

5^{TO} FORO ACADÉMICO
BIM
COLMAYOR

INDUSTRIA 4.0



VIGILADA por el Ministerio de Educación Nacional



Acreditados
en ALTA CALIDAD



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



VALENTINA SARMIENTO

AEC DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER
Naska Digital

- Líder de implementación BIM Colombia
- Ministerio de Vivienda -
Política pública Estrategia
Nacional BIM
- Presidente Red BIM Latinoamericana de
gobiernos
- Presidente Comité 254 ICONTEC

AGENDA



BIM + GIS


CASOS
DE ÉXITO


VENTAJAS

CONCLUSIONES



BIS + GIS



¿Qué es BIM?



durante todo el ciclo de vida de un proyecto de construcción.



¿Qué es GIS?



Analiza la ubicación espacial y organiza capas de información en visualizaciones usando **mapas y escenas 3D**, que revelan conocimientos más profundos de los datos, como **patrones, relaciones y situaciones**, ayudando a los usuarios a tomar decisiones más inteligentes.



BIM



Gráfico propiedad de Koala Architecture & Engineering

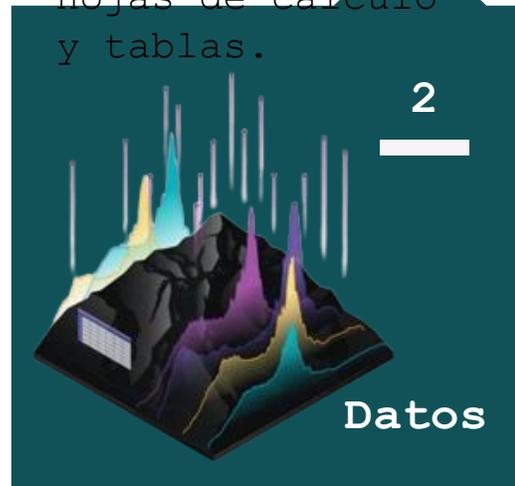
GIS

El GIS integra muchos tipos de capas de datos utilizando la localización espacial, un componente geográfico e imágenes, características y mapas base vinculados a hojas de cálculo y tablas.

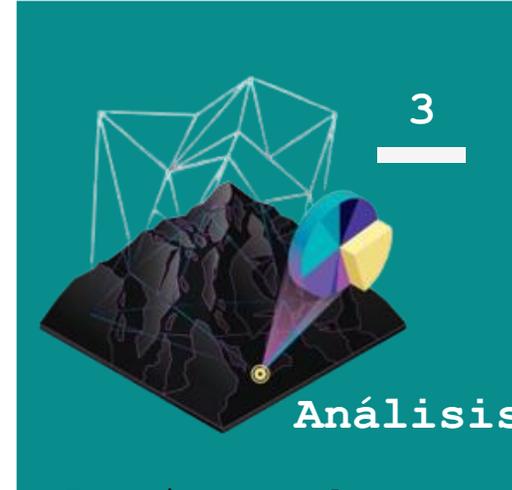


Mapas

Contenedor geográfico de las capas de datos y análisis con los que se quiere trabajar. Los mapas GIS son fácilmente comparados, incorporados y accesibles.



