

**Informe técnico:** Cámaras individuales de monitor y posibilidades de integración en las soluciones Arthur Holm

---

Abril 2026

  
ARTHUR HOLM

Make **YourMeetings**Count



# Cámaras individuales de monitor y posibilidades de integración en las soluciones Arthur Holm

## Resumen ejecutivo

En salas de reuniones, salas de juntas, salas de consejo y entornos de conferencia, la selección de cámaras desempeña un papel fundamental en la configuración de la experiencia del usuario, la fiabilidad del sistema y la integración general del diseño.

Este documento técnico examina las ventajas de **las cámaras integradas individualmente** en monitores en comparación con los sistemas **tradicionales PTZ (Pan-Tilt-Zoom)** y explora las opciones de integración de cámaras disponibles en **las soluciones Arthur Holm**, especialmente en la gama DynamicX2.

Destaca cómo un enfoque de cámara distribuida y centrado en el usuario mejora la comunicación, simplifica la arquitectura del sistema y se alinea con los requisitos contemporáneos de diseño y colaboración.



# 1. Introducción

La colaboración en vídeo ha evolucionado significativamente: de sistemas de cámara centralizados a **soluciones distribuidas y centradas en el usuario**. Aunque las cámaras PTZ han dominado durante mucho tiempo los entornos de conferencias, la aparición de **cámaras integradas individualmente en los propios monitores** está redefiniendo las expectativas en términos de:

- ▶ Participación del usuario
- ▶ Estética e integración arquitectónica
- ▶ Privacidad y control del usuario
- ▶ Escalabilidad y flexibilidad del sistema

**En las aplicaciones en sala de juntas, la discusión ya no se limita únicamente a la tecnología de cámaras, sino al diseño general de la experiencia de reunión.**

Se pueden identificar dos enfoques distintos:

- ▶ **Cámaras PTZ** (compartida, perspectiva centrada en la sala)
- ▶ **Cámaras individuales integradas en cada monitor** (perspectiva centrada en el participante)



## 2. Cámaras PTZ en entornos de salas de juntas

### Ventajas

- ▶ **Perspectiva Natural de la Sala**  
Las cámaras PTZ ofrecen una **vista gran angular** de la sala, **permitiendo que los participantes remotos perciban la reunión como si estuvieran físicamente presentes.**
- ▶ **Arquitectura del Sistema Unificado**  
Pocas señales de vídeo simplifican la integración con plataformas de conferencias como Microsoft Teams y Zoom.
- ▶ **Seguimiento automatizado de petición de palabra:** Los sistemas PTZ modernos incorporan seguimiento basado en IA, enmarcando automáticamente a los ponentes y presentadores activos.
- ▶ Las cámaras PTZ se integran perfectamente con micrófonos, DSP y sistemas de control, formando una infraestructura cohesionada.

### Desventajas

- ▶ **Visibilidad individual limitada:** Los participantes pueden **parecer pequeños o fuera de foco**, especialmente en salas grandes.
- ▶ **Restricción de Punto de Vista Único:** Solo se puede mostrar una perspectiva a la vez, incluso con seguimiento automático.
- ▶ **Participación reducida:** Los participantes remotos observan la totalidad de la sala en lugar de interactuar directamente con las personas.
- ▶ **Sensación de mareo con el movimiento de la cámara**
- ▶ **Difícil colocación en la pared** (especialmente en paredes de cristal)
- ▶ **Costosa integración de cables y trabajos de construcción**



### 3. Cámaras individuales integradas en monitores

Las cámaras individuales integradas en el propio monitor introducen un **modelo de comunicación centrado en el participante**, donde cada usuario es capturado de forma independiente.

