

37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

ferm
Federación Española de Radiología Médica

RC
Radiòlegs de Catalunya

Técnico SEGECA

**Un nuevo perfil profesional en los
servicios de radiodiagnóstico**

García de la Galana González Mohíno, J.J; Pérez Esteve, R; Vicedo Carrasco, A; Lucena Ibáñez, P; Concepción Aramendía: L.A.

Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

Objetivo docente

- Definir la necesidad de la creación del puesto de trabajo Técnico SEGECA⁽¹⁾
- Descriptor del puesto de trabajo
- Beneficios para el servicio: mayor control de calidad de las pruebas, implantación y seguimiento de las medidas de seguridad. Detectar necesidades de formación del personal, integración en los grupos de trabajo de planes de seguridad (simulacros eventos adversos, plan de seguridad de RM...)
- Enlace en la implantación de un sistema de calidad asistencial.

⁽¹⁾ **SEGECA**, Sociedad Española de seguridad, gestión y calidad, agrupa a todos aquellos médicos, especialistas en Radiodiagnóstico, con especial dedicación o particular interés en el área de la gestión, la calidad y la seguridad asistencial en radiología. Una de las secciones en las que se organiza la SERAM.

Revisión del tema

La creación de la figura del técnico SEGECA surge debido a la necesidad de:

- Aplicar sistemas de seguridad, gestión y calidad.
- Actualización y cumplimiento de normativa legal vigente.
- Instauración de planes de garantía de calidad.

Las Normas de la serie NC ISO 9000 plantean el conjunto general de regulaciones sobre la calidad y la gestión o control de la calidad, y son aplicables en cualquier entidad (normas genéricas no específicas de los servicios de radiología).

37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram

ferm

RC
RADIOLEGS
DE CATALUNYA

NUESTRO EJEMPLO: HGU DR. BALMIS (ALICANTE)



 **ALACANT
HOSPITAL GENERAL**
DEPARTAMENT DE SALUT

 **GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria de Sanitat
Universal i Salut Pública

EQUIPOS

EQUIPOS	NÚMERO
RADIOLOGÍA CONVENCIONAL	9
TAC	3
RESONANCIA	3
DENSITÓMETRO	2
MAMÓGRAFO	2
ECÓGRAFO	11
ANGIOGRAFO VASCULAR	2
ANGIOGRAFO NEURORADIOLOGÍA	2
ECOGRAFO INTERVENCIONISMO	1
ARCO QUIRÚRGICO VASCULAR	1
TELEMANDO	2
RAYOS PORTÁTIL	4

ACTIVIDAD 2023

PRUEBAS	PACIENTES
CONSULTAS	4144
INTERVENCIONISMO	9349
PROCEDIMIENTOS EN MAMA	14295
RADIOGRAFÍA CONTRASTADA	1351
RADIOLOGÍA CONVENCIONAL	189358
RESONANCIA MAGNÉTICA	27040
TC	39174
ULTRASONIDOS	41441
Total general	326152



