



# IV CONGRESO EDIFICIOS INTELIGENTES

Madrid 19 Junio 2018

## SISTEMA INTELIGENTE DE CONTROL DE AFORO EN EDIFICIOS DE ALTA DENSIDAD DE OCUPACIÓN

**Alejandro García Martín**

Sales District Manager

Bosch Security & Safety Systems

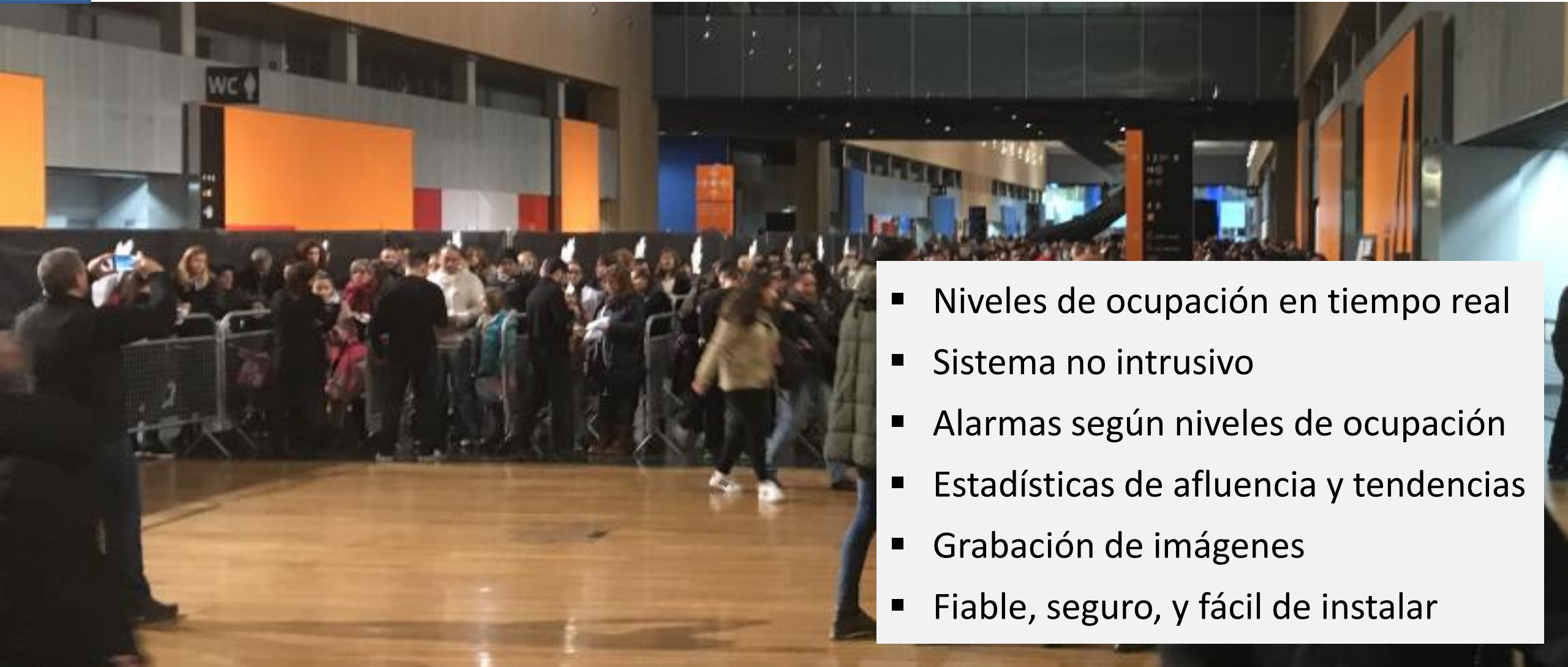


GRUPOTECMARED



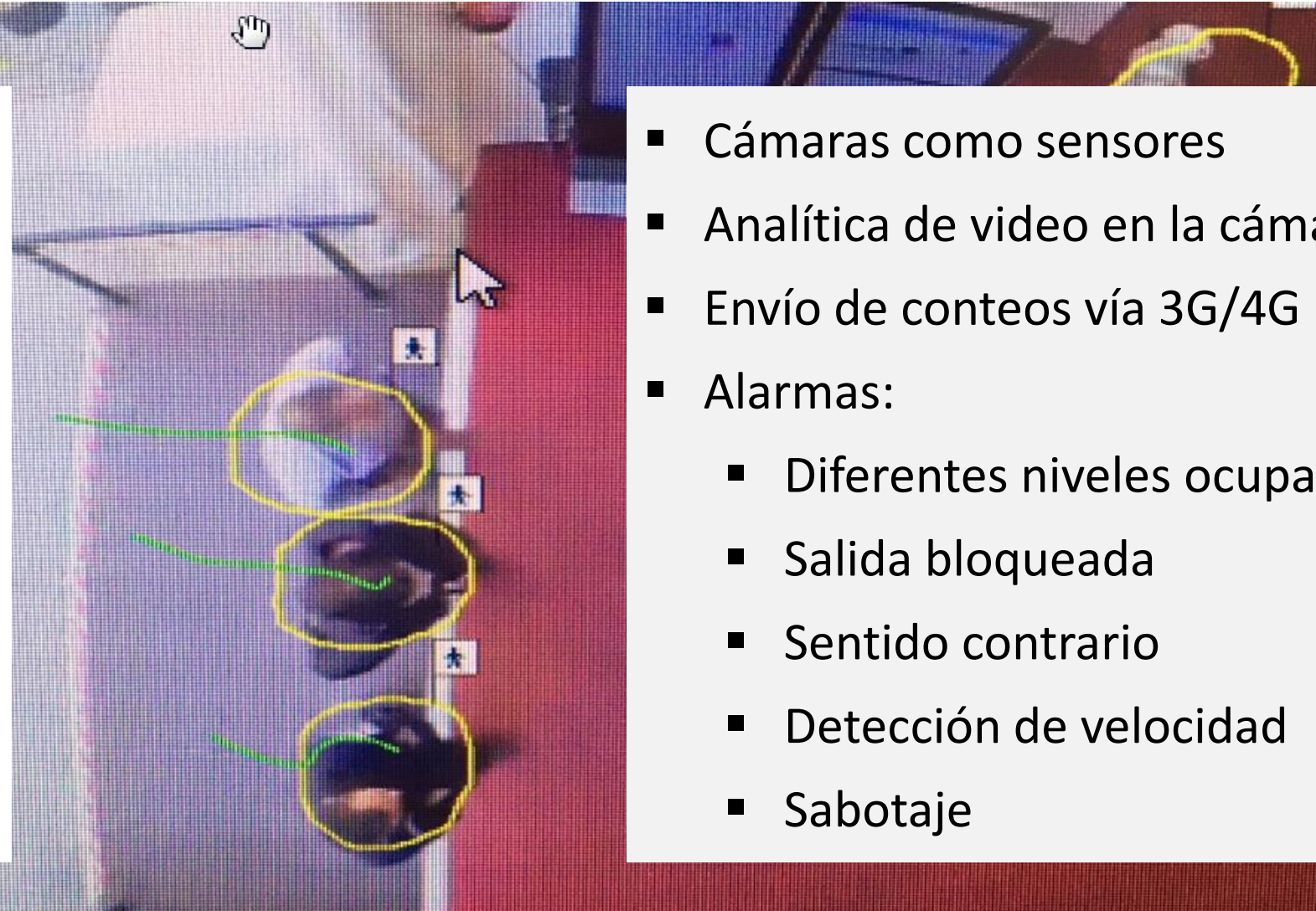
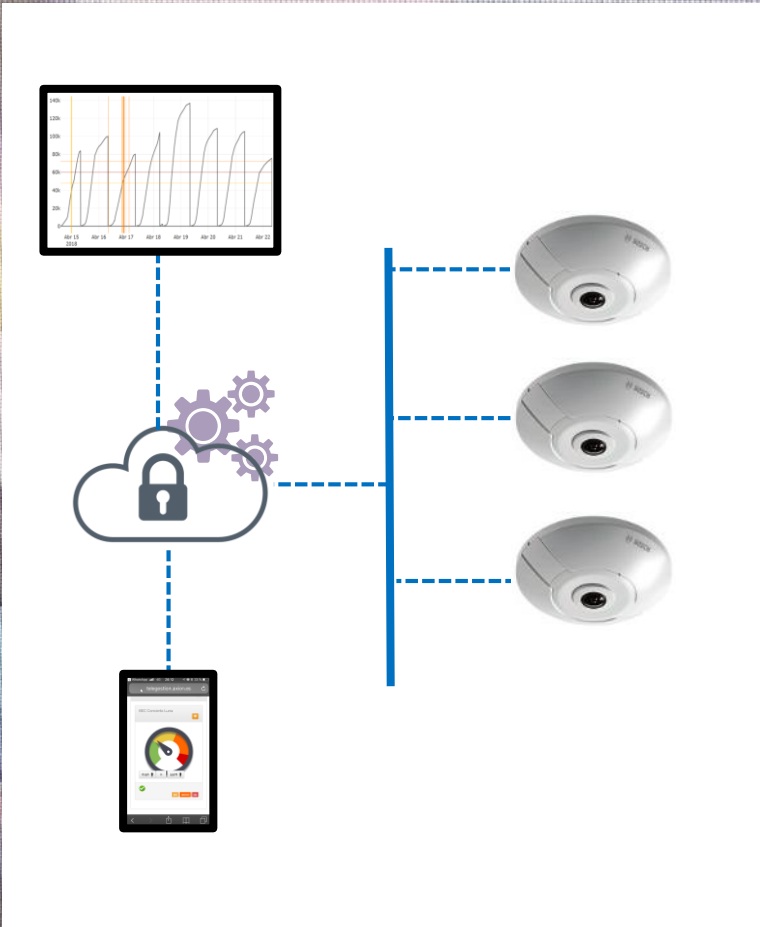
IV CONGRESO  
EDIFICIOS INTELIGENTES  
Madrid 19 Junio 2018