#### Ventajas

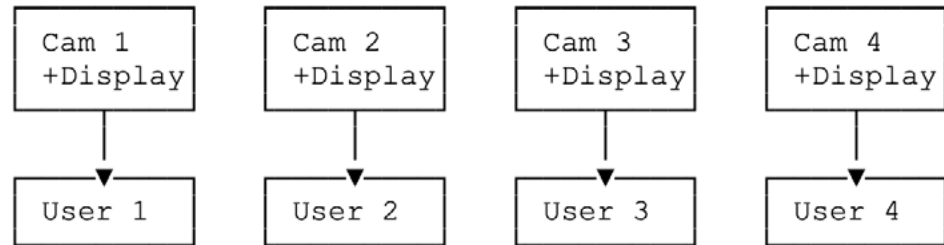
- ▶ **Comunicación Verdadera Cara a Cara.** Cada participante está enmarcado a la altura de los ojos, creando una interacción más natural y atractiva.
- ▶ **Visibilidad simultánea.** Todos los participantes pueden mostrarse a la vez sin necesidad de cambiar ni reposicionarse.
- ▶ **Presencia igualitaria.** Elimina el sesgo de encuadre, asegurando una representación visual equilibrada para todos los participantes.
- ▶ **Selección de cámara controlada por voz**
- ▶ **Colaboración híbrida mejorada.** Soporta diseños basados en cuadrícula y plataformas de colaboración impulsadas por IA de forma más eficaz que los sistemas centralizados.
- ▶ **Reconocimiento facial.** Algunas aplicaciones permiten el reconocimiento facial.

#### Desventajas

- ▶ **Mayor complejidad del sistema.** Cada asiento requiere su propia cámara, pantalla y conectividad.
- ▶ **Aumento del coste por instalación.** Escalar el sistema implica hardware adicional por participante.
- ▶ **Contexto reducido de la sala.** Capturar elementos compartidos como pizarras blancas o presentadores puede requerir cámaras suplementarias.

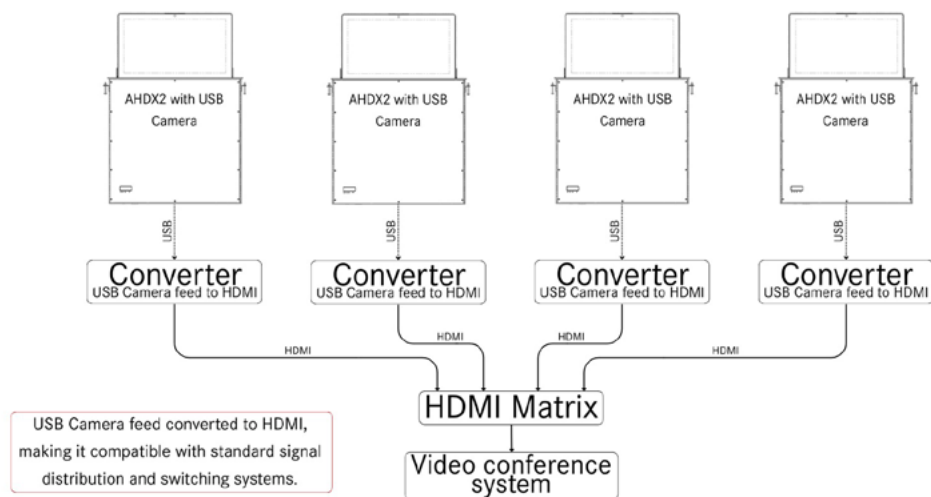
## 4. Comparación arquitectónica

### Configuración individual de cámara (Arquitectura distribuida)

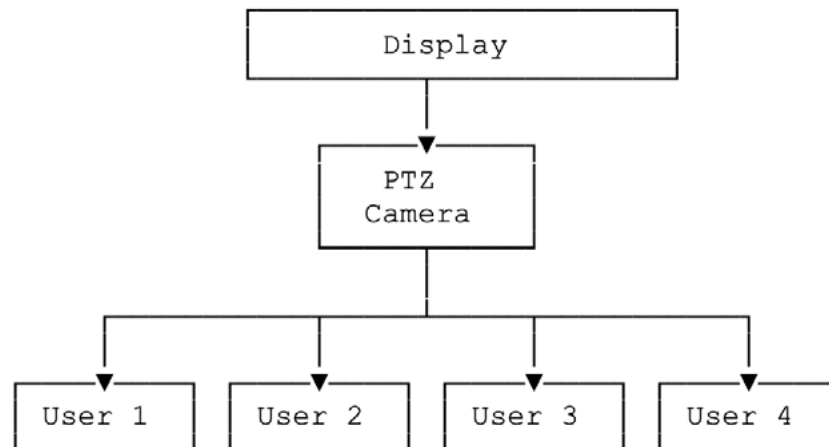


#### Características clave:

- ▶ Una cámara por participante
- ▶ Encuadre directo a nivel de ojos
- ▶ No se requiere movimiento ni cambio



