

Proyectos Ferroviarios con AECOM Digital

Nuestra experiencia y capacidades

BIO



Ari Reyes
BIM Manager
AECOM México

Ingeniero Civil con diplomado en Finanzas por la Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en BIM Management para proyectos de Infraestructura y Obra Civil por la Universidad Católica de Murcia, España

Miembro activo del BIM Task Group México

Digital Ambassador y Digital Consulting Lead para AECOM en la región LATAM

7 años de experiencia en Desarrollo e Implementación de Metodología BIM en grandes proyectos de Infraestructura en México

Participación en proyectos como:

- NAICM (CDMX)
- Tren Maya T4 (Yucatán)
- Puente Vehicular Nichupté (Cancún)
- AICC (Perú)
- Metrorrey L4 y L6 (Monterrey)

AECOM

Causando un impacto en todo el mundo



US\$ **14.4B**
FY 2023 ingresos

260
Fortune 500

#1
Ranqueada por la ENR en construcción general, transporte, ciencias ambientales y mercados internacionales

52K+
personas alrededor del mundo

Trabajando en **55** países

300+
Oficinas alrededor del mundo

AECOM

Causando un impacto en todo el mundo y en México



Organización Internacional de Estandarización



Empresa Socialmente Responsable®

Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI)

AECOM México



Disciplinas de Ingeniería		PPM		Administración
Arquitectura	Modelado 2D, 3D	PM	Control de proyectos	A&F
Civil	Carreteras	CM	Gestión comercial	RH
Mecánica y Electricidad	Estructural	Finanzas y Economía	Adquisiciones	IT
FFCC Y RAM	BIM + Digital	Control de documentos	Gestión de seguridad	Legal
Geotecnia		Logística	QA/QC	Adquisiciones
				Calidad
				SH&E
 Total = 216				

Experiencia



- MÉXICO
- PANAMA
- COLOMBIA
- PERÚ
- BRASIL & ARGENTINA

Proyectos y Retos



TREN MAYA TRAMO 4

- 240 km de Tren
- 210 km de Autopista
- + 130 Estructuras de paso
- ± 13 Especialidades
- **+ 1400 Modelos BIM**



+ 700
Usuarios



+ 3,500
Transmittals



+ 22,000
Documentos



+ 1,370 RFI



+ 17 Agentes
Involucrados

- 36 km de Viaducto
- 38 Estaciones
- 1 Patio Taller
- ± 15 Especialidades
- **+ 1800 Modelos BIM**