# NECESIDADES



- Niveles de ocupación en tiempo real
- Sistema no intrusivo
- Alarmas según niveles de ocupación
- Estadísticas de afluencia y tendencias
- Grabación de imágenes
- Fiable, seguro, y fácil de instalar

# SOLUCIÓN BASADA EN VIDEO ANALYTICS



- Cámaras como sensores
- Analítica de video en la cámara
- Envío de conteos vía 3G/4G
- Alarmas:
  - Diferentes niveles ocupación
  - Salida bloqueada
  - Sentido contrario
  - Detección de velocidad
  - Sabotaje



# CÁMARAS OPTIMIZADAS PARA CONTEO

Visión nocturna



Contraluces



Reducción de ruido



Intelligent Streaming



Analítica en origen



Metadatos



Ciberseguridad

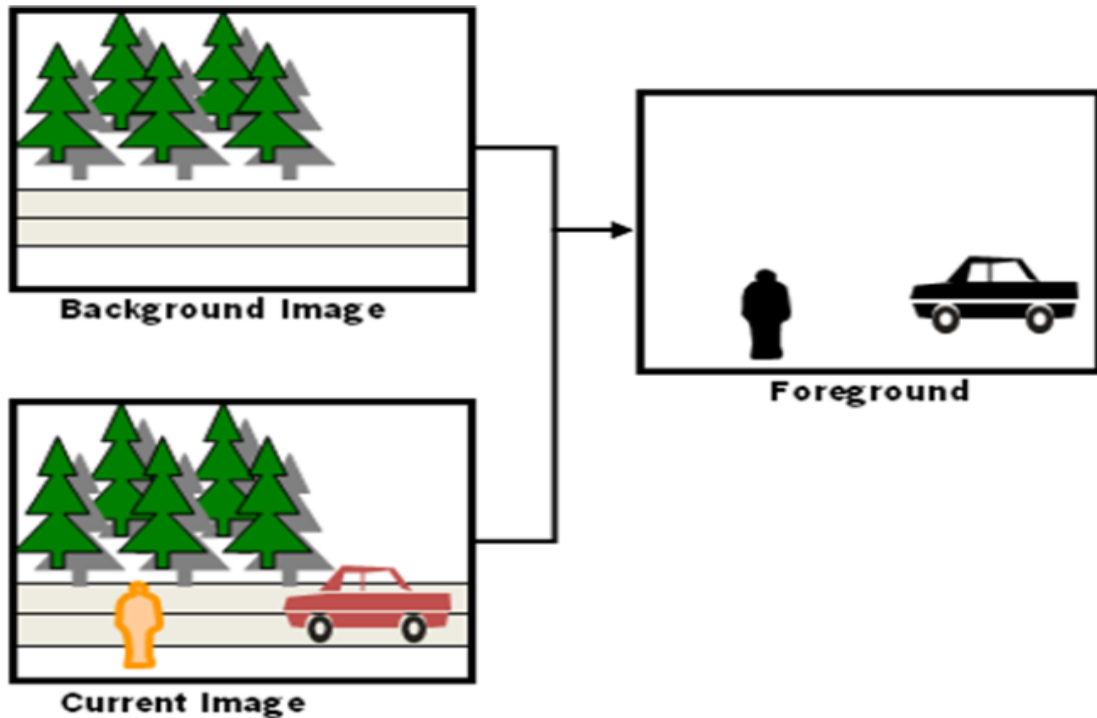


Certificación

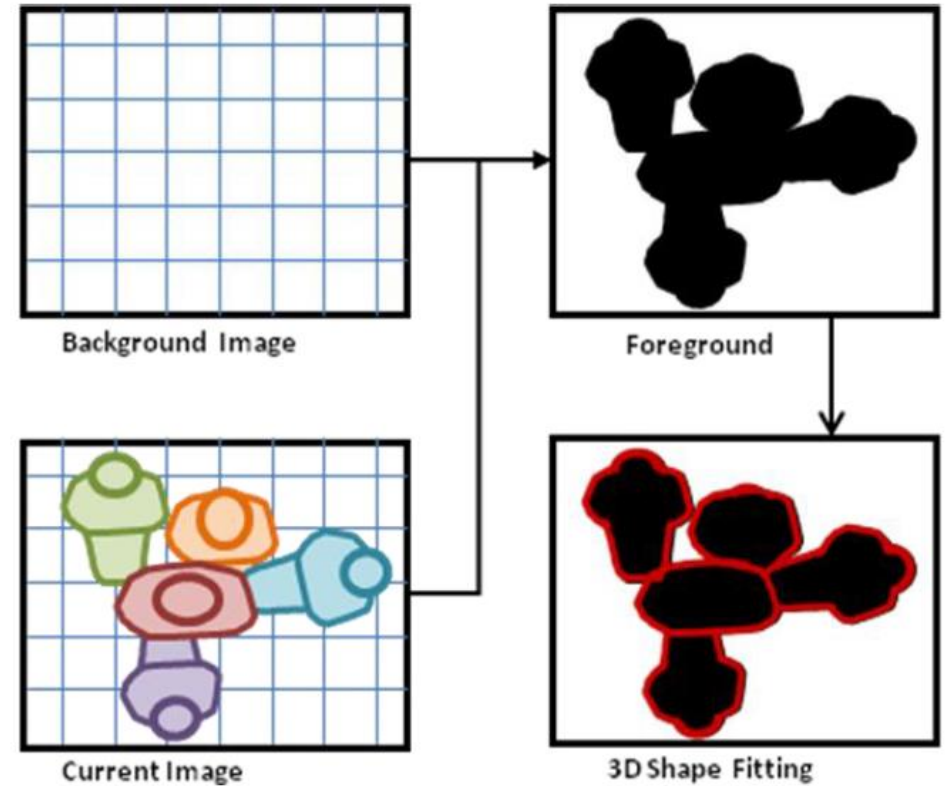


# SEPARACIÓN DE PERSONAS EN GRUPO

## Supresión del fondo



## Separación de personas



# RECOMENDACIONES DE VISIONADO

## Vista frontal

No recomendada



- Unas personas ocultan a otras
- Dificultad detectar y separar
- Posición no determinada

## Vista inclinada

No recomendada



- Unas personas ocultan a otras
- Dificultad detectar y separar
- Posición determinada

