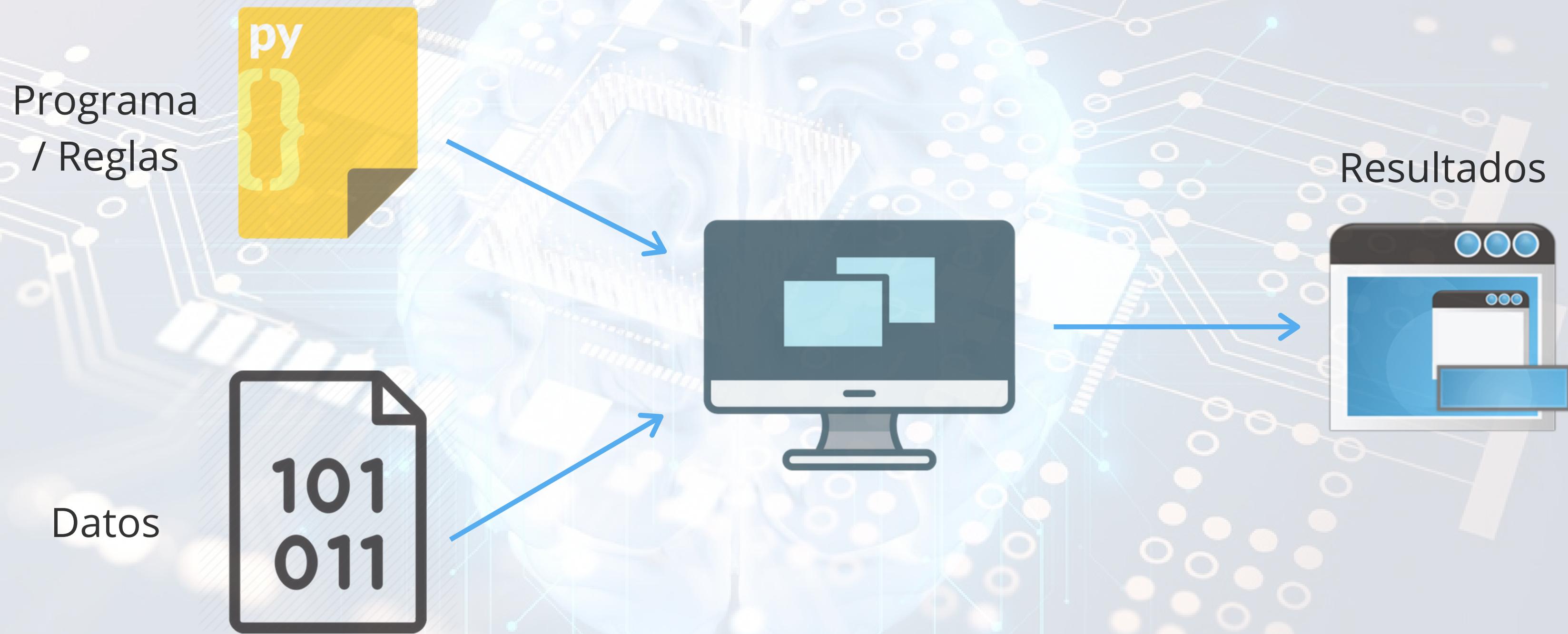
Tom Gauld

**Gerson Perdomo**

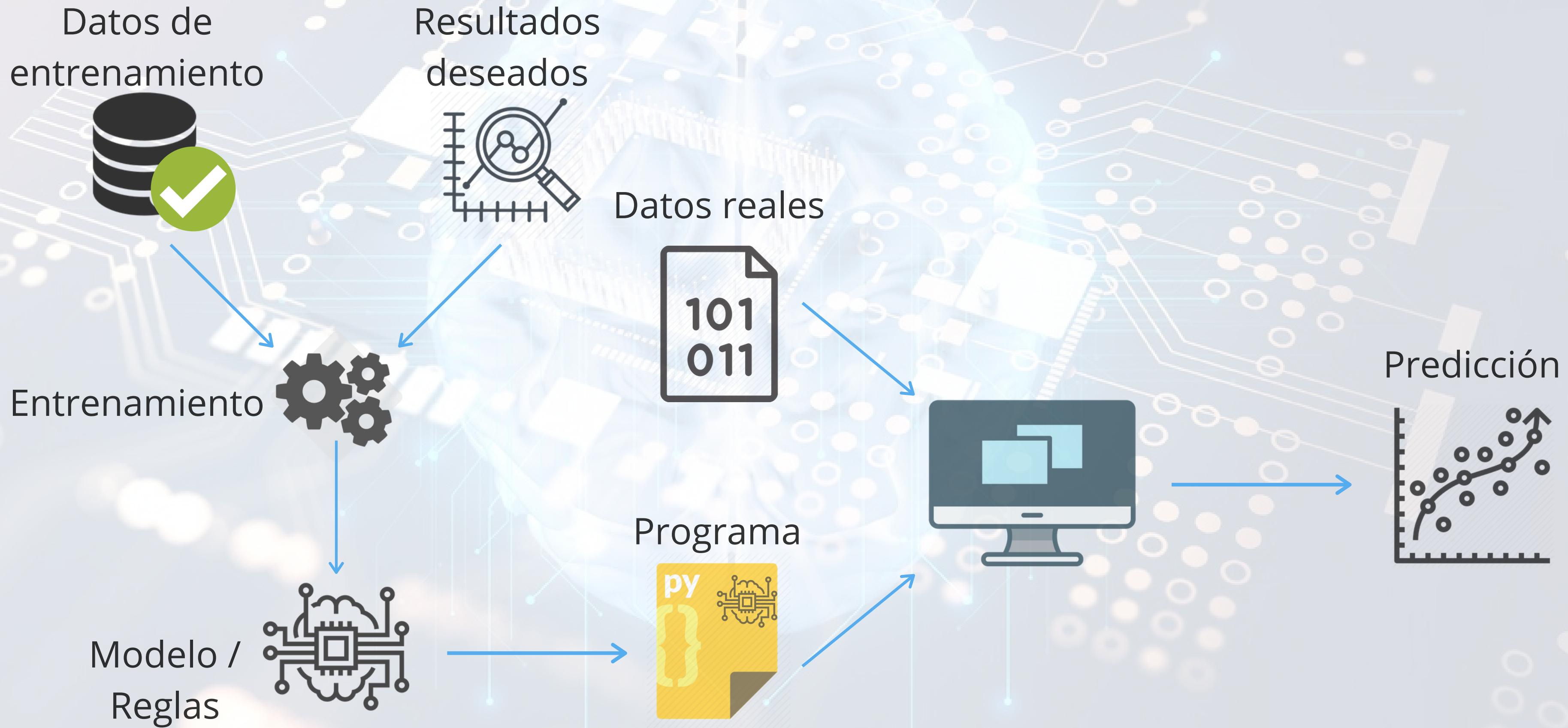
 @gersonrpq

 /gersonrpq

# - Desarrollo de software

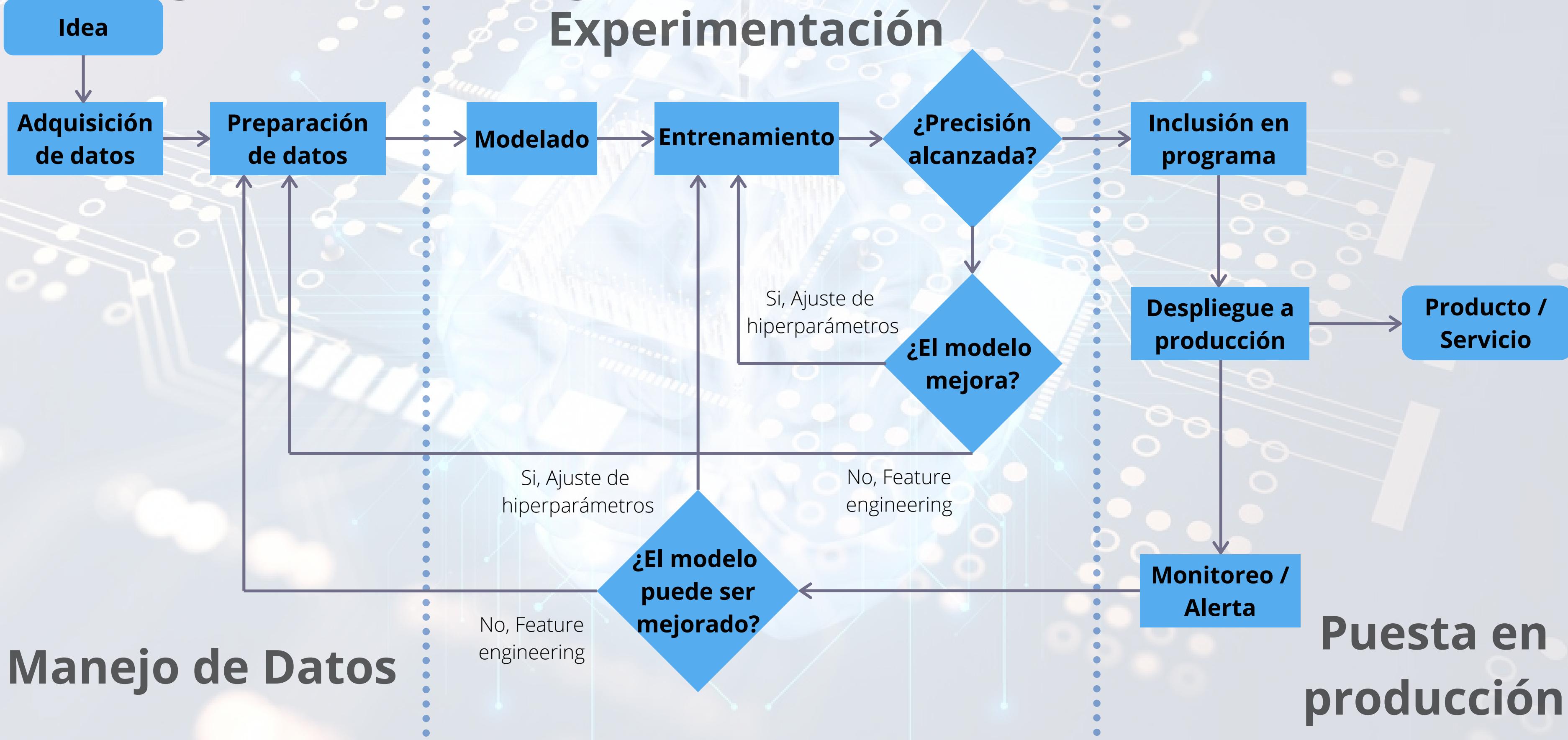


