

Estudio de Evaluación Ex Post de Salud:

**EFICIENCIA DEL MODELO DE GESTIÓN DE
EQUIPOS DE LABORATORIO CLÍNICO EN
HOSPITALES PÚBLICOS"**

Ministerio de Desarrollo Social



Origen de la Consultoría

Sistema Nacional de Inversiones

- Subsistema de Análisis Técnico Económico
- Subsistema de Formulación Presupuestaria
- Subsistema de Ejecución Presupuestaria
- Subsistema de Evaluación Ex Post

Enfoque del Estudio

Evaluación Ex Post de Mediano Plazo

- **Cumplimiento de Objetivos**
- **Proyecciones de costos, población, etc.**
- **Generación de beneficios y costos sociales esperados**
- **Evaluación de las metodologías aplicadas**

Enfoque del Estudio

Objetivos

- **Dotación de personal y relación con la demanda efectiva.**
- **Horizonte temporal promedio entre la orden del examen y la entrega del resultado.**
- **Capacidad instalada de cada equipo, la capacidad utilizada, costos de operación.**
- **Modelo de gestión asociado a un resultado oportuno (inmediato, 24 o 48 horas) entre la programación del examen y la emisión del informe médico.**

Muestra de Establecimientos

Servicio de Salud	Establecimiento
Servicio de Salud Coquimbo	<i>Hospital San Pablo de Coquimbo</i>
	<i>Hospital San Juan de Dios de La Serena</i>
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	<i>Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar</i>
Servicio de Salud Valparaíso	<i>Hospital Dr. Carlos Van Buren de Valparaíso</i>
	<i>Hospital Claudio Vicuña de San Antonio</i>
Servicio de Salud Metropolitano Oriente	<i>Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo</i>
Servicio de salud Metropolitano Norte	<i>Hospital San José</i>
Servicio de Salud Metropolitano Sur	<i>Hospital Barros Luco Trudeau</i>

Siguiente

Actividad

Rendimiento

Exs. Simples

Tomografías

Resonancias

Tecnólogos

Médicos

S. de Salud



Indicadores Actividad Hospitalaria

Indicador (2010)	Coqbo.	Serena	Valpo.	San Antonio	Fricke	San José	HBLT	INC	Total
Dotación Camas	316	278	540	168	441	559	684	108	3.094
Numero de Egresos	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638	150.312
Índice Ocupacional	83,1%	84,2%	104,1%	77,3%	88,3%	91,6%	95,7%	80,0%	91,81%
P.D.E.	6,1	5,0	5,8	3,6	6,5	6,7	8,4	7,9	6,4

Volver

Siguiente

Rendimiento y Recursos sobre Egresos

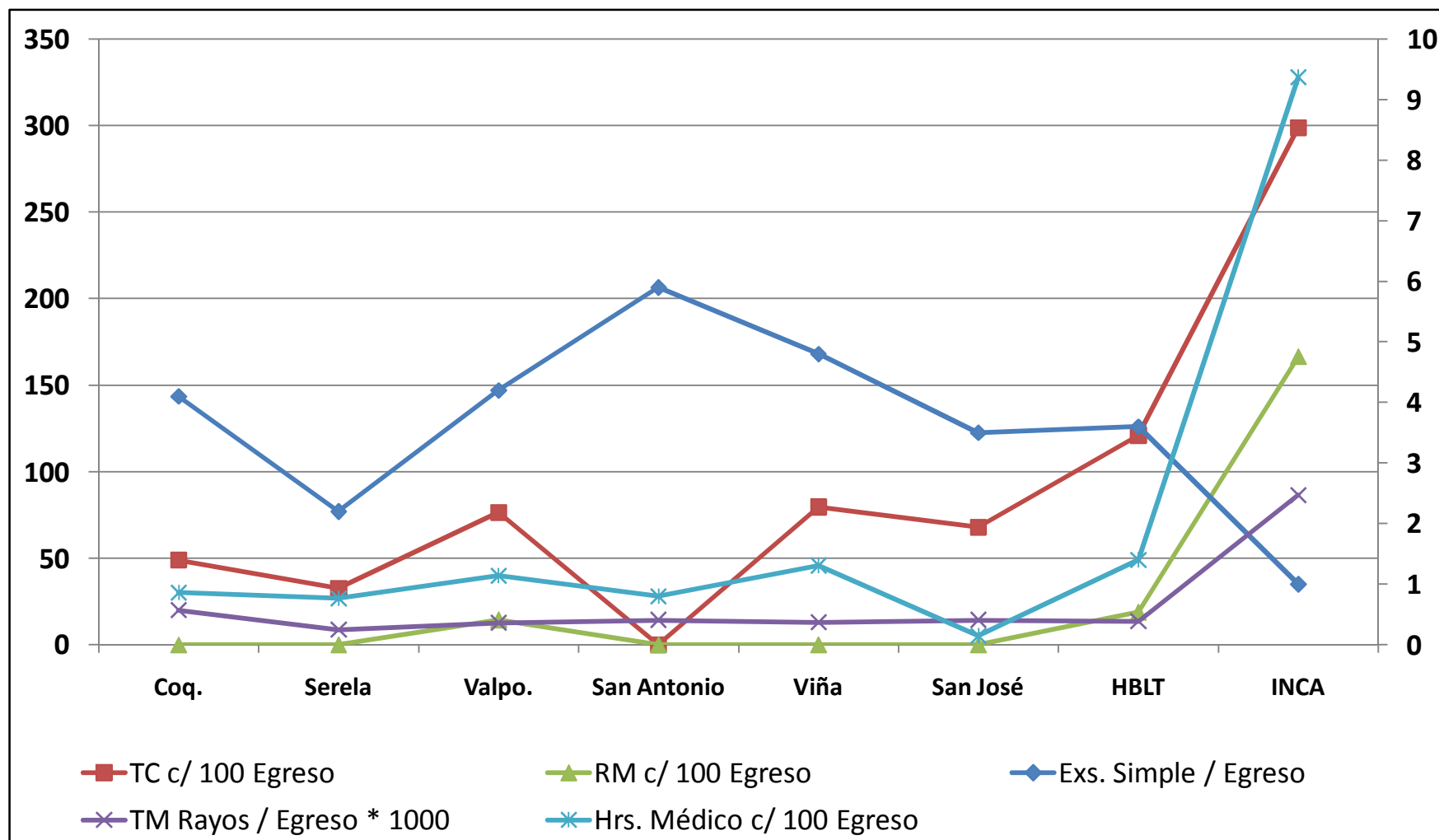
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía	Total
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638	150.312
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560	578.906
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863	115.554
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052	15.391
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9	66
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341	1.705

Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0	3,9
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6	76,9
RM c/ 100 Egreso	0,00	0,00	14,40	0,00	0,00	0,00	18,76	166,36	10,24
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47	0,44
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,86	0,77	1,14	0,80	1,31	0,15	1,40	9,37	1,13

