

Implantación RIDI 2017

# Resumen Funcional

Andes 1365 piso 7º  
Montevideo, Uruguay  
Tel/Fax: (+598) 2901. 2929\*  
Email: [contacto@agesic.gub.uy](mailto:contacto@agesic.gub.uy)  
[www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy)

## Tabla de contenido

1. Aplicación RIDI.....	3
2. Objetivos.....	4
3. Definición de los objetos principales: .....	5
4. Beneficios .....	6
5. Comunicación RIDI - Modalidades: .....	7
6. Funcionalidad: .....	7
7. Formas de implantación:.....	8
8. Flujo de trabajo: .....	11
9. Objetivos de la Implantación de RIDI .....	11
10. Resumen del cronograma (por implantación) .....	12

## INTRODUCCIÓN:

### 1. Aplicación RIDI

El Gobierno de la República Oriental del Uruguay, con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), está desarrollando el “Programa Salud.uy” con el propósito de fortalecer el sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), apoyando la conformación de la red asistencial a través del uso de las TIC, creando herramientas que contribuyan a mejorar el acceso de los ciudadanos a servicios de salud de calidad en todo el país.

Es su finalidad desarrollar mecanismos, acciones transversales e infraestructura tecnológica necesaria que genere las condiciones para que los prestadores de salud provean sus servicios en forma integrada, eficiente, complementaria y centrada en el usuario.

El Programa se enmarca en un acuerdo interinstitucional<sup>1</sup> entre el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC). Su gobernanza se conforma con un Comité de Dirección<sup>2</sup> y un Consejo Asesor<sup>3</sup>, que conjuntamente con la Dirección del Programa establecen las líneas estratégicas y de dirección del mismo.

Como principales objetivos del programa se encuentran: 1) Definir una Historia Clínica Nacional Unificada y Compartida, 2) Crear y poner en marcha Sistemas Informáticos para la Red Integrada de Servicios de Salud y 3) El Fortalecimiento del Ministerio de Salud Pública. AGESIC (*Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento*), es responsable de gestionar este programa, que surge del acuerdo interinstitucional como se mencionara en el párrafo anterior.

- 
1. Convenio Interinstitucional: [http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/2325/1/acuerdo\\_msp\\_mef\\_agesic.pdf](http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/2325/1/acuerdo_msp_mef_agesic.pdf)
  2. El Comité de Dirección está conformado por un representante de cada una de las siguientes entidades: Presidencia de la República, MSP, JUNASA, AGESIC, MEF y por la Dirección del Programa.
  3. El Consejo Asesor está conformado por un representante del Comité de Dirección y las siguientes entidades representadas: ASSE, BPS, FNR, RIEPS, Hospital de Clínicas, SUEIIDISS, Gremiales de Prestadores Integrales de Salud (3), Emergencias Médicas Móviles, UDELAR - Fac. Medicina y UDELAR – Fac. de Ingeniería.

En el año 2013, y como primera etapa para la implantación de un Sistema Nacional de Teleimagenología, se realizó un procedimiento competitivo (SP 9/2013) para el desarrollo de un prototipo y una prueba de concepto para su implantación en 4 centros. En el año 2014, y de acuerdo a los requerimientos de la Red Integrada de Efectores Públicos de Salud (RIEPS-ASSE) se realizó la implantación de la Red Integrada de Diagnóstico (RIDI) en el Hospital Policial de Montevideo, el Hospital de Río Negro, el Hospital de Artigas y el Hospital de Flores.

Dado el éxito de estas implantaciones y en acuerdo con ASSE, en el año 2015 el Programa Salud.uy ha extendido la implantación a 5 nuevos Centros de Salud: Hospital de Carmelo, Hospital de Treinta y Tres, Instituto Nacional del Cáncer, Hospital de Canelones y Hospital de la Mujer. En el año 2016 RIDI fue implantado en 7 nuevos Centros: Hospital de Maldonado - San Carlos, Hospital Maciel, Hospital Español, Hospital de Cerro Largo, Hospital de Rivera, Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer. En lo que va del 2017 se implantó en el Instituto de Ortopedia y Traumatología y Hospital de Young. Siendo la meta para este año 10 nuevos Centros de Salud.

El sistema de teleimagenología de Salud.uy RIDI (Red Integrada de Diagnóstico por Imagen) facilita la complementación de servicios de imagenología médica de instituciones adheridas a RIDI y permite mejorar la gestión el flujo de trabajo de un servicio de diagnóstico por imagen. La aplicación RIDI permite registrar toda la información relacionada con el proceso de imagenología que pueda ser de utilidad en el proceso asistencial, tanto el que se esté desarrollando como futuros, dentro de la misma institución o de forma remota.