# - Desarrollo con Machine Learning



# - Flujo de trabajo

## Experimentación



# - Flujo de trabajo: Manejo de datos

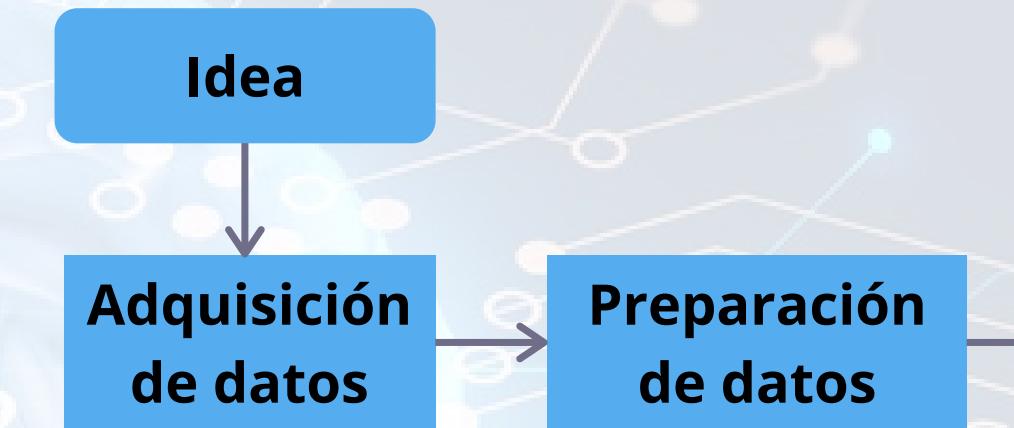
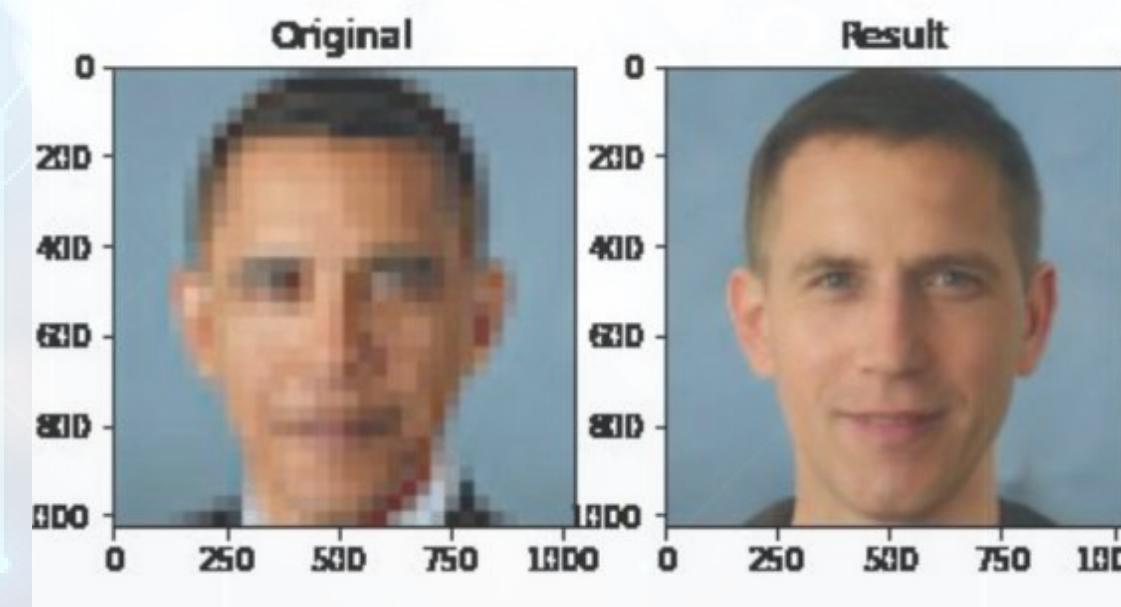