## Vista ojo de pájaro

Recomendada

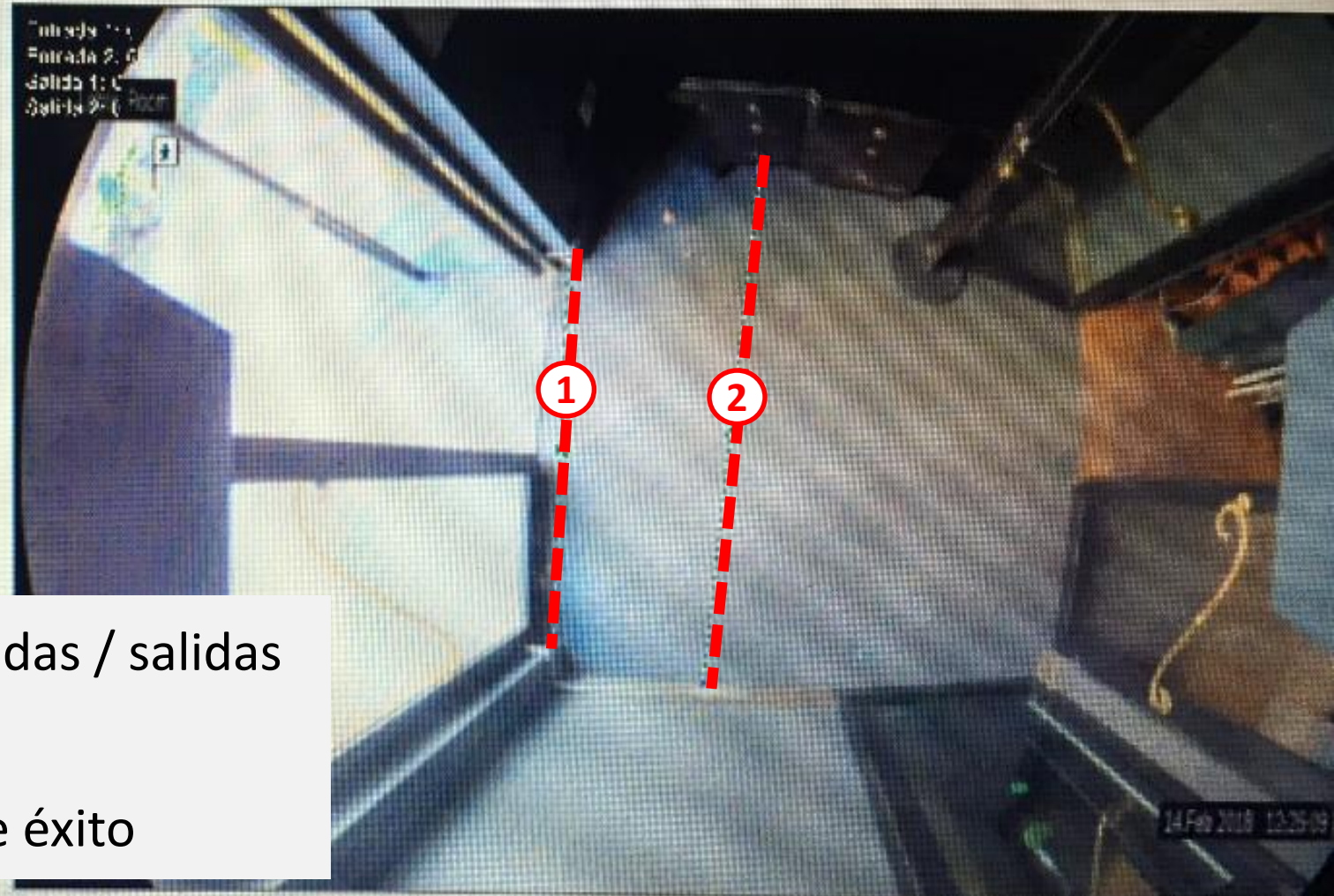


- Facilidad para detectar y separar personas
- Posición determinada



# CONTEOS REDUNDANTES PARA OPTIMIZAR RESULTADOS

		Alarma
	Entrada 1	<input type="checkbox"/>
	Entrada 2	<input type="checkbox"/>
	Salida 1	<input type="checkbox"/>
	Salida 2	<input type="checkbox"/>



- Duplicación de contadores de entradas / salidas
- Programación de la media en App
- Optimización de resultados: 99% de éxito