MEDIOS HUMANOS

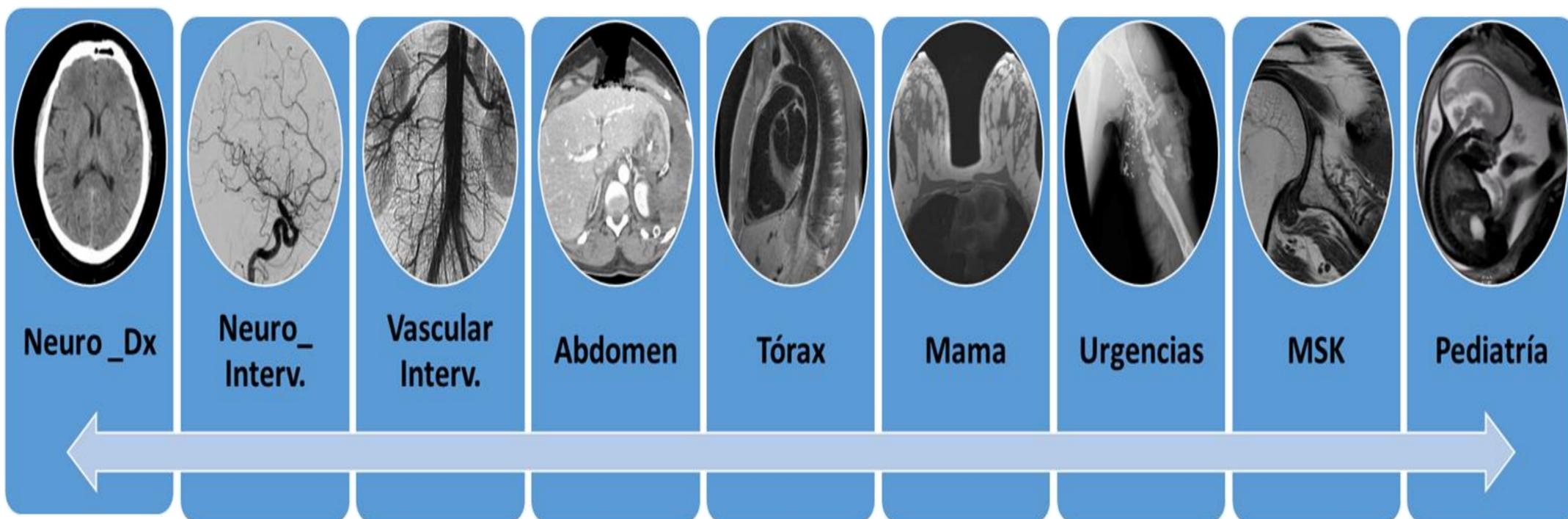
CATEGORÍA	Nº
F.E.RADIODIAGNÓSTICO	40
DUE	30
TER	64
AUXILIAR	7
CELADOR	22
TOTAL:	163

. Por el número y disparidad de los equipos, volumen de actividad y número de