



XXIII ASAMBLEA GENERAL DE ALAMYS

29 DE Noviembre al 3 de Diciembre de 2009

Barcelona (España)

S.C.O.

Sistema de Control de Operaciones

Nuevas Herramientas como Valor Añadido a la Operación

Nick Connor – Legion

Gabriel Santos – Metro de Madrid



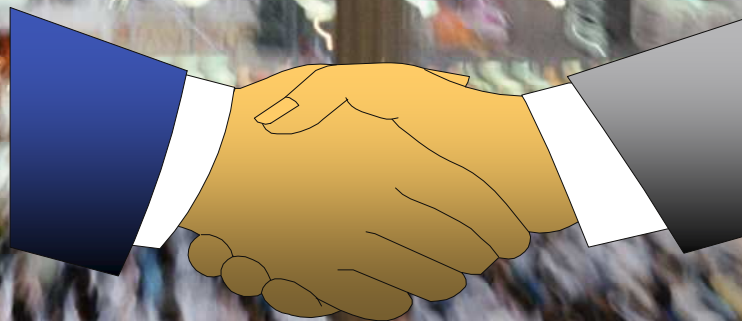
L E G I O N



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones



L E G I O N

METRO DE MADRID S.A.



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

**Un nuevo concepto
Juntos creando futuro**



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

Índice

- A. *Introducción LEGION***
- B. *Introducción Metro de Madrid***
- C. *Introducción a la simulación del movimiento de personas***
- D. *Antecedentes al SCO***
- E. *¿ Qué es el SCO ?***
- F. *SCO mira hacia el futuro***



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

12 Líneas

1 Ramal

1 línea de Metro ligero

284 km de red

294 Estaciones

2275 Coches

335 Trenes en hora punta

Moving:

2,5 Millones de clientes / día

685 Millions de clientes / año (2008)

B. Introducción Metro de Madrid

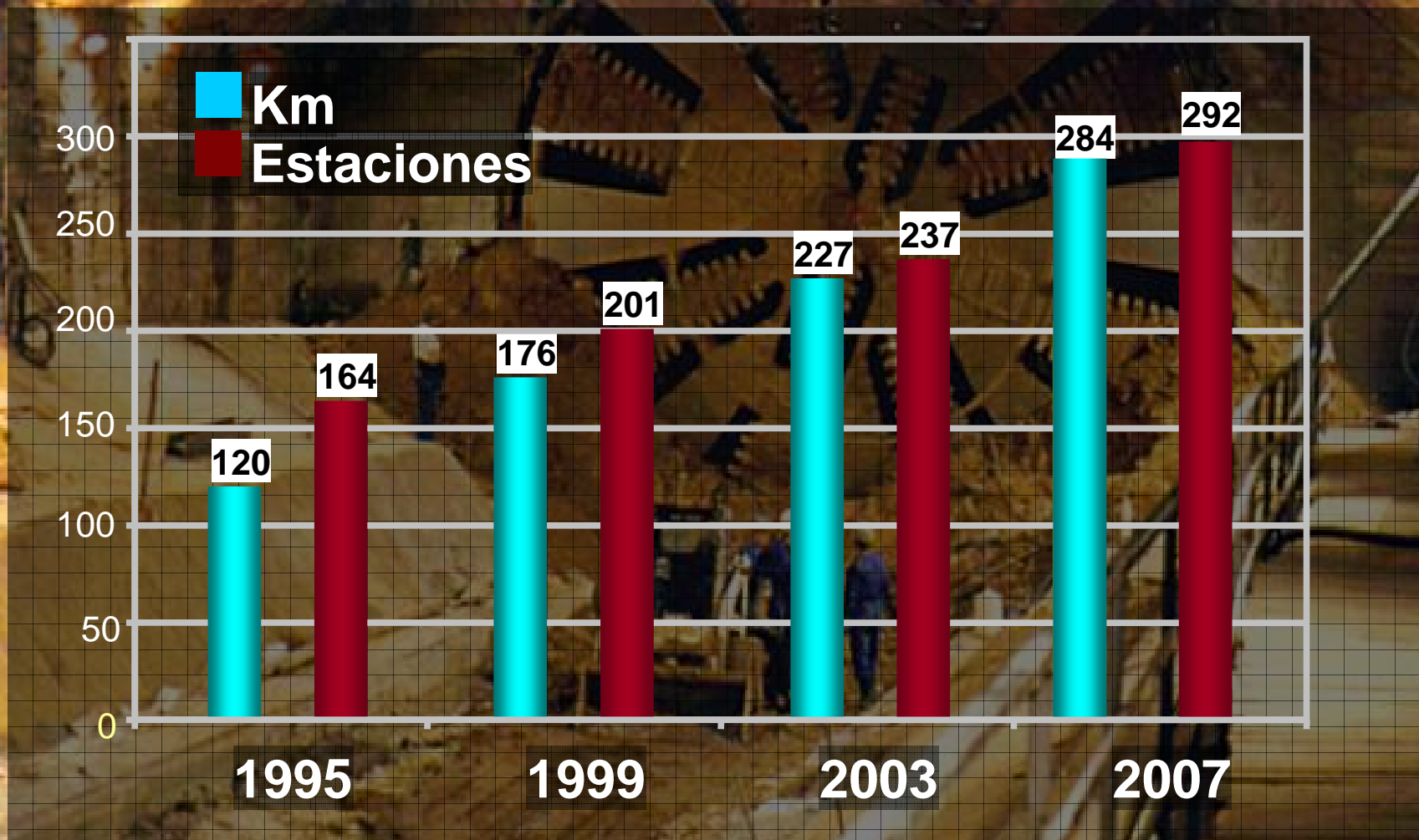


METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

350 *SCO Sistema de Control de Operaciones*

Crecimiento de Metro de madrid 1995-2007





METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

40

50

60

70

80

¿ Una escena cotidiana en una estación de metro o quizá algo más ?

100

C. Introducción a la simulación del movimiento de personas



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCQ Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

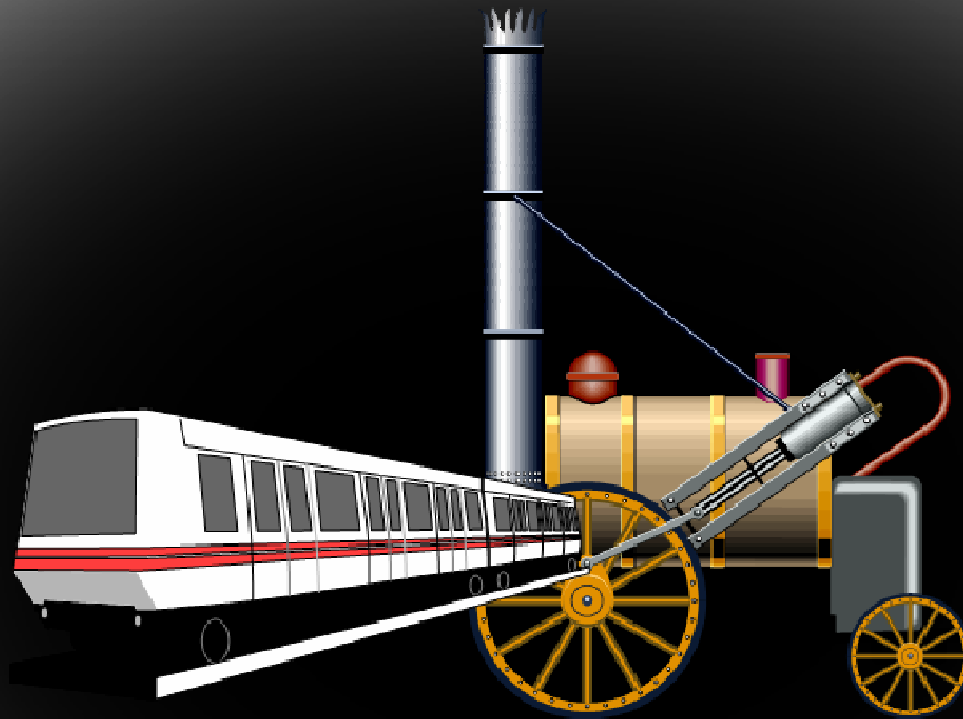




METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control





METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

¿ Qué más podemos ver ?

