



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

# Registro de cáncer en Chile: Presente y perspectivas futuras

División de Tecnologías de Información y Comunicaciones  
Ministerio de Salud

Ing. Cecilia Brown  
[cecilia.brown@minsal.cl](mailto:cecilia.brown@minsal.cl)

# AGENDA

1. **Presente registros de cáncer y sistemas de información**
2. **Perspectiva futura: Proyecto Registro Nacional de Cáncer**





**PRESENTE**  
**Registros de cáncer y sistemas de información**

# PRESENTE



## Hospital A

 Registro Hospitalario  


 Consulta médica  


Anatomía Patológica  


Laboratorio  



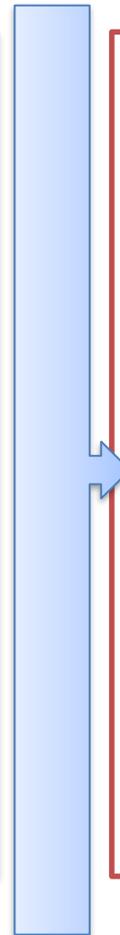

## MINSAL

Registros poblacionales 

Vigilancia 

Registro de cáncer infantil

Etc.



# ¿Integrar?

# PRESENTE

## Sistemas de información en salud





## PRESENTE – SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

- Importante avance en los últimos años a través de estrategias nacionales, pero **con foco en informatización, no en integración**
- Sistemas de información heterogéneos y aislados
- Dificultad en el acceso a información clínica del paciente
- Discontinuidad en la atención de salud

# PRESENTE – SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD



**MINSAL**



- Sin devolución al sistema de atención clínica
- Información consolidada
- No es en tiempo real



HIS con diferentes capacidades de integración



Sistemas departamentales aislados

Procesos clínicos con baja adopción



Persisten centros y servicios sin digitalizar

Baja integración entre prestadores (público – público / público – privado / privado - privado)

**DESAFÍO:**

## **ESTANDARIZACIÓN E INTEROPERABILIDAD**



**Integración de sistemas sobre la base de la:**

- **Identificación unívoca del paciente**
- **Estandarización de la información**
- **Modelo de gobernanza unificado**
- **Validez y seguridad de la información**

# IDENTIFICACIÓN UNÍVOCA DEL PACIENTE



## Múltiple Identificación

Falta de fluidez operativa debido a la variedad de formas de identificación para una misma persona.

## Duplicidad de Información

Islas de información que facilita la duplicidad de la información relacionada a un mismo paciente.

## Seguridad del Paciente

Incapacidad para la toma de decisiones por falta de información precisa y oportuna.  
Lectura de información incorrecta del paciente.

## Difícil Estandarización

Por todos los factores mencionados se hace complejo mantener la información estandarizada.

# ESTANDARIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

## PROBLEMÁTICA

- Información expresada en diferentes lenguajes, codificaciones o texto libre
- Ejemplos:



Sistema 1 – Cisplatino cod. CI28329832

Sistema 2 – Cisplatino cod. 213213



Sistema 1 - operación de Miles

Sistema 2 - resección abdomino-perineal del segmento inferior del colon sigmoideo y del recto

# ESTANDARIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

## BUENAS PRÁCTICAS



### **Estándares de terminología, ejemplos:**

- CIE-10 , CIE-O
- LOINC
- SNOMED CT



### **Estándares de intercambio de datos y mensajería, ejemplos:**

- HL7 V2.X, HL7 V3, FHIR
- DICOM

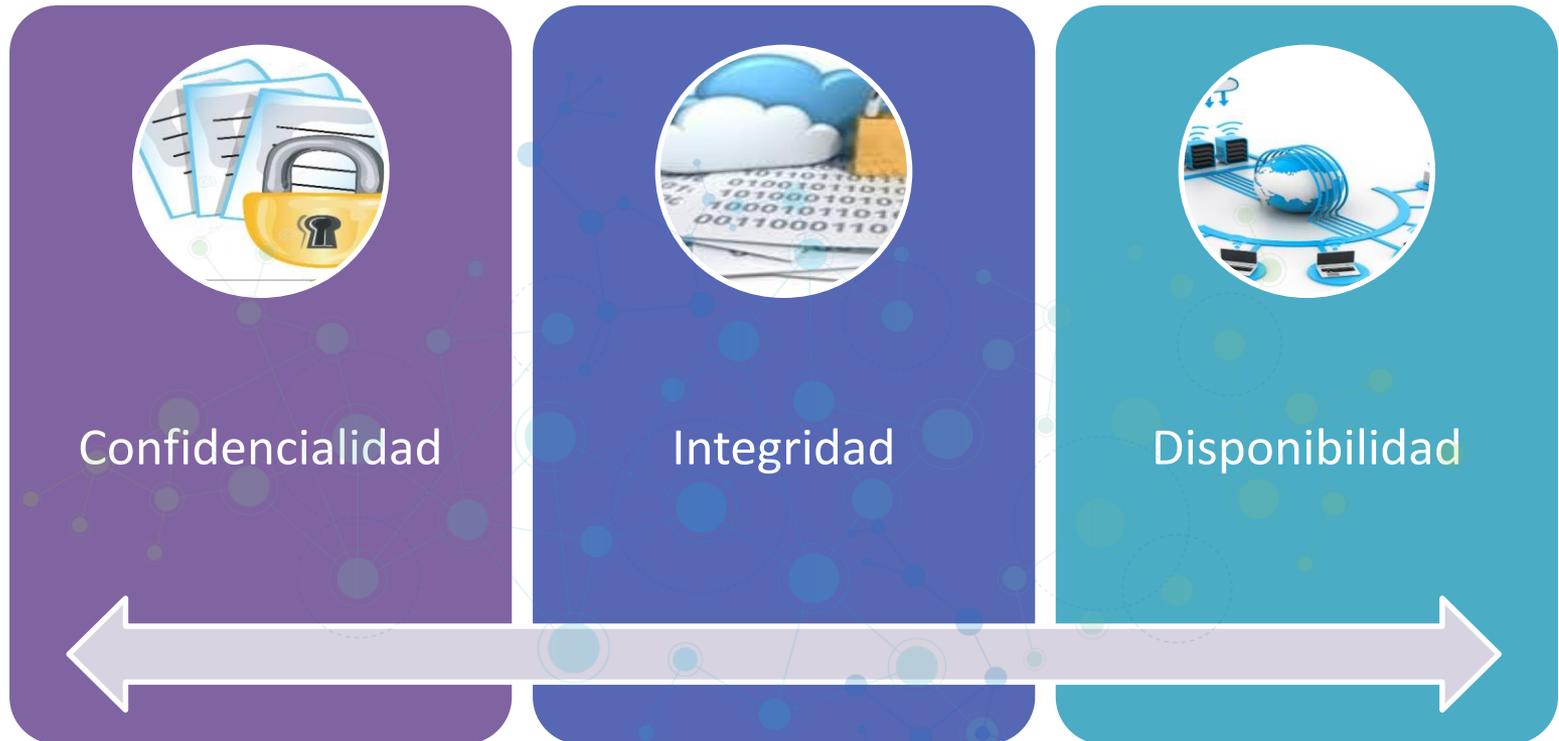


### **Estándares de documentos, ejemplos:**

- CDA, CCD

# SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

## DESAFÍOS





**PRESENTE**  
**¿Cómo avanzamos?**

**PRESENTE**

**Hospital A**

Consulta  
médica



Anatomía  
Patológica



Laboratorio



**RNC**



**MINSAL**

Registros  
poblacionales



Paciente

**INTEROPERABILIDAD**

# INTEROPERABILIDAD



*... habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada (IEEE)*

# INTEROPERABILIDAD



*... habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada (IEEE)*

- Poder intercambiar información (**interoperabilidad sintáctica**).
- Utilizar la información intercambiada (**interoperabilidad semántica**).
- Definir reglas de negocio que permitan comprender qué información se va a intercambiar y qué gatillará dicho intercambio (**interoperabilidad de negocio**).

# INTEROPERABILIDAD

DESAFÍO:

**Cómo utilizar los estándares y generar interoperabilidad pero garantizando:**



- Continuidad de la atención
- Cumplimiento de procesos clínicos
- Seguridad en la atención



Es una iniciativa de empresas y profesionales de la salud cuya finalidad es mejorar la comunicación entre los distintos sistemas de información sanitarios, promoviendo la adopción coordinada de estándares internacionales para lograr la interoperabilidad de los diferentes sistemas y aplicaciones utilizados en el ámbito sanitario.