METRRORREY LÍNEAS 4 Y 6

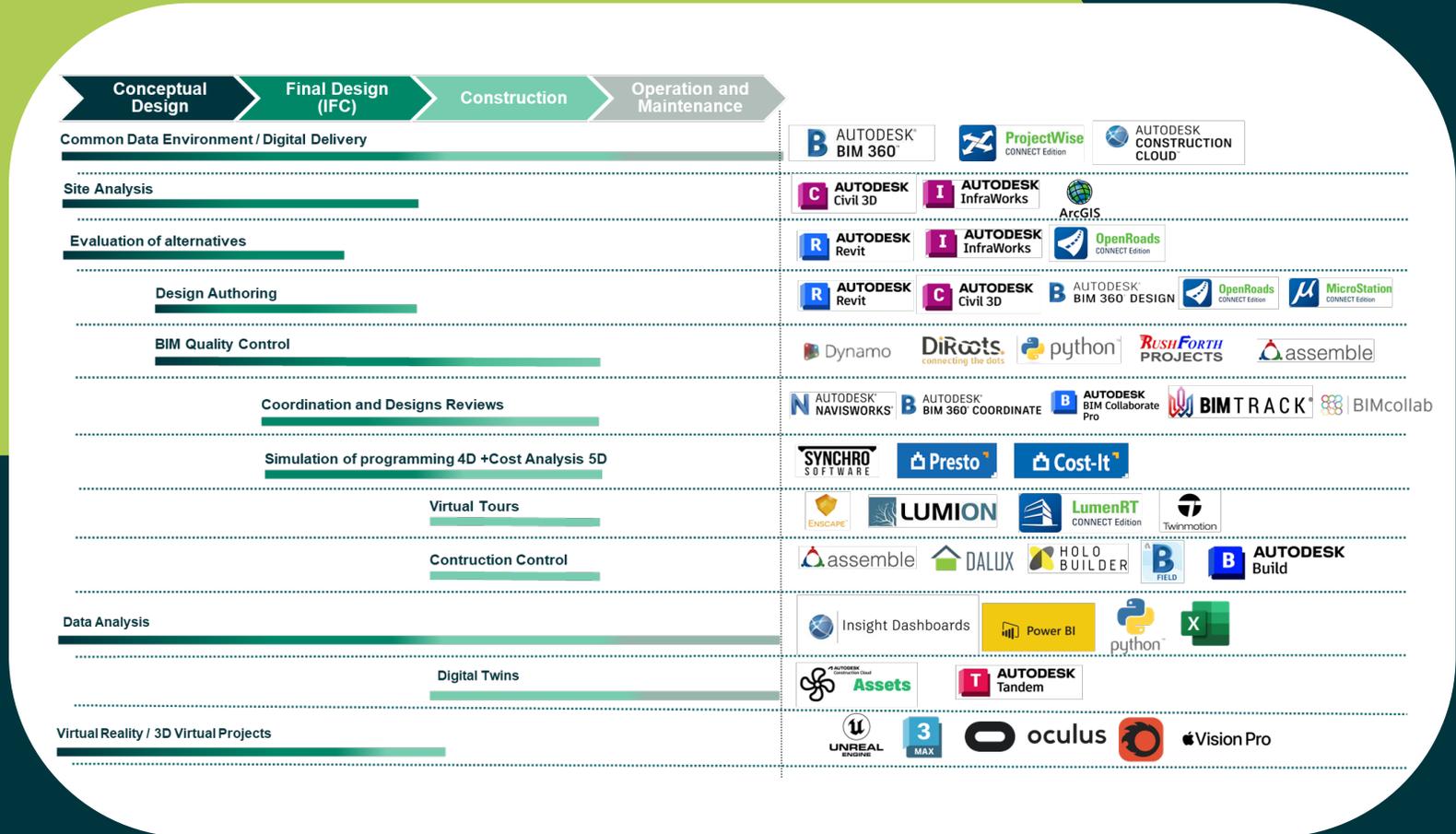


¿Problemas?