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SGO Sistema de Control de Operaciones

40

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

40 *Sistema de Control de Operaciones*

50

60

70

Objetivo - destino

80 *Eficiencia en el propósito*

100



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

*Percepción
Inteligencia
Memoria*

Qué sucede

Qué hacer

Cómo conseguirlo

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

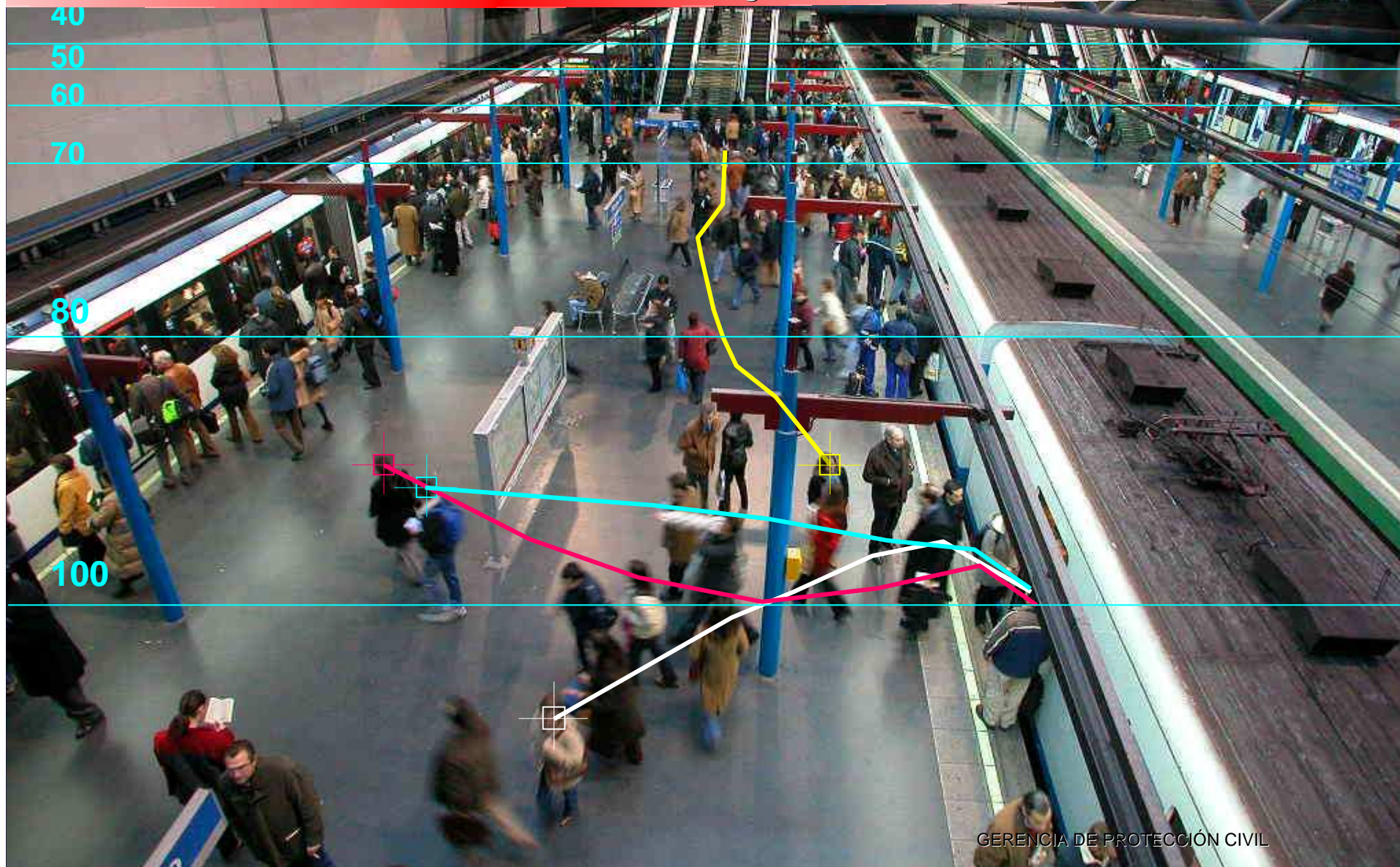
100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