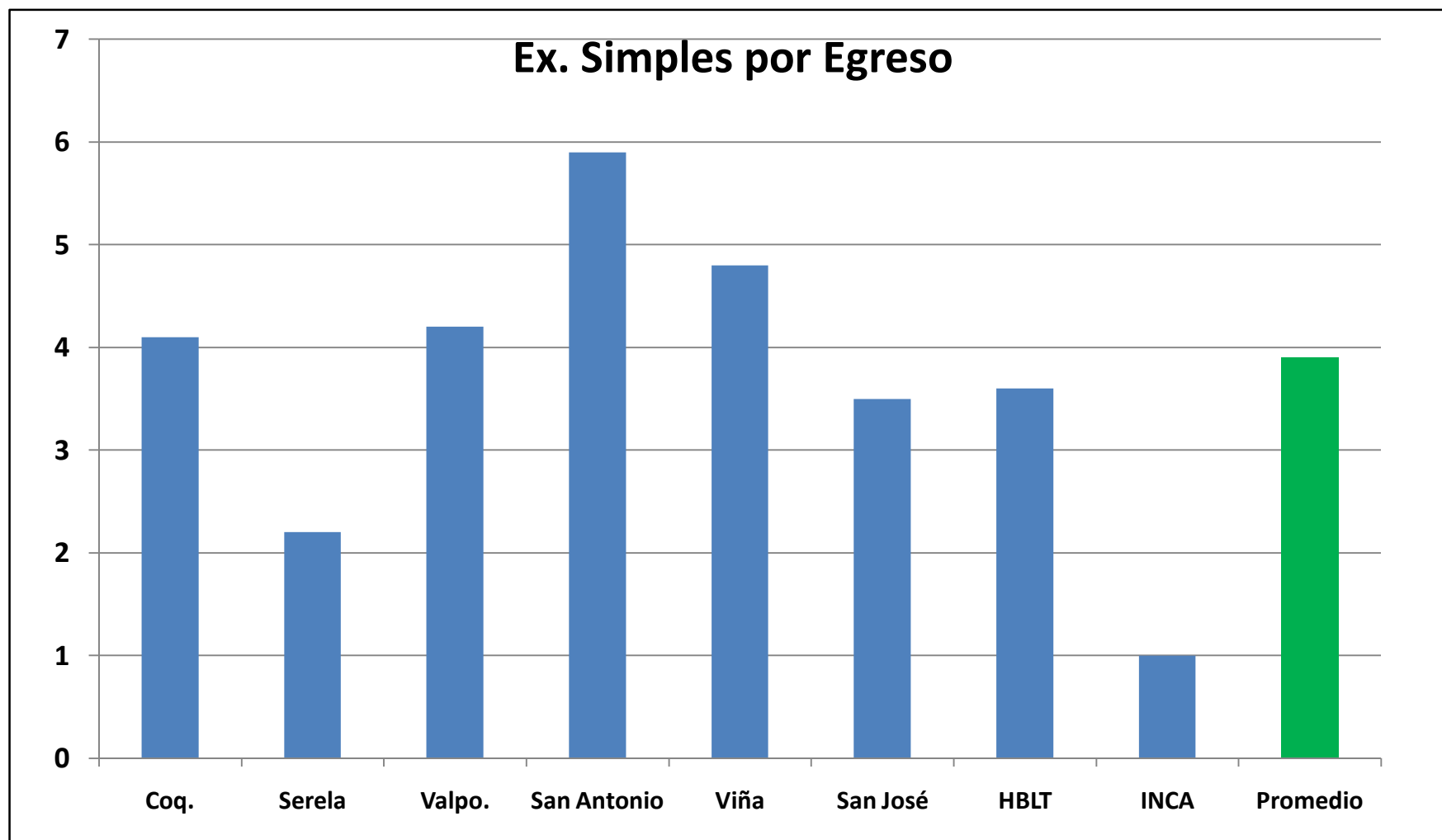
Volver

Siguiente

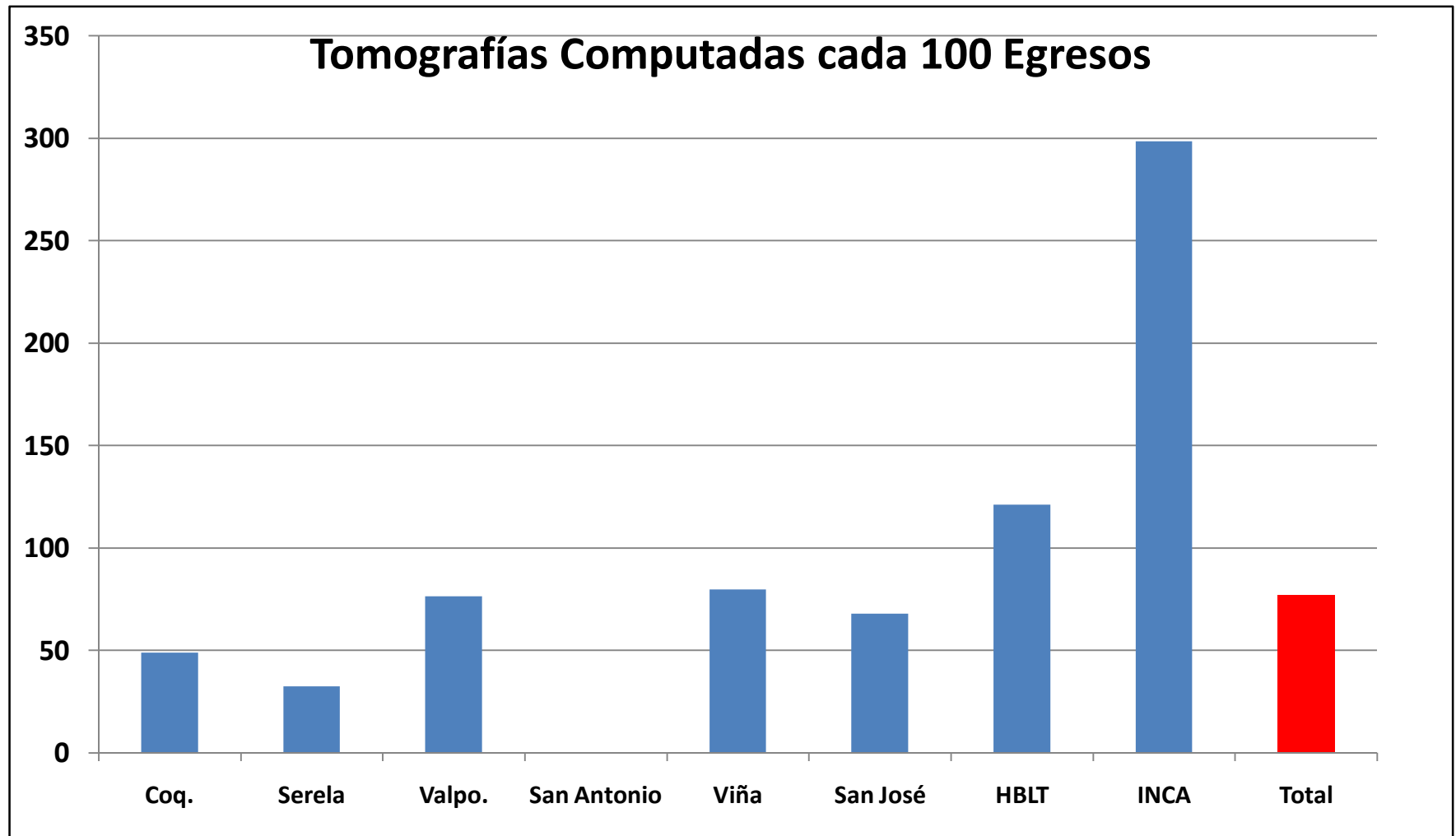
Relación Recursos sobre Egresos



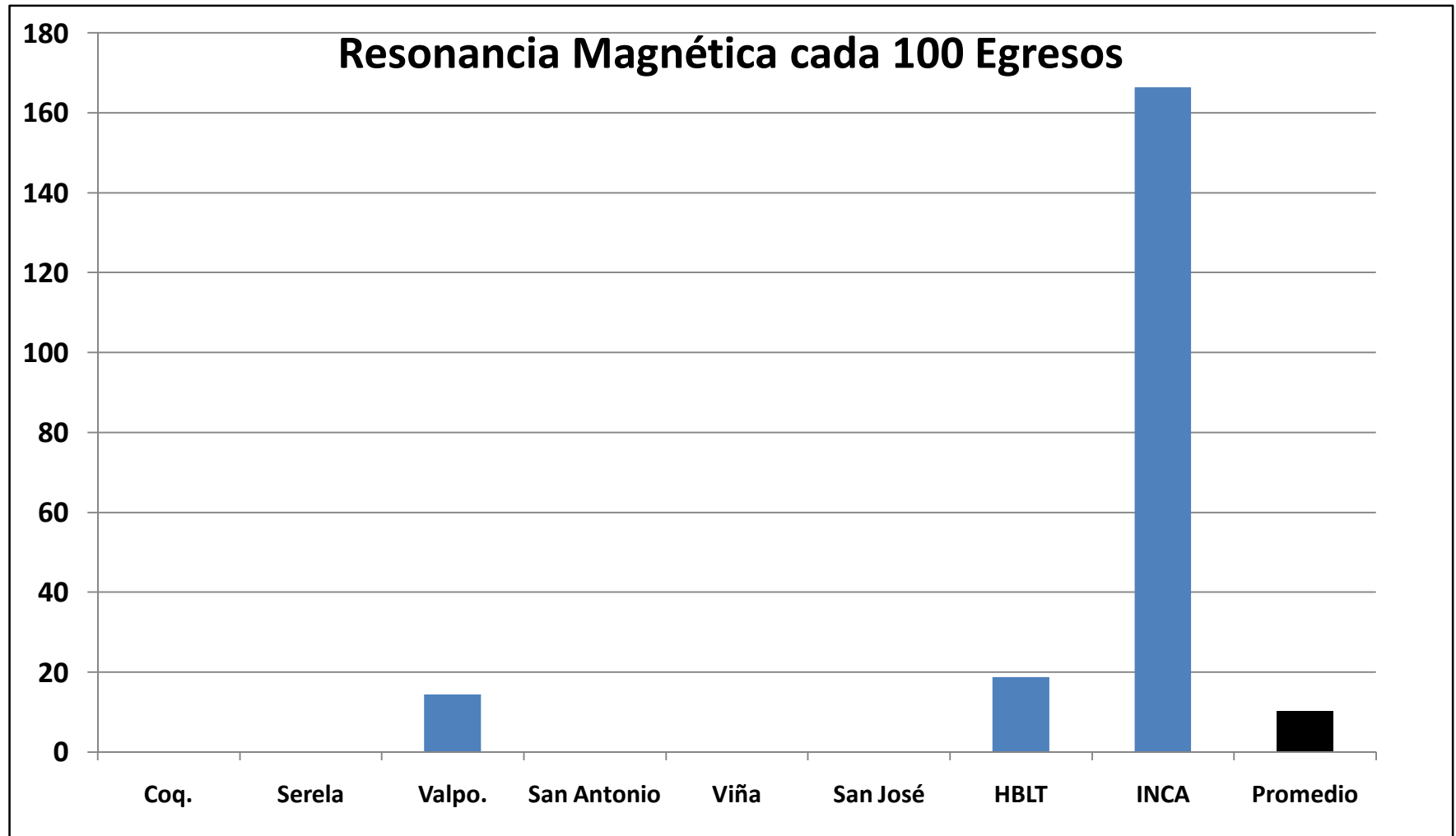
Rendimiento y Recursos sobre Egresos



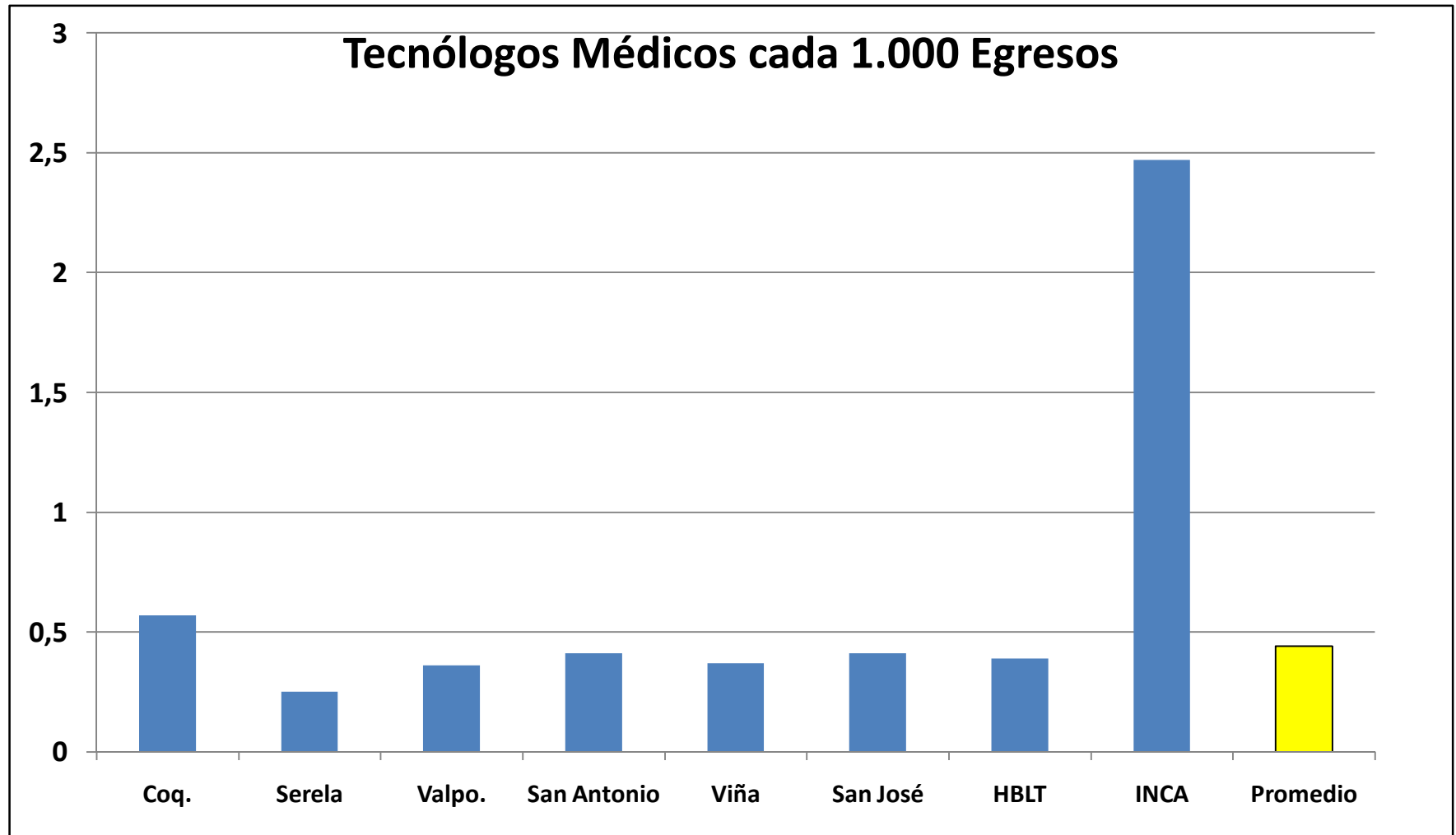
Rendimiento y Recursos sobre Egresos



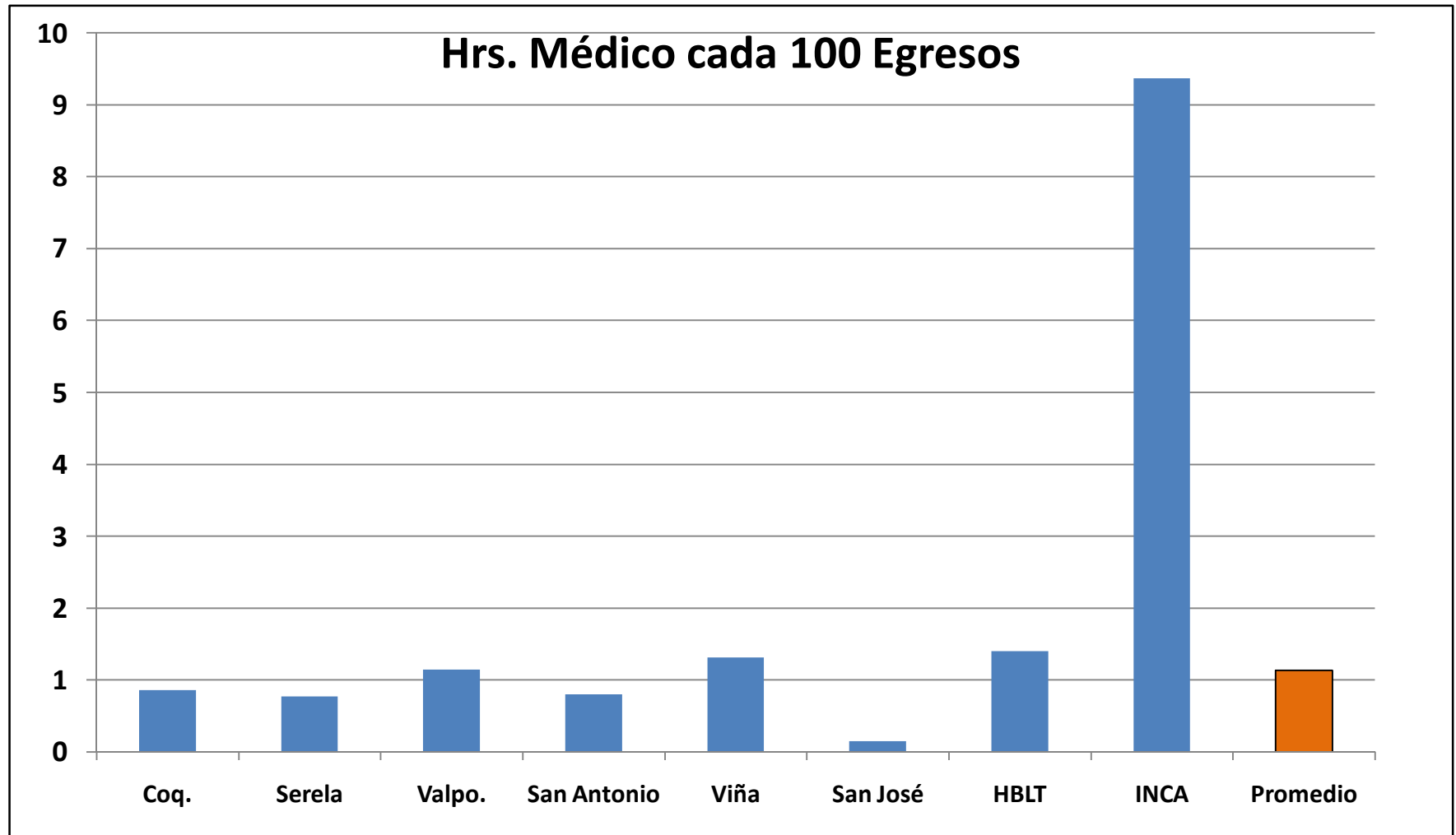
Rendimiento y Recursos sobre Egresos



Rendimiento y Recursos sobre Egresos



Rendimiento y Recursos sobre Egresos



Caracterización Servicios de Salud

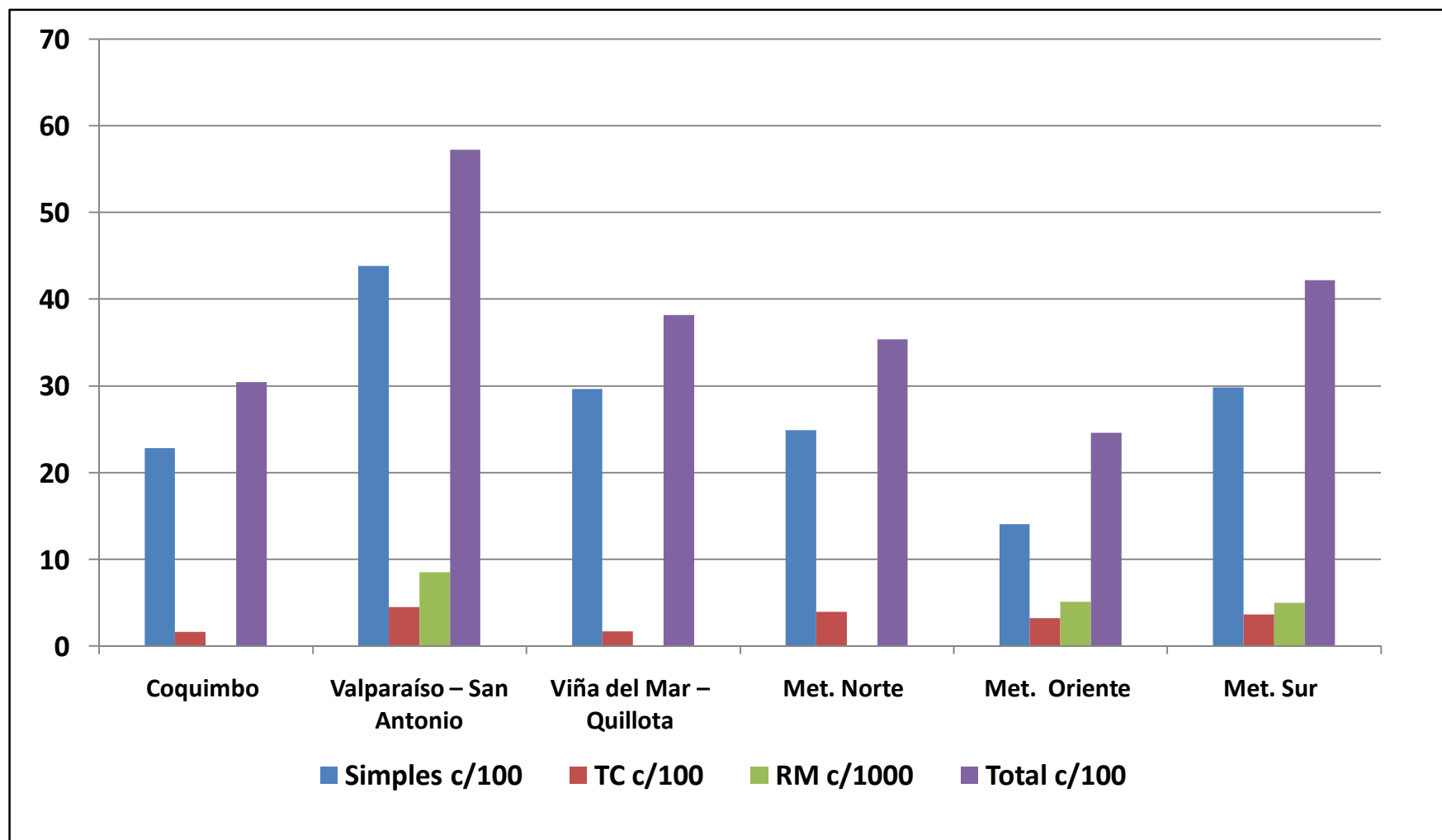
	Coquimbo	Valparaíso – San Antonio	Viña del Mar – Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	Total
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275

Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200

Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Siguiente

Rendimiento y Recursos sobre Egresos



Equipamiento Relevante

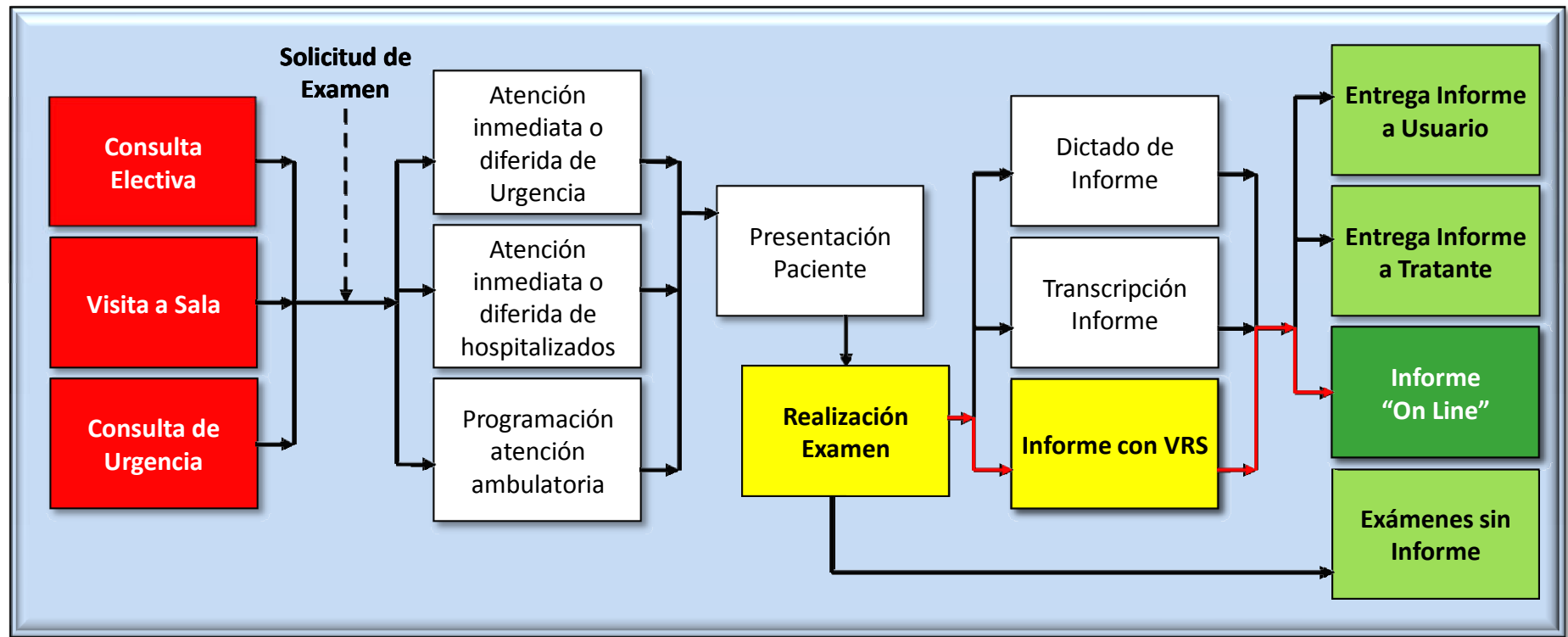
Hospital	Mamógrafo	Tomografía Computada	Resonancia Magnética	Angiógrafo	Acelerador Lineal
