

e+salud

3er CONGRESO COLOMBIANO  
1er CONGRESO LATINOAMERICANO



# Imagenología Institucional

Stephanie Colmenares García

Ingeniera Biomédica

Hyland Software

Organizan:

**VIRREY SOLIS**  
I. P. S.

**ROZO**  
ASOCIADOS

Aliado estratégico:

**América**  
economía  
Medio Group

# Disclaimer

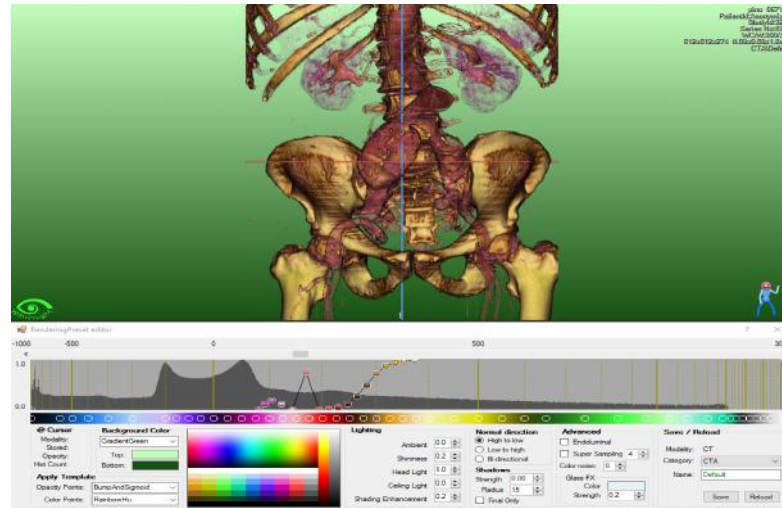
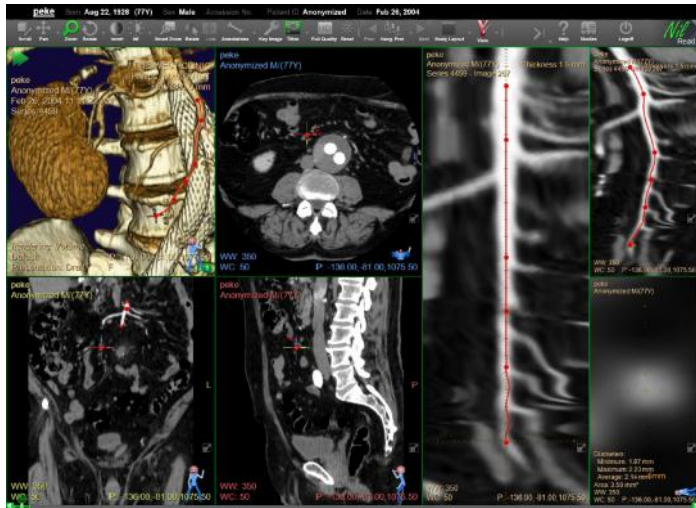
*Las opiniones aquí presentadas son a título personal y no comprometen las posiciones de las entidades con las cuales tengo algún vínculo laboral o profesional. Esta conferencia es patrocinada por Hyland Software*

Organizan:

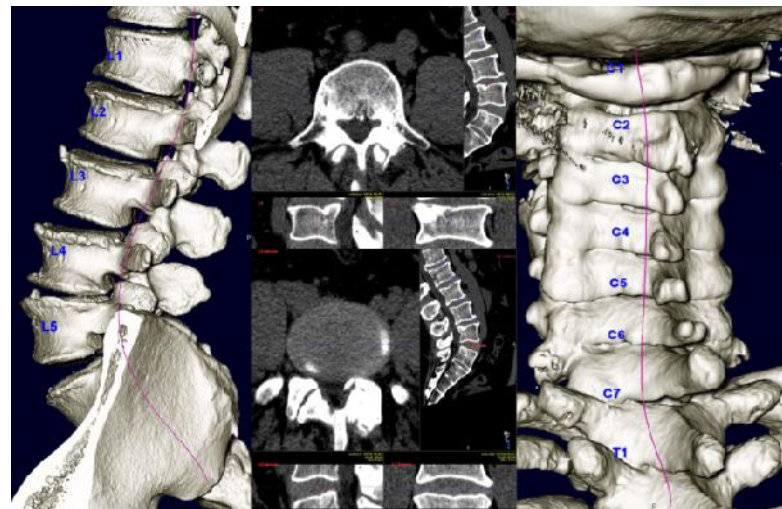


Aliado estratégico:





e+salud  
3er CONGRESO COLOMBIANO  
1er CONGRESO LATINOAMERICANO



# ¿Qué contenido está fuera de su sistema?

Especialidad	Tipos de archivo	
	DICOM	Otro (WAV,JPG,PDF,etc.)
Anestesia	●	●
Cardiología	●	●
Dermatología		●
Endocrinología	●	●
Medicina familiar	●	●
Gastroenterología	●	●
Hematología		●
Cuidados intensivos	●	●
Nefrología	●	●
Neurología	●	●
Medicina Nuclear	●	●
Obstetricia	●	●
Oncología	●	●
Oftalmología	●	●
Cirugía Oral	●	●
Patología	●	●
Pediatría	●	●
Radiología		●
Rehabilitación		●
Reumatología/Inmunología	●	●
Cirugía	●	●
Urología		●