Protección contra incendios en Metro : Nuevas tecnologías de PCI





METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

50

60

70

80

100

Condicionantes culturales

Patrones sociales

GERENCIA DE PROTECCIÓN CIVIL



METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

¿ Que persiguiría un software de simlación ?

Reflejar los procesos de decisión individual de cada persona

¿ Es esto posible ?



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones





METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones

¿ Para qué simular?

- ***Soluciones a conflictos de diseño***
- ***Comprobar nuevos diseños***
- ***Impactos en la operación***
- ***Optimización del espacio y del tiempo***
- ***Aumento en la calidad de servicio***
- ***Aumento de la seguridad***
- ***Testeo de los Planes de Evacuación***
- ***Anticipación al comportamiento de las personas***

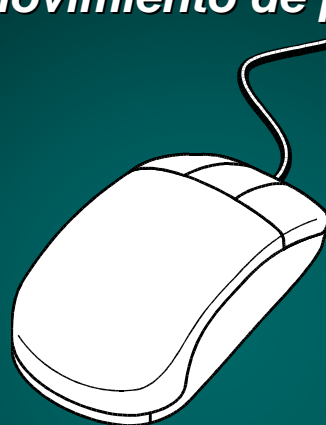


METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

*La experiencia de Metro de Madrid en la simulación
del movimiento de personas*



D. Antecedentes al SCO

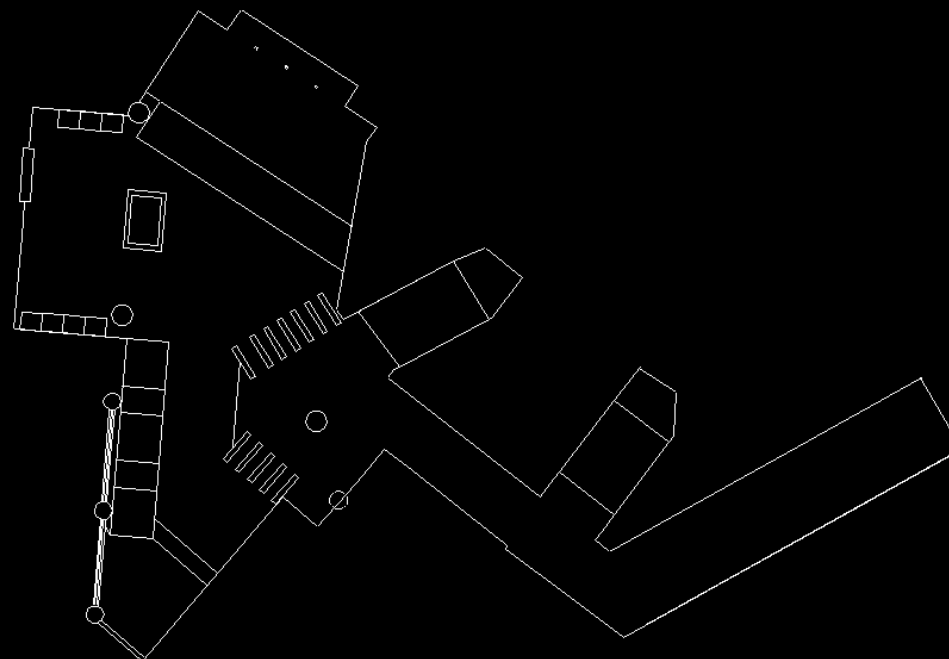


METRO DE MADRID S.A.

L E G I O N

SCO Sistema de Control de Operaciones

*Diseño de
nuevas estaciones*



Metro de madrid S.A.