# - Flujo de trabajo: Manejo de datos

- Grandes cantidades de datos



- Alta calidad de los datos



# - Flujo de trabajo: Manejo de datos

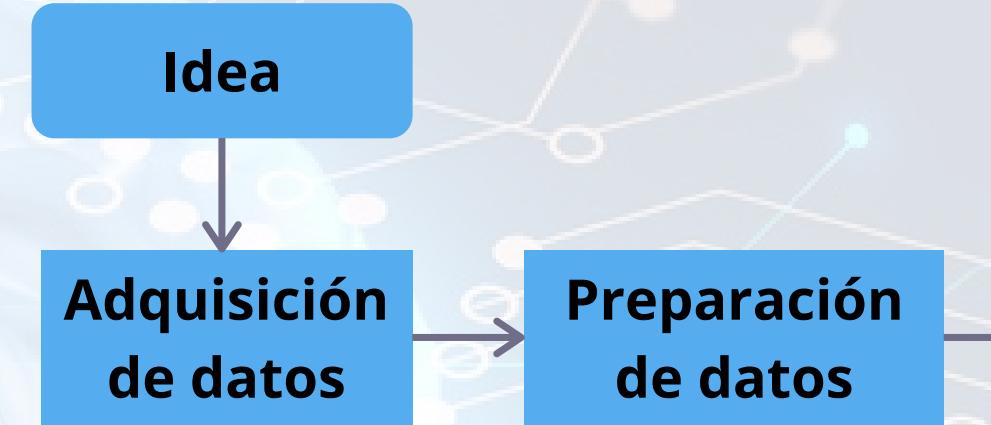
- Versionado de datos



- Locación

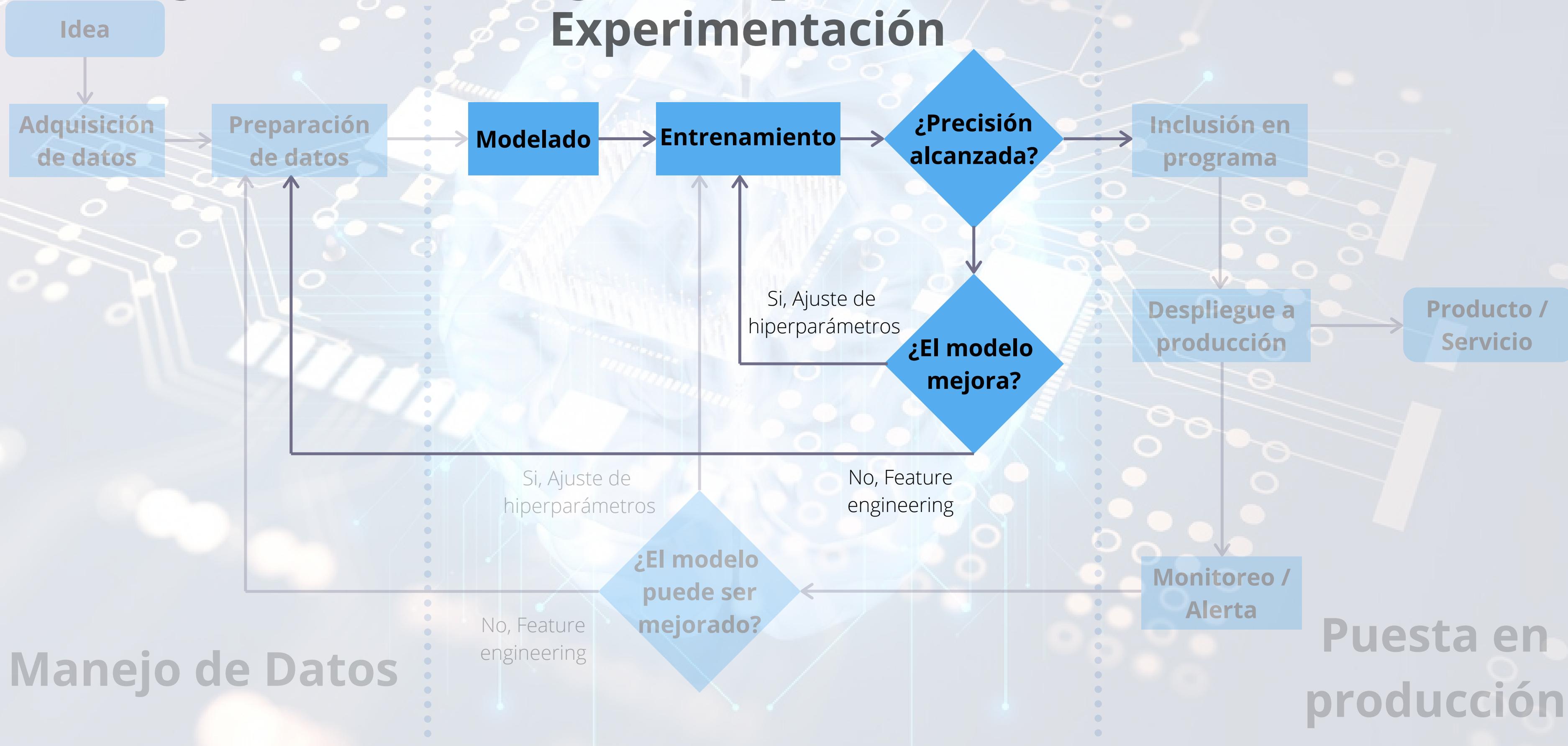


- Seguridad y conformidad