## Ejemplos de archivos necesarios

*Surgery Full Motion Video*  
*Angiogram Operative Reports CT Scan*  
*EKG Fetal Strips Holter Monitoring Reports*  
*MRI CCDA Renal Scan*  
*Digital Path Images Pathology Reports*  
*Mole Mapping Wound Images*  
*PET PT Videos Glucometer readings*  
*PFT; Fluoroscopy*  
*CV Cath Procedure Reports SPECT*  
*U/S Mammogram Consults*

Hyland Healthcare

Imágenes médicas

Imágenes de luz visible

CONECTIVIDAD

Equipos médicos

Contenido empresarial



INTEROPERABILIDAD

Registros externos

Videos clínicos

Conectar contenido para un cuidado centrado en el paciente

OnBase<sup>®</sup>  
by Hyland

Portafolio de Imagenología  
Institucional clínica

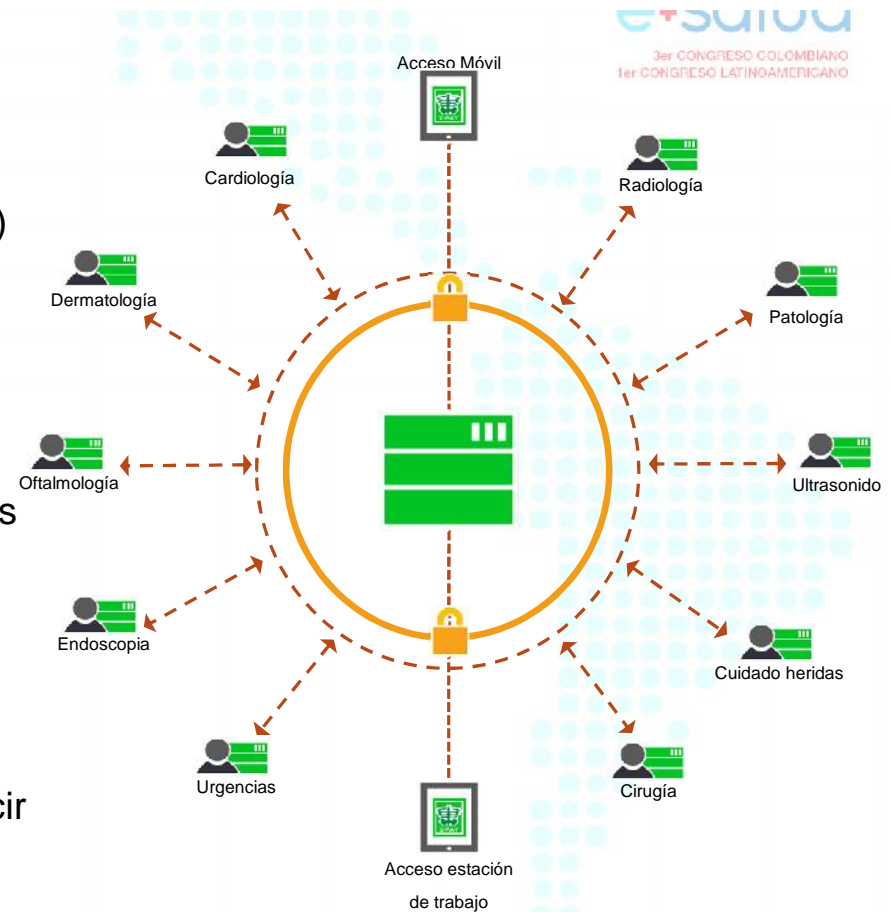
Acuo<sup>™</sup>  
by Hyland  
PACSgear<sup>™</sup>  
by Hyland  
NilRead<sup>™</sup>  
by Hyland



# Objetivo: Crear un ambiente de interoperabilidad y control de almacenamiento

## Construido sobre cimientos fuertes

- ▶ Colaboración dentro y fuera de la organización
- ▶ Identificación del paciente en diferentes instituciones (EMPI)
- ▶ Único punto de acceso para el personal clínico
- ▶ Integración con HCE para acceso y control
- ▶ Consolidación del almacenamiento
- ▶ Único plan de RD, que soporta plan de CN para aplicaciones múltiples
- ▶ Migraciones simplificadas con eliminación de gastos
  - Disk to disk, App to app, Actualización de Información
- ▶ Mejora significativa de seguridad de PHI
- ▶ Crea un mapa para llegar a los PACS deconstruidos y reducir gastos



**Resultado: Una solución integral de Imagenología institucional centrada en el paciente**



Captura



Manejo

ENTERPRISE IMAGING

(Imagenología Institucional)