personal, se necesita implementar la cadena de transmisión de la información y coordinación entre el personal para favorecer el trabajo diario.



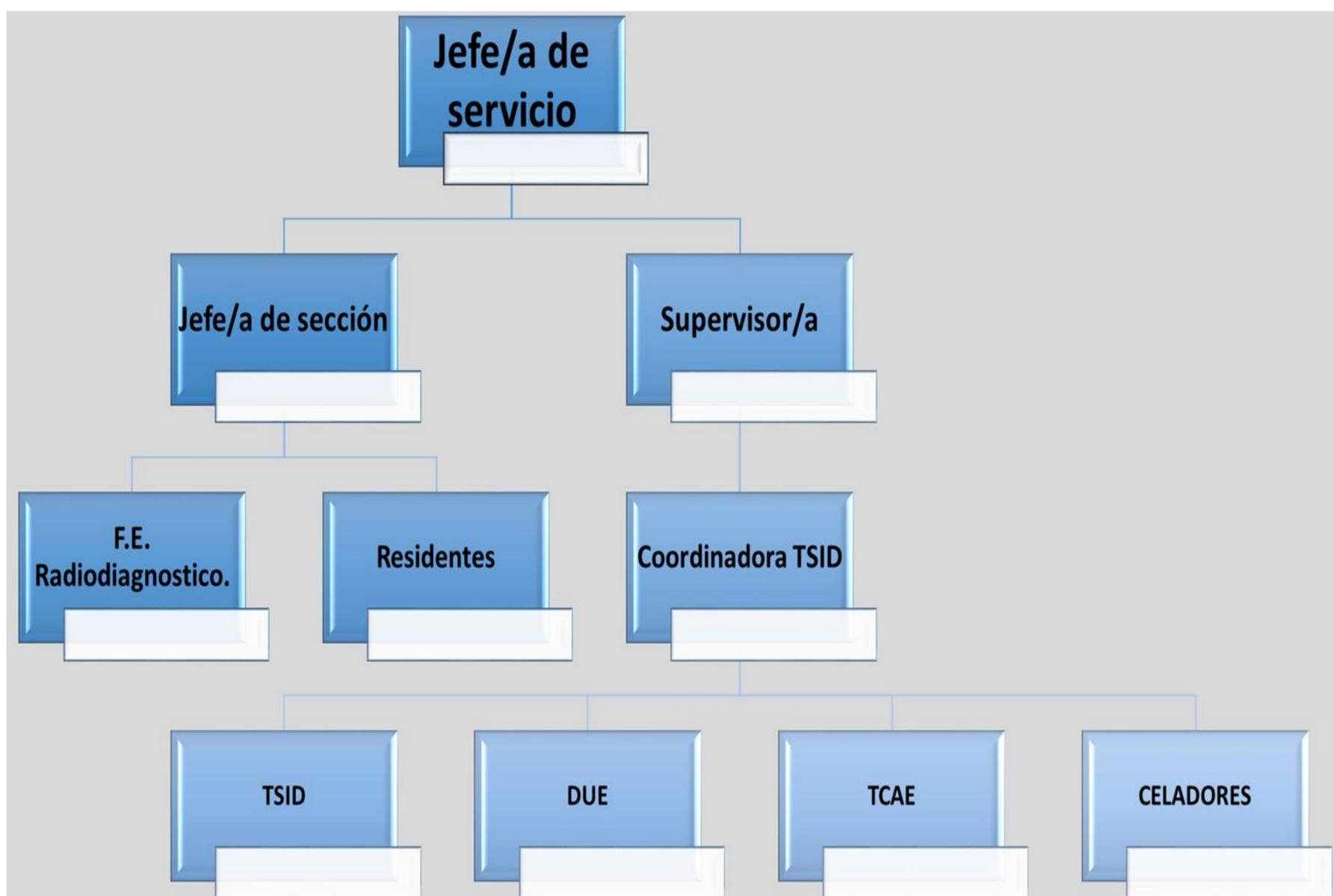
Servicio dividido en secciones anatómicas.