IHE no desarrolla nuevos estándares, sino que promueve el uso coordinado de estándares ya existentes

\* <https://www.ihe.net/>

# IHE – Forma de trabajo



Expertos clínicos y técnicos definen los casos de uso críticos para compartir información.



Expertos técnicos crean especificaciones detalladas para la comunicación entre sistemas para abordar estos casos de uso seleccionando y optimizando con estándares establecidos.



La industria implementa estas especificaciones llamadas IHE Profiles en sistemas de salud



IHE prueba los sistemas en eventos llamados Connectathons.

# IHE – Dominios

IHE organiza sus áreas de trabajo en dominios:

- Cardiology
- Dental
- Endoscopy
- Eye Care
- IT Infrastructure
- Pathology and Laboratory Medicine
- Patient Care Coordination
- Patient Care Device
- Pharmacy
- Quality, Research and Public Health
- Radiation Oncology
- Radiology

## IHE – Dominio Quality, Research and Public Health

Aborda los estándares de intercambio de información y contenido de registro electrónico de salud necesarios para **compartir información relevante para la mejora de la calidad en la atención del paciente, la investigación clínica y el monitoreo de la salud pública.**

El dominio QRPH se formó en 2007 para abordar casos de uso relacionados con la reutilización de datos clínicos para usos secundarios críticos.

# IHE – Dominio Quality, Research and Public Health

## Perfil PRPH-Ca: Physician Reporting to Public Health Repository- Cancer Registry

Según la IHE:

- Define los elementos de datos que se deben recuperar del registro clínico electrónico y se transmiten al registro de cáncer.
- Beneficios:
  - Facilita la implementación de un proceso electrónico automatizado para la identificación e informe de casos de cáncer, tratamiento y resultados **desde sistemas de RCE a registros centrales de cáncer de salud pública.**
  - Los datos del registro central de cáncer de salud pública se utilizan para la vigilancia, el desarrollo de programas integrales de control del cáncer y la planificación e intervenciones de atención médica.



# IHE – Dominio Quality, Research and Public Health

## Perfil PRPH-Ca: Physician Reporting to Public Health Repository- Cancer Registry



¿Qué?  
¿Cómo?  
¿Cuándo?



# Guía de implementación

## Trabajo colaborativo entre:

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC),
- North American Association of Central Cancer Registries (NAACCR )
- National Cancer Institute (NCI) Surveillance, SEER program
- Empresas de RCE
- IHE
- Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC)

**... Para crear la guía de implementación para reportar hacia un registro nacional de cancer.**

## Contiene:

- Definición de **cuándo** debe crearse y transmitirse un informe de evento de cáncer al registro de cáncer de salud pública
- Los elementos de **datos** que se recuperarán del RCE para producir el informe de evento de cáncer
- **Estructura** del informe de eventos de cáncer utilizando el formato HL7 CDA R2