Acceso a toda la información clínica para una decisión más informada

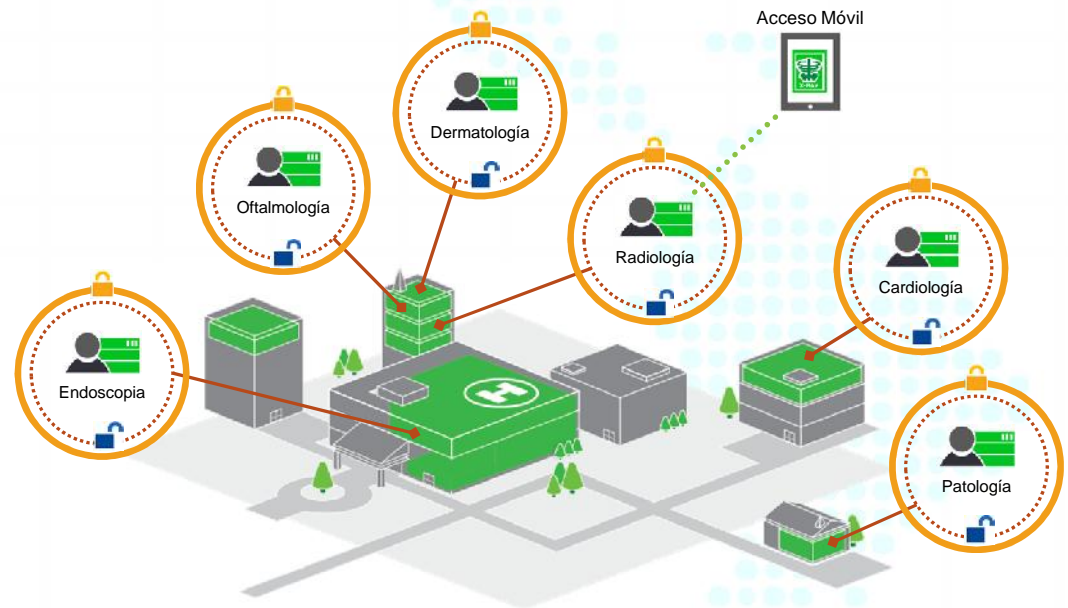
Visualización

Imagenología  
Institucional  
provee  
visibilidad clínica  
mediante 5  
pasos

# Retos de múltiples hospitales aislados

## ANTES de una estrategia de EI

- Acceso limitado a las imágenes previas
- El paciente es el integrador
- Múltiples soluciones de visualización
- Silos departamentales
- Silos Hospitalarios, diferentes EMPI/PIDs
- Documentos de arquitectura clínica (CDA) No-consolidados
- Costos de aplicaciones patentadas
- **Bloqueo** y **aislamiento** de fabricante
- Múltiples migraciones cada 5, 8 y 15 años



**Resultado: Una estrategia fallida que aumenta costos, complejidad y bloquea el acceso**



# Consultoría de Hyland es *gratis* una vez se compre Acuo/VNA

## Preguntas que Hyland hace en la organización

- Ingreso remoto de imágenes de otras organizaciones sin CD
- ¿Cuáles son sus retos con estudios previos, externos y de sitios remotos?
- ¿Puede acceder a la información en todos sus PACS?
- ¿Cómo se transfieren las imágenes entre PACS?
- Visualización Remota
- ¿Qué habilidades de colaboración tiene actualmente?
- Ultrasonido ambulatorio
- ¿Tiene la posibilidad de ver imágenes remotamente en dispositivos móviles para todos sus usuarios clínicos?
- ¿Tiene la posibilidad de ver imágenes de heridas/dermatología con imágenes de radiología/DICOM?
- Herramientas de video avanzadas para especialidades de luz visible.
- Los pacientes tienen acceso a su información clínica relacionada en un portal del paciente?
  - Y sus imágenes médicas?

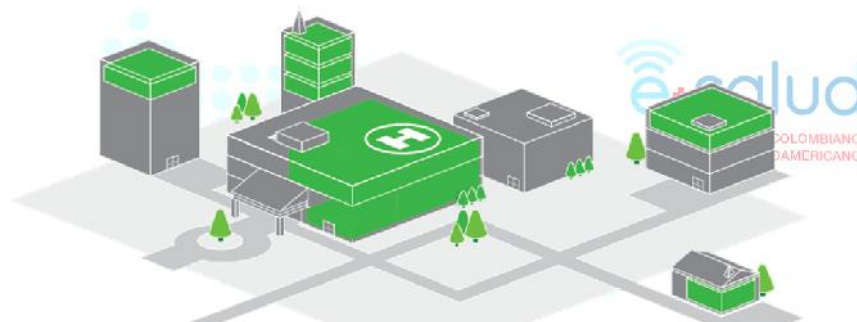


# Hallazgos en una organización

- ▶ No hay acceso a las imágenes ni CDA (Clinical Document Architecture) de forma institucional
- ▶ PACS no ven antecedentes de otros PACS
- ▶ Tendencia a centralizar IT

- ▶ Eliminar radiación y costos duplicados
- ▶ Habilitar un intercambio de imágenes y reportes donde todos tiene acceso a los antecedentes

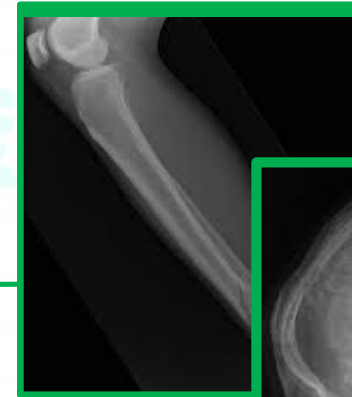
- ▶ No se puede identificar un paciente en todos los hospitales, cada uno con su propia identificación.
- ▶ Sin Motor de integración para manejar mensajería HL7 entre todas los sitios.
- ▶ No hay sistema de PACS de cardiología, imágenes guardadas en DVD.