- ❑ Siguiendo recomendaciones SERAM.
- ❑ Aumenta especialización del personal.
- ❑ Mejora de la fiabilidad diagnóstica.
- ❑ Crea referentes directos en comités multidisciplinares.

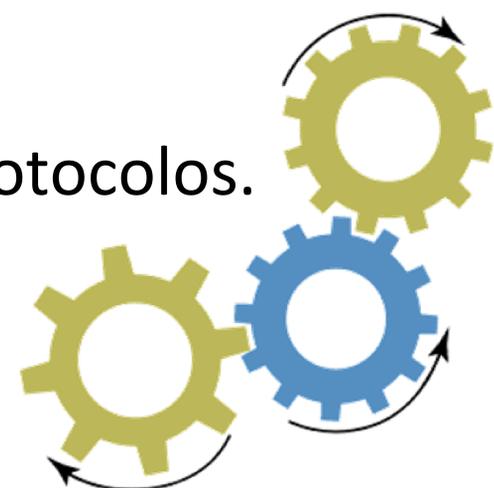


★ **Genera un aumento de trabajo por la necesidad de crear protocolos, instrucciones de trabajo y documentación específica para cada sección.**

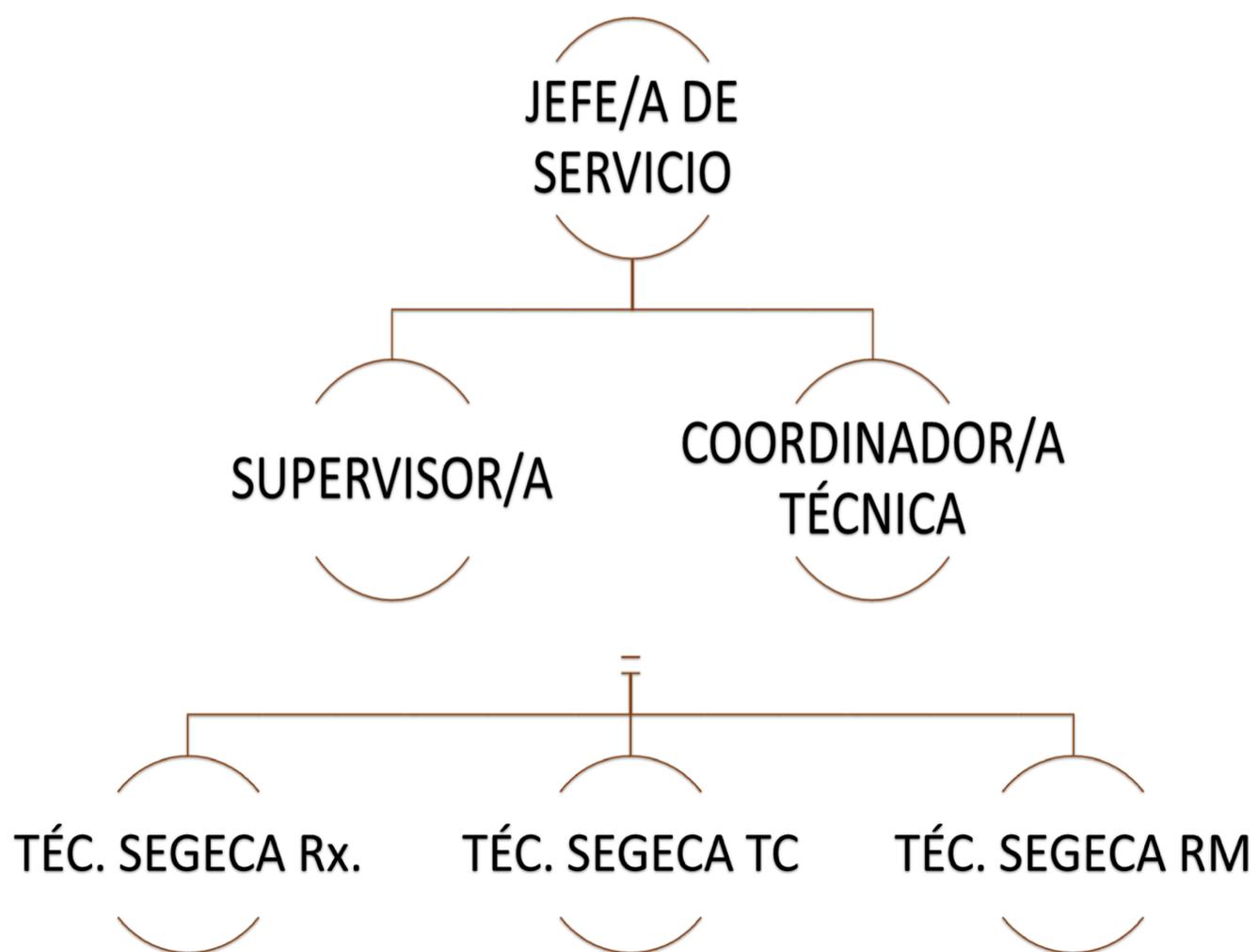
Organigrama Clásico.



- Insuficiente para el volumen de trabajo.
- No garantiza la implantación de SGC.
- Difícil gestión de la formación continuada.
- Lento en la armonización y actualización de protocolos.



Nuevo Organigrama



Descriptor del puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL TÉCNICO EN GESTIÓN DE CALIDAD

1) Estrategia de gestión de la calidad. Participar en la ejecución de la estrategia para el desarrollo en su entidad de una cultura integral de garantía de la calidad. Cada entidad debe disponer de su propia estrategia de gestión de la calidad que cumpla con las orientaciones de las dependencias superiores y las Normas Internacionales relacionadas con esta actividad. Establecer estándares de calidad, control y seguimiento de objetivos del servicio.

Descriptor del puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL TÉCNICO EN GESTIÓN DE CALIDAD

2)Control de la calidad. Participar o ejecutar, a su nivel, los trabajos relacionados con el control de la calidad de los productos o servicios. Control del desempeño de la actividad del personal según los estándares establecidos para el servicio.