# - Flujo de trabajo: Experimentación

## Experimentación

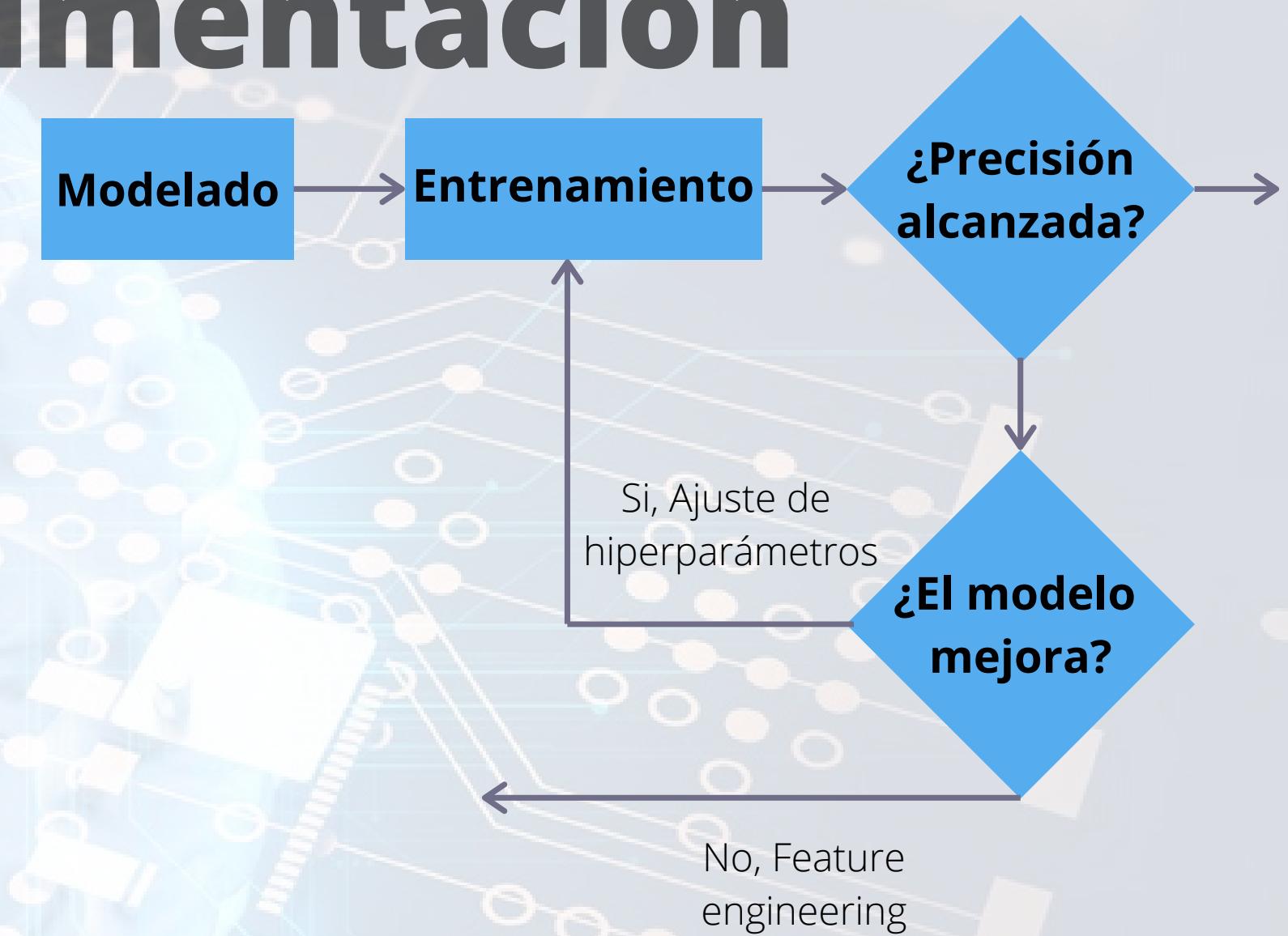


# - Flujo de trabajo: Experimentación

- Constante investigación y experimentación

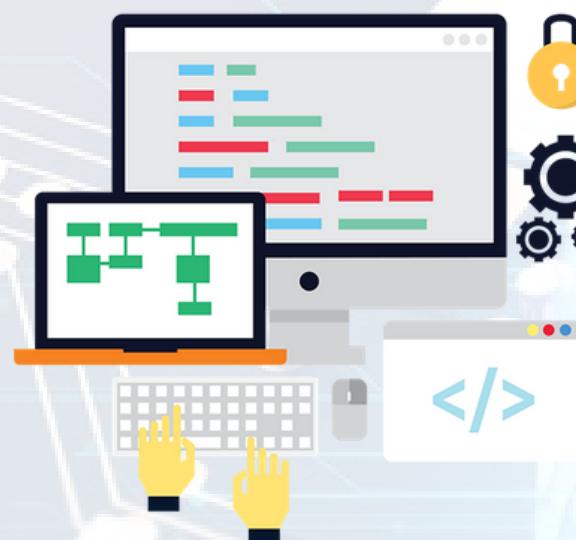


- Documentar experimentos

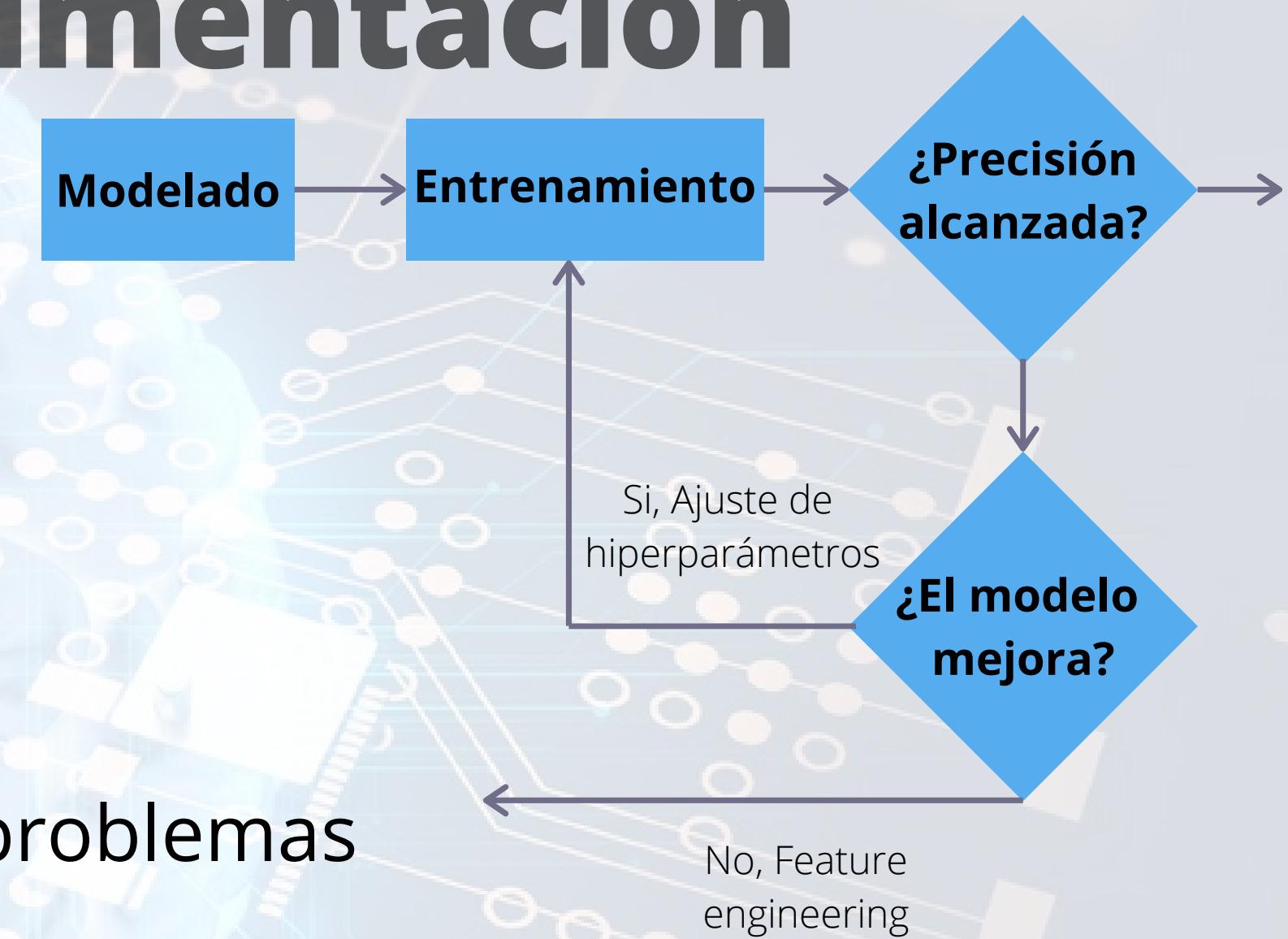
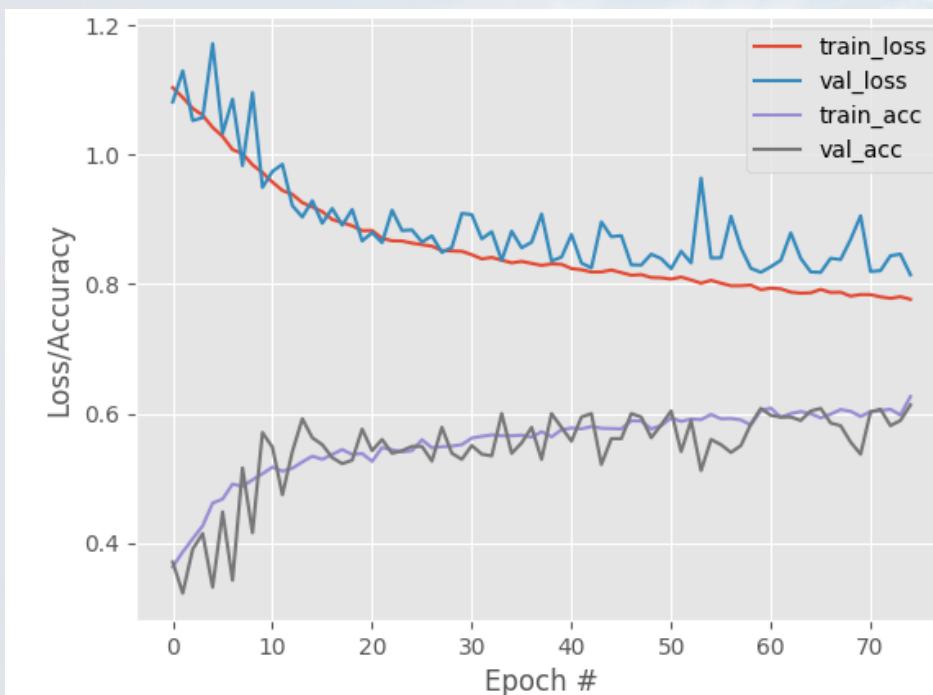