**PERSPECTIVA FUTURA:  
Proyecto Registro Nacional de Cáncer**

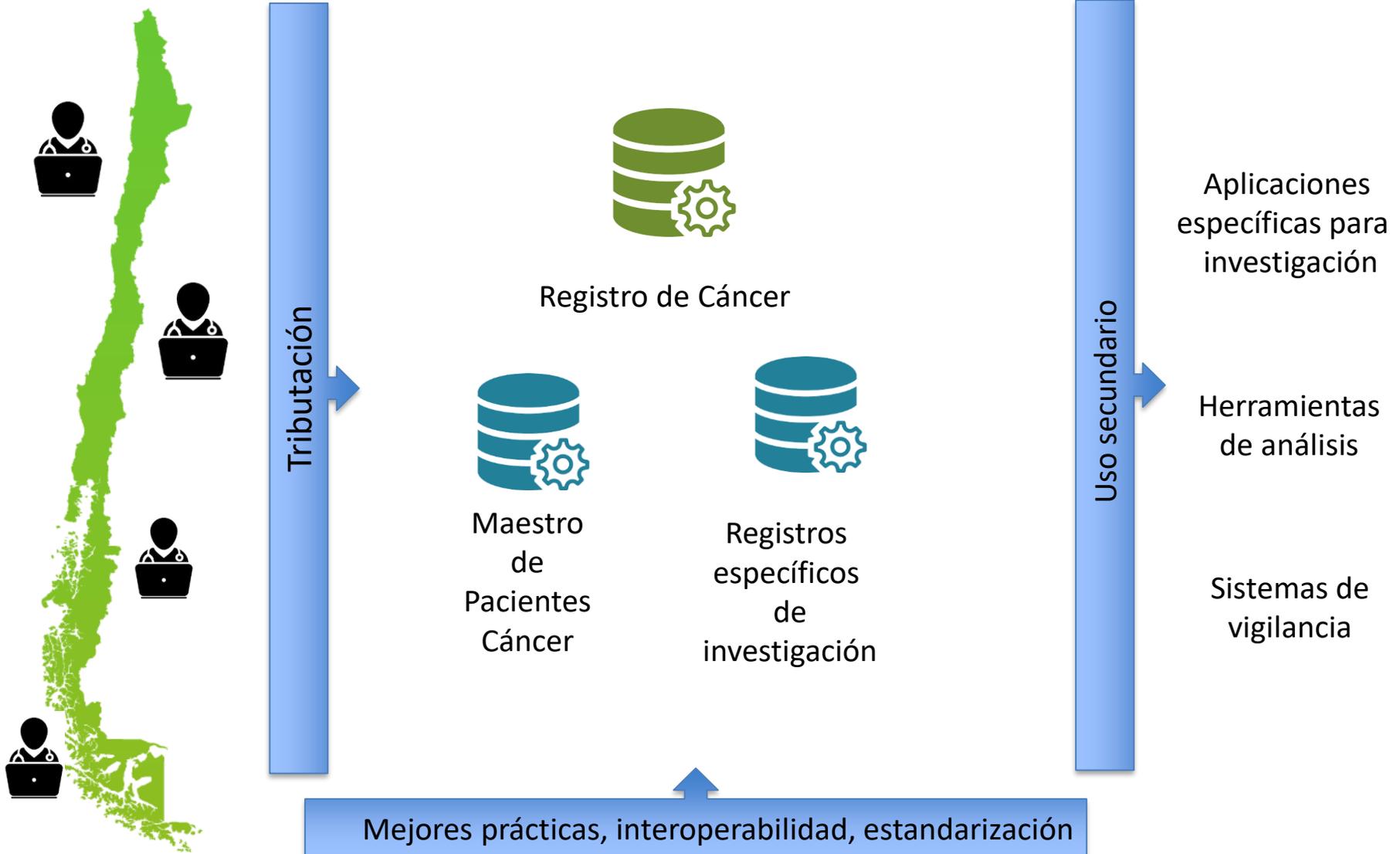
# Proyecto: Registro Nacional de Cáncer



## Objetivo

Crear una plataforma de registro nacional de cáncer, con la misión de **almacenar información clínica de alta calidad** y generar conocimiento a partir del registro sistemático de **variables relacionadas al diagnóstico, tratamiento, seguimiento y control** de los pacientes.

# Registro Nacional de Cáncer - Componentes



# Proyecto: Registro Nacional de Cáncer

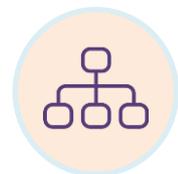
## DESAFÍOS



Modelado de casos de uso



Definición de transacciones



Estructura, formato y contenido

# Proyecto: Registro Nacional de Cáncer



## Trabajo multidisciplinario

### Equipo de proyecto:

Ministerio de Salud Pública – División TIC  
CENS

### Es necesaria la participación de:

- Instituciones del sector público y privadas
- Ministerio de Salud Pública
- Academia
- Industria
- Entre otros...

# Etapas del proyecto





Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile



**MUCHAS GRACIAS**

**Cecilia Brown**

**[cecilia.brown@minsal.cl](mailto:cecilia.brown@minsal.cl)**

División de Tecnologías de Información y Comunicaciones  
[salud.digital@minsal.cl](mailto:salud.digital@minsal.cl)