- Infraestructura de redes en las redes de instituciones
- Quiénes serán los administradores de VNA para las organizaciones?
  - Quién resuelve los inevitables conflictos de identificación de pacientes en las organizaciones en el ACUO EMPI?
- Es posible que los administradores de PACS configuren envío de imágenes DICOM o reportes HL7 al VNA?
  - Puede requerir contratar servicios del proveedor de PACS o que Hyland migre estudios
- Falta de un solo sistema de RIS/PACS para estandarización de datos
  - Nomenclatura diferente.

# El estado actual de la Imagenología

## ¿Por qué redefinir PACS?



e+salud



- PACS es un sistema maduro (20+ años)
- Workflows establecidos
- Primeros 15 años consolidando el sistema
- Consolidaciones de hospitales, centros de Imagenología y grupos de lectura
- **PACS tradicionales de radiología mantienen SILOS**
- **Centrados en manejar formato DICOM**
- **Disminuyen la productividad**
- **Requerimientos al aumentar la visibilidad integral del paciente completo reduciendo costos**

# La separación de los componentes de PACS



## Archivo y administración

- Almacenamiento y distribución segura
- Facilidad de migraciones
- Preservación y separación de información
- Todo el contenido en un lugar (DICOM y No-DICOM)



## Visualización

- Diagnóstica
- Clínica
- Especializada
  - Múltiples sub-especialidades



## Workflow

- Worklist de Modalidad
- Worklist de Médico
- Estado del estudio
- Dictado
- Distribución de carga laboral

# Hyland Healthcare Portafolio EI

## **PACSgear**<sup>™</sup> by Hyland

- **Captura y conectividad**
- 15 años de experiencia en el mercado

## **Acuo**<sup>™</sup> by Hyland

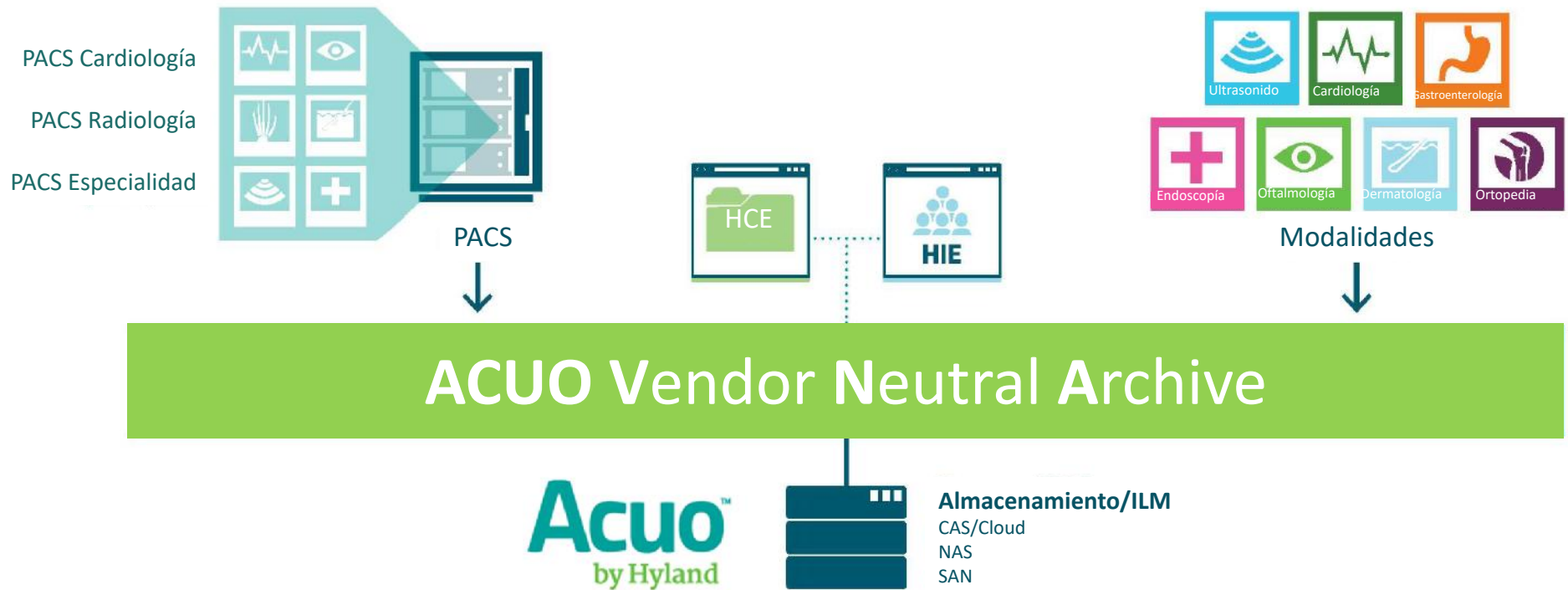
- **AcuoVNA** es un líder en el mercado
- Archivo, distribución y administración
- 17 años en el mercado