# - Flujo de trabajo: Experimentación

- Darle calidad al código



- Tiempos de entrenamiento y resolución de problemas



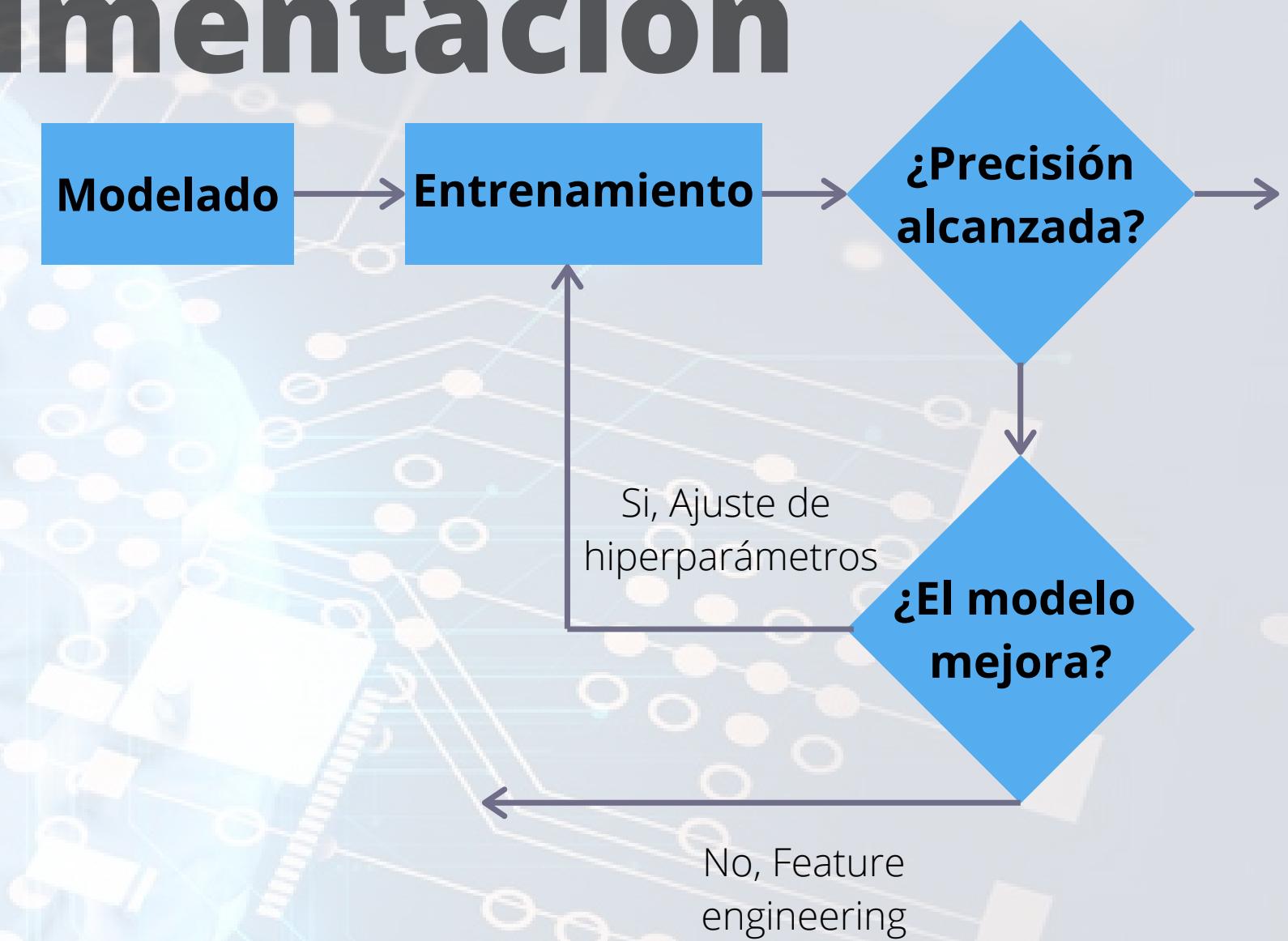
<https://www.tesla.com/autopilotAI>

# - Flujo de trabajo: Experimentación

- Evaluación de la precisión

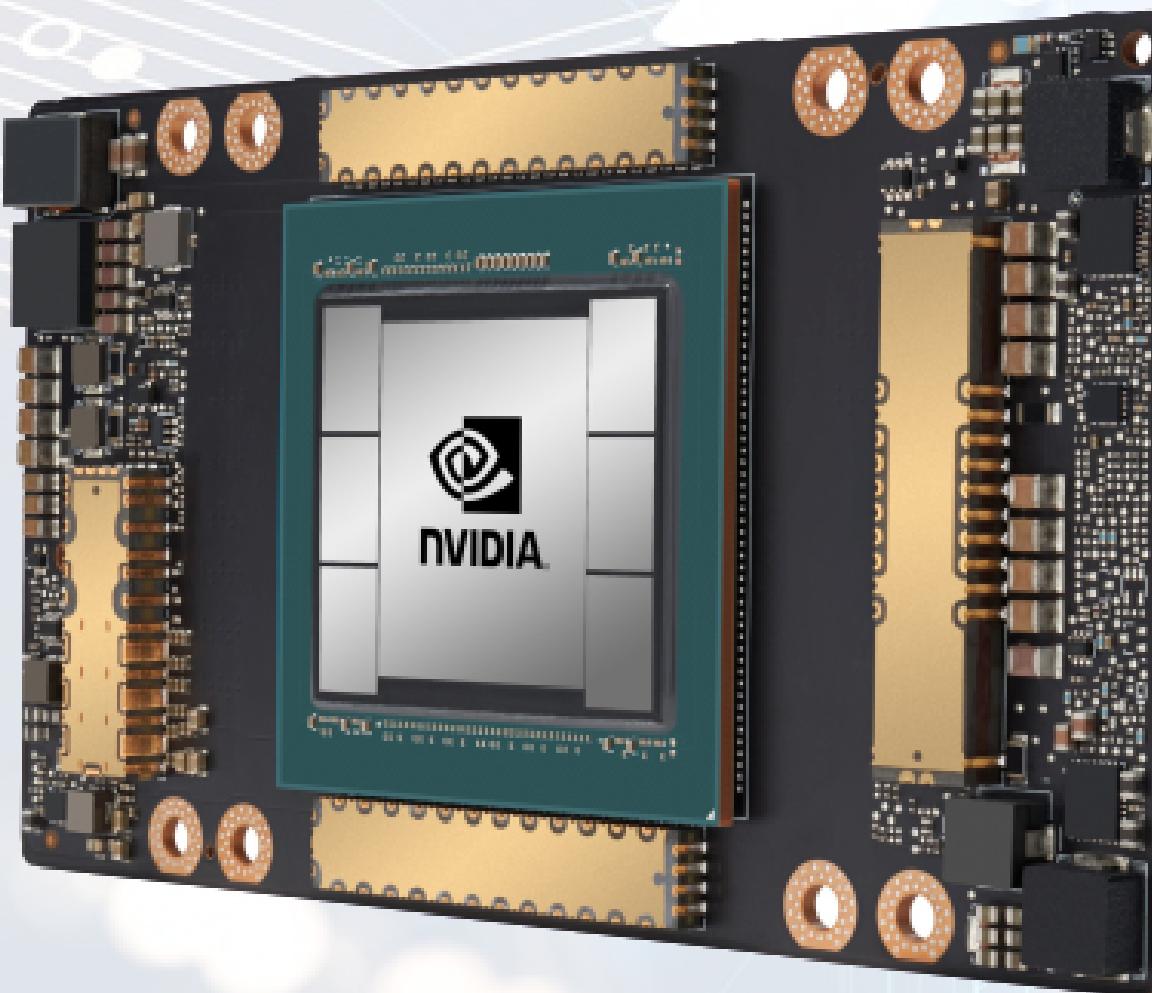