En el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud, fortaleciendo la complementación de servicios, se desarrolló un módulo especializado en agilizar el proceso de complementación donde puedan ser informados estudios realizados en otra institución, disminuyendo así tiempos de espera y costo de traslado, mejorando la seguridad en el almacenamiento y transferencia de datos asociados a la información clínica del paciente.

## 2. Objetivos

Los objetivos de RIDI son:

- Identificación coherente de los pacientes, que permite la constitución de una historia clínica imagenológica.
- Acceso de los médicos radiólogos a las imágenes desde estaciones de trabajo.
- Acceso de los médicos radiólogos a una lista de trabajo.
- Posibilidad para los médicos radiólogos de informar desde cualquier estación de trabajo que esté conectada a RIDI, sea dentro de la misma institución que la modalidad de adquisición o desde otra institución. La página web de edición de informe es similar a un editor de texto sencillo. Pero prepara automáticamente el pre-informe con los datos del paciente y de la solicitud de estudio, facilita el acceso a textos de informe pre-definidos y permite que el médico se concentre únicamente en la tarea de informar las imágenes. Al cerrar e imprimir una copia del informe, se guarda automáticamente el original digital en el sistema informático, donde está siempre accesible junto con las imágenes.
- Complementación entre centros de salud.

### 3. Definición de los objetos principales:

- **Institución:** Proveedor de servicios de salud al cual está afiliado el paciente, que agrupa uno o más centros de salud.
- **Centro de salud:** Hospital (que puede contener varios servicios imagenológicos), clínica imagenológica o servicio que pueda participar en un convenio de complementación.
- **Servicio:** Unidad de diagnóstico por imagen de modalidad específica. Por ejemplo: tomografía, rayos X, resonancia, etc. Un Hospital suele contar con varios servicios de modalidades distintas.
- **Procedimiento:** Protocolo de uso específico de un equipo de imagenología médica.
- **Pasos:** Etapas del procedimiento. Un procedimiento cuenta con uno o más pasos.
- **Informe:** Texto escrito por un médico radiólogo en base a las imágenes creadas por un equipo de imagenología médica en conformidad con un procedimiento. En el informe se detallan hallazgos (que resultan del análisis de las imágenes) e impresiones (síntesis de los datos clínico, hallazgos y casuística). Las impresiones pueden concluir en un diagnóstico, pero también pueden indicar dudas y sugerir la realización de otro procedimiento para evacuarlas.
- **Estudio:** Procedimiento aplicado a un paciente para crear un conjunto de imágenes, que son objeto de un informe.

- **Solicitud:** Pedido de realización de procedimiento imagenológico para un paciente. Generalmente, el médico solicitante entrega una orden escrita a su paciente, y el paciente, o su representante, pide a un servicio imagenológico que se agende una cita para realizar el procedimiento solicitado.
- **Agendar:** Fijar la fecha de realización de una solicitud de procedimiento imagenológico para un paciente en un servicio de imagenología.
- **Cita:** Visita del paciente al servicio de imagenología para la realización de un procedimiento imagenológico.
- **Informado:** Se refiere a un estudio completo (o a una lista de estudios completos), conteniendo imágenes e informe firmado por clave de médico y autenticado por certificado digital del centro de salud.
- **Informar:** Lista de estudios con procedimiento imagenológico terminado pero sin informe cerrado.
- **Lista de tareas:** Llamado también “Worklist” o “DICOM worklist” o “Modality Worklist” o “MWL”. Lista de trabajo que aparece en el equipo de imagenología y específica para cada item la identificación básica del paciente y los pasos de procedimiento a realizar.
- **Suplencia:** Posibilidad dada a un médico radiólogo de trabajar en base a la lista de estudios a informar de otro médico radiólogo.

#### 4. Beneficios

Con este proyecto se pretende mejorar la gestión del servicio de imagenología de cada una de las instituciones así como la calidad de servicio a los pacientes. También, el trabajo del personal sanitario se ve beneficiado al tener un flujo ágil, ordenado y flexible de trabajo. Se optimizan la respuesta a los pacientes.

Para las personas; disminuye los tiempos de espera, minimiza los traslados y proporciona equidad territorial. Para los prestadores de salud; optimiza la gestión, es colaborativo, comparte recursos y mejora la calidad del servicio. Para los profesionales de la salud; genera un flujo de trabajo ágil y ordenado, es una herramienta para la producción de informes y permite la disponibilidad de imágenes. Para el sistema de salud; posibilidad de complementación de servicios.