## **NilRead**<sup>™</sup> by Hyland

- *Zero footprint*  
**Visualizador y arquitectura** a basada en servicios
- WIF – Algoritmos de visualización avanzados
- 16 años en el mercado

# Perspectiva de la industria: ¿Qué es un VNA?

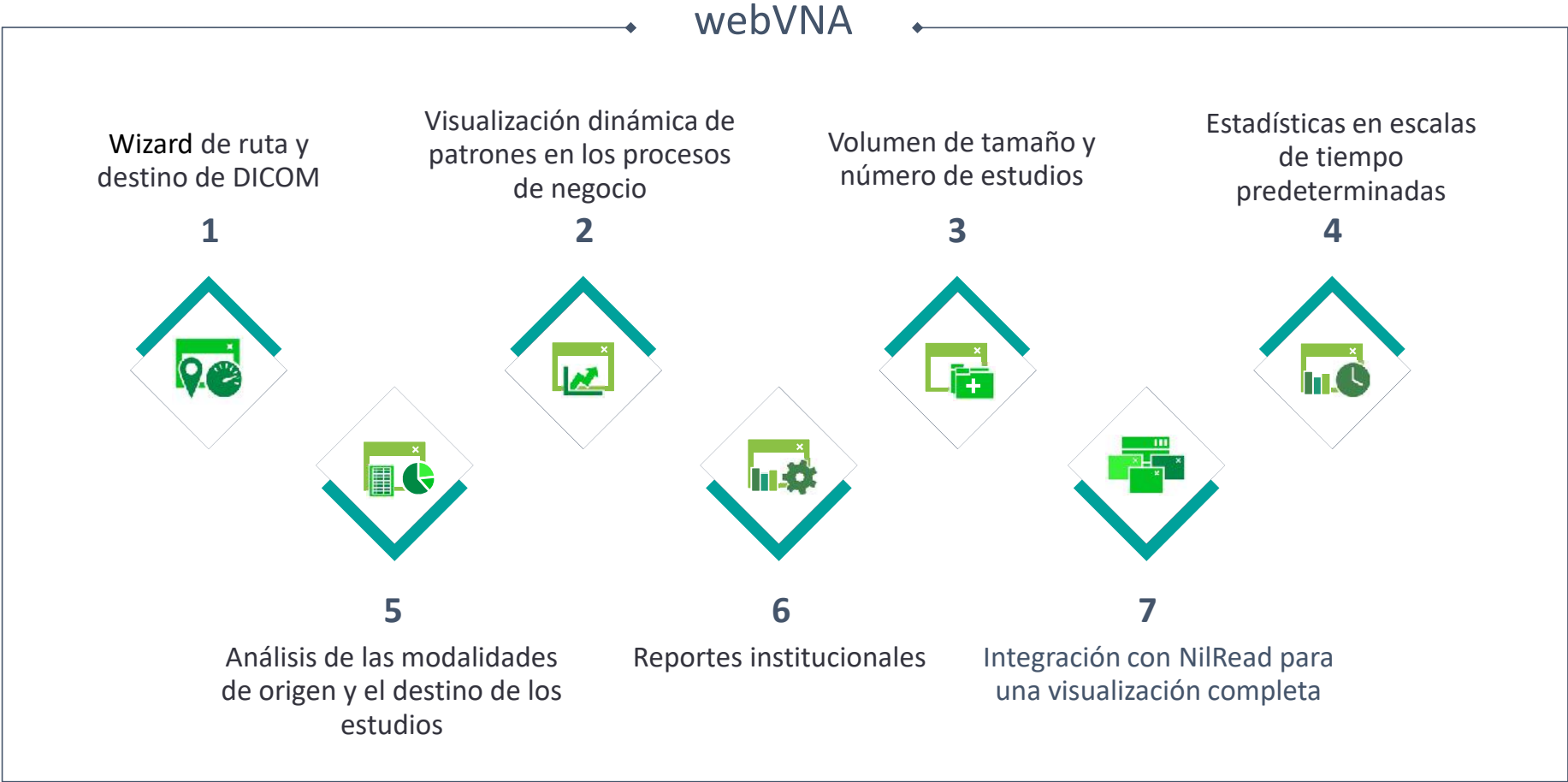
Consolida información de Imagenología en toda la organización



# ¿Por qué tener un VNA?



# Capacidades administrativas en Acuo webVNA





# Acuo webVNA



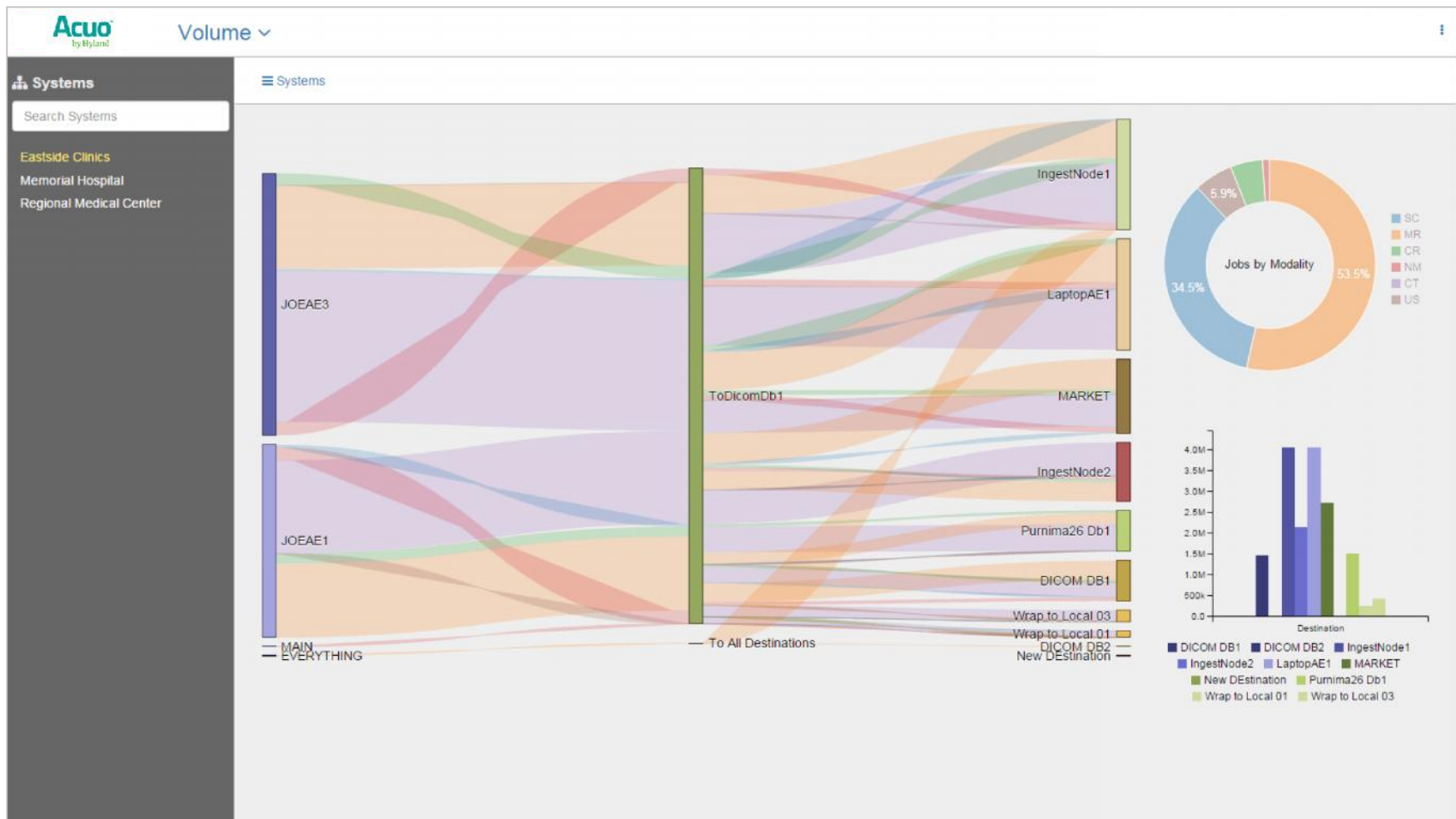
The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Browser tab: Acuo VNA
- Address bar: hylandsa101:4444/VnaWeb/#!/home
- Page title: Acuo VNA
- Navigation: Home

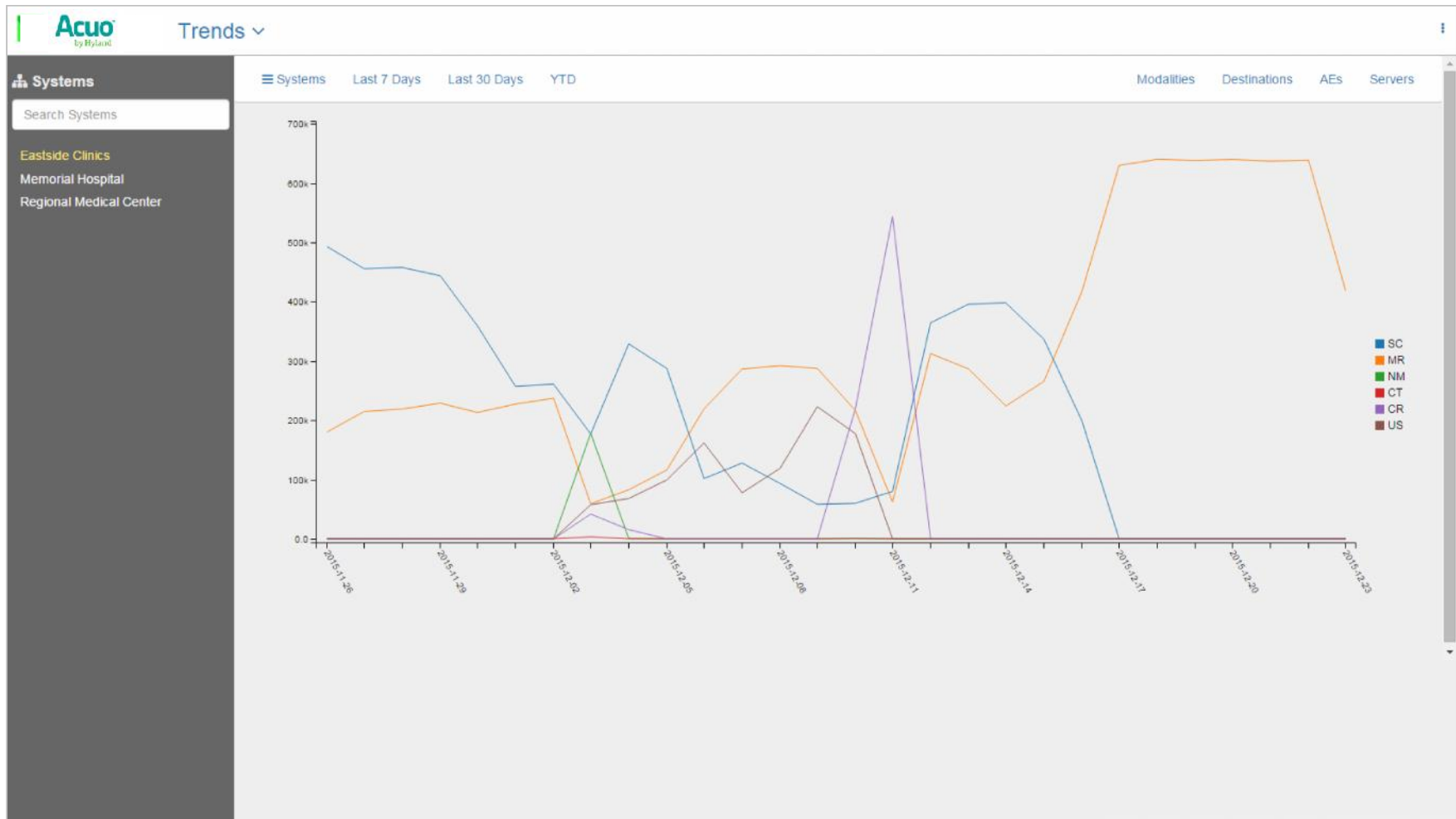
The main content area is titled "Acuo VNA" and contains a grid of nine tiles, each representing a different management function:

- Patient Explorer**: Browse and Manage Patients. Button: Manage Patients.
- Workflow**: Manage Workflow Queues. Buttons: Move Manager, Store Manager.
- Route Management**: Manage Routes, AEs and Destinations. Button: Go to Route Management.
- Storage Management**: Manage Storage Applications, Shares and Archives. Button: Manage Storage.
- Enterprise Reporting**: Survey System Reports and Trends. Button: Enterprise Reporting.
- XDS Explorer**: Browse and Manage XDS Documents. Button: Manage XDS Documents.
- System Management**: View and Manage System Health. Button: Go to System Management.
- System Diagnostics**: Activity Monitoring, Logs, and System Events. Button: Diagnostics.
- Lifecycle Management**: Data Lifecycle Management Tools. Button: Lifecycle Management.

# Acuo webVNA



# Acuo webVNA



# Visualizador Universal



Visualizador integral *zero footprint* para interpretación, distribución y colaboración para adentro y afuera del hospital

**1**

## Completo

Única plataforma para visualización

**2**

## Zero footprint

Sin ninguna instalación de software, ni transferencia de información protegida de pacientes

**3**

## Multiplataforma

Móvil, celulares, tabletas, escritorios y hasta 5 monitores

**4**

## Multi-modalidad

Radiología, cardiología, pero también oftalmología, patología DICOM, TIFF, GIF, JPEG, PDF, video