3)Normas y regulaciones. Realizar estudios de las regulaciones en materia de calidad. Proponer la aplicación de medidas y controles y efectuarlos o verificarlos una vez aprobados. Implantación de la legislación vigente y de nueva publicación que afecte a nuestro servicio.

Descriptor del puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL TÉCNICO EN GESTIÓN DE CALIDAD

4) Aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Elaborar documentos normativos y metodológicos de carácter técnico-organizativo para la aplicación a su nivel, de este Sistema.

5) Actualización profesional. Ejecutar tareas de superación técnico-profesional en materia de calidad a su nivel. Mantenerse al día en cuanto a las normas y procedimientos relacionados con el control de la calidad.

Descriptor del puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL TÉCNICO EN GESTIÓN DE CALIDAD

6) Auditorías calidad en la imagen/ fiabilidad diagnóstica: Seguimiento regular a nivel individual y grupal para garantizar que se cumpla con las metas estipuladas, y que se cumplen los criterios de calidad y seguridad para el paciente establecidos en la normativa legal o los establecidos como criterios de calidad del propio servicio.



Descriptor del puesto de trabajo.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL TÉCNICO EN GESTIÓN DE CALIDAD

7) Propuestas de mejora y evaluación del desempeño:

Detectar patrones en el desempeño de la actividad, a través de los cuales se proponen acciones formativas para mejora continua en la calidad. Detección, proposición, implantación y seguimiento.

8) Indicadores de Calidad y actividad: Realización, seguimiento e informes periódicos de indicadores de : Actividad, calidad, Objetivos marcados, incidencias, reclamaciones, eventos adversos, etc..

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

- 1) Coordinación con la cadena de mando:** reunión semanal con supervisores y jefe de servicio, como puesta al día de la situación del servicio (guion de la reunión: equipamiento, personal, actividad-lista de espera, incidencias y eventos adversos, otras cuestiones)
- 2) Correa de transmisión de la información** de arriba-abajo y de abajo-arriba en la cadena de mando: gestionar los mensajes de correo, grupos de aplicaciones de mensajería, facilitar la transmisión de la información e instrucciones de trabajo a todo el personal.



DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

3) Interlocución con los responsables de secciones anatómicas, se establece un único interlocutor con los jefes de sección para las incidencias diarias, mejoras o cambios de protocolo que no requieran la aprobación del jefe de servicio.

a) gestionar pacientes recitados.

b) comunicación al personal de errores en la adquisición o en la calidad del estudio.

c) creación, modificación y difusión de los protocolos de adquisición.

4) Gestión de otras incidencias diarias: Registrar, documentar, comunicar a la cadena de mando, y las que sean posibles solventar las incidencias que puedan ocurrir en el servicio. Incidencias, reclamaciones, efectos adversos, realizando análisis causa raíz de los que la dirección así lo considere.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

- 5) **Diseño, optimización y gestión de agendas de citación.**
Creación de agendas, realizar mapeo de agenda por bloques anatómicos, administración de contraste, etc. para facilitar la optimización de los equipos.

- 6) **Redacción de informes de valoración de desempeño de profesionales.** Realización de informes para nuevas incorporaciones del personal, evaluando la autonomía para desempeñar el puesto de trabajo asignado. Creación de informes después de formación de actualización del personal , valorando si pueden desempeñar los conocimientos adquiridos.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

- 7) **Gestión incidencias mantenimiento:** Registro y gestión de incidencias y coordinación con los profesionales de mantenimiento general y específico, de equipos e instalaciones.
- 8) **Necesidades y gestión de la formación interna:** Detectar necesidades de formación del personal Técnico y proponer un plan de formación a la jefatura del servicio (Realizamos sesiones formativas de técnicos para técnicos el primer martes de cada mes (últimas sesiones: Protocolo TAVI-TC, valor del TC espectral en estudios de Cráneo, Seguridad en RM).
- 9) **Documentación de calidad:** Creación y difusión de la documentación generada como gestor de la calidad: Instrucciones de trabajo (IT), procedimientos genéricos y específicos (PRE), mapas de procesos, descriptores de puestos de trabajo, etc.