### Configuración de la cámara PTZ (Arquitectura centralizada)



#### Características clave:

- ▶ Cámara única cubriendo a todos los participantes
- ▶ Requiere movimiento motorizado (paneo/inclinación/zoom)
- ▶ Los usuarios suelen ser capturados fuera de encuadre

# 5. Comparación de flujo de señal

## Sistema PTZ

```
Users → PTZ Camera → Control System → Codec → Display
                ↑
            Control Commands
```

## Cámaras individuales (Arthur Holm)

```
User 1 → Cam 1 }
User 2 → Cam 2 } → Converter → Switcher / Codec → Display
User 3 → Cam 3 }
User 4 → Cam 4 }
```

### Perspectiva:

- ▶ Los sistemas PTZ dependen en gran medida de la lógica de control
- ▶ Las cámaras individuales funcionan mediante entradas de vídeo paralelas

## 6. Ventajas clave de las cámaras individuales

- A. Experiencia de usuario mejorada.** La visión a nivel de los ojos mejora la claridad de la comunicación y la interacción natural.
- B. Visibilidad simultánea multiusuario.** Todos los participantes son visibles sin necesidad de cambiar de cámara.
- C. Reducción de latencia y complejidad.** Elimina los retrasos asociados al movimiento de la cámara y a la recuperación de presets.
- D. Mayor fiabilidad**
- E. Privacidad y control del usuario.** Los usuarios pueden controlar o desactivar su propia cámara cuando sea necesario.
- F. Integración de diseño sin costuras.** Las cámaras se integran discretamente en los monitores y desaparecen dentro del mobiliario cuando el monitor se retrae, manteniendo líneas arquitectónicas limpias. Sin obstáculos arquitectónicos.

## 7. Filosofía de integración de cámaras de Arthur Holm

Arthur Holm integra cámaras directamente en sus líneas **de productos DynamicX2, Dynamic3, DB3, AH1 y AH2**, con especial atención en:

- ▶ Diseño discreto y elegante
- ▶ Posicionamiento centrado en el usuario
- ▶ Rendimiento de vídeo de alta calidad
- ▶ Opciones de conectividad flexibles

Este enfoque garantiza que la tecnología mejore tanto **la arquitectura como la usabilidad**.

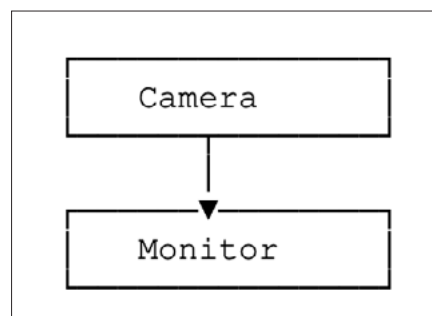
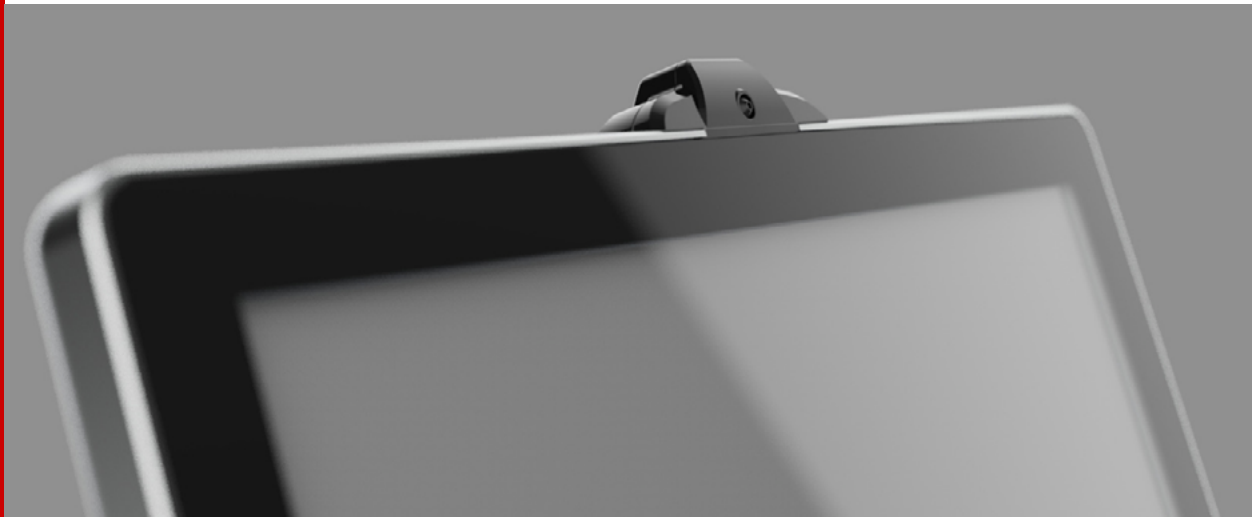
## 8. Opciones de integración de cámaras en DynamicX2

Arthur Holm ofrece diferentes configuraciones basadas en:

- ▶ **Tipo de cámara:** USB o HD-SDI
- ▶ **Estilo de integración:** Montado sobre la carcasa o integrado en monitor

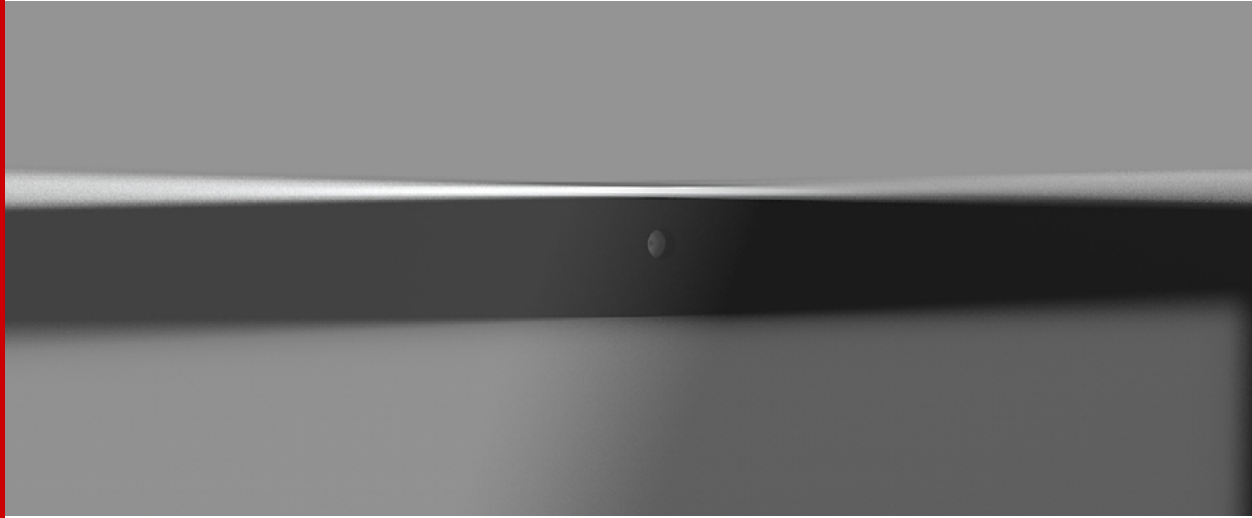
### A. Cámara montada sobre la carcasa del monitor (solo para cámaras HD-SDI)

Número de código HSDICOTDX2 / Nuevo número de código CAMSODX2



- ▶ Carcasa exterior visible
- ▶ Ajuste del campo de visión

## B. Cámara integrada en el propio monitor



- Camera in the Monitor Enclosure

- ▶ Totalmente integrado en la carcasa del monitor
- ▶ Estética discreta y premium
- ▶ Integración fluida



## Soluciones de cámaras USB y HD-SDI para DynamicX2

### Integración con cámaras USB:

**Integrada en el monitor (Número de código antiguo USBCFDX2/  
Nuevo número de código CAMUDX2)**

- ▶ Mejora de la integración del diseño
- ▶ Vídeo Full HD 1080p
- ▶ IMX179 Sensor
- ▶ Apertura (F) 2.0
- ▶ Campo de visión 75°
- ▶ Formato MJPG & YVY2

### Integración de cámaras HD-SDI:

**Montaje superior en la carcasa (Número de código antiguo  
HDSICOTDX2/ Número de código nuevo CAMSODX2)**

- ▶ BNC HD-SDI output
- ▶ Sensor CMOS Sony (~2,12 MP)
- ▶ Múltiples formatos de vídeo (1080p, 720p)
- ▶ Amplio rango dinámico y rendimiento en condiciones de poca luz

**Integrada en el monitor (Número de código antiguo HDSICFDX2/  
Nuevo número de código CAMSIDX2)**

- ▶ Diseño totalmente discreto
- ▶ BNC HD-SDI output
- ▶ Sensor CMOS Sony (~2,12 MP)
- ▶ Múltiples formatos de vídeo (1080p, 720p)
- ▶ Amplio rango dinámico y rendimiento en condiciones de poca luz

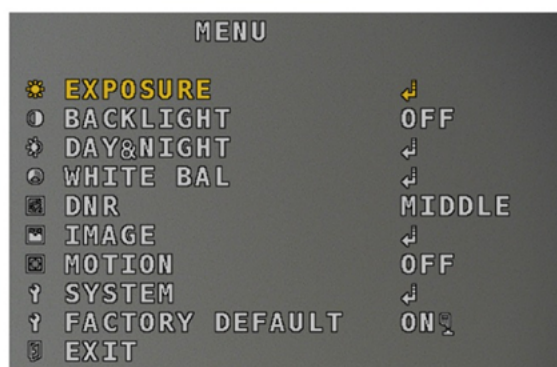
## Control y configuración

Las cámaras Arthur Holm HD-SDI pueden configurarse a través de la **app AHlink**, permitiendo el ajuste en tiempo real de:

- ▶ Exposición
- ▶ Balance de blancos
- ▶ Reducción de ruido
- ▶ Parámetros de imagen



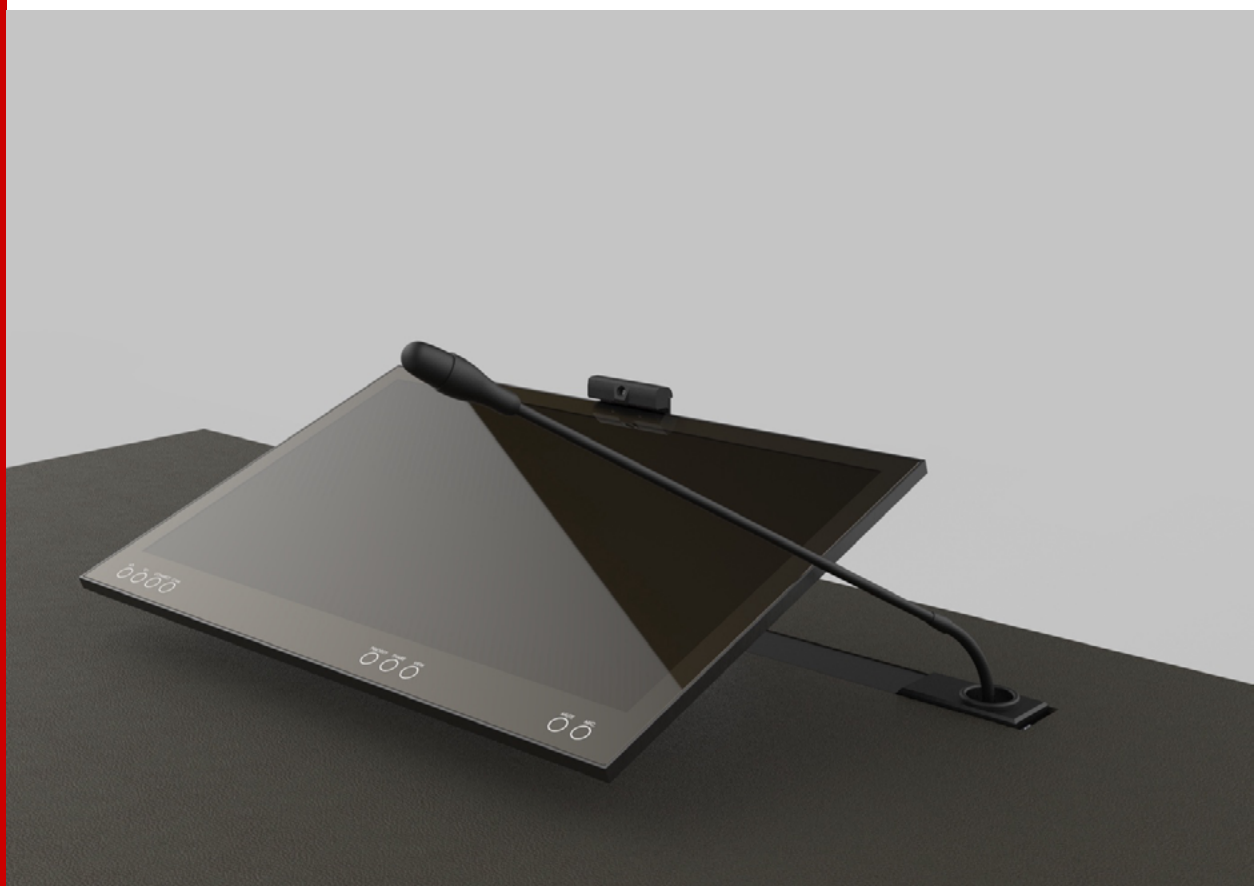
AHLink APP



CAMERA SIGNAL

## 9. Integración de cámaras en DB3

**Cámara motorizada USB (Número de código antiguo USBCDB3 / Nuevo número de código CAMUDB3)**



- ▶ Cámara retráctil motorizada
- ▶ Vídeo Full HD 1080p
- ▶ IMX179 Sensor
- ▶ Apertura (F) 2.0
- ▶ Campo de visión 75°
- ▶ Formato MJPG & YVY2

## 10. Integración de cámaras en Dynamic3

Número de código antiguo USBCD3 / Nuevo número de código CAMUD3)



- ▶ Cámara USB integrada en el monitor
- ▶ Vídeo Full HD 1080p
- ▶ IMX179 Sensor
- ▶ Apertura (F) 2.0
- ▶ Campo de visión 75°
- ▶ Formato MJPG & YVY2

# 11. Beneficios de la integración

## Salas de juntas/ Salas de Consejo

- ▶ Una cámara por participante garantiza una presencia igualitaria
- ▶ Diseño de mesa limpio sin dispositivos externos

## Salas de conferencias

- ▶ Elimina la necesidad de cámaras PTZ montadas en pared o techo
- ▶ Simplifica la arquitectura del sistema

## Entornos de alta gama

- ▶ Las salidas HD-SDI se integran directamente con flujos de trabajo profesionales
- ▶ Encuadre consistente en todos los participantes

# 12. Resumen comparativo

<b>Criterios</b>	<b>Cámaras individuales (Arthur Holm)</b>	<b>Cámaras PTZ</b>
Experiencia de usuario	Excelente (a la altura de los ojos, personal)	Moderado
Fiabilidad	Alto	Moderado
Mantenimiento	Bajo	Más alto
Escalabilidad	Alto (por asiento)	Limitada
Integración de diseño	Sin costuras	Intrusivo
Complejidad de control	Minimal	Alto

## Conclusión

La transición de sistemas PTZ centralizados a soluciones de cámaras distribuidas y centradas en el participante representa un cambio fundamental en la filosofía del diseño audiovisual.

Las soluciones de cámaras integradas de Arthur Holm ejemplifican esta evolución combinando:

- ▶ Imagen de alto rendimiento
- ▶ Diseño industrial elegante
- ▶ Conectividad flexible (USB y HD-SDI)
- ▶ Posicionamiento centrado en el usuario

Para entornos de reuniones que priorizan **la colaboración, la estética y la fiabilidad**, las cámaras integradas en monitores individuales ofrecen una alternativa atractiva y preparada para el futuro frente a los sistemas PTZ tradicionales.



## datos de contacto

---

Arthur Holm  
**marketing@arthurholm.com**  
**<http://www.arthurholm.com>**

  
ARTHUR HOLM