San Juan de Dios La Serena	Hologic Lorad M-IV (análogo)	Toshiba Aquilion 64	n.c.	n.c.	n.c.
San Pablo Coquimbo	Hologic Lorad M-IV (análogo)	Toshiba Aquilion 16	n.c.	n.c.	n.c.
Dr. Gustavo Fricke Viña del Mar	General Electric MGF 110	Siemens Somaton 16	n.c.	n.c.	n.c.
Carlos Van Buren Valparaíso	Hologic Lorad M-IV (análogo)	General Electric Light Speed 16	General Electric Sigma High Speed Plus Excite 4C 1,5t	Siemens Axion Artis	▪ Varian 21 IX ▪ Varian 600 CD
Claudio Vicuña San Antonio	Hologic Lorad M-IV (análogo)	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
San José Met. Norte	Hologic Lorad M-IV (análogo)	General Electric Lightspeed 16	n.c.	n.c.	n.c.
Instituto de Neurocirugía Met. Oriente	n.c.	General Electric Lightspeed 16 Pro	Philips Intera 1.5t	▪ Siemens Axiom Artis dBA Biplano ▪ Philips Integrís Allura Monoplano	n.c.
Barros Luco Trudeau Met. Sur	Hologic Lorad M-IV (análogo)	▪ GE Lightspeed ▪ Siemens Somaton Emotion 16	General Electric Signa Excite 11.0	Philips Allura Xpera	n.c.