# SOFTWARE DE CONTROL DE AFORO

## Indicador del nivel de ocupación



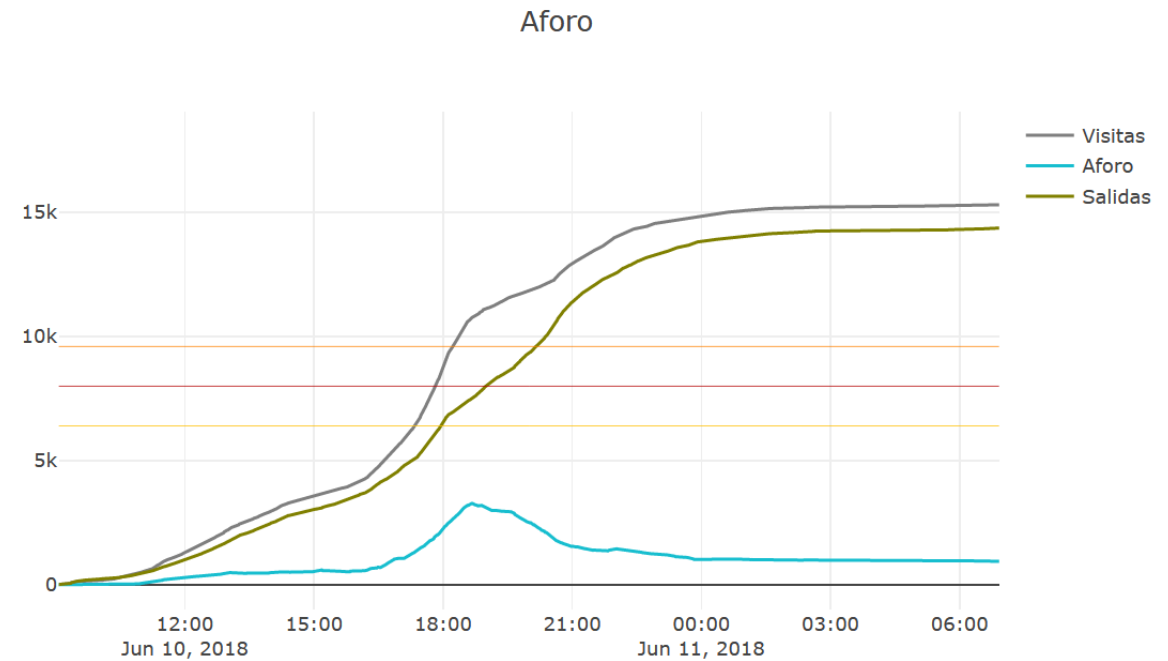
73 → 70 →

0 3 👤



6400 8000 9600


## Estadística de afluencia





# SOFTWARE DE CONTROL DE AFORO

## Configuración de cámaras

Modificar Eliminar Sincronizar Resetear 

IP

Nombre

Ubicación

Activa

Validación

Usuario  Contraseña

Contadores

Entrada Morote	#1
Salida Morote	#2

Actualizada 2018-06-11 07:42:35









## Configuración de aforos

Modificar Eliminar Resetear

Nombre

Descripción

Niveles de alerta

Aforo 	8000		
Atención %	80		6400 
Peligro %	120		9600 
Histéresis %	5		400 

Activo

Hora del día









Reset

Check doble

Contadores

Filtro

Todo

- Morote
  -  Entrada Morote
  -  Salida Morote
- Ascensor
  -  Entrada Ascensor
  -  Salida Ascensor
  -  Entrada Escalera
  -  Salida Escalera
- Cuesta La Fuente
  -  Entrada Cuesta La Fuente
  -  Salida Cuesta La Fuente