Ejemplos de tareas realizadas: Incidencias Realización de estudios.

Los radiólogos comunican las incidencias o errores en los estudios realizados.

Se registran, se revisan y valora la posible solución a aplicar.

Semanalmente se realiza informe de las incidencias recogidas valorando:

- Estudios pendientes de solucionar.
- Índice de errores por Técnico.

❖ Siempre se revisa el caso con el TSID realizador, (error humano, falta de formación, error equipo, error en la técnica, etc...).

PAC.	ESTUDIO	INCIDENCIA	TSID	solución
PAC 1	TC DE CARPO Y COL. CERVICAL	imágenes de columna cervical en la captura de carpo y viceversa.	T1	Se avisa al proveedor de pacs que mueva las imágenes. Se revisa el estudio con el técnico realizador.
PAC 2	ARTRO-TC	Mala colocación del paciente. Hombro en rotación interna.	T1	Se revisa el estudio con el técnico realizador.
PAC 3	TC PIE TOBILLO	Mala colocación del paciente.	T4	Se revisa el estudio con el técnico realizador.
PAC 4	RM RODILLA	No se realiza SAG T2 FS.	T6	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 5	RM LUMBAR	No realizan cortes axiales.	T6	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 6	TAC DORSAL	No se coge el area de interes.	T14	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 7	RM LUMBAR	Se repite estudio y se vuelve a realizar mal. ¡No incluye la zona de interes especificada en los cortes axiales!	T6	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente por segunda vez.
PAC 8	TAC TIBIA	Se especifica que solo desde tercio medio de tibia a astragalo. Se coge TODA la tibia y se irradia innecesariamente al paciente.	T23	Se revisa el estudio con el técnico realizador.
PAC 9	RM CEREBRO	Se recita para administrar contraste iv.	T12	Estudios realizado en horario en el que no es posible administrar contraste. Se recita al paciente
PAC 10	RM CEREBRO	No entro el contraste.	T11	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.

PAC.	ESTUDIO	INCIDENCIA	solución
PAC 11	TC ABDOMEN	Mal centraje en altura sobre el suelo	Se recita al paciente ajustando la altura sobre el suelo y FOV máximo.
PAC 12	TC SUPRARENALES	Cortada la masa suprarrenal	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 13	TC SENOS	Elección protocolo incorrecto.	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 14	TC TACAR	Cortada base derecha. Estudio incompleto	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 15	TC TSA	No se realiza TSA, solo protocolo post-trombectomia	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.
PAC 16	TC FACIAL-SENOS	Ventana de hueso en axial está cortada.	Se revisa el estudio con el técnico realizador, se debe comprobar las ventanas antes de reconstrucción.
PAC 17	TC MMII	No se incluye bifurcación aórtica.	Se revisa el estudio con el técnico realizador. Se recita el paciente.

Ejemplos de tareas realizadas: **Creación nuevo protocolo.**

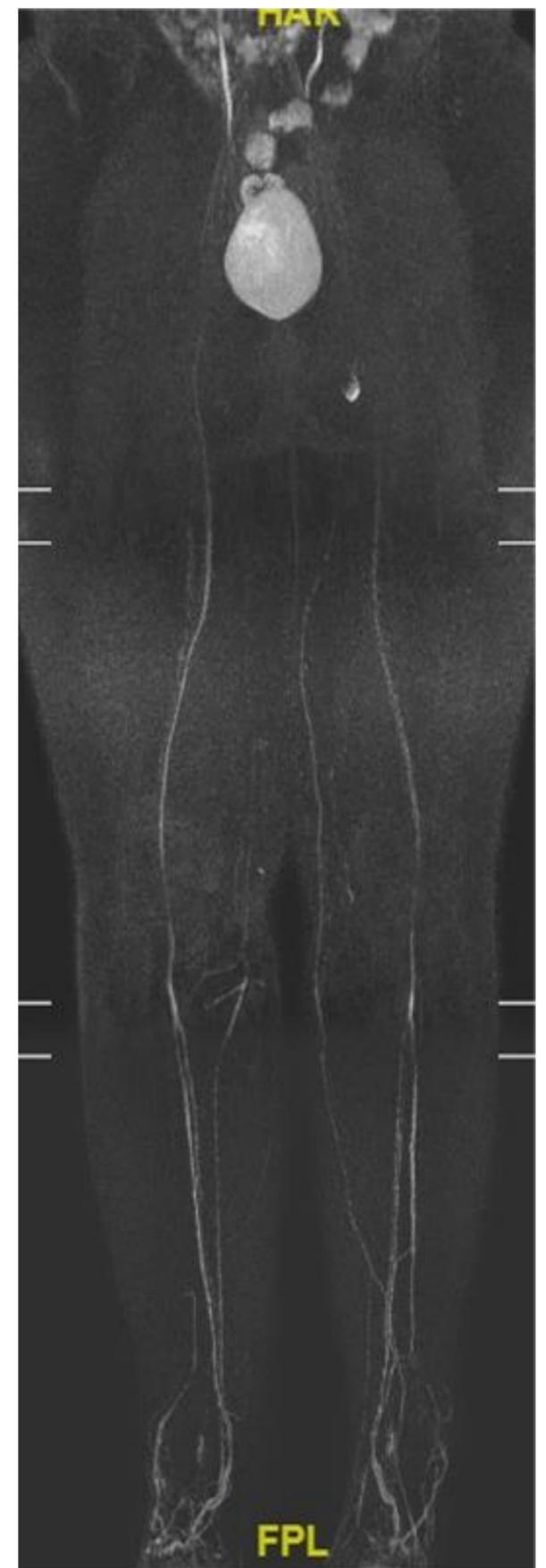
A propuesta de la sección vascular se quiere hacer una Linfografía por RM.

Este protocolo no se ha realizado en nuestros centro.

- 1. Se revisa la bibliografía₍₁₎ presentada por la sección para ver si técnicamente es posible en nuestros equipos.*
- 2. En una mesa técnica Radiólogo, DUE responsable de la unidad y TSID SEGECA se revisa la técnica y el material necesario para la misma. Se acuerda que si es posible realizar esta técnica.*
- 3. Se cita al paciente y se realizan las diferentes secuencias requeridas para el estudio así como su posible mejora.*
- 4. Se valida por parte de los Radiólogos.*
- 5. Se elabora una instrucción de trabajo IT-RM-protocolo Linfografía por RM para su difusión entre todo el personal*



MIP Coronal 5min post-contrast



MIP Coronal 3 stack 35min post-contrast

Ejemplos tareas realizadas:
**Auditoría gestión estudios enviados a centros
externos.**

Parte de la actividad de RM, se externaliza, se realizan controles de calidad de los estudios enviados:

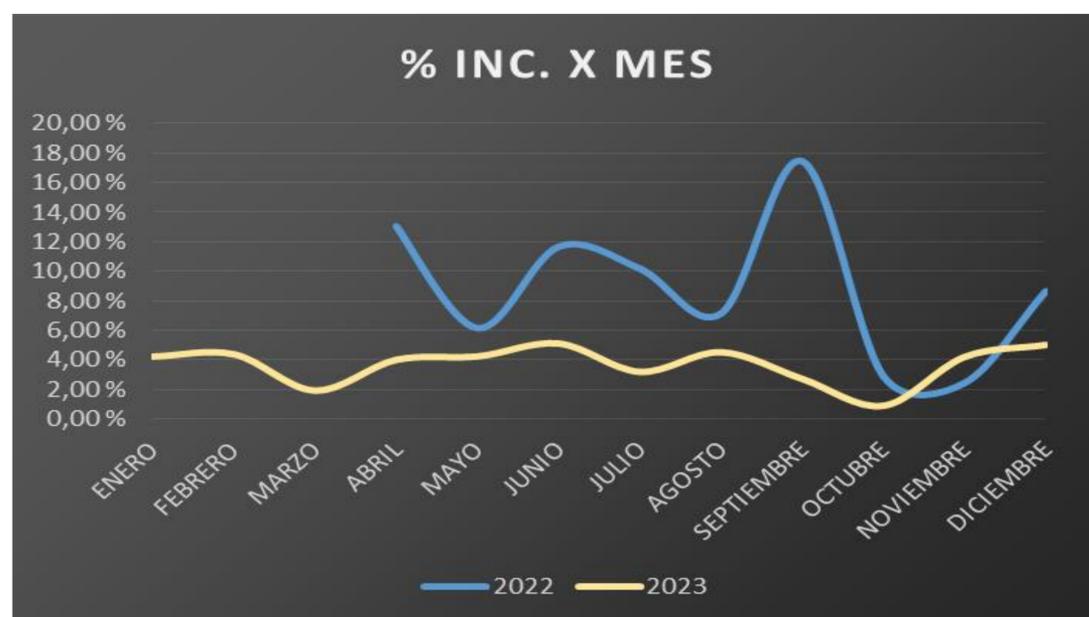
- Calidad de la imagen.
- Fiabilidad diagnóstica.
- Errores de envío de imágenes.
- Incumplimiento de los tiempos de informe.