Equipamiento por tipo de Unidad de Apoyo y por tipo de Emisión

Emisión de Radiaciones	Apoyo Diagnóstico	Apoyo Terapéutico
Ionizantes	• Mamografía • Tomografía Computada • Angiografía	• Acelerador Lineal
No Ionizantes	• Resonancia Magnética	n/c

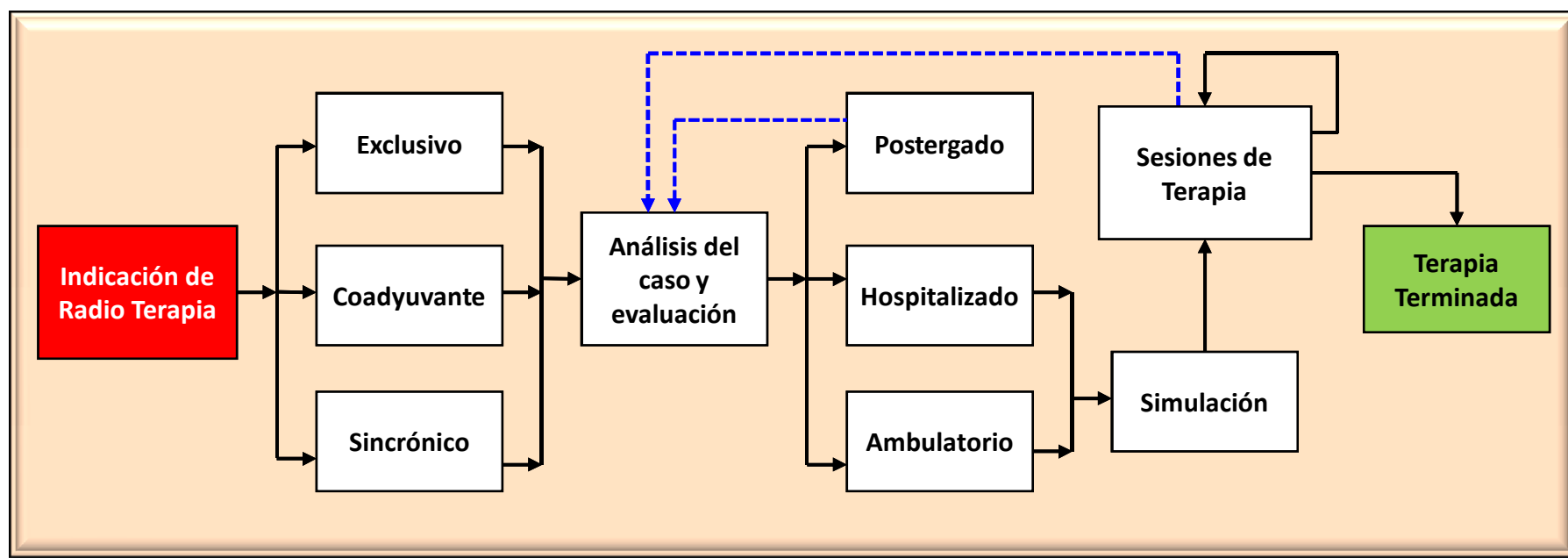
Flujo Actividades

Imaginología Simple y Compleja



Flujo Actividades

Terapia de Aceleradores Lineales



Opinión de Usuarios

- **Plazos de Citación**

- Más de la mitad de los pacientes son citados a Mamografía, Tomografía Computada y Resonancia Magnética con más de un mes de desfase.

- **Plazos de Entrega de Informes**

- 70% de las mamografías tienen sus informes antes de un mes
- Más de la mitad de las tomografías computadas toman más de un mes en tener informes
- La mitad de las resonancias magnéticas toman más de un mes en tener sus informes