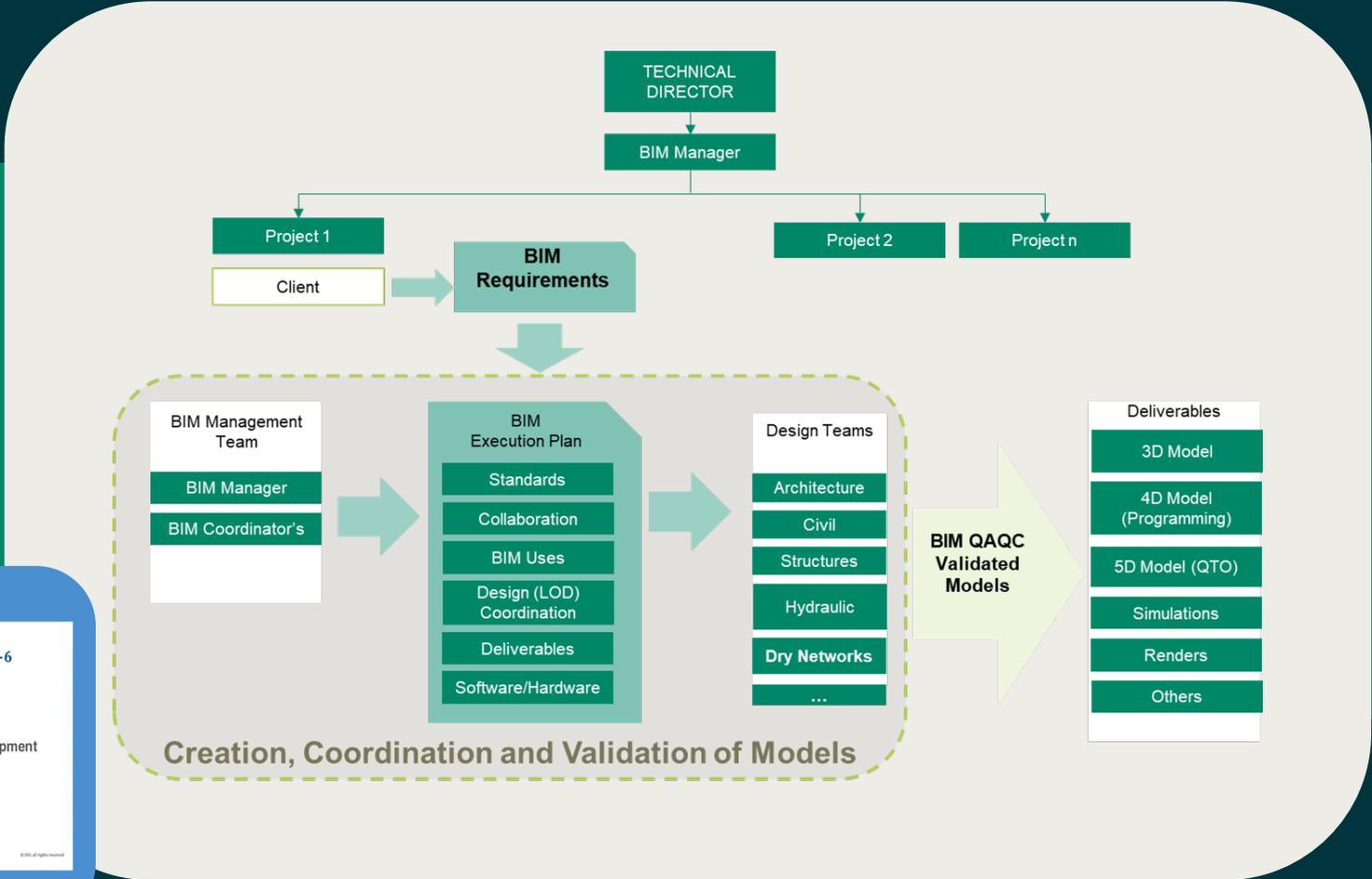
Herramientas BIM

- Las herramientas digitales son parte esencial para el cumplimiento de los alcances en cualquier proyecto, el tener un compendio amplio de herramientas te permite ser más creativo e innovador al momento de solucionar algún problema.



Metodología de Trabajo BIM

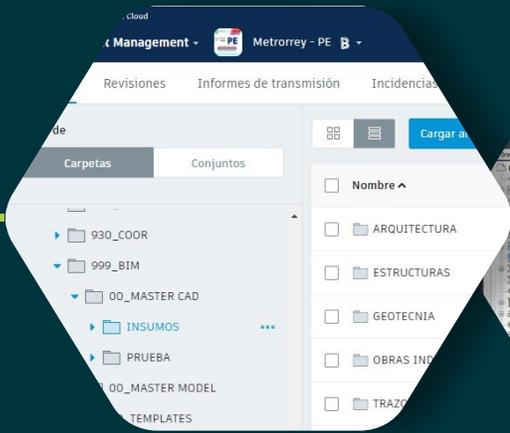
- AECOM posee una colección de estándares, protocolos, especificaciones, procesos, templates, etc, para el desarrollo de sus proyectos.
- Cada proyecto en el que AECOM participa es desarrollado bajo metodología BIM siguiendo la ISO 19650.



<p>ISO 19650-1</p> <p>Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - information management using building information modelling</p> <p>Part 1: Concepts and principles</p>	<p>ISO 19650-2</p> <p>Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - information management using building information modelling</p> <p>Part 2: Delivery phase of assets</p>	<p>ISO 19650-3</p> <p>Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - information management using building information modelling</p> <p>Part 3: Operational phase of assets</p>	<p>ISO 19650-4</p> <p>Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - information management using building information modelling</p> <p>Part 4: Information exchange</p>	<p>ISO 19650-5</p> <p>Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - information management using building information modelling</p> <p>Part 5: Security-minded approach to information management</p>	<p>ISO 19650-6</p> <p>In Development</p>
--	---	--	---	---	---