- Re-entrenamiento

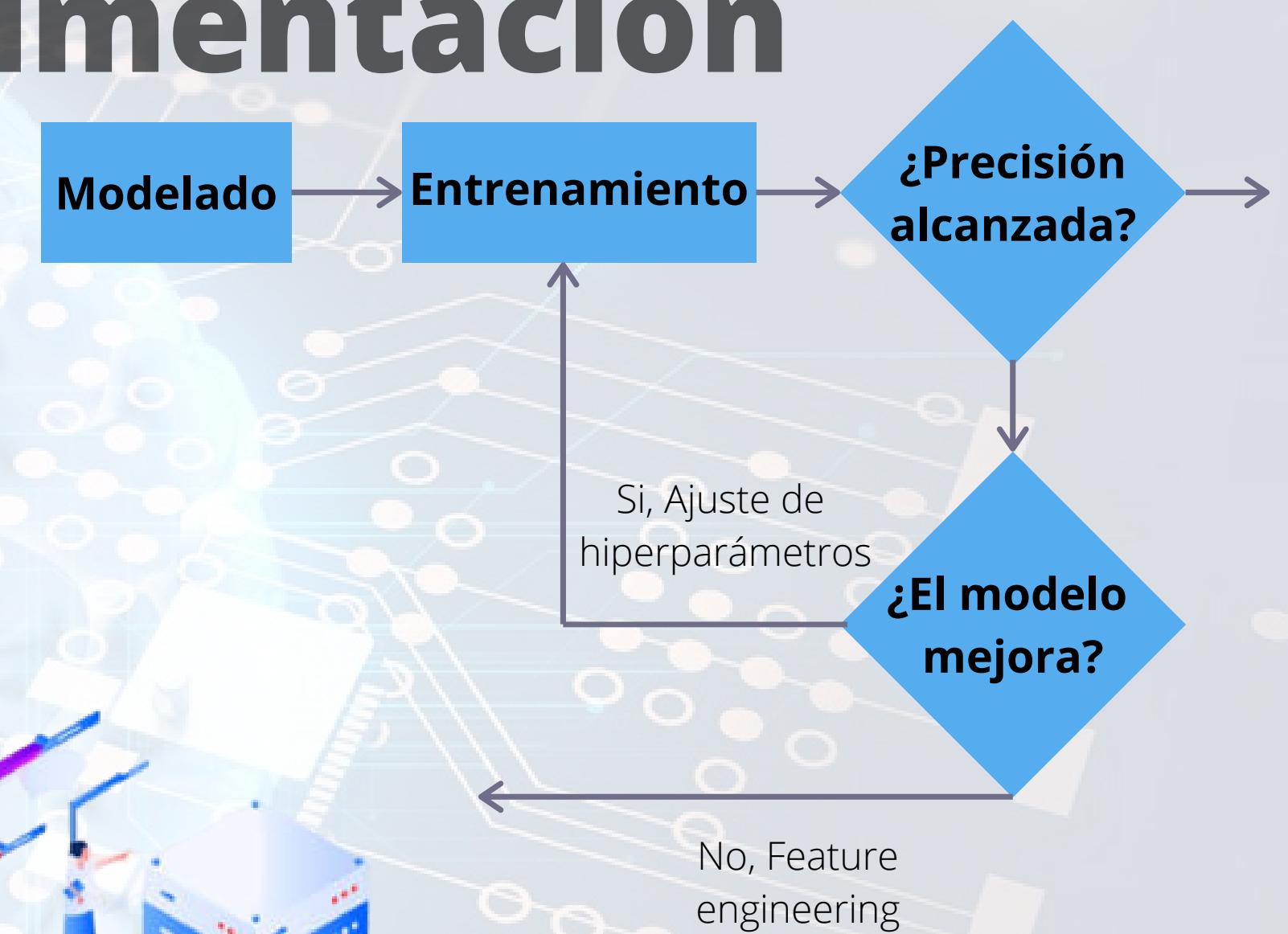


# - Flujo de trabajo: Experimentación

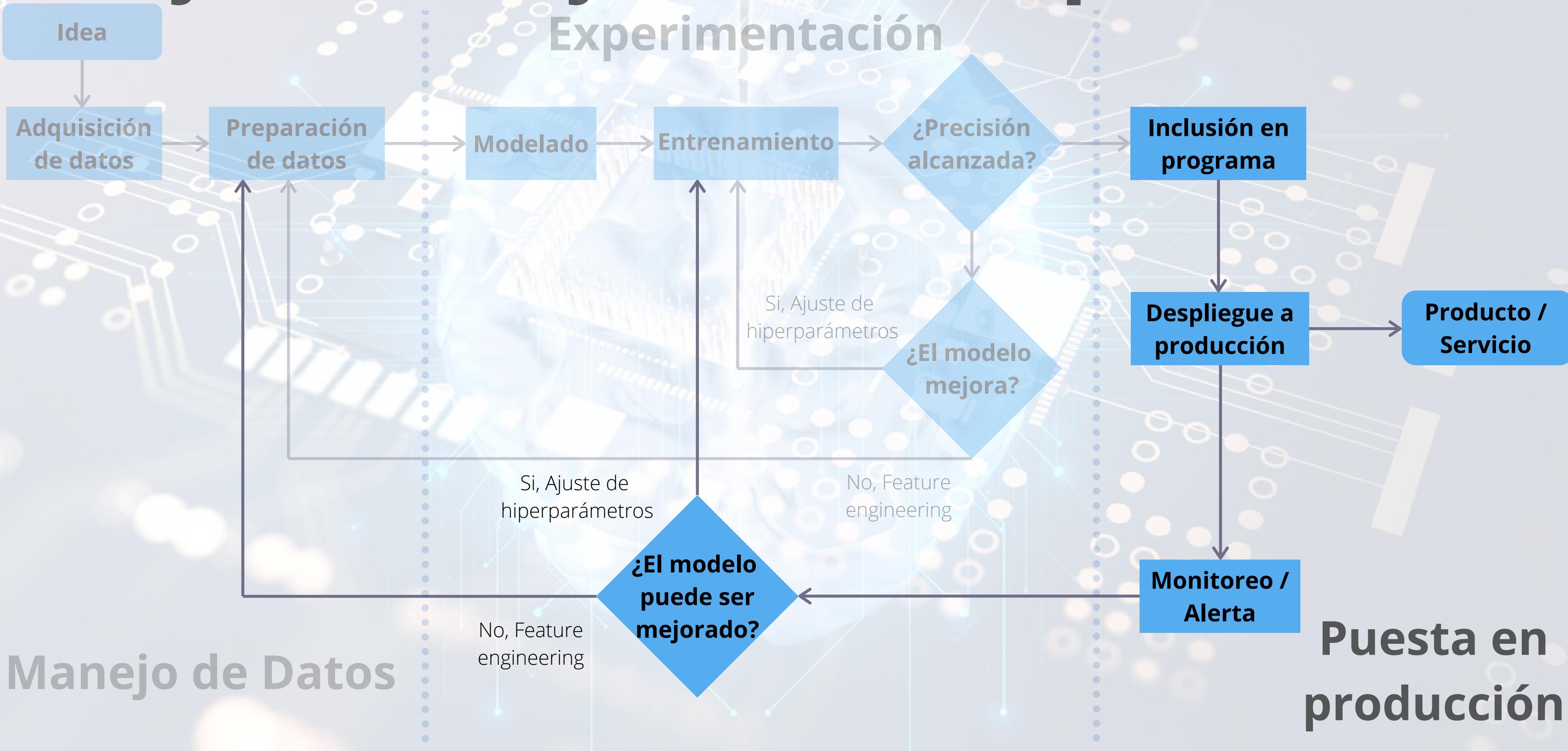
- Requerimientos de infraestructura



NVIDIA A100 TENSOR CORE GPU

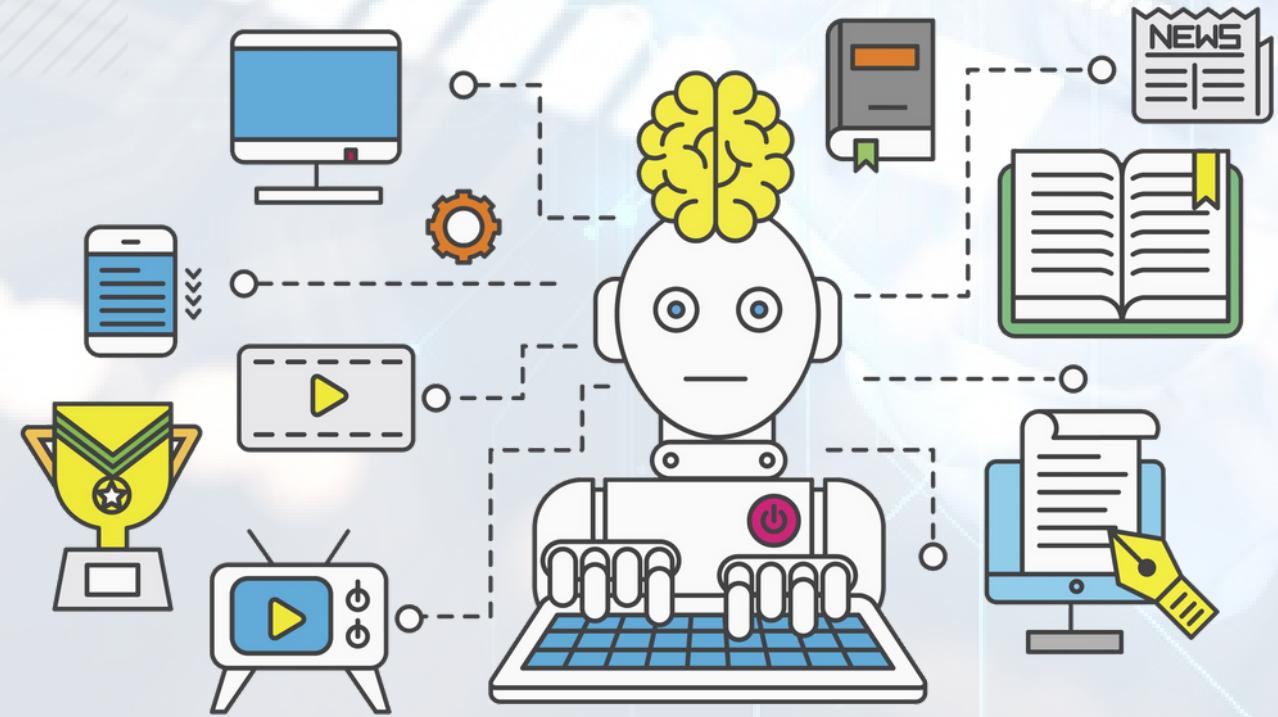
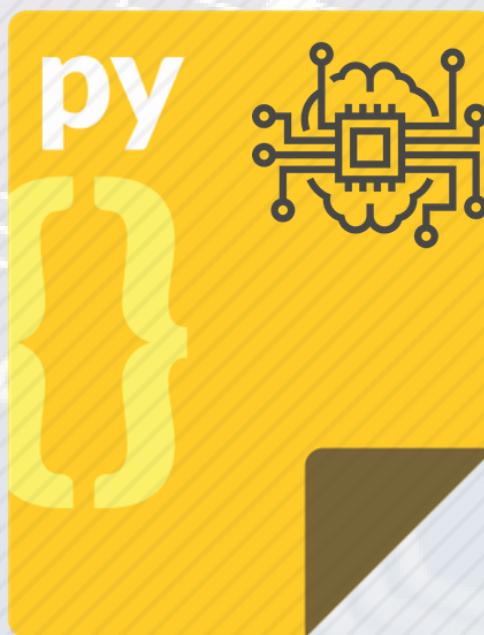


# - Flujo de trabajo: Puesta en producción



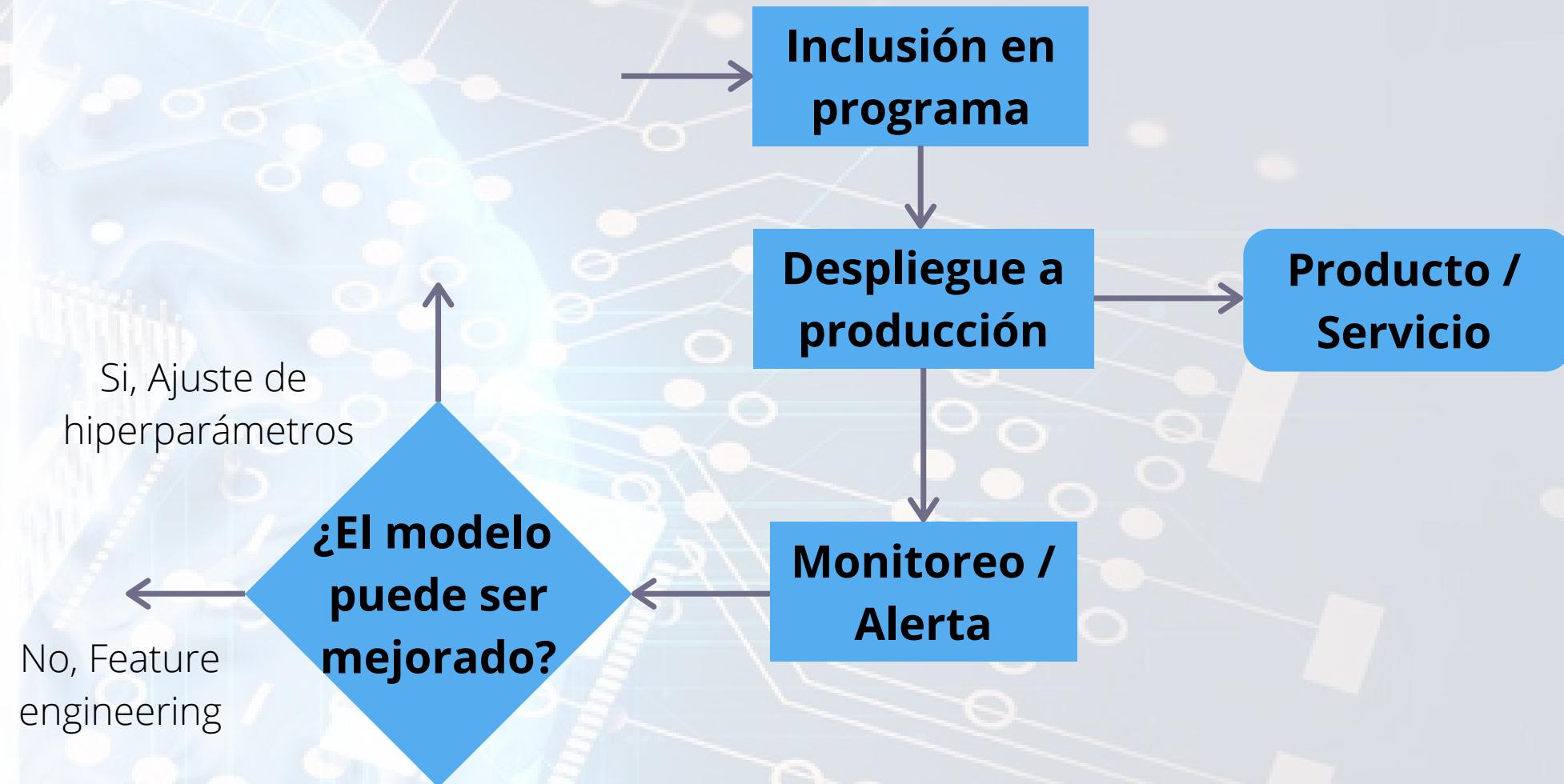
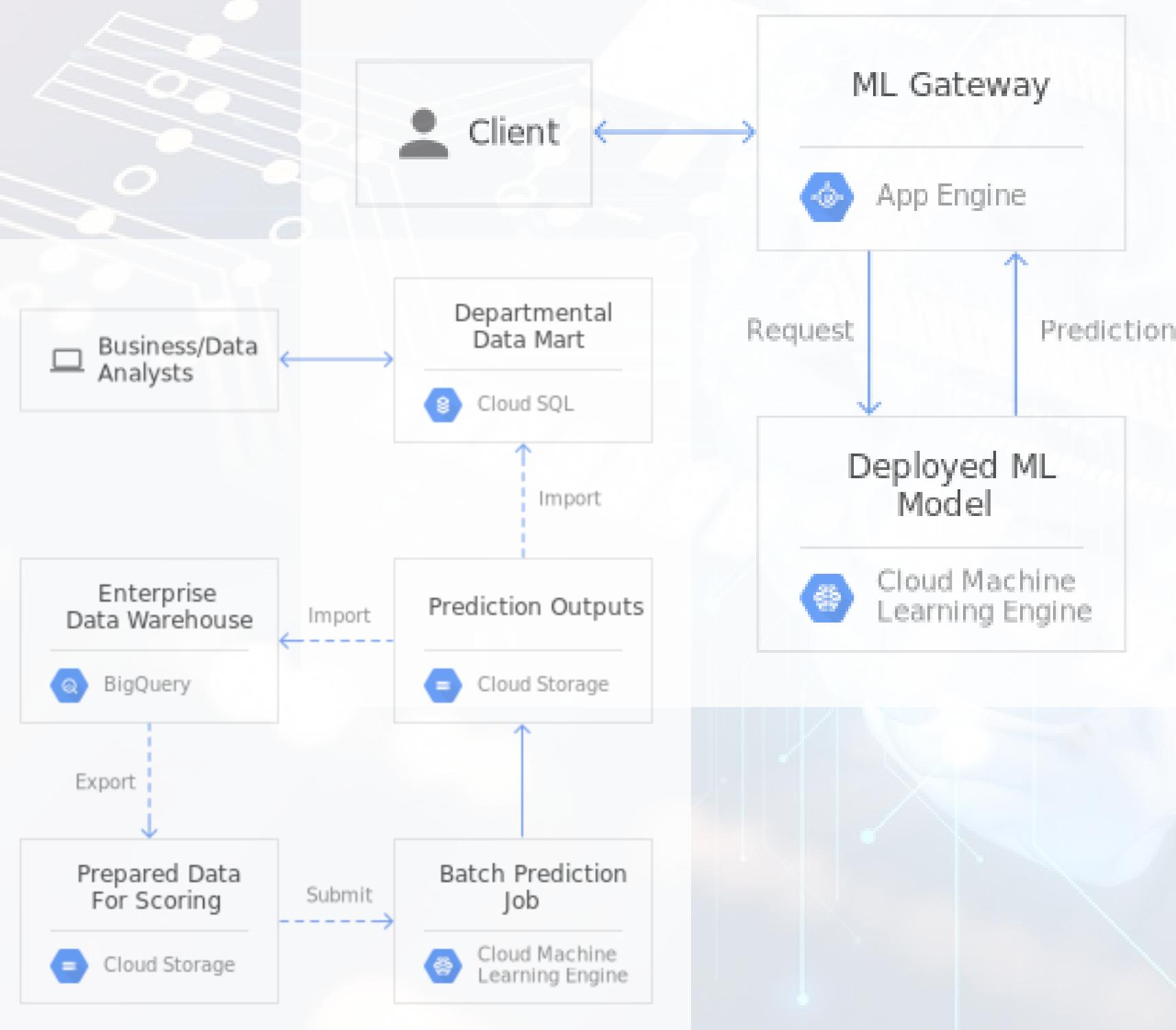
# - Flujo de trabajo: Puesta en producción

- Inclusión en programa



# - Flujo de trabajo: Puesta en producción

- Predicción Online / Batch



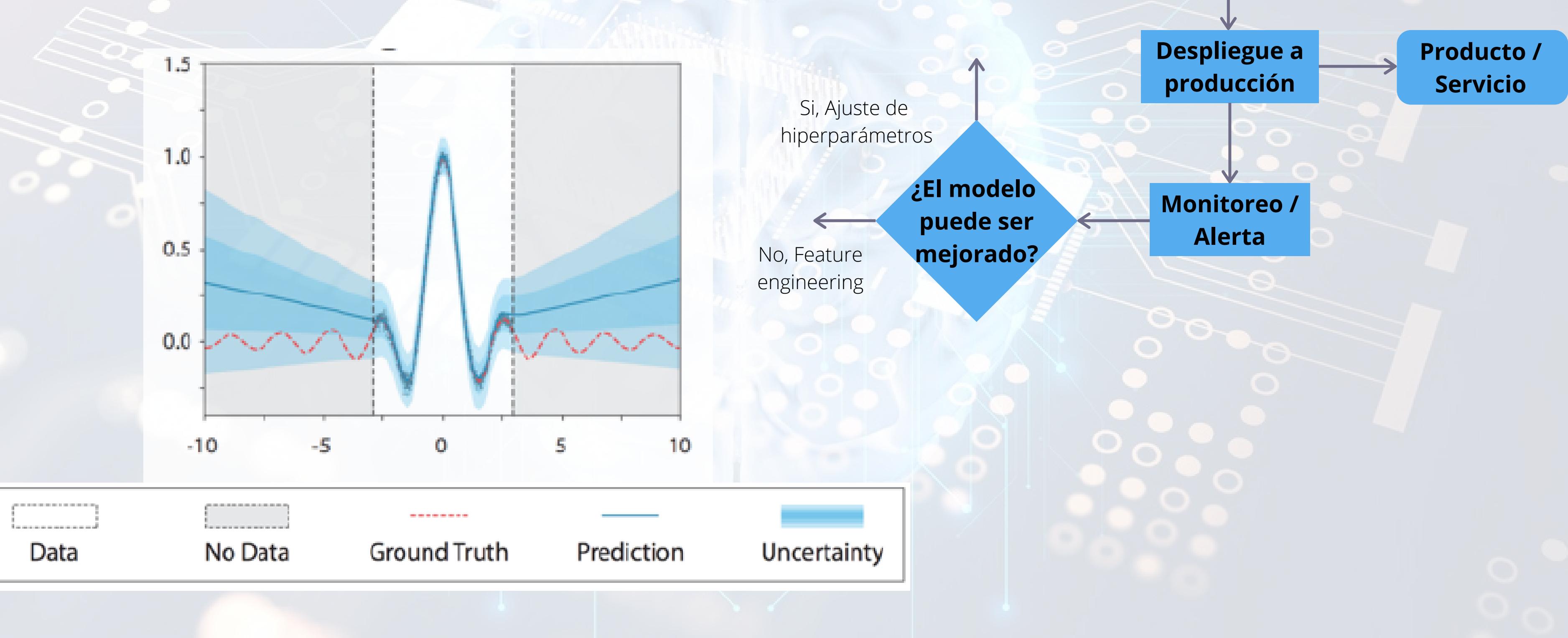
# - Flujo de trabajo: Puesta en producción

- Monitoreo / Alerta

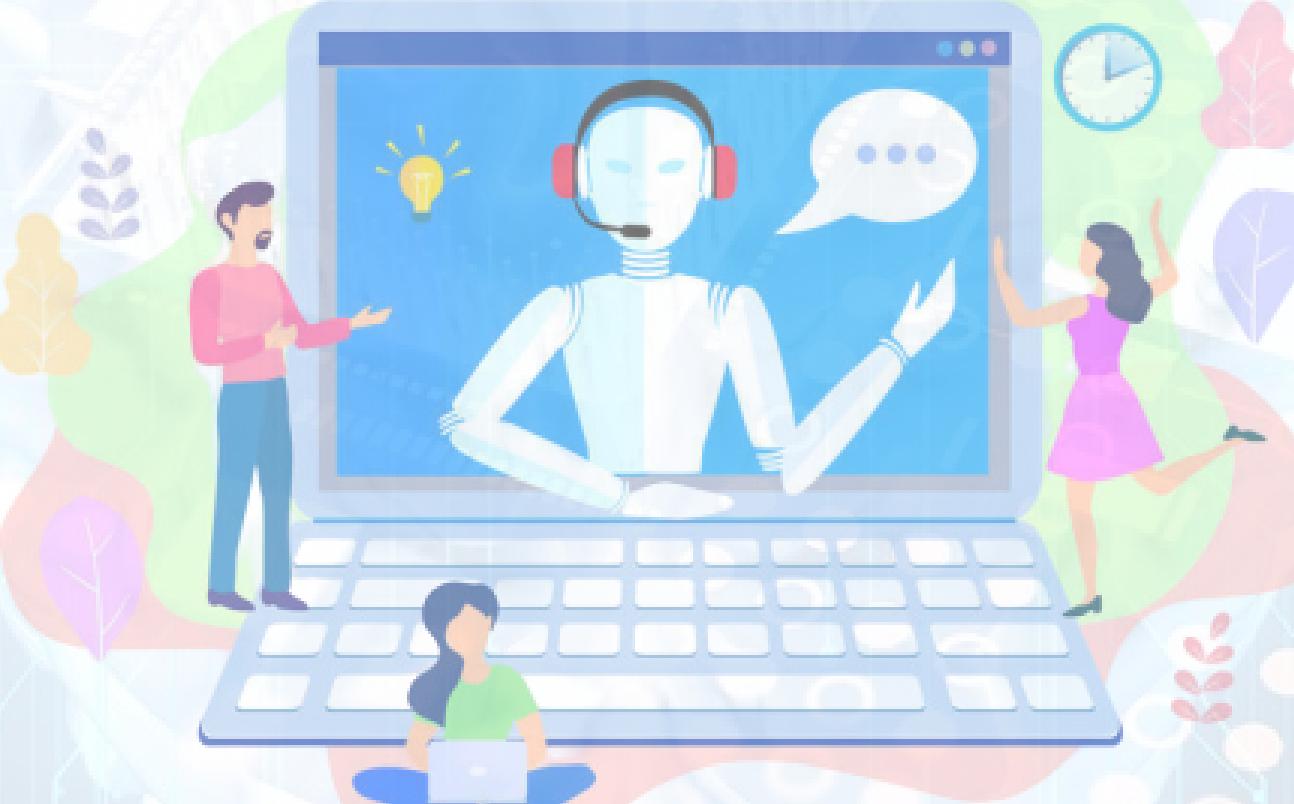


# - Flujo de trabajo: Puesta en producción

- Data drift



# Conclusiones

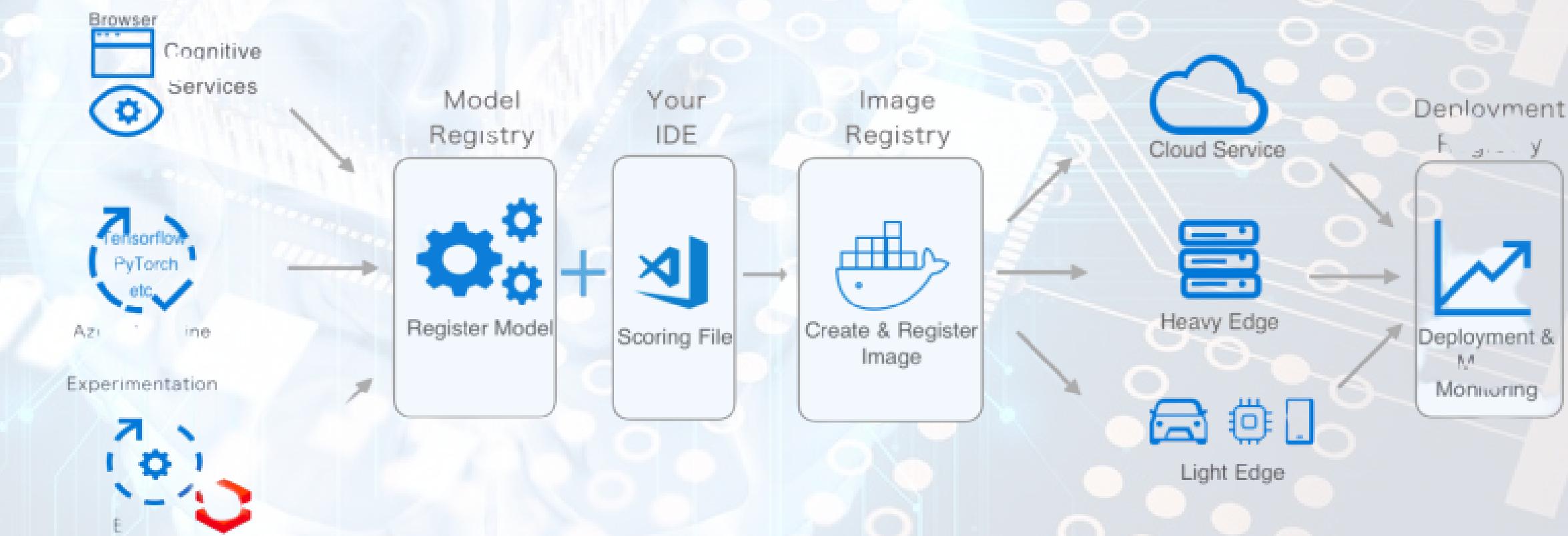


# - Recomendaciones

## Experimentación



# ¡A poner ideas en producción!



Fuentes :

- "Hidden Technical Debt in Machine Learning Systems": <https://papers.nips.cc/paper/5656-hidden-technical-debt-in-machine-learning-systems.pdf>
- 9 Advanced Tips for Production Machine Learning: <https://medium.com/microsoftazure/9-advanced-tips-for-production-machine-learning-6bbdeb49a6f>