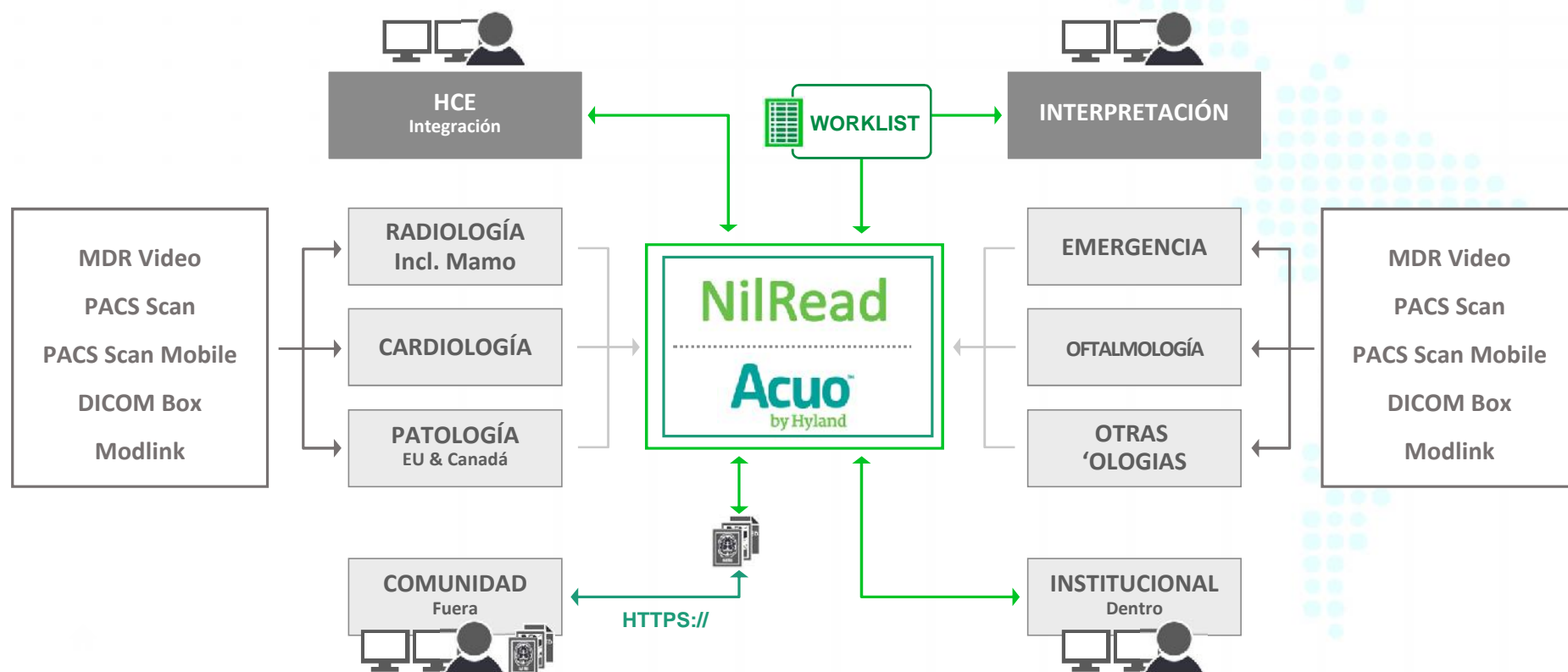
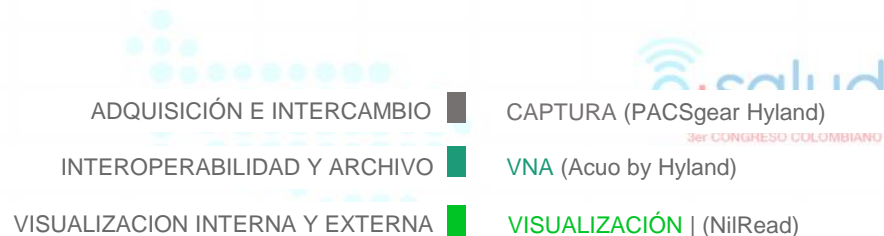




# NilRead

Demostración  
Visualizador Universal

# Ecosistema de Imagenología



# Iniciativas de colaboración



## RSNA Image Sharing

- Hacemos parte de el grupo piloto de fabricantes con certificación en 3 de los 4 módulos.
  - ▶ XDS/XDS-I, PIX, XCA



## IHE Conformity Assessment

Obtenido para XDS Registro, Repositorio, PIX Manager/MPI



## Comunicado de prensa:

Hyland Healthcare continúa comprometido a la interoperabilidad y colaboración clínica con ONC.

# IHE y Hyland Healthcare



- Perfil de IHE XDS (Cross-Enterprise Document Sharing)
  - Base de la estrategia VNA para no-DICOM
  - Gracias a Hyland Healthcare XDS es considerado una parte integral de VNA
- Productos/ Módulos parte de la plataforma VNA
  - XDS Registro
  - XDS Repositorio
  - ARR (Audit Records Repository)
  - DICOM Admin es también fuente XDS-I
  - WADO (Web Access to DICOM Objects)
  - XDS-I fuente
    - mPIX
    - mPDQ (Patient Demographics Query)
    - MHD (Mobile access to Healthcare Data)
- PACS Scan Mobile – Fuente XDS
- NilRead – XDS/XDS-I consumidor
- Enterprise Master Person Index (EMPI)





# Beneficios financieros



## Chris Tomlinson

*MBA, Director administrativo de Radiología*

- + Al apropiarse de
  - La documentación
  - El Hardware
  - El almacenamiento
- + Nunca migrar de nuevo

Se evitaron gastos de \$3M USD en 5 años en contraste con PACS tradicionales

## Jim Forrester

*Director de Imagenología informática*

### VNA ROI

- ▶ 81% reducción de costos por cada estudio externo
- ▶ 14% reducción de costos por cada estudio interno

## Steven Campbell

*Director de Aplicaciones de Imagenología*

Ahorros iniciales de \$700K y \$2-3M proyectados para los primeros 5 años

# ¿Por qué Hyland Healthcare?



## Experiencia

Solución completamente integrada

- ▶ Habilita expansiones
- ▶ Independencia real
- ▶ Educación continuada



Extensible



Acuo VNA de Hyland es la base para **habilitar** el cuidado **centrado en el paciente**

Adopte estándares y habilite interoperabilidad

Participamos en asociaciones líderes en certificaciones



**Integral**

Organizaciones requieren consistencia y compromiso con una oferta integral

**Flexible**

Hyland Healthcare es consciente que cada organización es diferente y sus aplicaciones se ajustan a instituciones de diferentes tamaños

# Gracias

---

Sthephanie Colmenares García  
*sthephanie.colmenares@hyland.com*

The Hyland logo is located in the bottom right corner of the slide. It consists of the word "Hyland" in a green, serif font, positioned inside a white, semi-circular shape that is partially cut off by the right edge of the slide. The background of the slide is a solid green color.

Hyland