## 5. Comunicación RIDI - Modalidades:

RIDI está comunicado con todas las modalidades de adquisición de imagen médica digital de los centros de salud adheridos. Esto se logra a través de un servidor local que llamamos “PCS” (Picture Communication System) conectado a REDuy en cada centro de salud. REDuy brinda además el acceso a una página web dinámica publicada desde Salud.uy, que permite realizar todas las operaciones necesarias para; administrar la agenda de citas, recibir los pacientes, acceder a la lista de estudios a la espera de ser informados y al editor de informe, visualizar las imágenes de estudios (a informar, estudios previos), firmar informes, cerrar estudios, realizar tareas de administración del sistema.

El navegador web puede correr desde las estaciones de visualización DICOM y desde cualquier otra computadora conectada a Red.uy.

## 6. Funcionalidad:

A continuación se detalla un resumen de las actividades destinada para los distintos roles:

- **Coordinador:** ingresa citas en la agenda de un centro de salud. Lo puede hacer desde otro centro de salud (RAP).
- **Recepcionista:** recibe los pacientes de un centro de salud y administra la agenda de dicho centro. Concluye el proceso de admisión con el envío de la tarea a la modality worklist de las modalidades de adquisición de imágenes.
- **Autenticador:** finaliza el proceso de producción del estudio, incluyendo imágenes e informe diagnóstico con la creación de un documento electrónico CDA firmado en base al certificado electrónico de la institución.
- **Supervisor:** accede en modo lectura a todos los estudios.
- **Estadístico:** accede a las estadísticas de su centro de salud.
- **Administrador:** define los turnos (horarios de personal).
- **Habilitador:** define los procedimientos habilitados para realizarse en el centro y personal que llevará a cabo los mismos.
- **Radiólogo:** permite editar y crear los informes. Por radiólogo se incluyen cualquier médico informante (ejemplo: cardiólogo que hace ecocardiogramas o ginecólogo que hace ecografías obstétricas, entre otros).

El mismo usuario, puede cumplir más de un rol en el mismo centro y puede trabajar para varios centros asumiendo roles distintos en cada uno de ellos. Puede cambiar de rol (o de contexto) sin cerrar la sesión.

## 7. Formas de implantación:

RIDI puede ser implementado de dos formas; con agenda o sin agenda. Si el centro ya cuenta con una agenda propia (Sistema de Gestión de Consultas) y no desea cambiarla por la agenda RIDI, el primer contacto con el sistema se da al momento de **repcionar un paciente**. Repcionar un paciente se refiere a darle la llegada al mismo una vez que se presenta en ventanilla para realizarse el estudio que tenía previamente agendado.

El siguiente escenario es que quieran integrar la agenda RIDI. La agenda RIDI tiene la ventaja que está diseñada exclusivamente para el servicio de imagenología, por lo tanto, se incluyen todos los procedimientos del servicio y se les asigna un tiempo de realización de acuerdo a lo establecido por cada institución. Es decir para un mismo procedimiento, dos instituciones distintas pueden tener diferente tiempo de realización. Esto está dado por varios factores; cantidad de técnicos, equipos, entre otros. ¿Cómo influye el tiempo asignado a cada procedimiento en la ocupación de los turnos? La agenda RIDI no maneja cupos, sino que los turnos van siendo llenados dependiendo de la duración de él o los procedimientos que se realice la persona. Por ejemplo, para un turno de 1 hora, se pueden dar 6 números de para los procedimiento cuya duración sea de 10 minutos.

Cuando se crean los turnos (de acuerdo a los horarios que maneja el servicio) se puede asignar a algún técnico o médico a dicho turno (no es de carácter obligatorio). Por más que la institución coordine los estudios con una agenda externa, se deben definir los turnos pues no se puede repcionar en RIDI si no hay turnos creados. También se debe definir los turnos coordinados (policlínicas) y los urgentes.

Al momento de **coordinar un paciente** (darle fecha y hora) utilizando RIDI, la persona encargada de dar fecha y hora deberá ingresar solamente la cédula del paciente, el resto de los datos patronímicos se muestran de forma automática, esto es una gran ventaja ya que minimiza los errores relacionado



con problemas de tipeo. El siguiente paso es seleccionar él o los procedimientos a realizar y elegir un día y hora en la agenda (la misma permite filtrar por fecha, hora de inicio de turno, día, hora de fin, entre otras). En la pantalla final se puede incluir el médico solicitante, el médico informante, procedencia, departamento, ciudad, etc., ninguno de carácter obligatorio aunque son utilizados para las estadísticas. El único dato obligatorio es el dato de contacto en caso que se deba re agendar la cita.