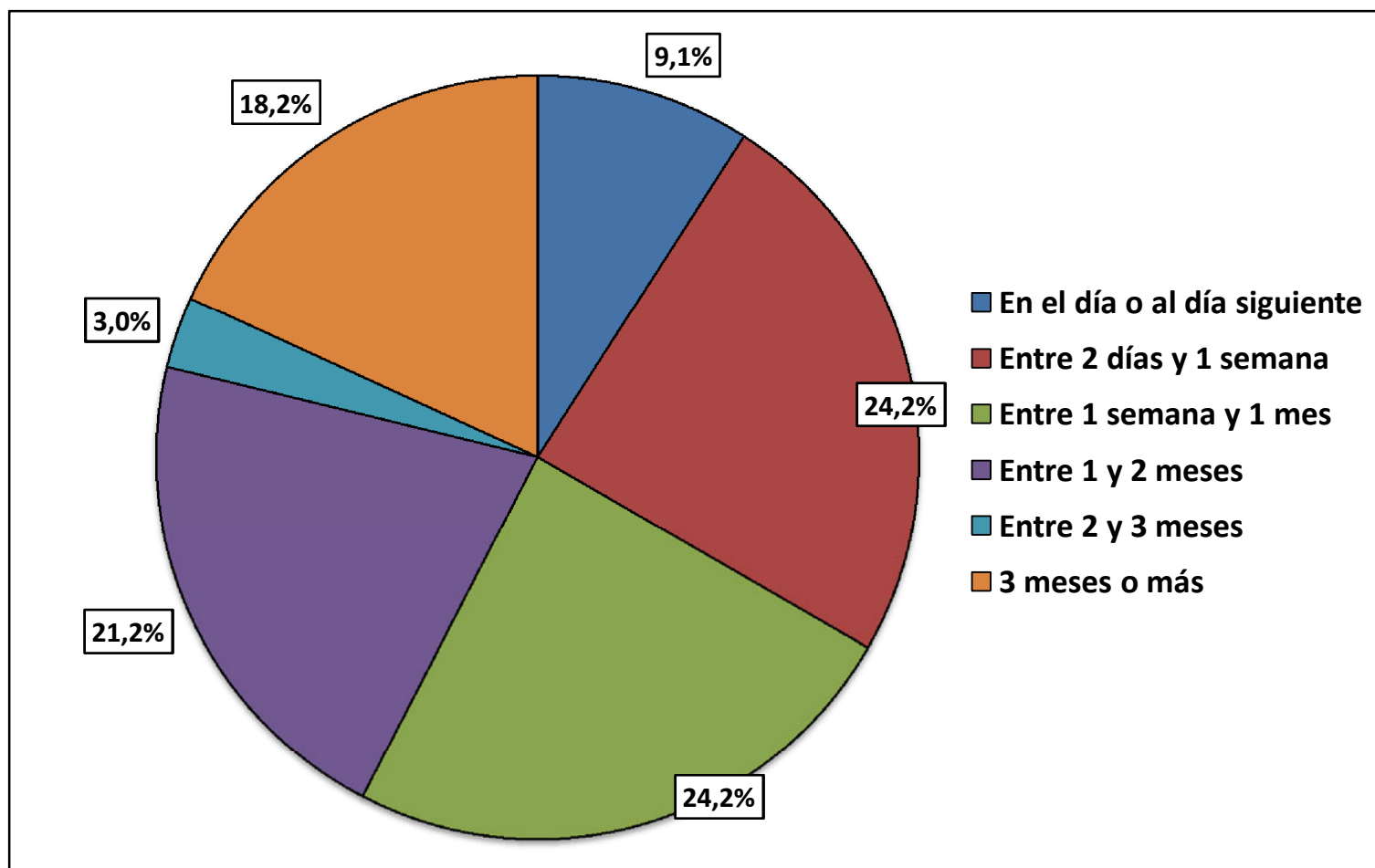
Siguiente

Plazos de Citación

Plazo de Informes

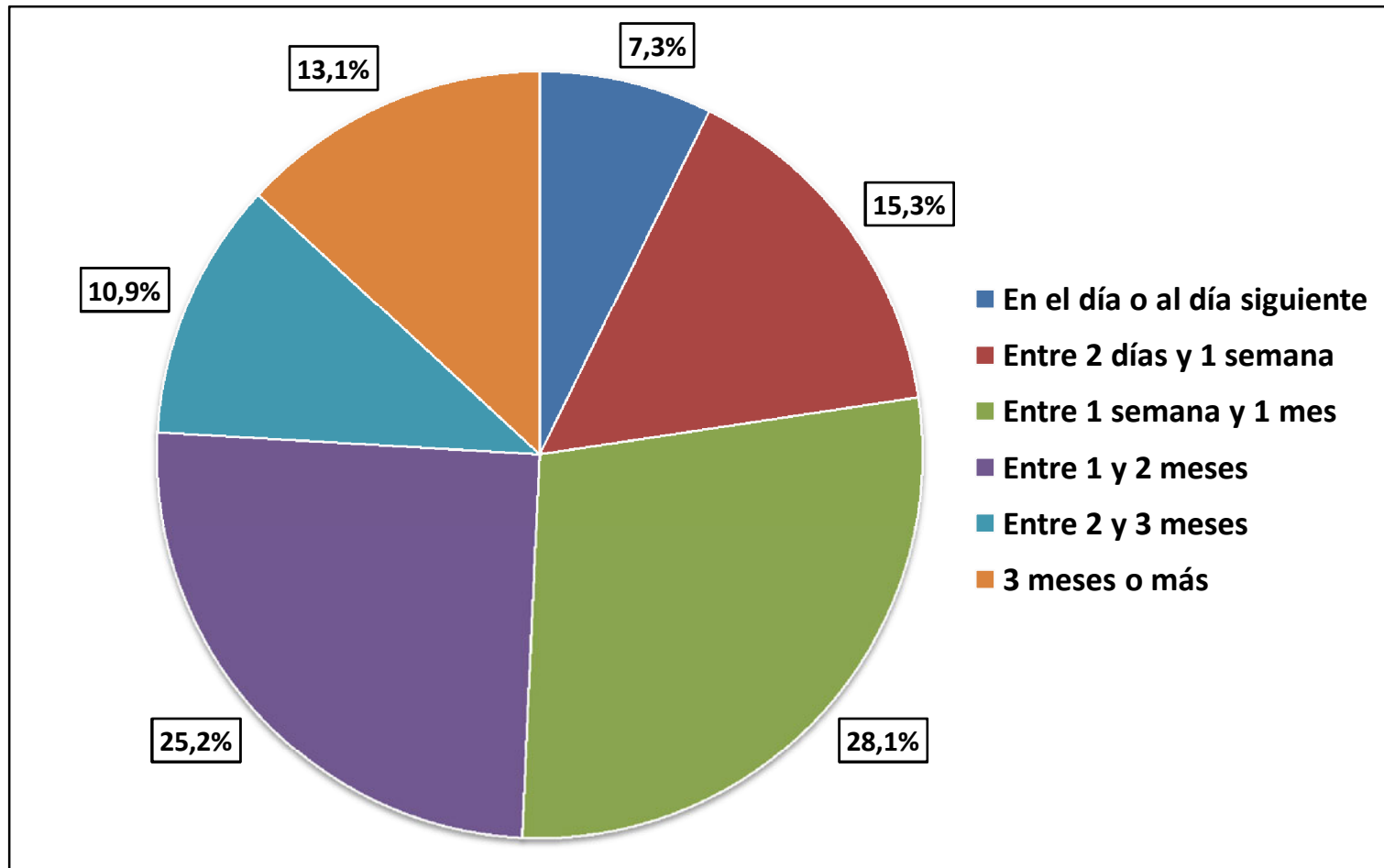
Opinión de Usuarios Mamógrafos

• Plazos de Citación



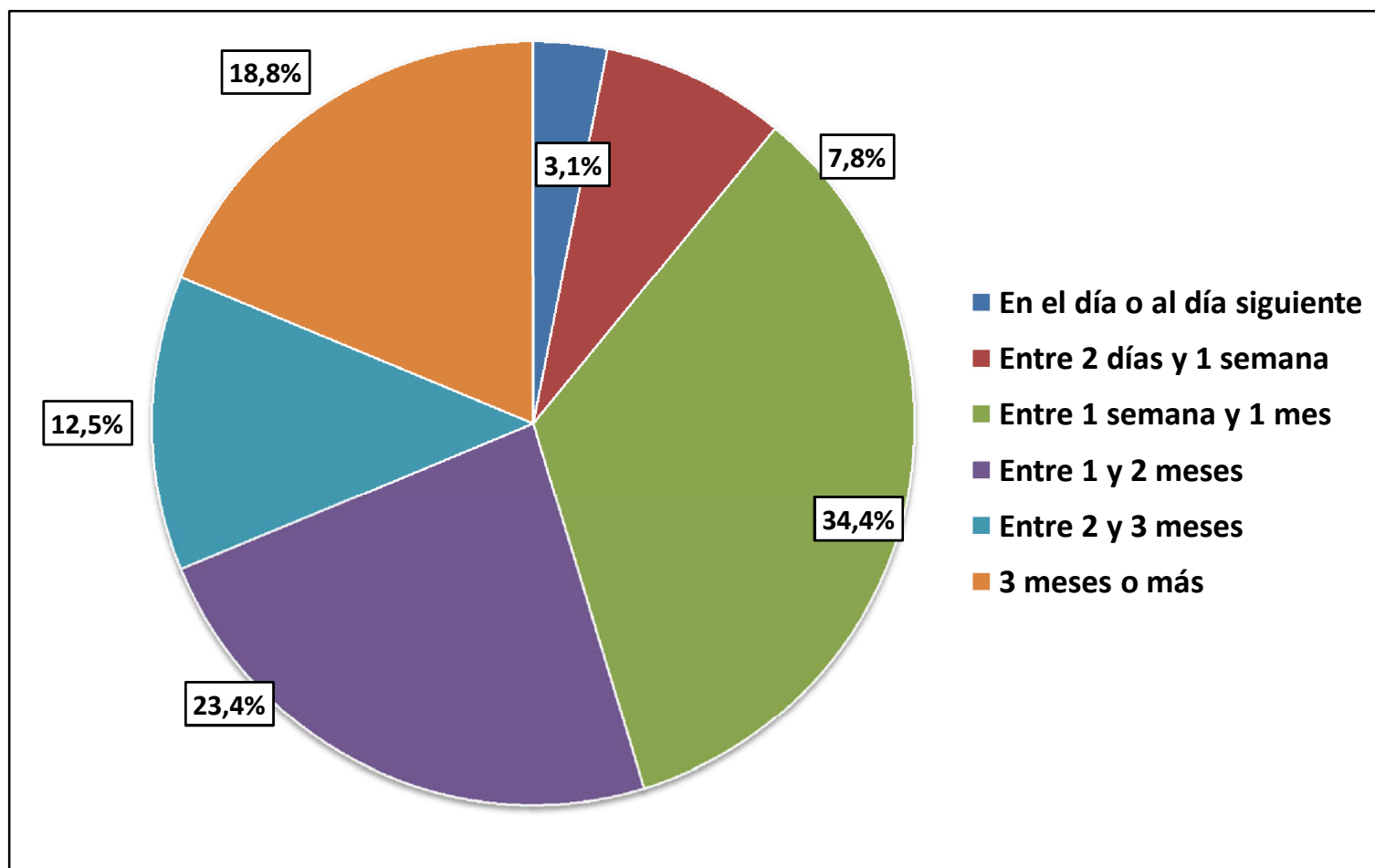
Opinión de Usuarios Tomógrafos Computados

• Plazos de Citación



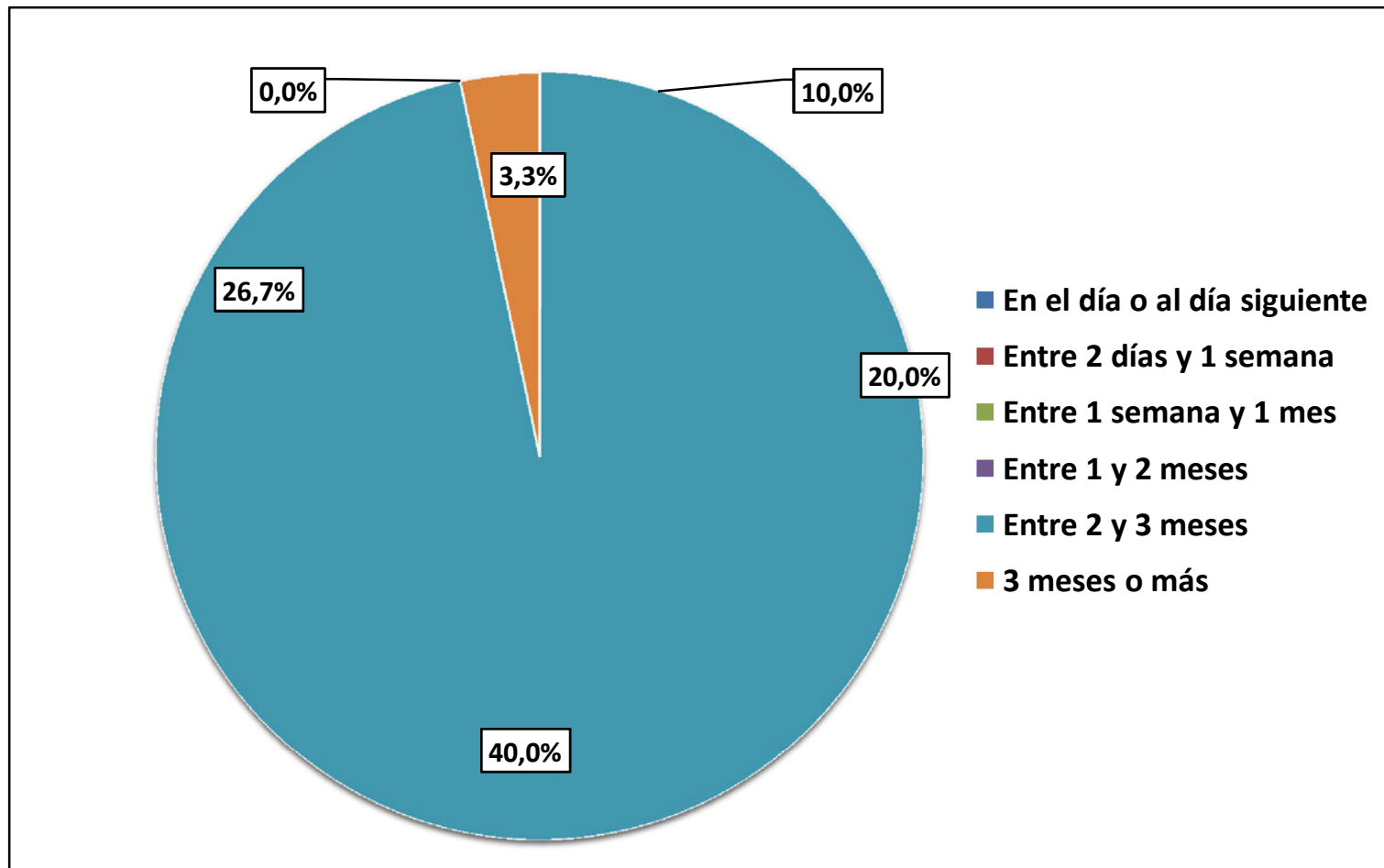
Opinión de Usuarios Resonancia Magnética

• Plazos de Citación



Opinión de Usuarios Mamógrafos

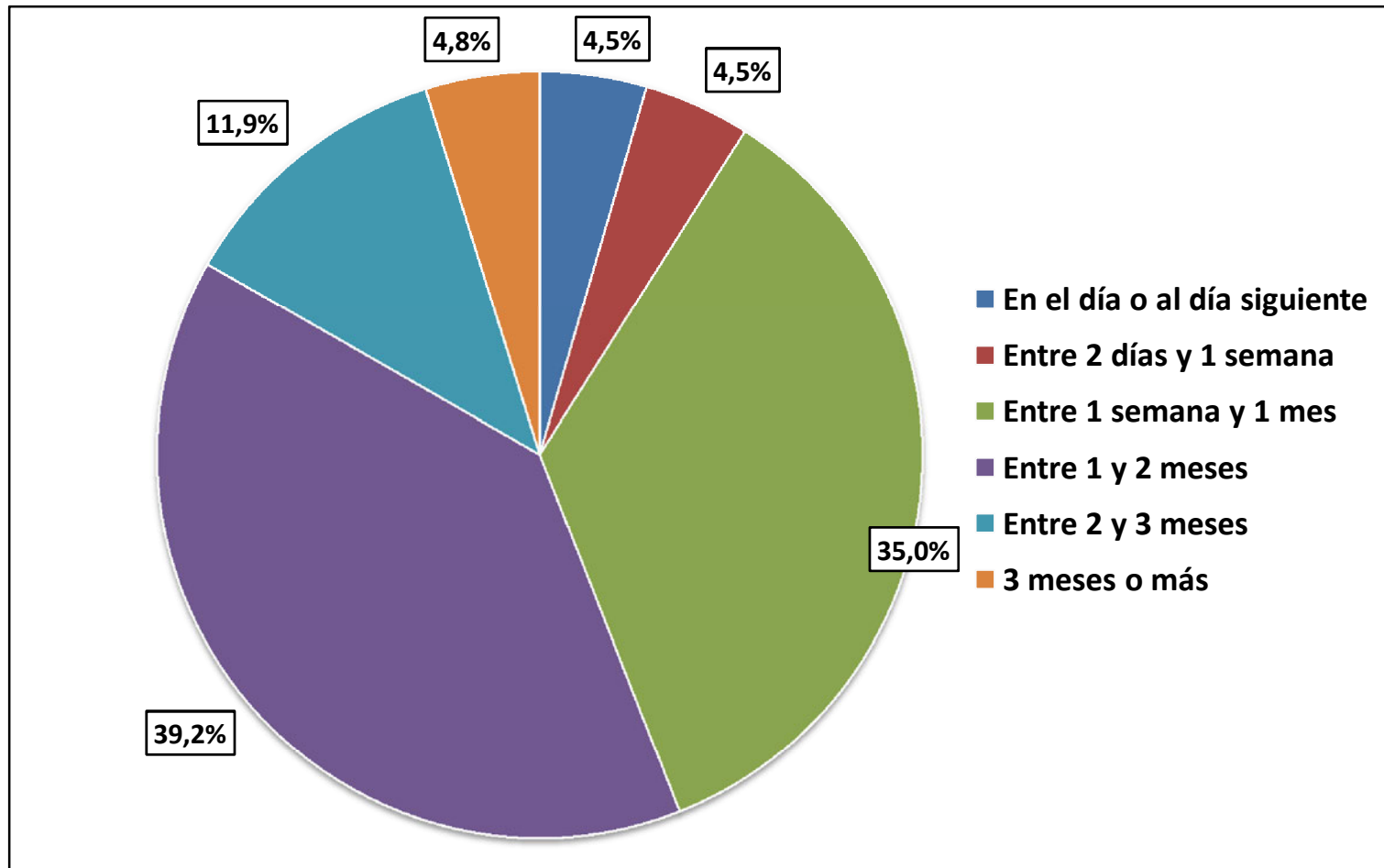
- Plazos de Entrega del Informe



Opinión de Usuarios

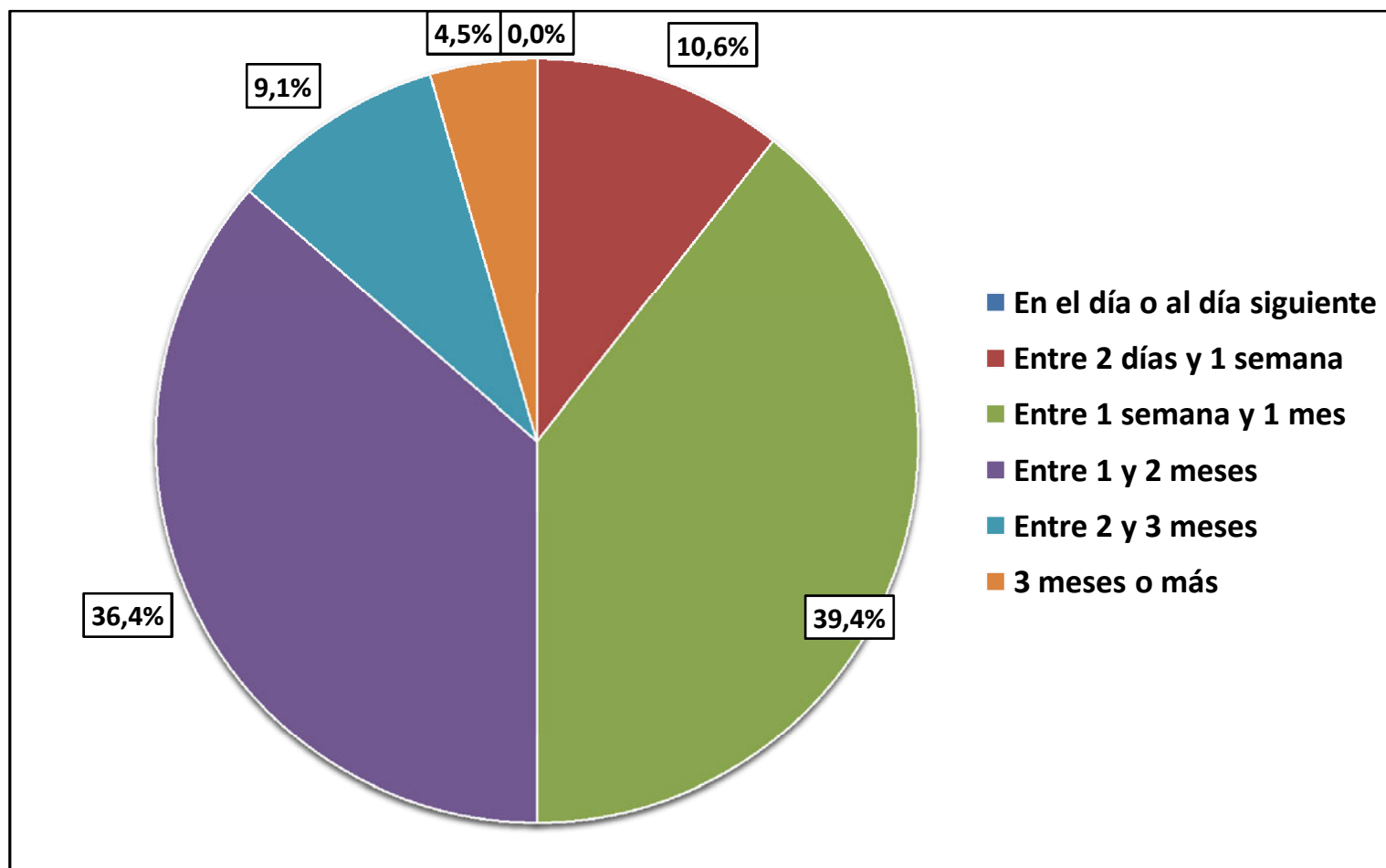
Tomógrafos Computados

- Plazos de Entrega del Informe



Opinión de Usuarios Resonancia Magnética

• Plazos de Entrega del Informe



Propuesta de Modelo de Gestión

- **Objetivo General**

Generar las condiciones de respuesta a la demanda de estudios diagnóstico de imaginología que requieren programas de salud y las solicitudes de los médicos tratantes para beneficiarios de la Ley 18.469, con niveles de calidad y oportunidad adecuados a las necesidades de pacientes y sus problemas de salud

Bases Teóricas y Conceptuales

Propuesta de Modelo de Gestión

- Objetivos Específicos
- Elementos de Análisis
- Relevancia de Entornos
- Análisis de Involucrados
- Contexto Sanitario
- Mercado de Aseguramiento de Salud
- Cantidad y Tipos de Prestadores de Salud
- Ámbitos de Control y Convergencia de Objetivos

Objetivos Específicos

- Verificar condiciones de pertinencia para la solicitud de estudios diagnóstico de imaginología para beneficiarios de la Ley N° 18.469.
- Adecuar la oferta de atenciones de salud a los requerimientos de demanda de estudios diagnóstico y actividades terapéuticas de imaginología para beneficiarios de la Ley N° 18.469.-
- Minimizar el costo en la entrega de atenciones oportunas y de calidad para estudios diagnóstico y actividades terapéuticas de imaginología de beneficiarios de la Ley 18.469.-

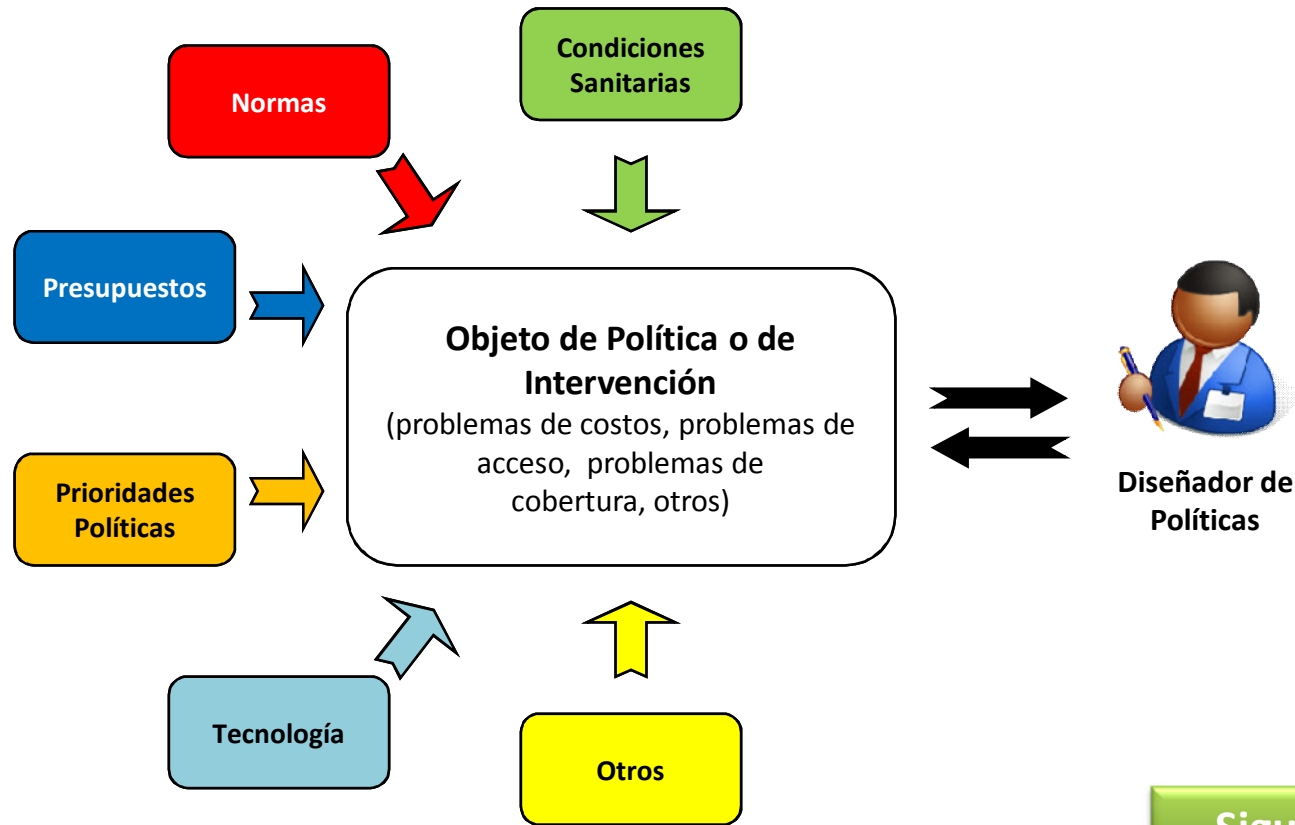
Volver

Elementos de Análisis

- Análisis del Entorno (como herramienta de construcción de programas e iniciativas)
- Análisis de Involucrados
- Contexto Sanitario
- Comportamiento de la Demanda
- Seguimiento y Evaluación de la Satisfacción Usuaría
- Sistema de Control de Gestión

Relevancia de Entornos

La **interacción entre las variables** y los programas puede ser compleja, con intensidades y direcciones que no siempre pueden ser previstas. Se generan además entornos de **influencia inmediata y distante**



Relevancia de Entornos

Grupo 1:	Entorno Próximo y de Alta Interacción
Grupo 2:	Entorno Distante y de Alta Interacción + Entorno Próximo y de Baja Interacción
Grupo 3:	Entorno Distante de Baja Interacción

Volver

Análisis de Involucrados

Involucrado	Acciones que se percibirían como Beneficios	Acciones que se percibirían como Perjuicios
Usuarios		
Establecimientos de Alta Complejidad		
Establecimientos de Baja Complejidad		
Redes Municipales de Atención Primaria		
Gremio Médico		
Gremio Profesionales no Médicos		
Gremio no Profesionales		
Médicos con ejercicio privado		
Prestadores Privados Institucionales		
Proveedores de Equipos		
Proveedores de Insumos		
Administrador Financiero de la Salud Pública		

Volver

Contexto Sanitario

- Recogiendo la diversidad de conformación y funcionamiento de redes asistenciales y de apoyo diagnóstico y terapéutico en el país.
- Se presenta por:
 - Extensión territorial
 - Diferencias medioambientales
 - Demográficas
 - Actividad económica
 - Desarrollo de la educación superior
 - Mercado laboral
 - Accesos viales
 - Rugosidades urbanas y otros.

Volver

Mercado del Aseguramiento de Salud

- Coexiste dentro del sector económico de aseguramiento de salud:
 - *Seguro Público de Salud de la Ley 18.469.*
 - *Instituciones de Salud Previsional*
 - *Instituciones aseguradoras de la Ley 16.744*
 - *Seguros Escolares*
 - *Sobreaseguros*
 - *SOAP*
 - *Fuerzas Armadas y de Orden*
 - *Fundaciones sin Fines de Lucro.*