Datos



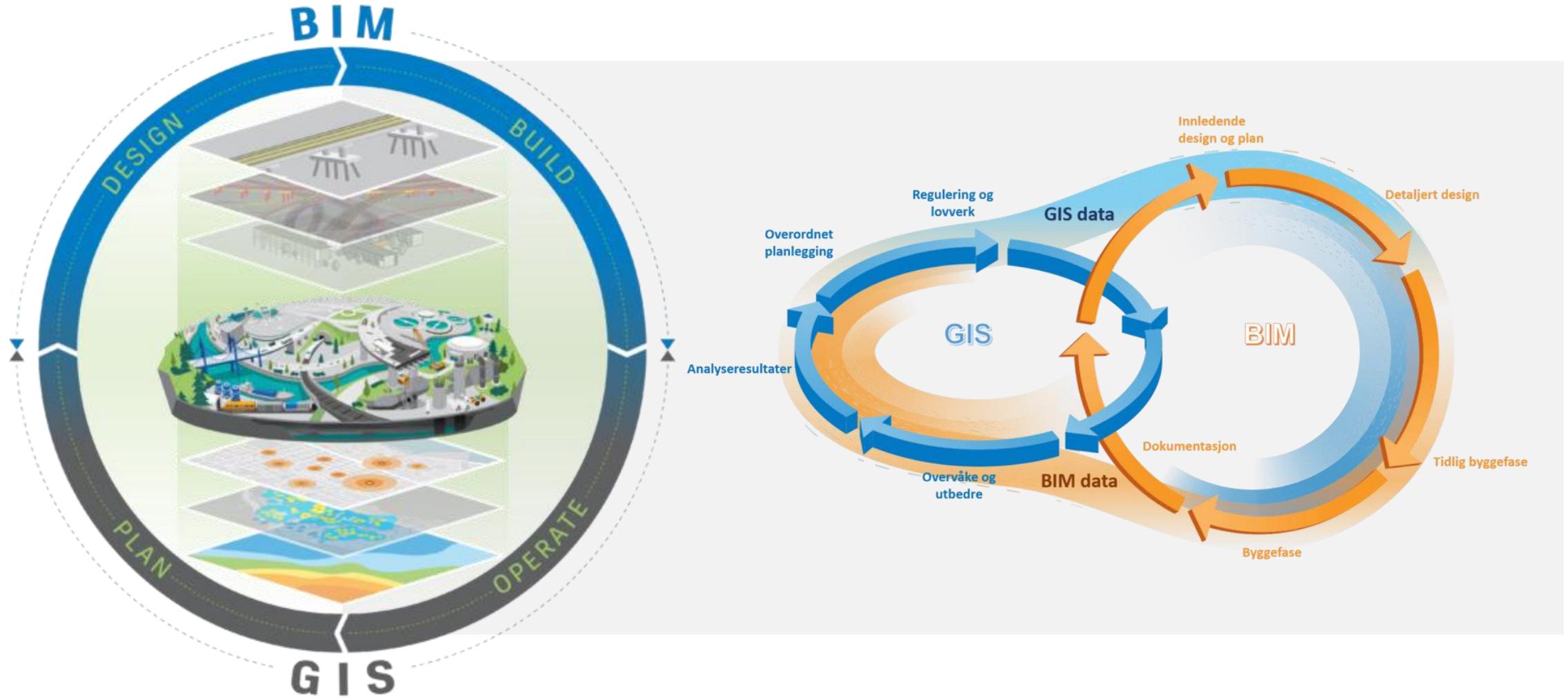
Análisis

Permite evaluar la idoneidad y la capacidad; estimar y predecir; interpretar y entender; y mucho más, prestando nuevas perspectivas al conocimiento y a la toma de decisiones.

Proporcionan experiencias de usuario enfocadas para realizar el trabajo y dar vida a los GIS. Funcionan prácticamente en todas partes.



App



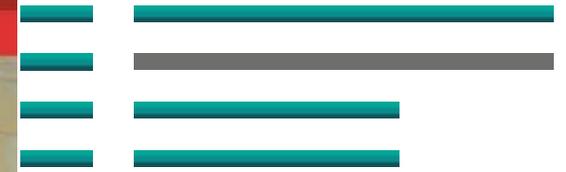


Datos

- Relaciones espaciales
- Cartografía
- Características del entorno
- Toma de decisiones



¿Cómo funciona?



Accede a información xeográfica de Vigo en formato aberto.
Mapas e Datos Xeográficos de Vigo

Este portal de datos abertos xeográficos permite visualizar, analizar, usar APIs e descargar datos xeográficos en distintos formatos Open Data



Vigo 3D - Vigo en 3 dimensións

Novo portal de datos 3D do Concello de Vigo.
Máis de 25 visores 3D de proxectos do Vigo Futuro, análises avanzados de cidade (enerxía solar, inundacións, ...) e outros moitos proxectos innovadores.

Mapas de mobilidade / tráfico

<p>Visor mapa de recursos ciclistas</p> <p>Visor mapa de recursos ciclistas con carrís bici así como aparcabici de Vigo</p>	<p>Mapa de tráfico de Vigo (WebApp)</p> <p>Mapa de tráfico de Vigo con información de tráfico en tempo real</p>	<p>Mapa dinámico de Tráfico de Vigo</p> <p>Mapa dinámico de Tráfico de Vigo con información cámaras, gráficas,...</p>	<p>Mapa de velocidades - 05/2021</p> <p>Mapa de velocidades a partir de 05/2021</p>
---	---	---	---



Mapas de Urbanismo e planeamento

¿Y los datos?

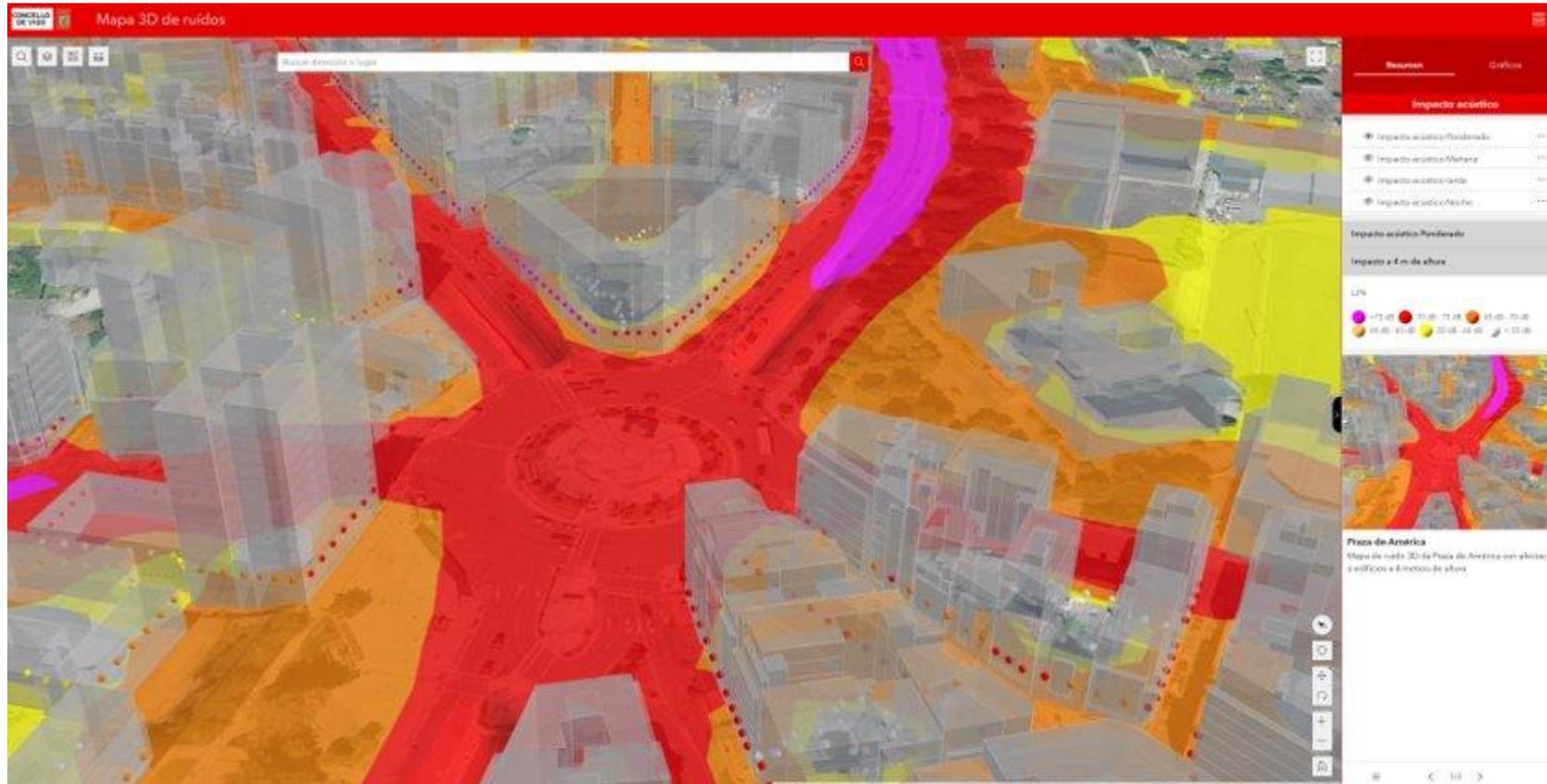




Socialización de los datos



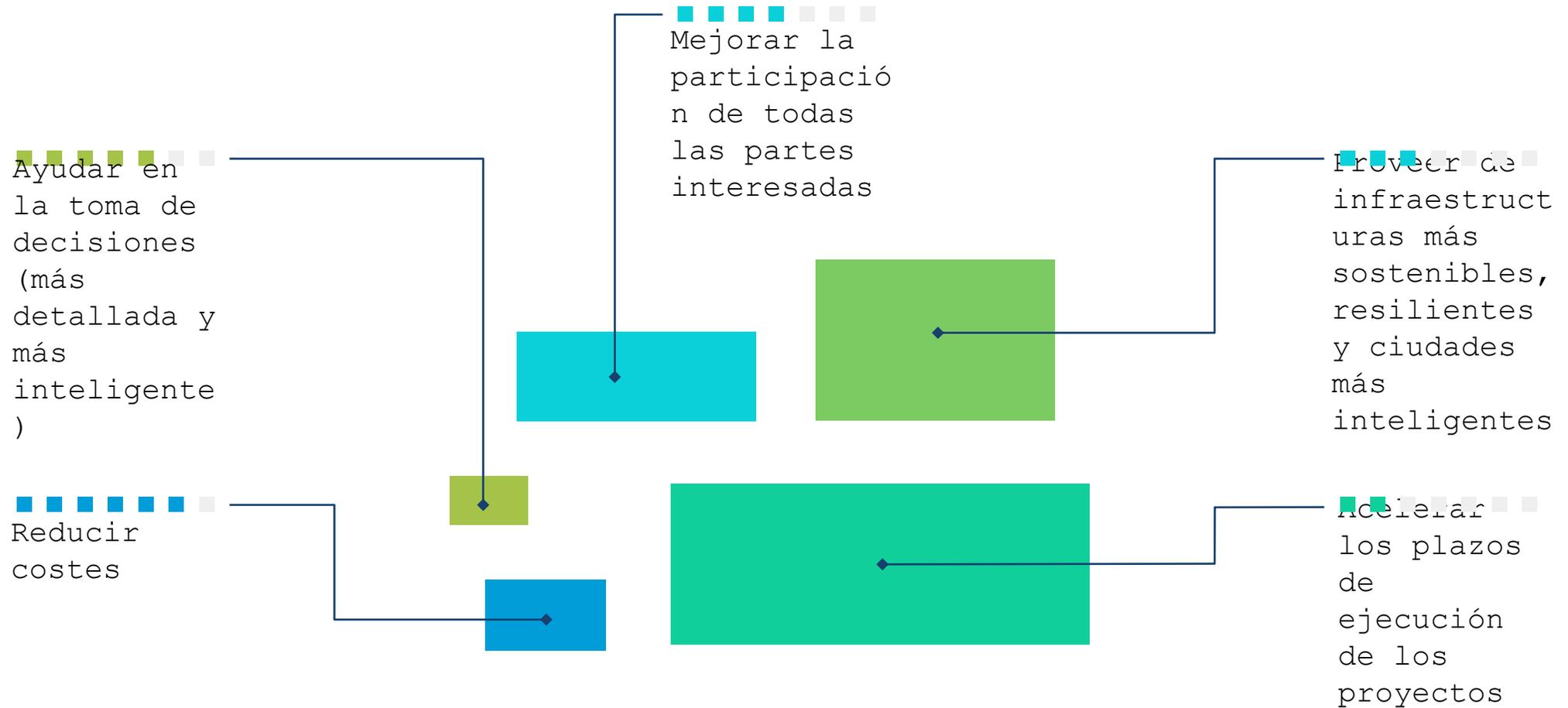
Análisis de Implantación



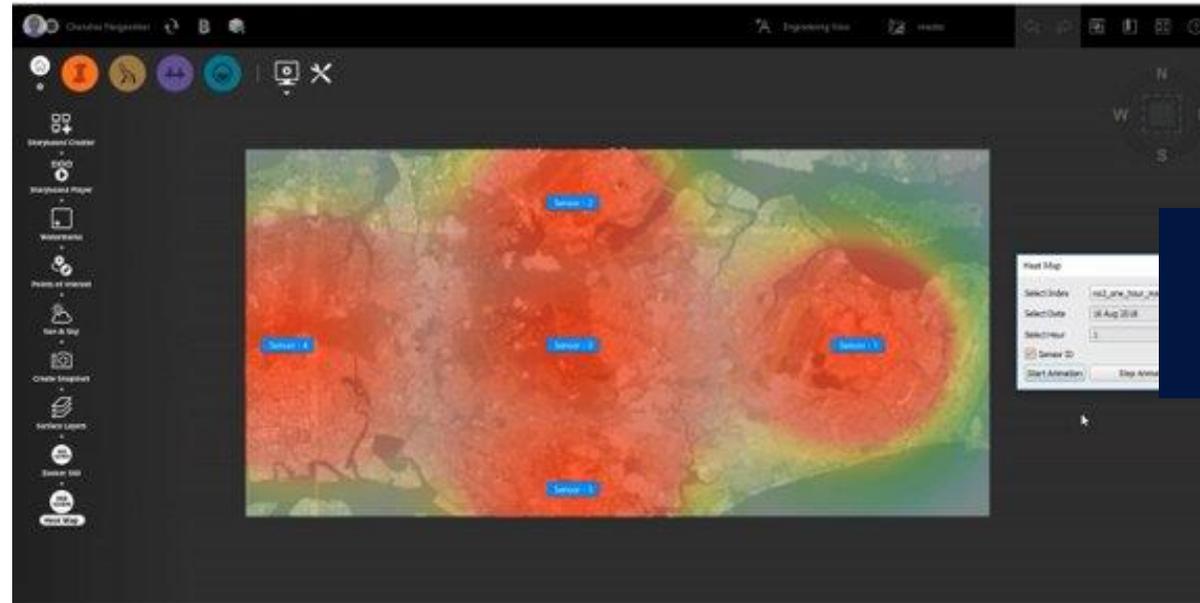
Análisis de datos cruzados

VENTAJAS

Las reales ventajas



CASOS DE ÉXITO



Internet de las Cosas (IoT) en la vialidad de Singapur

La utilización de sensores en el medio urbano para poder obtener datos que facilitan la toma de decisiones en tiempo real está en auge. Su instalación en activos individuales o sistemas como intersecciones viales o redes de carreteras es ideal para prevenir ampliaciones y controles viales. Un buen ejemplo es el [mapa de calor de Singapur](#).

Caso de éxito



2

Vías para ferrocarril de alta velocidad en Noruega

La integración BIM - GIS aceleró el proyecto de extensión de la red de vías gracias a la captura de información real y georreferenciada en los puntos críticos del proyecto, que se integraron a los modelos BIM. Esta información además pudo compartirse coordinadamente y digitalmente con un equipo de más de 120 interesados.

Caso de éxito



Visualización de un sistema de espacios público en el Río Chicago

Se creó un modelo georreferenciado de la ciudad de Chicago sobre el que se emplazaron las propuestas para los diversos espacios urbanos en las riberas. El modelo fue creado por WSP.

Caso de éxito 



Sostenibilidad con GIS-BIM en Washington D.C.

En un modelo de un distrito de la ciudad se observan las alturas y las huellas de carbono de las construcciones, lo que la convierte en una herramienta para determinar las zonas donde son necesarias actuaciones tanto a nivel de regulaciones como de reformas, como se observa en el [video](#).

Caso de éxito 

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1

Tanto en GIS como en BIM lo más importante son los datos

2

La información BIM siempre está vinculada a un contexto que se debe reconocer

3

La interoperabilidad de los datos es esencial para que la información esté disponible

4

La relación entre GIS y BIM asegura la disponibilidad de datos vivos en cualquier momento y cualquier lugar

5

Esta interacción supone un verdadero paso a las Ciudades Inteligentes