Master Project System

01

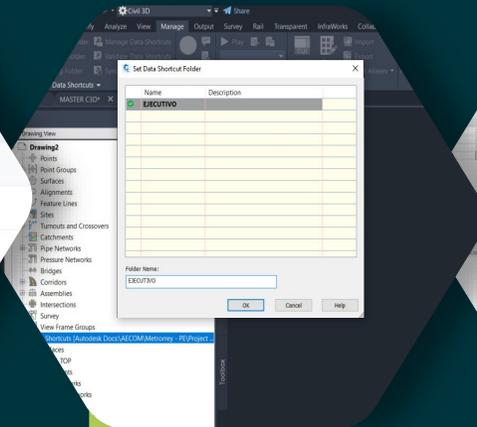


Administración de información

- Entorno común de datos
- Control de versiones desarrolladas

- Data Shortcuts
- XREFs
- CAD Links

Consolidación de información



02

Cruce de información

- Análisis
- Verificación
- Seguimiento

03



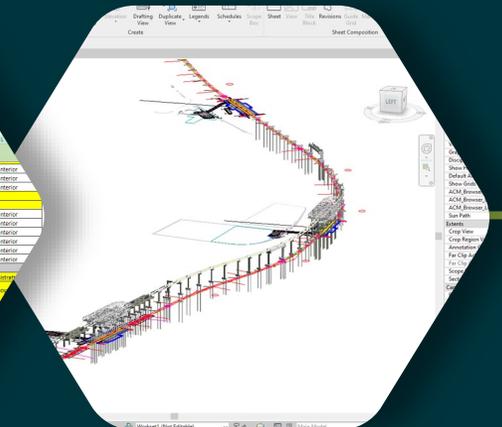
Trazabilidad de cambios

- Control de actualizaciones
- Divulgación general de diseño
- Notificación general

04

VERSION	FECHA	NUMERO DE ARCHIVO	VERSION	FECHA DE PUBLICACION	ACTUALIZACION	COMENTARIOS
270		Revista Planta Linea A	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
271		Revista Planta Linea B	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
272		Revista Planta Linea C	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
273		Revista Planta Linea D	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
274		Revista Planta Linea E	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
275		Revista Planta Linea F	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
276		Revista Planta Linea G	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
277		Revista Planta Linea H	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
278		Revista Planta Linea I	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
279		Revista Planta Linea J	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
280		Revista Planta Linea K	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
281		Revista Planta Linea L	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
282		Revista Planta Linea M	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
283		Revista Planta Linea N	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
284		Revista Planta Linea O	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
285		Revista Planta Linea P	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
286		Revista Planta Linea Q	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
287		Revista Planta Linea R	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
288		Revista Planta Linea S	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
289		Revista Planta Linea T	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
290		Revista Planta Linea U	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
291		Revista Planta Linea V	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
292		Revista Planta Linea W	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
293		Revista Planta Linea X	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
294		Revista Planta Linea Y	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
295		Revista Planta Linea Z	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
296		Revista Planta Linea AA	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
297		Revista Planta Linea AB	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
298		Revista Planta Linea AC	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
299		Revista Planta Linea AD	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior
300		Revista Planta Linea AE	CORREO	24/03/20	Mario Jarama	Sin cambios con respecto a versión anterior