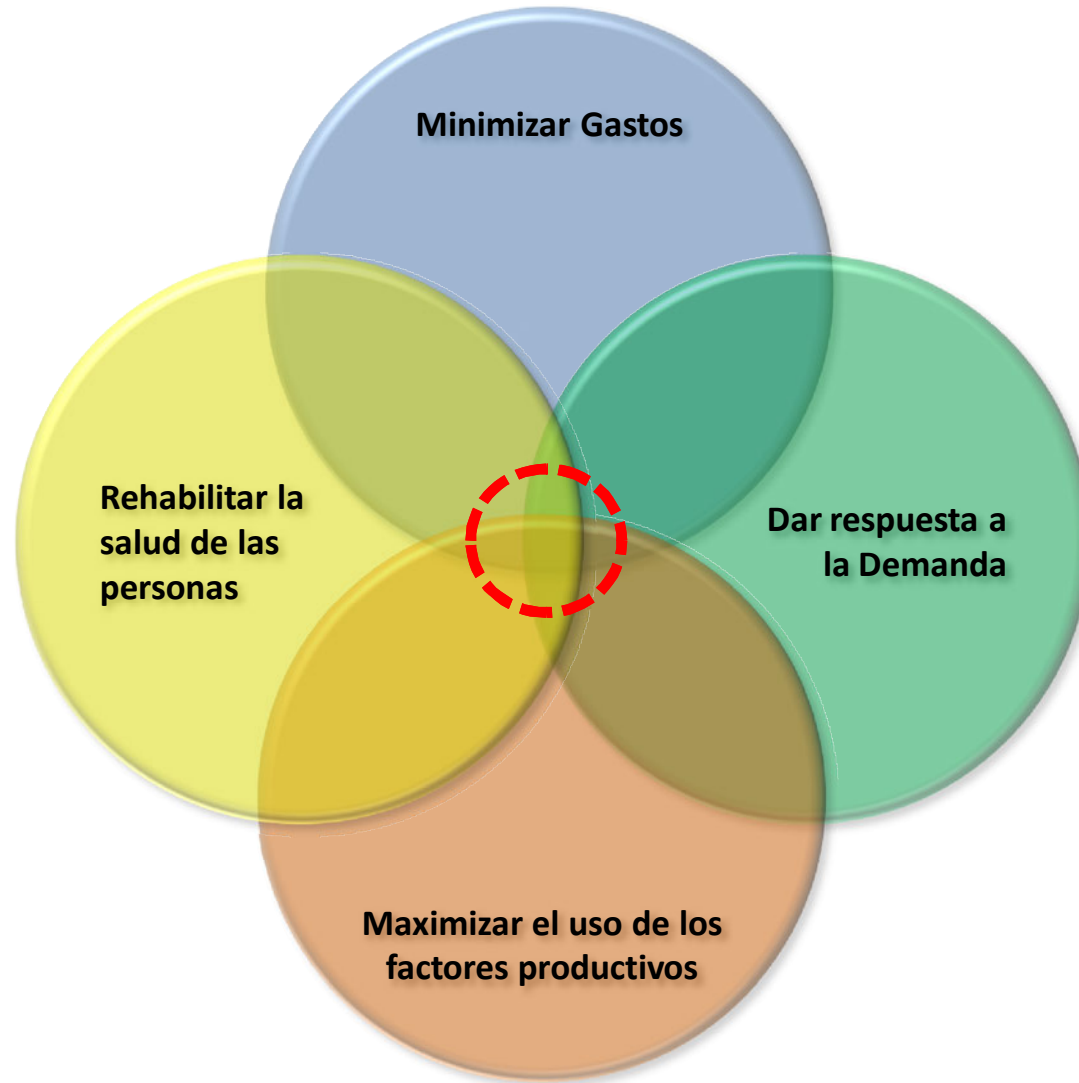
Volver

Cantidad y Tipos de Prestadores de Salud

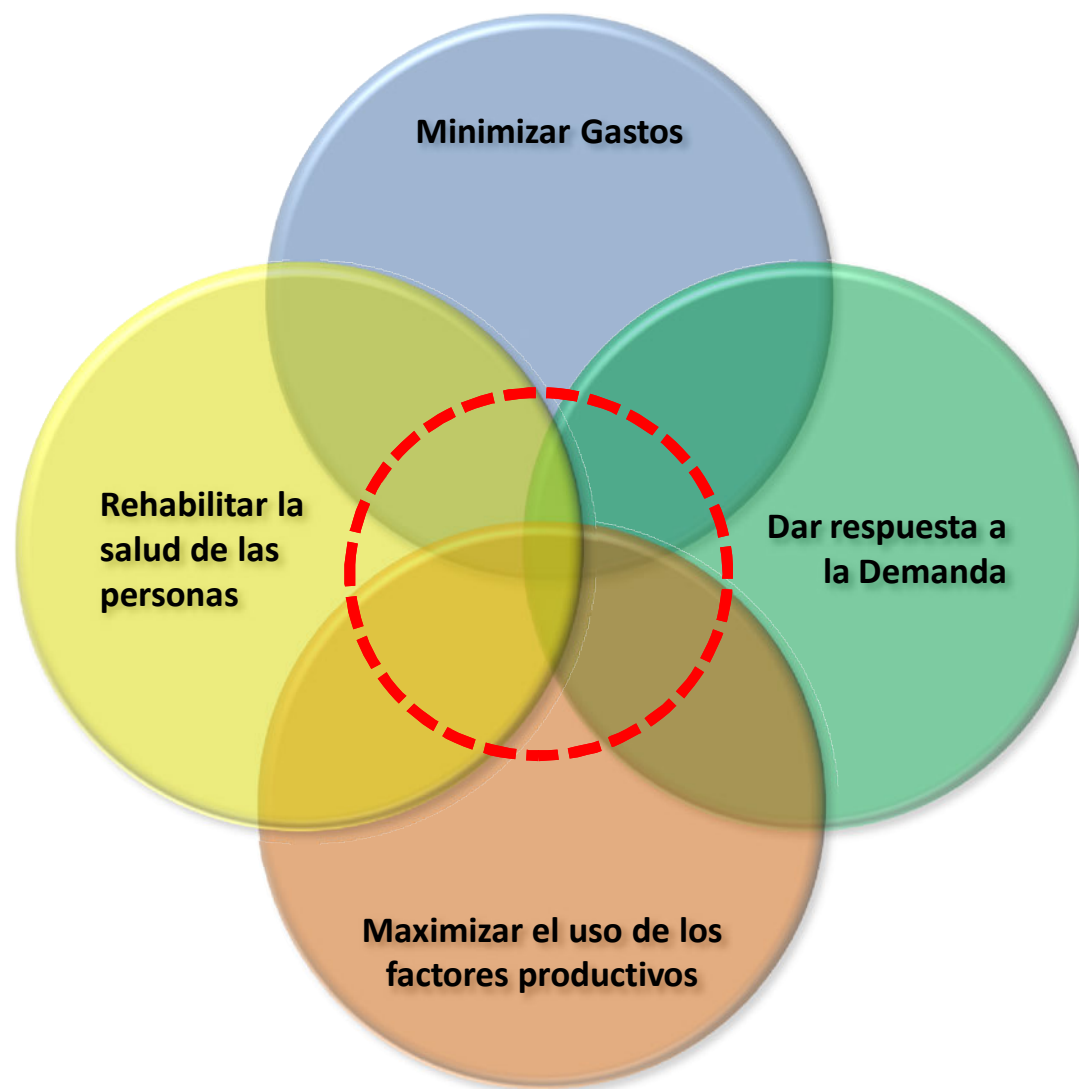
Establecimientos	Atención Primaria	Atención Secundaria	Atención Terciaria
Privados	Algunos en convenio con Servicios de Salud	- Centros de especialidades médicas y/u odontológicas. - Laboratorios de Imágenes. - Laboratorios Clínicos.	Hospitales y clínicas privadas, universitarias, grandes empresas, otros.
S.N.S.S.	Centros de Salud Urbanos, Rurales, Postas, CESFAM, SAPU, COSAM.	Consultorios de Especialidades, CRS y CDT	Hospitales de mediana y alta complejidad
Municipales	Centros de Salud Urbanos, Centros de Salud Rural, Postas de Salud Rural, CESFAM, SAPU, COSAM.	Algunos centros de especialidades en municipios con mayor población y recursos financieros.	Prácticamente no se presenta.
Ley 16.744	No	Mutuales de Seguridad	Mutuales de Seguridad
FF.AA. y de Orden	No	Policlínicos y Centros de Especialidades Institucionales	Hospitales Institucionales
Otros	No	Fundaciones y corporaciones sin fines de lucro (Club de Leones, Rotary Club, Teletón, otros)	Prácticamente no se presenta.

Volver

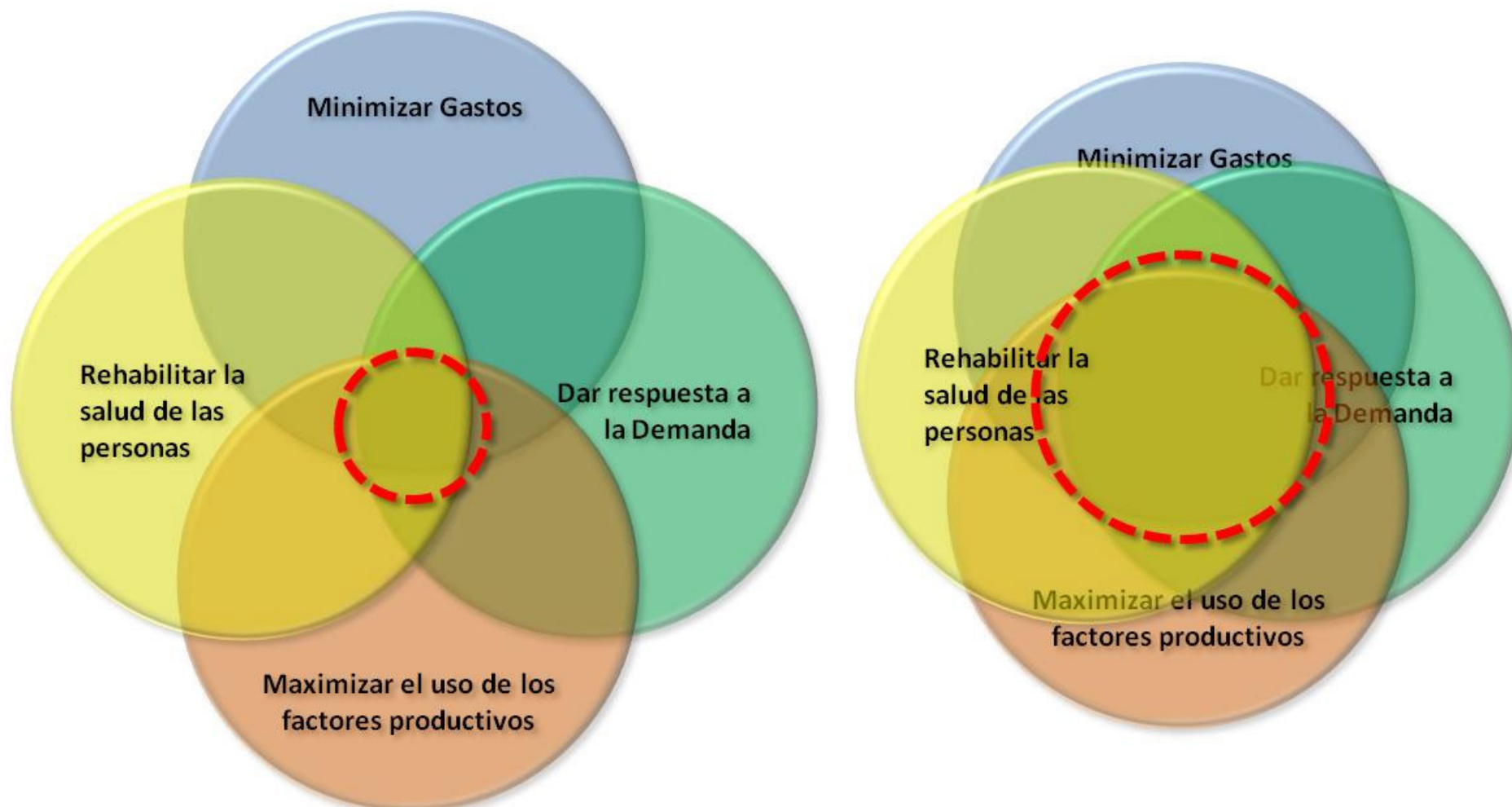
Espacios de Convergencia de Objetivos de Política



Espacios de Convergencia de Objetivos de Política



Espacios de Convergencia de Objetivos de Política

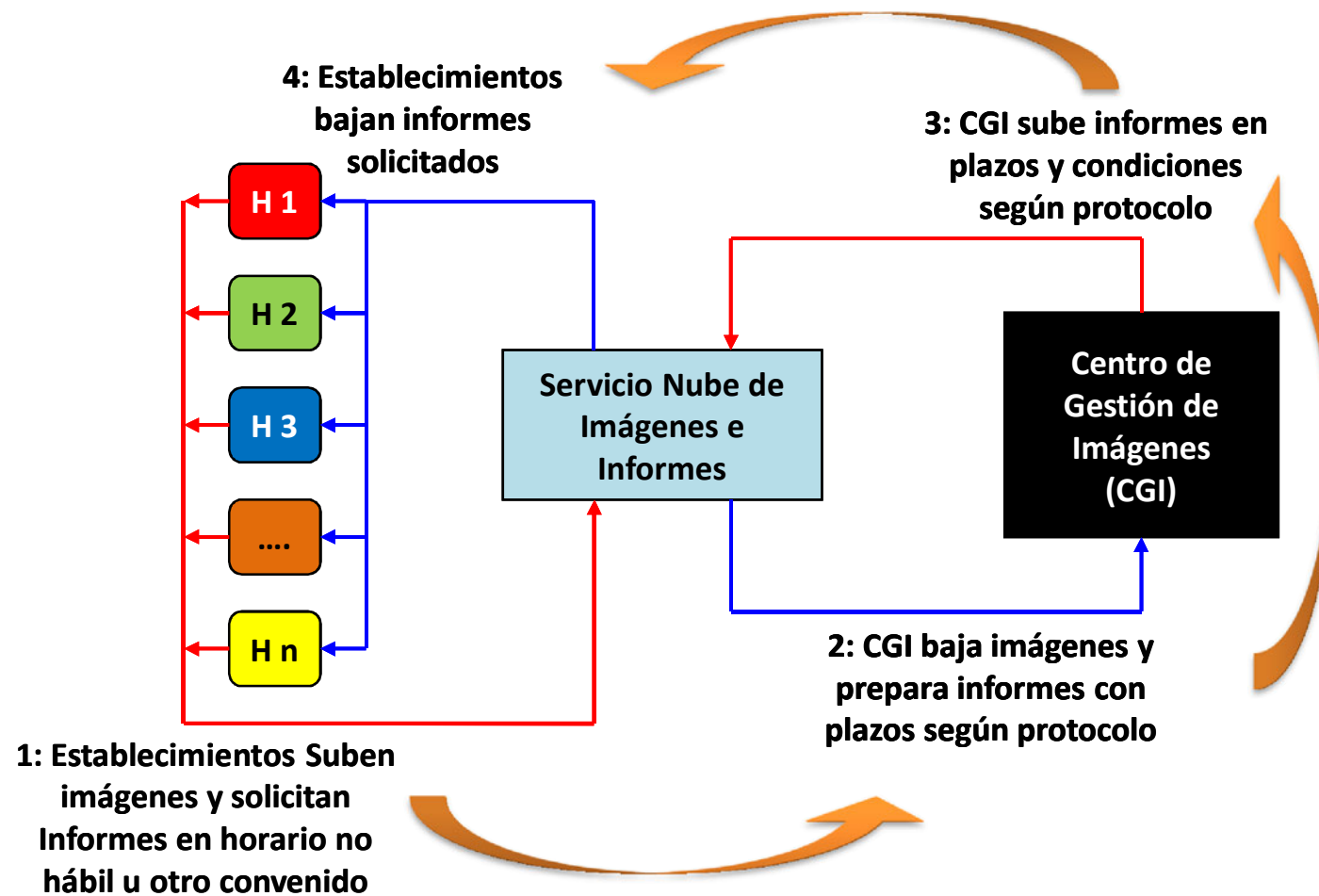


Volver

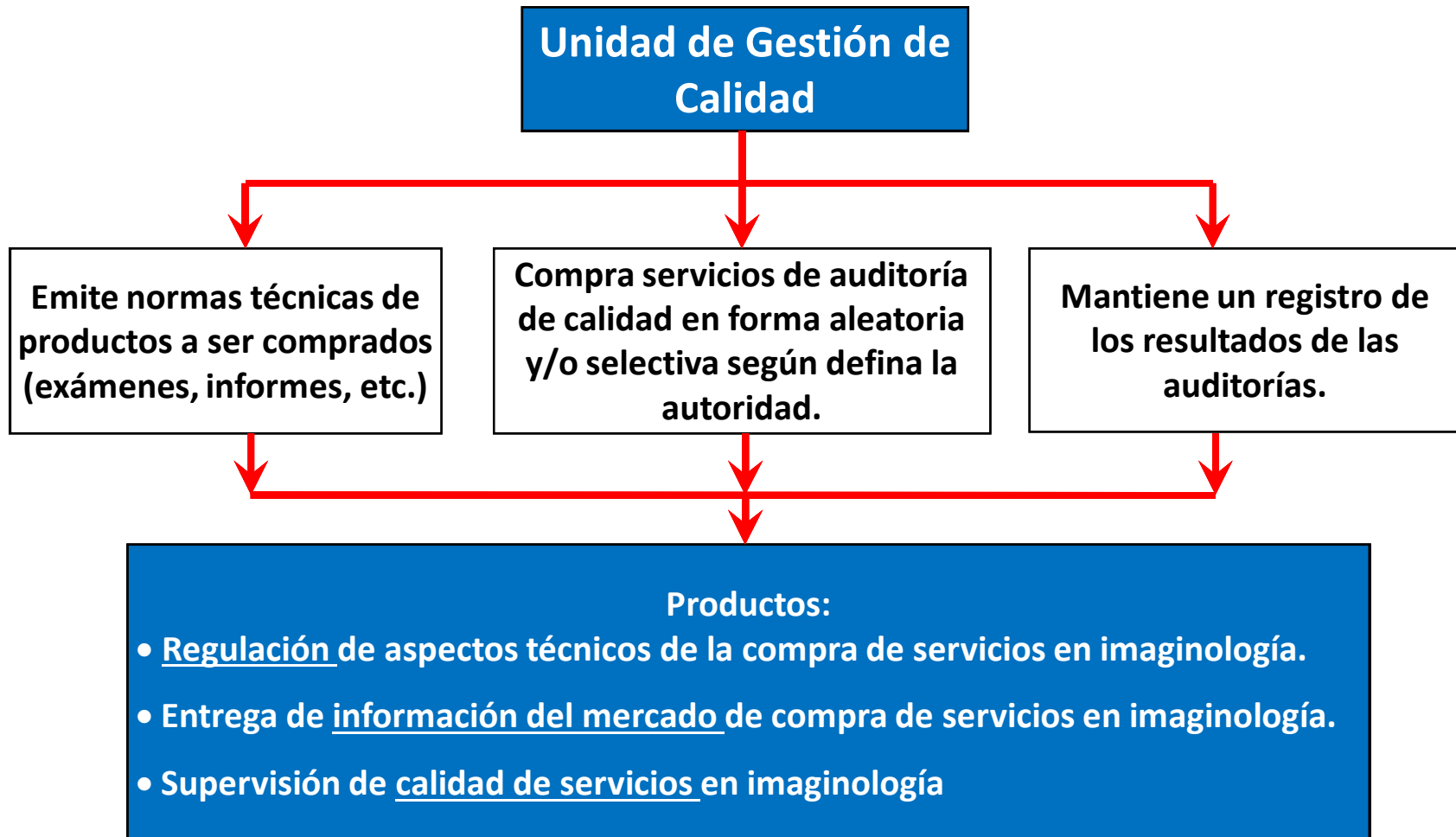
Elementos Transversales a la Propuesta

- Valor y trascendencia del documento de Interconsulta 4
- Mejorar registros de datos y sistemas de información 4
- Implementación de Unidad de Gestión de imágenes 4 4
- Creación de Unidad de Gestión de Calidad 4 4

Centro de Gestión de Imágenes



Unidad de Gestión de Calidad



Buenas y Malas Prácticas Observadas

ä

Mamografía

ä

Tomografía Computada

ä

Resonancia Magnética

ä

Angiografía

ä

Aceleradores Lineales

Buenas Prácticas: Mamografía

- ✓ Identificar cual establecimiento realiza el screening y cuál patología mamaria.
- ✓ Citación de pacientes en horario escalonado.
- ✓ Complementar actividad sector Municipal analizando conveniencia sanitaria, financiera, social.
- ✓ Procurar que los informes los realice un profesional con especialidad.
- ✓ Protocolos para priorizar informes en forma excepcional.
- ✓ Establecer días o períodos especiales para atención de pacientes que vienen de lugares distantes a fin de coordinar transportes y disponibilidad de todos los factores que aseguren que los pacientes fueron atendidos en su totalidad.
- ✓ Elaboración de informes en sistemas de reconocimiento de voz y almacenamiento directo en servidores.

Malas Prácticas: Mamografía

- ✗ Retirar las placas del establecimiento sin sistemas seguros de transporte ni caución.
- ✗ Comprar servicios de informe sin cautelar la calidad del proceso del oferente adjudicado ni auditar el aporte efectivo en términos terapéutico.
- ✗ Mantener equipos en desuso. Si no se usa se conviene su uso con otro establecimiento o se da de baja, pero no se almacena en estado operativo.
- ✗ No respetar los calendarios de mantenciones preventivas y trabajar con los equipos hasta que fallen.



Buenas Prácticas: Tomografía Computada

- ✓ Filtrar y establecer requisitos para solicitar estudios diagnósticos a pacientes..
- ✓ Protocolos integrados de asistencia al paciente en el caso de problemas con la aplicación de medio de contraste.
- ✓ En caso de contar con dos equipos en la red dejar sólo uno operativo las 24 horas.
- ✓ Protocolos de plazos máximos diferenciados en la elaboración de informes (urgentes, normales, programados, especiales).
- ✓ Disponer de un cargo de Tecnólogo Médico con a lo menos 22 horas semanales sólo para coordinación y gestión.

Malas Prácticas: Tomografía Computada

- ✗ Comprar servicios de informe sin cautelar la calidad del proceso del oferente adjudicado ni auditar el aporte efectivo en términos terapéutico.
- ✗ No respetar los calendarios de mantenciones preventivas y trabajar con los equipos hasta que fallen.
- ✗ Establecer como criterio de prioridad de atención a los pacientes de urgencia y a los hospitalizados, dejando los pacientes electivos en listas de espera. Eso provoca cambios de conducta en los usuarios y los propios tratantes que ingresan a los pacientes a hospitalización o acceden a través de urgencias perpetuando para muchos la lista de espera.
- ✗ Programar actividades con menores rendimientos que los rendimientos pedidos al personal médico y no médico cuando se compran servicios de exámenes y/o informes.
- ✗ No implementar sistemas computacionales de registro y actividad. Cuando todo es manual o no es fácilmente sistematizable, los datos no permiten hacer gestión y se pierde la pista de las listas de espera, consumos de insumos, costeos, etc.

Buenas Prácticas: Resonancia Magnética

- ✓ En general no se observan prácticas diferentes a las usuales del tipo de estudio diagnóstico que se puedan destacar.
- ✓ El proceso de atención, información y preparación del paciente es relativamente uniforme.
- ✓ Hay un margen muy pequeño de pacientes que no se presentan a los exámenes.

Malas Prácticas: Resonancia Magnética

- ✗ Retraso en la elaboración de informes más allá incluso de plazos no urgentes que esta técnica demanda o pueda demandar.

Buenas Prácticas: Angiografías

- ✓ Contar en el establecimiento con las condiciones de atención que permiten agregar valor a la actividad diagnóstica o intervencional, esto es, equipos de profesionales que resuelvan los casos y las instancias de apoyo que demanda el tipo de prestación que se realiza (médicos especialistas y unidades de apoyo clínico y terapéutico).

Malas Prácticas: Angiografías

- ✗ Registro de datos que no faciliten la gestión de la información o sistemas no integrados a sistemas de gestión hospitalaria y de ficha clínica del paciente.

Buenas Prácticas: Aceleradores Lineales

- ✓ En general no se observan prácticas diferentes de las que están definidas por la técnica y el sentido común para lograr adecuada satisfacción de pacientes (a quienes se les ve durante muchos días y semanas generando una relación distinta de la asistencial).
- ✓ Trato cordial.
- ✓ Información a los pacientes antes y durante el período de terapia.
- ✓ Aceleradores duales a fin de hacer frente a la demanda en caso de falla de uno de los equipos.
- ✓ Uso de última tecnología para asegurar que las exposiciones tengan el menor efecto posible en tejidos sanos y que no se desea afectar.
- ✓ Registro de toda la actividad en sistemas de gestión oncológica facilitando la gestión del paciente, gestión de la terapia y seguimiento de casos.
- ✓ Cumplimiento de las normas relativas a la gestión de la radiación.
- ✓ Cumplimiento de todos los protocolos referidos a calibración de los equipos, mantenciones, dosimetría, prácticas de protección a pacientes y trabajadores.

Malas Prácticas: Aceleradores Lineales

- ✗ No contar con un sistema de derivación que permita mantener controles programados en pacientes irradiados para conocer la evolución de la enfermedad y la condición de los tejidos sanos que se intentaba proteger.
- ✗ Por un tema práctico falta conectividad entre el equipo TC y el equipo de simulación por lo que se almacenan imágenes en soporte óptico y se carga manualmente. El efecto en la atención del paciente es nulo, sólo genera pasos adicionales de trabajo en los profesionales.

Estudio de Evaluación Ex Post de Salud

CONCLUSIONES

1.- Compromiso y Capacidades Institucionales

- Dependencia de los Establecimientos de Salud ↓
- Fuentes de Información ↓
- Mirada de Redes ↑
- Tecnologías de Comunicación e Información ↑↓

2.- Asimetría e Incertidumbre de Información

- Solicitudes Diagnósticas y Pertinencia ↓
- Control de Calidad Certificado ↓
- Gestión de Proyectos Ex – Ante ↓ ↑
- Análisis de Flujos de Oferta y Demanda ↓
- Conflictos de Interés ↓
- Paradoja de Financiamiento ↓

3.- Operación

- Mercado Laboral ↓
- Control de Calidad ↓ ↑
- Gestión de Personal ↓ ↑
- Brecha Oferta Demanda ↓ ↑
- Innovación en la operación ↑
- Plazo de Otorgamiento de Horas ↓ ↑
- Plazo de Entrega de Informes ↓ ↑
- Atención otros establecimientos de la Red ↓ ↑
- Complementariedad público – privada ↓ ↑
- Satisfacción Usuaría ↓ ↑

Gracias