- Se registra y documenta diariamente todas las incidencias recogidas.
- Se revisa la correcta integración de las imágenes en el sistema de PACS del hospital.
- Se comprueba el informado de las exploraciones en tiempo y fecha.
- Se realizan informes mensuales.

Ejemplo: auditoría gestión estudios enviados a centros externos.

TOTAL INC. X MESES			
Meses	2022	2023	dif :
ENERO		49	
FEBRERO		39	
MARZO		23	
ABRIL	79	54	-25
MAYO	47	69	22
JUNIO	77	65	-12
JULIO	80	34	-46
AGOSTO	87	33	-54
SEPTIEMBRE	191	21	-170
OCTUBRE	26	7	-19
NOVIEMBRE	30	36	6
DICIEMBRE	85	35	-50
TOTAL:	702	465	-348

MEDIA INC. X MESES			
Meses	2022	2023	dif %
ENERO		4,23 %	
FEBRERO		4,38 %	
MARZO		1,93 %	
ABRIL	13,04 %	4,01 %	-69,2%
MAYO	6,15 %	4,24 %	-31,1%
JUNIO	11,67 %	5,11 %	-56,2%
JULIO	10,18 %	3,20 %	-68,5%
AGOSTO	7,14 %	4,53 %	-36,5%
SEPTIEMBRE	17,44 %	2,72 %	-84,4%
OCTUBRE	2,91 %	0,90 %	-69,0%
NOVIEMBRE	2,44 %	4,21 %	72,6%
DICIEMBRE	8,65 %	5,02 %	-41,9%
TOTAL:	8,85 %	3,71 %	-58,1%



- Objetivo: reducir el número de incidencias. ALCANZADO

Conclusiones:

Este nuevo perfil tiene beneficios para:

- La seguridad del paciente y del personal
- Clave para la implantación y armonización de protocolos.
- Necesario para implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.
- Punto de apoyo para la formación continuada.
- Auditorías de actividad.
- Auditorías de calidad del servicio.

Cadena de mando \longrightarrow Coordinador/a Técnico.
Correa de transmisión \longrightarrow Técnico SEGECA.

Bibliografía:

- https://ecured.cu/Técnico_en_gestión_de_la_calidad. Técnico en gestión de la calidad.

Disponible en: [https://www.ecured.cu/Técnico en gestión de la calidad](https://www.ecured.cu/Técnico_en_gestión_de_la_calidad)

- https://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000 . Normas ISO 9000.

Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Normas ISO 9000](https://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000)

- ⁽¹⁾ Mazzei, F. G., Gentili, F., Guerrini, S., Cioffi Squitieri, N., Guerrieri, D., Gennaro, P., Scialpi, M., Volterrani, L., & Mazzei, M. A. (2017). MR Lymphangiography: A Practical Guide to Perform It and a Brief Review of the Literature from a Technical Point of View. *BioMed research international*, 2017, 2598358.

Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2017/2598358>.