Para cada día se puede observar el listado de pacientes que están coordinados para ese día. Una vez que el paciente se presente en ventanilla se lo debe recepcionar. El estudio recepcionado por RIDI está disponible en la lista de trabajo de la modalidad para que el técnico pueda realizar el estudio y luego ser informado por el médico radiólogo. Se trabajará con todas las modalidades DICOM existentes en el centro, y en caso de que cuenten con funciones habilitadas de Modality Work List (MWL) se podrá hacer uso de las mismas facilitando el procesamiento de las solicitudes de estudios. . El técnico contará con la solicitud del estudio sin la necesidad de ingresar los datos. El técnico realiza la adquisición de las imágenes del estudio tomado de la lista de trabajo de la modalidad, las imágenes se almacenan en el PACS junto a la solicitud. Se pueden ingresar los insumos que se gastaron para el estudio (ej. placas impresas, contraste, etc.). De no ingresar los gastos, no se pueden obtener los informe estadísticos relacionado con el gasto de insumos. Se puede anular una cita en caso de no recepción de un estudio, así como cancelar o reagendar una cita previamente coordinada en casa

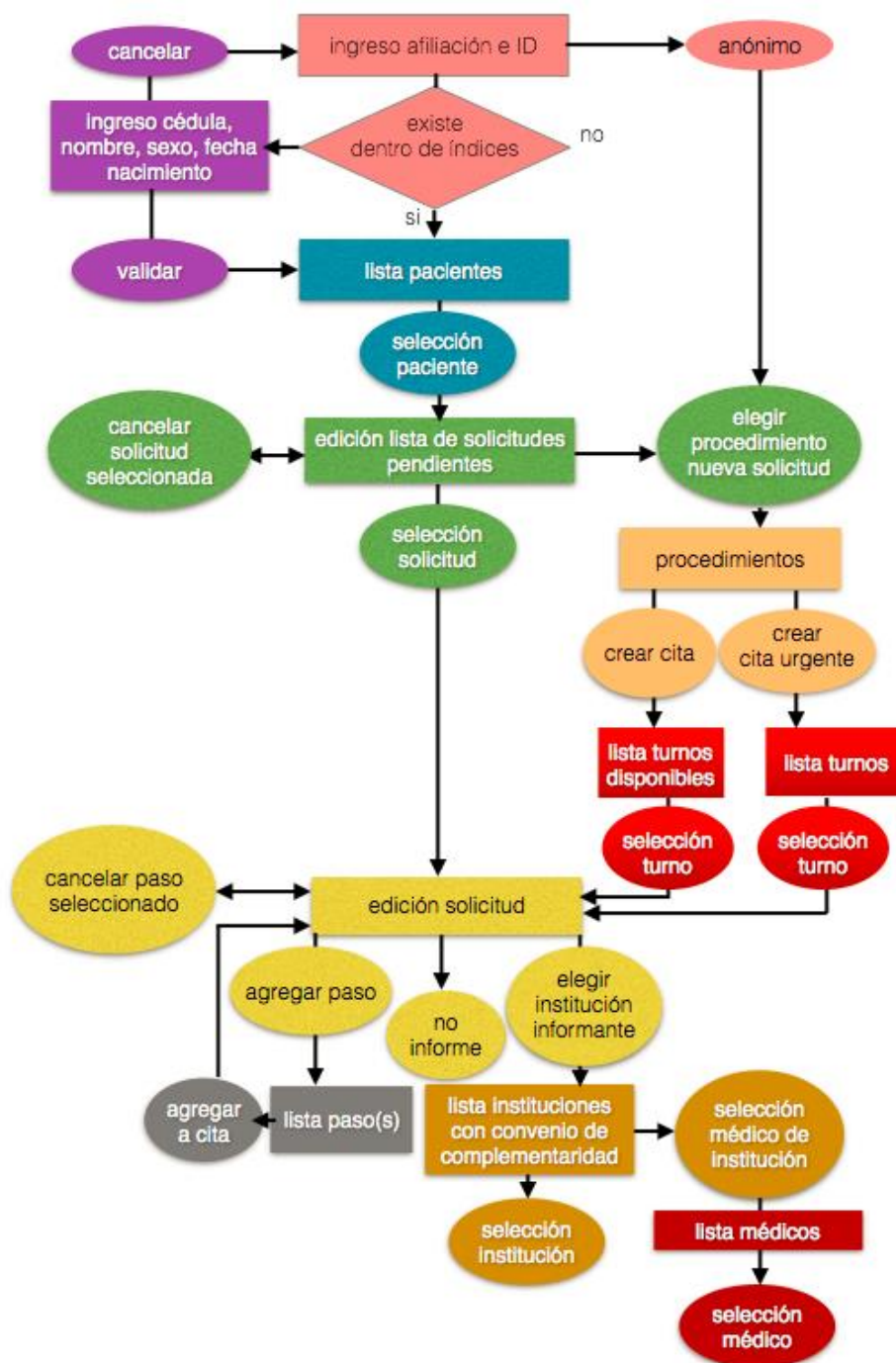
En caso de que un paciente llegue para emergencia, se debe realizar una recepción de urgencia. La misma es llevada a cabo por el personal administrativo o los técnicos en las guardias. Para ello se deberá ingresar la cédula y los procedimientos seguido de recepcionar. En este caso el paciente solo se recepciona.