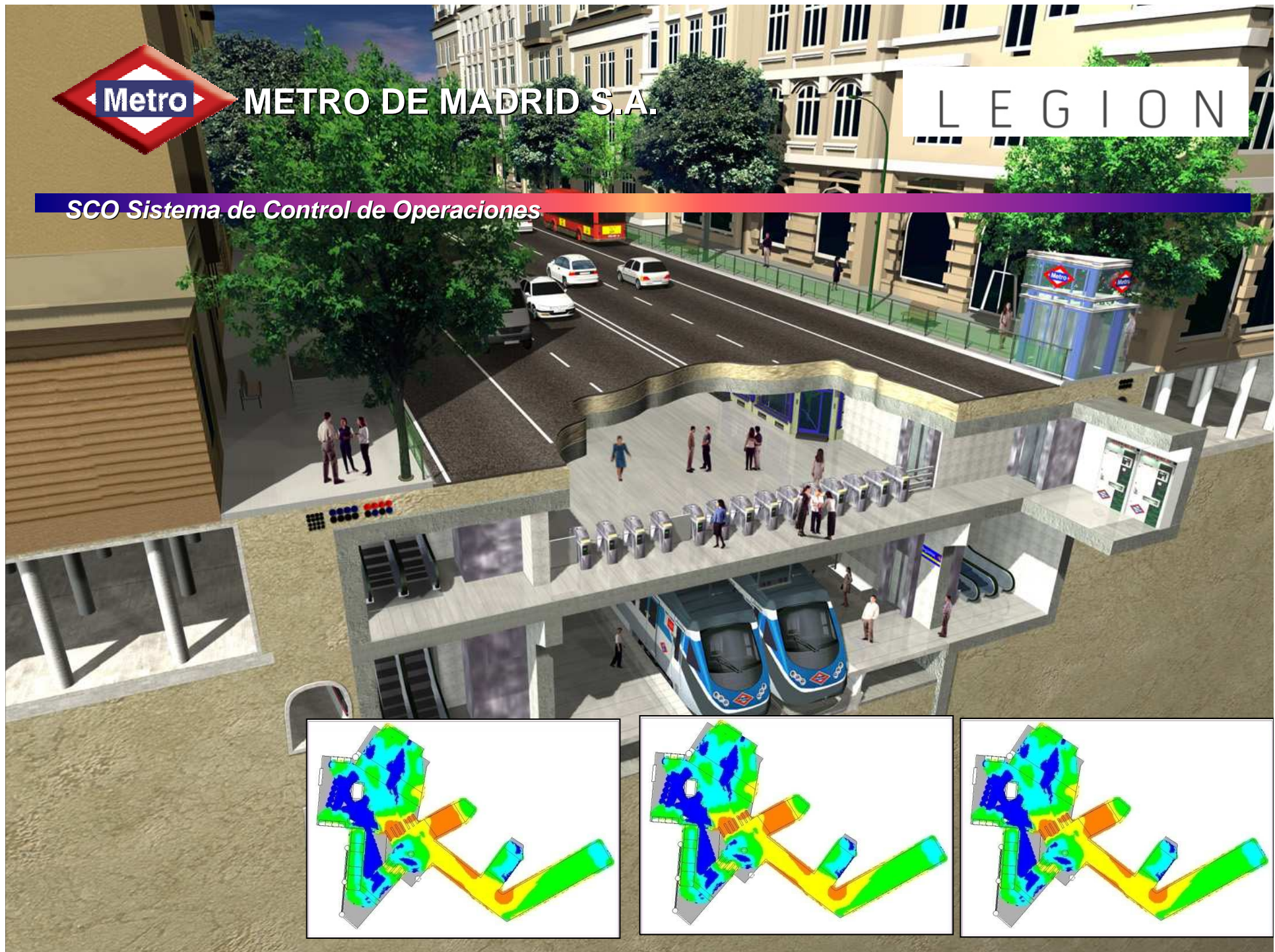
00:00:00.0



METRO DE MADRID S.A.

LEGION

SCO Sistema de Control de Operaciones



ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image
STACK: