



# Digitalización en la industria de los áridos

## Proyecto DigiEcoQuarry



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101003750

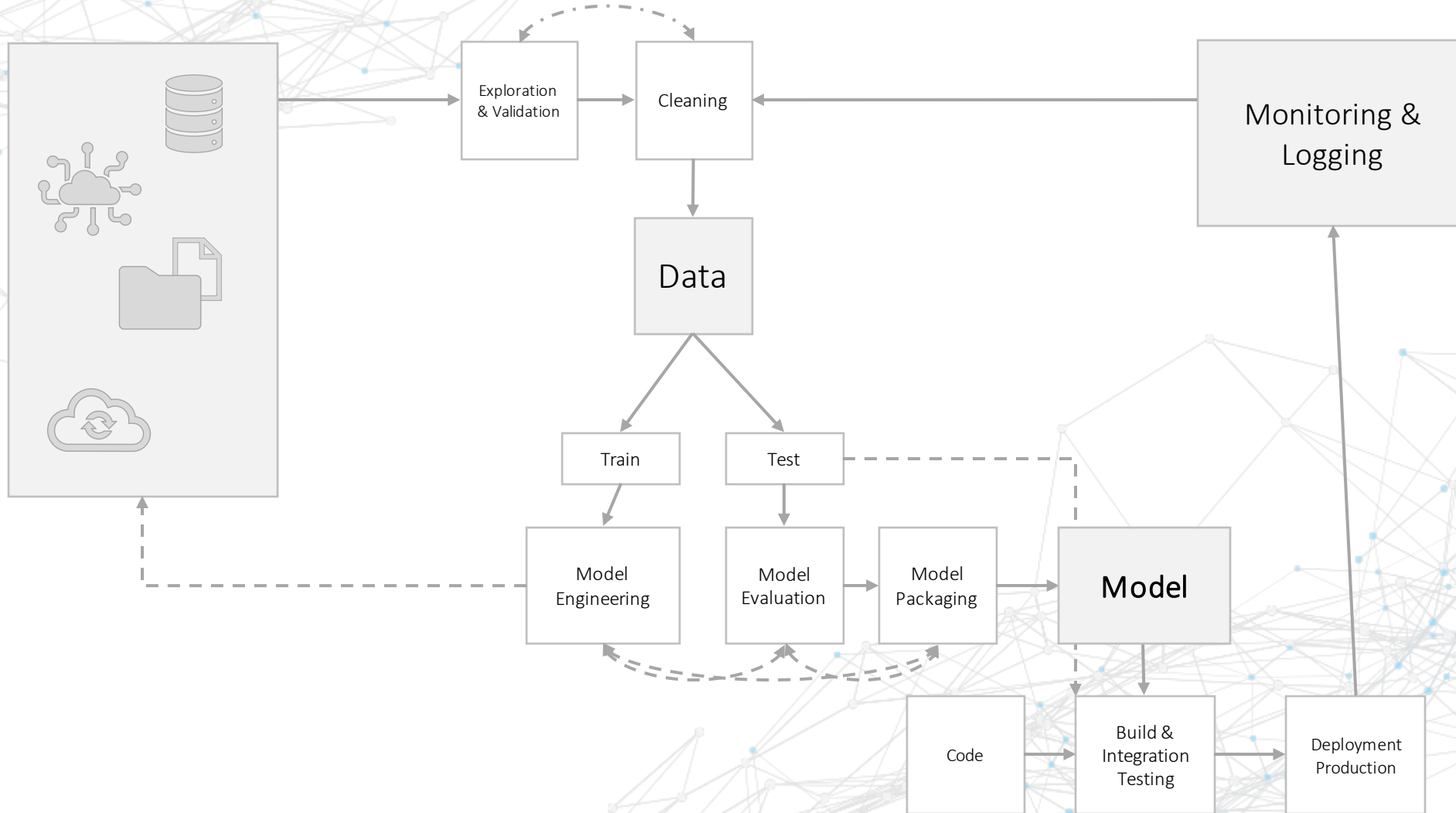
# Los datos en una cantera

---

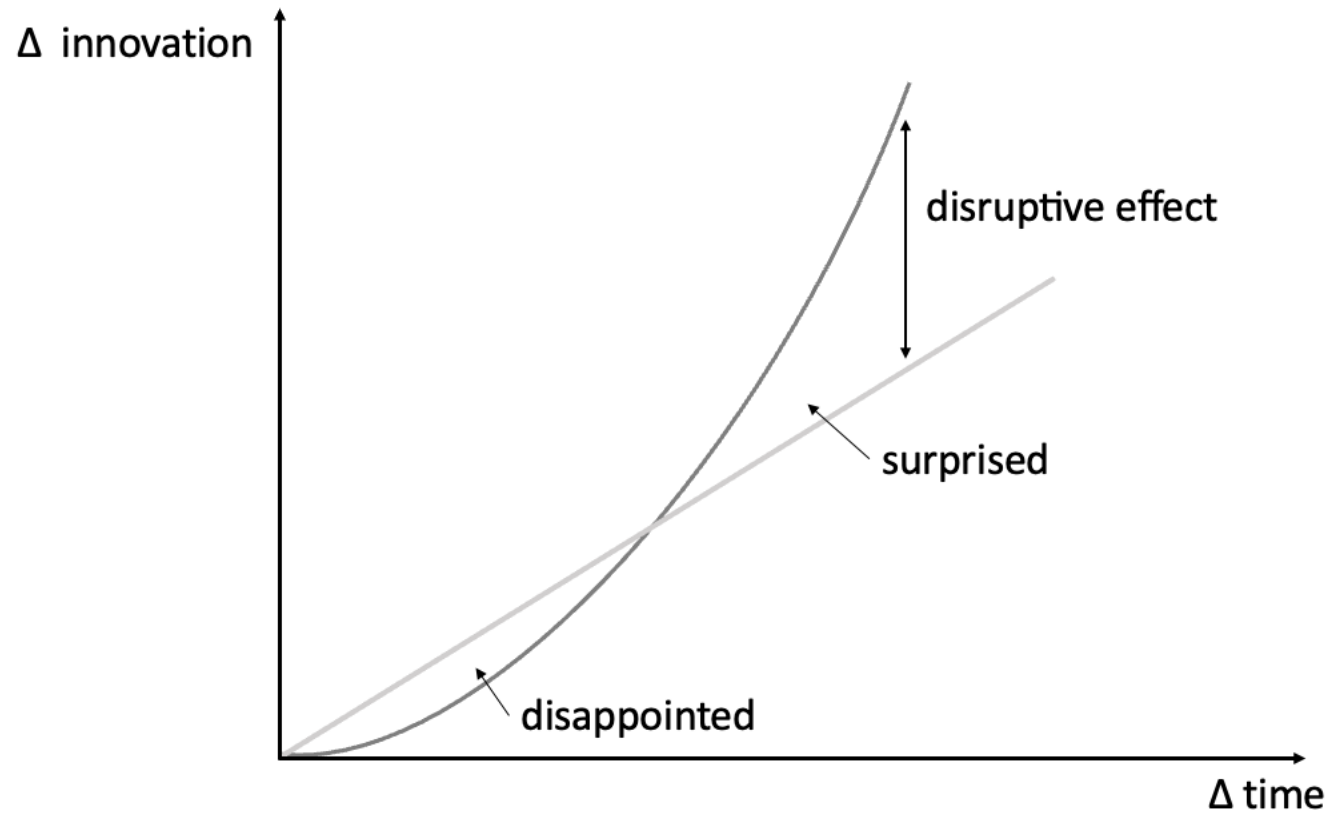
Los datos suelen ser:

- **Discontinuo en el tiempo**, muchas de las actividades son secuenciales, pero no se realizan de forma continua
- Tienen mucho **ruido** asociado
- **Inconsistente en el tiempo**
- Cuando la opción seleccionada es inicialmente óptima, **deja de serlo con el tiempo**
- En muchas organizaciones, debido al software utilizado (o a los procedimientos seguidos para obtener los datos), **los datos se guardan en silos separados**, de modo que no es posible acceder a ellos

# El flujo de trabajo de datos

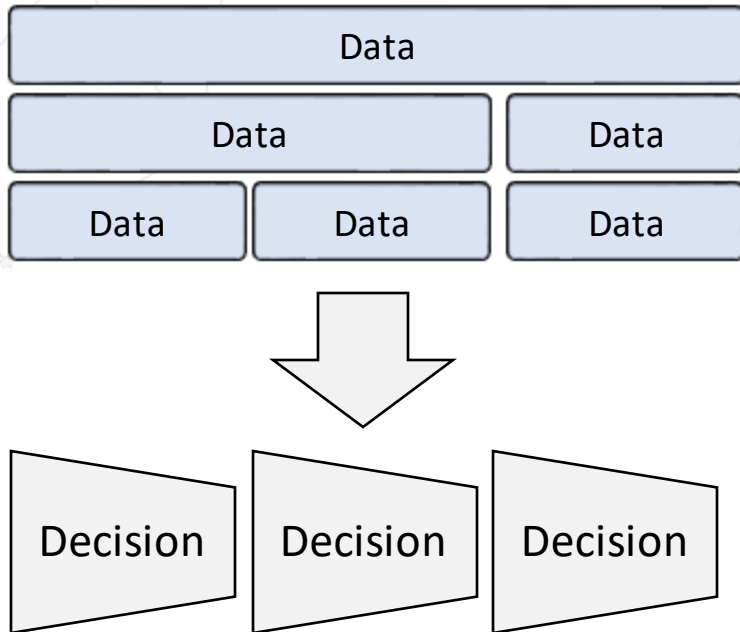


# El ciclo de vida de la innovación

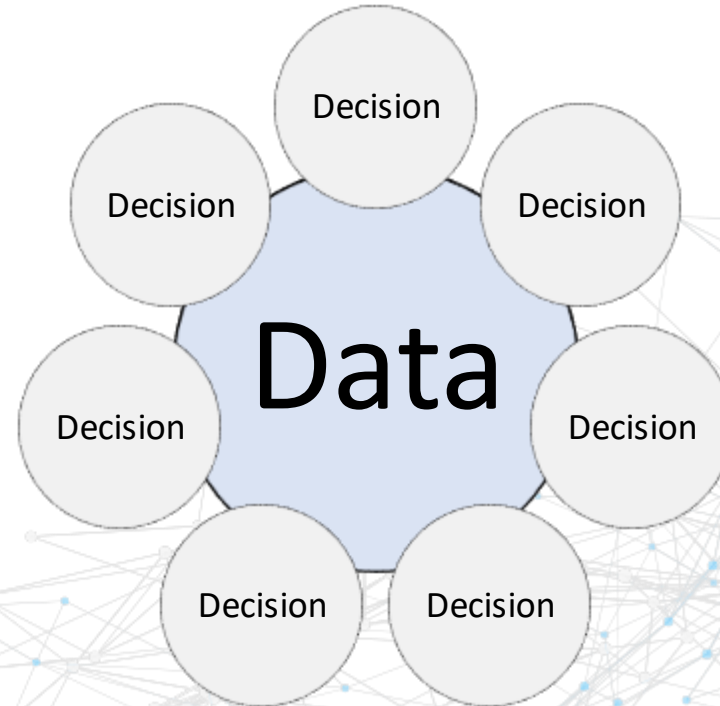


# Data-Driven vs Data-Centric

## Data-Driven



## Data-Centric



# La lista de verificación

- ¿Cómo se van a conectar o intercambiar información?
- ¿Tenemos la educación y la formación necesarias entre nuestros trabajadores?
- ¿Tenemos el tiempo necesario?
- ¿Conocen los proveedores las condiciones de trabajo en una cantera?
- ¿Qué datos están disponibles? ¿Tenemos datos históricos? ¿Cuál es la calidad de los datos?
- ¿Tenemos en cuenta los nuevos productos? ¿Cambiar las especificaciones? ¿Cambios en el macizo rocoso?

# MAPA TECNOLÓGICO DE CANTERAS

Agrupamos las tecnologías en función de su capacidad para:

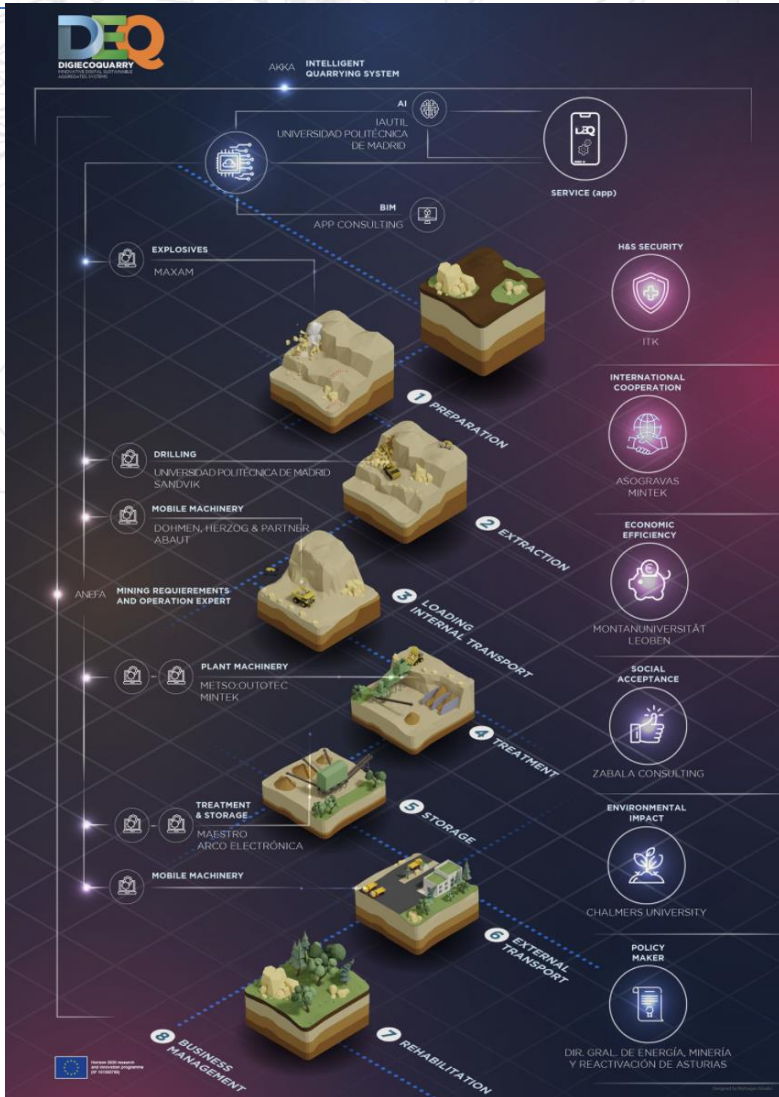
- **Aumentar la producción**, como medida de la eficiencia de la cantera, por ejemplo, toneladas extraídas, nuevas áreas a explotar
- **Aumentar la productividad**, como medida de eficiencia, por ejemplo, reducir el tiempo y el dinero utilizados para extraer una cantidad específica de tonelaje, reducir el número de horas que el equipo está inactivo
- **Aumentar la eficiencia**, como una medida distinta de la productividad, por ejemplo, un aumento de la eficiencia que puede no tener un impacto directo en la producción, pero que aún agrega valor a la organización, como una rehabilitación más eficiente.
- **Mejorar la seguridad**, como medida para reducir la probabilidad y la gravedad de las posibles causas de daño a las personas.
- **Reducir el riesgo de error humano**, como medida para reducir la probabilidad de errores o percances

# 7 Etapas impulsadas por el valor

---

- Gestión de recursos minerales
- Producción
- Productividad y eficiencia de los activos
- Rentabilidad y control de costes
- Cadena de suministro
- Factores socioeconómicos
- Salud, medio ambiente, seguridad y legislación





## Las principales etapas involucradas:

- **Preparación del sitio:** información geográfica general y caracterización del macizo rocoso
- **Extracción:** soluciones limpias y seguras para la extracción de áridos mediante perforación y voladura
- **Carga y transporte interno:** procesos seguros de carga y transporte dentro de la cantera
- **Planta de procesamiento:** metodologías eficientes, automatizadas y flexibles para la recuperación de áridos, aumentando el alcance y los rendimientos de los materiales recuperados y reduciendo la huella ambiental
- **Almacenamiento:** tanto entre la cantera y la planta como después del proceso de tratamiento
- **Transporte externo:** rutas de transporte optimizadas fuera de la cantera
- **Rehabilitación:** minimización de los impactos ambientales en la restauración de canteras en términos de gestión eficiente del transporte interno desde el sitio de extracción y la planta de tratamiento hasta el área de restauración
- **Gestión empresarial:** búsqueda de un control optimizado de los procesos mediante la integración de grandes cantidades de datos



# Preguntas

<https://digiecoquarry.eu/>

 Digiecoquarry

 @digiecoquarry

 @digi\_eco

 Digiecoquarry

 Digiecoquarry

 Digiecoquarry 10