# APLICACIONES

Centros Comerciales



Aeropuertos



Estaciones



Conciertos



Edificio Oficinas



Palacios de Congresos



Edificios Religiosos



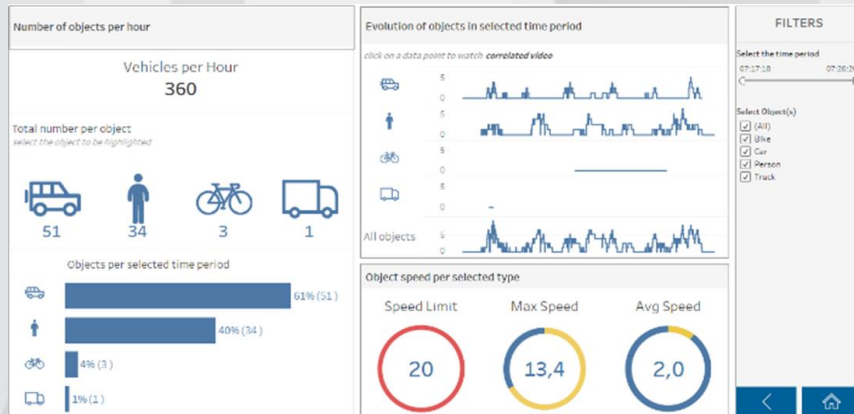
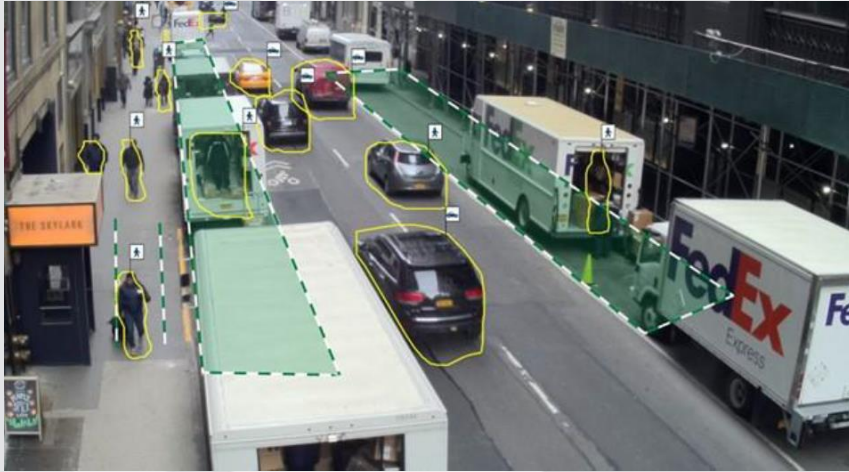
Museos



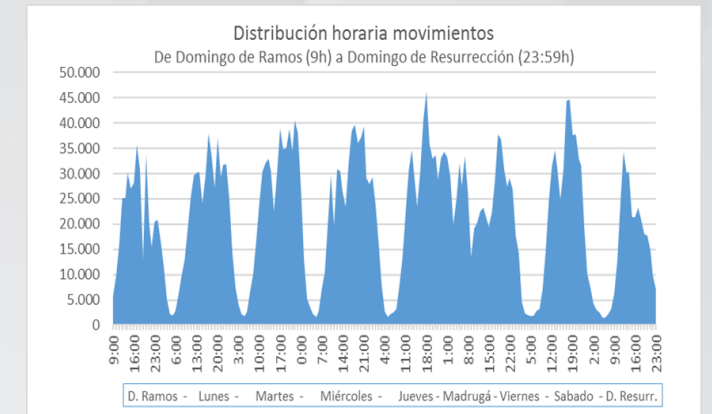
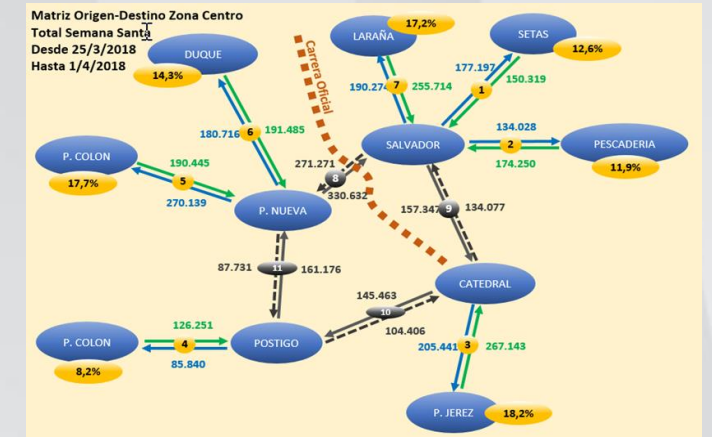


# TAMBIÉN EN EXTERIORES

## Tráfico Urbano / Movilidad



## Eventos de Masas / Turismo







# IV CONGRESO EDIFICIOS INTELIGENTES

Madrid 19 Junio 2018

Alejandro García Martín

[alejandro.garcia@es.bosch.com](mailto:alejandro.garcia@es.bosch.com)

+34 648 190 804



**BOSCH**

Innovación para tu vida