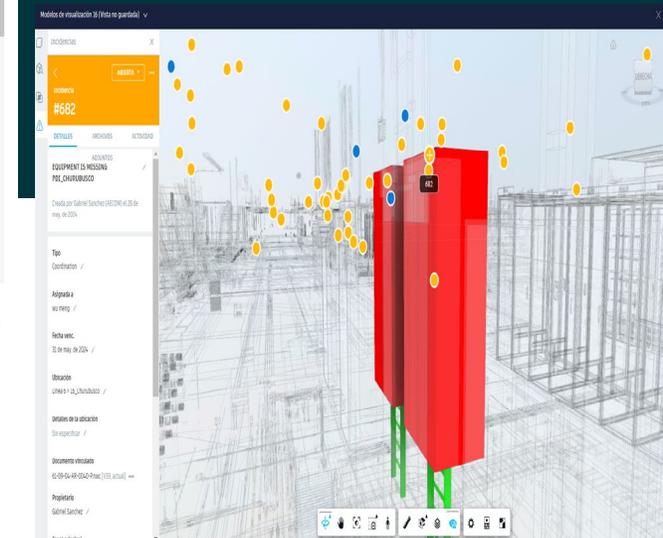
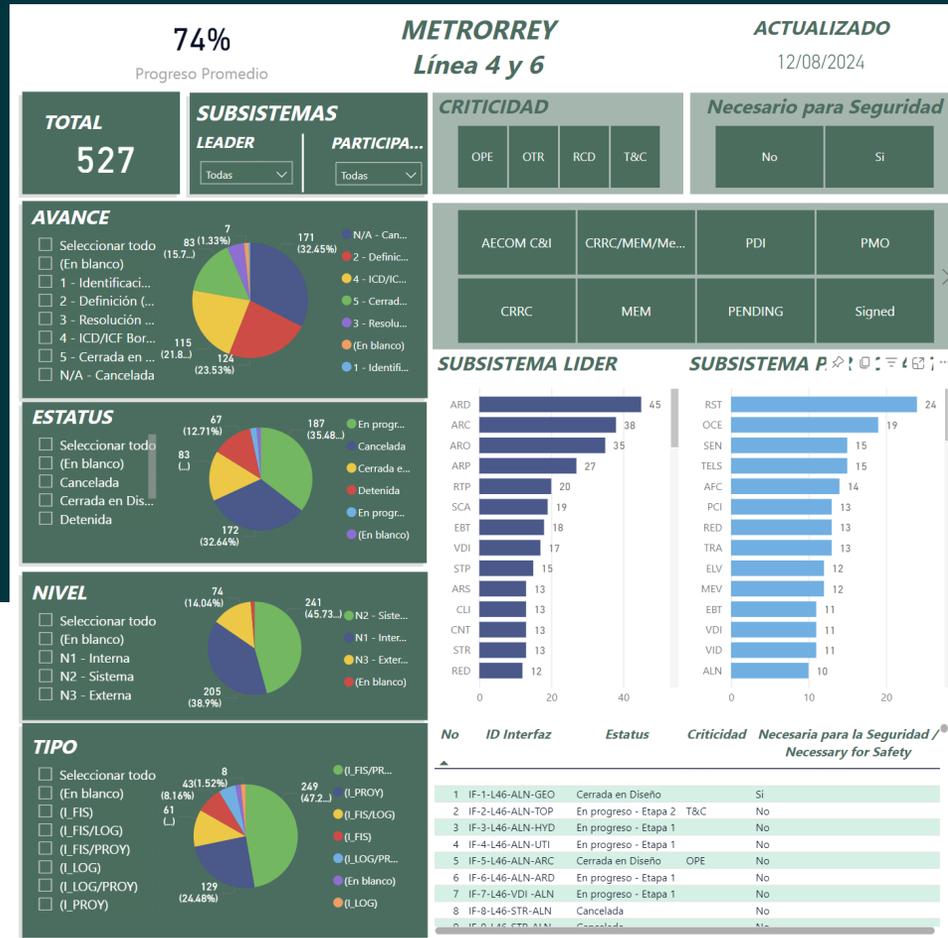
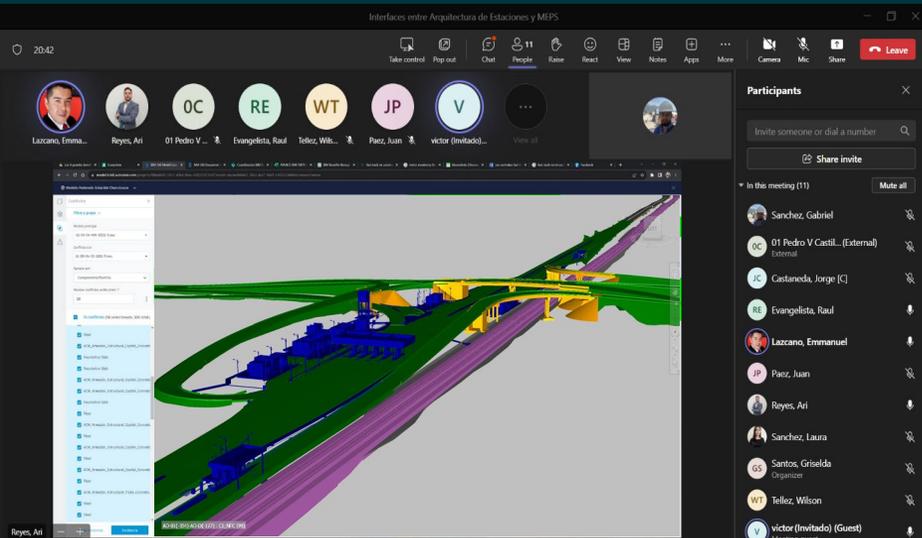
05



Modelo federado

- Actual
- Controlado
- Georeferenciado

Gestión de Interfaces y Análisis de Datos



- El gestionar de manera centralizada y estandarizada la información se logra automatizar la entrega y control de los proyectos, siendo entonces, más eficientes y tomando decisiones más oportunas. Identificamos, Coordinamos y Gestionamos

Productos entregados

Modelo Federado Diseño
Metrorrey Lineas 4 y 6, México



Modelo Federado As-Built
Tren Maya, Segmento 4, México



RESULTADOS

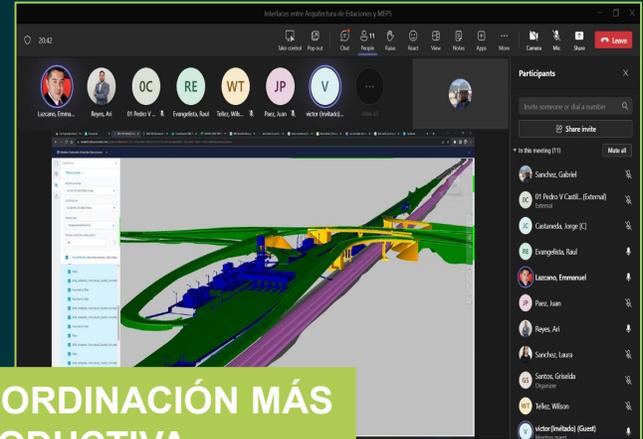
Beneficios identificados



40% MÁS EFICIENTES



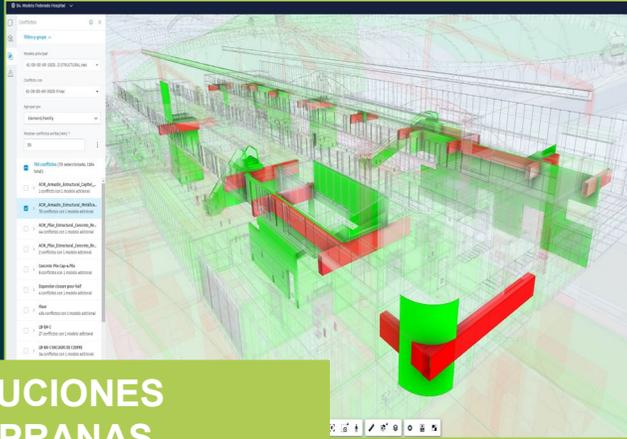
DISEÑOS INTEGRADOS



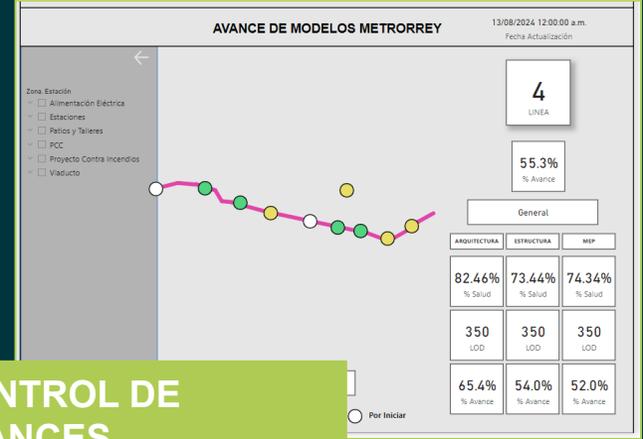
COORDINACIÓN MÁS PRODUCTIVA



ANÁLISIS DE PROYECTO CON BI

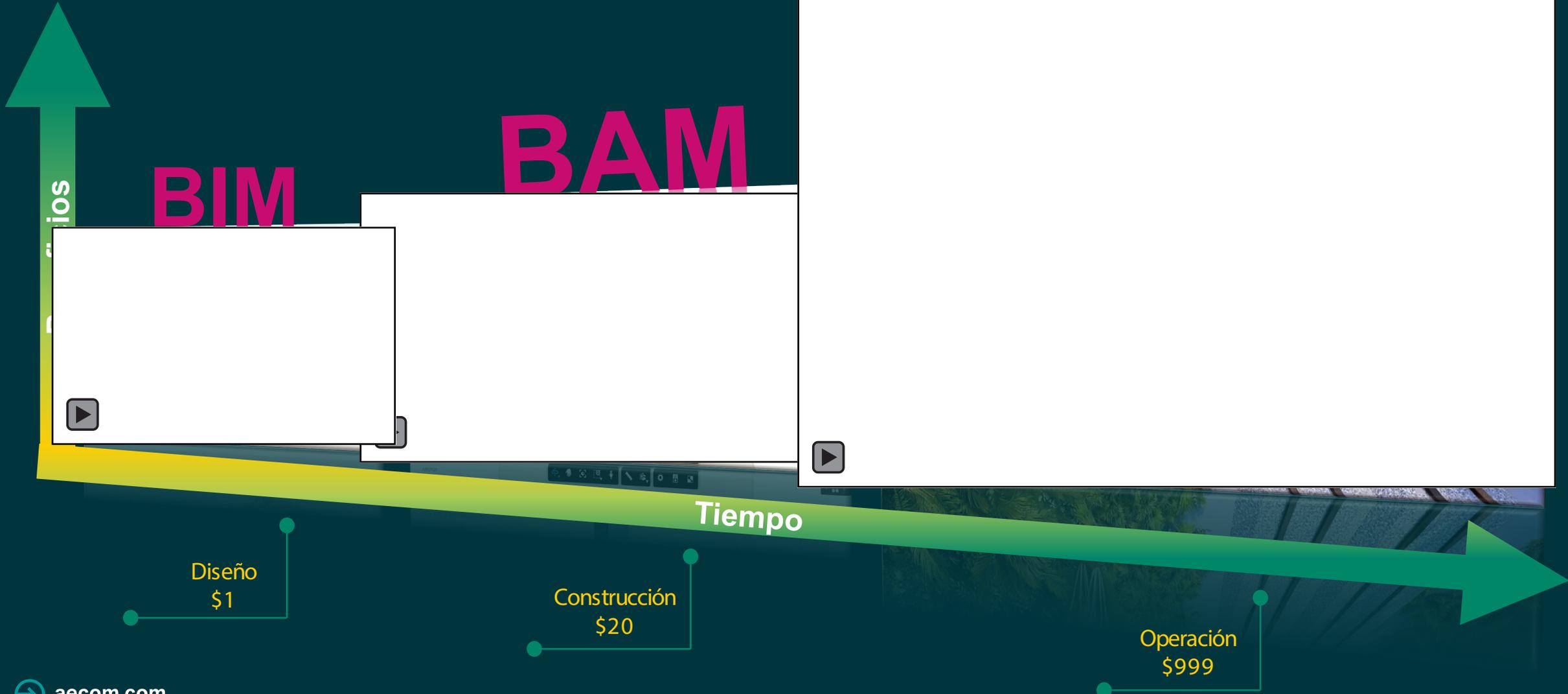


SOLUCIONES TEMPRANAS

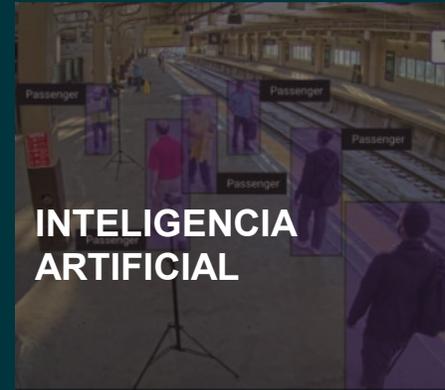


CONTROL DE AVANCES

¿Qué sigue?



Servicios en AECOM Digital





AECOM

Creando un
mundo mejor

AECOM Creando un
mundo mejor