El médico puede realizar los informes de los estudios ingresados y realizados por RIDI. El informe se almacena junto a la solicitud y las imágenes. El gran valor agregado aportado por RIDI es la disponibilización de los estudios con las imágenes e informes para los médicos de la institución. Los estudios también están disponibles para cualquier centro que cuente con RIDI. Un paciente se puede atender en otro departamento o centro y sus estudios van a estar disponibles para su centro durante el proceso asistencia.

El médico tratante o solicitante puede acceder a RIDI para visualizar los estudios solicitados. La ventaja observada es la accesibilidad en cualquier momento y desde cualquier lugar de la institución a los estudios del paciente.

El módulo estadísticas brinda varios tipos de estadísticas. Las más importantes son las estadísticas de SINADI y el sub módulo que permite exportar todos los datos para consulta de la institución. También se puede ver la ocupación turnos, estadísticas de convenios (en caso de existir), gastos de insumos, gastos de contraste, planilla mensual de estudios, estudios por servicio/especialidad, estudios por médico y procedimiento, cuadro de estudios, disponibilidad servicios, informe mensual de ecografías, estudios valor UVR, estadística de ecografías, estudios agendados recepcionados con imagen e informe, solicitudes recepcionadas, informe de mamografías, estadística multidimensional e indicador fecha informe.

## 8. Flujo de trabajo:



## 9. Objetivos de la Implantación de RIDI

El objetivo que se persigue es la puesta en marcha de la aplicación RIDI en el Centro de Salud, incluyendo: el relevamiento del proceso de imagenología del Centro, de sus actores, de los

volúmenes de información que maneja; de forma de adecuar la herramienta para que refleje las tareas del área de imagenología con sus particularidades. La adecuación se realiza mediante parametrización y modificaciones de la herramienta. Se deberá relevar la disponibilidad y la capacidad de la infraestructura informática necesaria, el estado de las conexiones con Reduy, así como el nivel de alfabetización digital existente en la institución. Se deberá realizar un plan de gestión de cambio, que incluya principalmente un plan de comunicaciones que considere a todos los actores necesarios para llevar a cabo esta implantación.

Una vez que se realizó el proceso de adecuación de la herramienta, se procede a la instalación de un servidor especializado en DICOM que establece una red con las diferentes modalidades generadoras de imágenes, administra las listas de trabajo y realiza la compresión y reenvío de las imágenes al PACS de RIDI. Con la aplicación parametrizada e instalada se procede a la capacitación y acompañamiento del personal del Centro de Salud (todos los usuarios que estén involucrados con el servicio de imagenología y con el manejo de imágenes), hasta que los objetivos coordinados con la Dirección se concreten.

## 10. Resumen del cronograma (por implantación)

Hitos y/o principales entregables	Fecha planificada *
<b>Inicio del Proyecto - Kick-off</b>	0 días
<b>Demo de herramienta a contraparte</b>	2 días
<b>Relevamiento detallado del organismo</b>	5 días
<b>Capacitadores capacitados</b>	20 días
<b>Sistema personalizado y configurado</b>	20 días
<b>Pruebas realizadas</b>	20 días
<b>Capacitación general</b>	30 días
<b>Puesta en marcha</b>	30 días

\* La fecha planificada está en días respecto al inicio de cada una de las planificaciones.

