



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Ciencias de la Salud
Máster Universitario en Dirección y Gestión
Sanitaria

Trabajo Fin de Máster

Memoria para optar a la
Jefatura del Servicio de
Radiología del Hospital Reina
Sofía de Tudela (Navarra)

Presentado por:
Ciudad:
Fecha:

M^a Rosa Cozcolluela Cabrejas
Zaragoza
26 de julio de 2018

Vº Bº: Elsa Cisneros Niño

1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO	5
2. MARCO GENERAL Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA SANITARIO DONDE SE LOCALIZA EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL REINA SOFÍA DE TUDELA.....	5
3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	13
3.1 ANÁLISIS EXTERNO	13
3.1.1 <i>Datos demográficos.....</i>	13
3.1.2 <i>Recursos sanitarios en el área donde se localiza la unidad de gestión clínica.....</i>	14
3.1.3 <i>Recursos sociales y comunitarios.....</i>	18
3.1.3.1 <i>Servicios Sociales.....</i>	18
3.1.3.2 <i>Voluntariado.....</i>	21
3.1.3.3 <i>Centros sociales y comunitarios.....</i>	21
3.1.3.4 <i>Escuela de padres.....</i>	22
3.1.3.5 <i>Niño maltratado</i>	22
3.1.4 <i>Recursos estructurales.....</i>	22
3.1.4.1 <i>Bloque general</i>	22
3.1.4.2 <i>Bloque quirúrgico.....</i>	24
3.1.4.3 <i>Otros Servicios del Área de Salud.....</i>	25
3.1.5 <i>Organización y recursos humanos del Área de Salud de Tudela.....</i>	25
3.1.6 <i>Actividad asistencial en los últimos 5 años del centro en el que se encuadra la unidad que se está analizando.</i>	28
3.1.7 <i>Plan estratégico del centro/sistema salud donde se localiza la unidad de gestión clínica ...</i>	29
3.2 ANÁLISIS INTERNO.....	31
3.2.1 <i>Recursos materiales.....</i>	31
3.2.2 <i>Recursos humanos del Servicio de Radiología</i>	33
3.2.2.1 <i>Jefe de servicio de Radiología</i>	34
3.2.2.2 <i>Radiólogos.....</i>	36
3.2.2.3 <i>Coordinador de técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID)</i>	37
3.2.2.4 <i>Técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID)</i>	38
3.2.2.5 <i>Coordinador de enfermería.....</i>	38
3.2.2.6 <i>Personal de enfermería.....</i>	39
3.2.2.7 <i>Auxiliares de enfermería</i>	40
3.2.2.8 <i>Celadores.....</i>	41
3.2.2.9 <i>Personal administrativo</i>	42
3.2.3 <i>Cartera de servicios.....</i>	43
3.2.4 <i>Estructura funcional.....</i>	45
3.2.5 <i>Análisis de los datos de funcionamiento generales de la unidad en los últimos 5 años.....</i>	45
3.2.6 <i>Previsión de la demanda.....</i>	49
3.2.7 <i>Matriz DAFO</i>	51

4.	PLAN DE ACTUACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA.....	52
4.1	MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	52
4.2	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	53
4.3	OBJETIVOS ASISTENCIALES, FINANCIEROS Y DE SOSTENIBILIDAD.....	54
4.4	MAPA DE PROCESOS DE LA UNIDAD	57
4.5	PROCESOS ESTRATÉGICOS, OPERATIVOS, DE SOPORTE.....	59
4.6	CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE	61
4.7	ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE	65
4.8	GUÍAS CLÍNICAS Y RUTAS ASISTENCIALES	66
4.9	DOCENCIA Y FORMACIÓN CONTINUADA	67
4.10	ACTIVIDAD INVESTIGADORA	68
4.11	MONITORIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN: CUADRO DE MANDO	69
5.	CURRICULUM	73
5.1	PERFIL PROFESIONAL.....	73
5.1.1	<i>Datos personales</i>	<i>73</i>
5.1.2	<i>Méritos académicos.....</i>	<i>73</i>
5.1.3	<i>Experiencia profesional.....</i>	<i>74</i>
5.1.4	<i>Asistencia a cursos y congresos</i>	<i>74</i>
5.1.5	<i>Asistencia a cursos de Ofimática</i>	<i>81</i>
5.1.6	<i>Docencia impartida.....</i>	<i>82</i>
5.1.7	<i>Organización, coordinación y dirección de cursos y reuniones científicas.</i>	<i>86</i>
5.1.8	<i>Publicaciones</i>	<i>92</i>
5.1.9	<i>Comunicaciones en reuniones y congresos.....</i>	<i>97</i>
5.1.10	<i>Libros y capítulos de libros</i>	<i>110</i>
5.1.11	<i>Participación en proyectos de investigación</i>	<i>112</i>
5.1.12	<i>Miembro de tribunal de tesis doctoral</i>	<i>112</i>
5.1.13	<i>Dirección de tesis doctoral</i>	<i>113</i>
5.1.14	<i>Colaboraciones.....</i>	<i>113</i>
5.1.15	<i>Elaboración de Procedimientos Médicos en el Hospital Reina Sofía:</i>	<i>113</i>
5.1.16	<i>Miembro de Comités</i>	<i>115</i>
5.2	FUNCIÓNES DEL JEFE CLÍNICO	115
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	116

1. Propósito del documento

El Propósito de esta memoria de gestión es optar a la jefatura de Servicio de Radiología del hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra), ya que como médico especialista en Radiodiagnóstico me siento capacitada para realizar dicha función.

2. Marco general y características del sistema sanitario donde se localiza el Servicio de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela

La organización de carácter territorial del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), se basa en la Zonificación Sanitaria que se desarrolla mediante la Ley Foral 22/1985.

El SNS-O se creó por medio de la Ley Foral 10/1990 de 23 de noviembre, de Salud, considerándolo un Organismo Autónomo, dotado de personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines. El SNS-O queda sometido a las directrices de planificación y política sanitaria emanadas del Gobierno de Navarra y del Departamento de Salud, al que se adscribe.

El Decreto Foral 171/2015 aprueba los estatutos del SNS-O y asigna a este organismo autónomo la competencia para gestionar los servicios sanitarios públicos de Navarra.

La estructura del SNS-O diferencia entre alta dirección, que se sitúa en los Órganos Centrales, de la de Estructura Periférica que asume la gestión de los centros sanitarios (Complejo Hospitalario de Navarra, Salud Mental, Atención Primaria y Áreas de Salud de Tudela y Estella/Lizarra).

Las Direcciones de Atención Primaria, del Complejo Hospitalario de Navarra y de Salud Mental, aunque tienen el carácter de órganos periféricos, se consideran auténticas Gerencias Asistenciales.

Las Áreas de Salud de Tudela y Estella/Lizarra se consideran Gerencias Integradas y de ellas dependen tanto el Hospital como los Centros de Salud de Atención Primaria del Área.

Actualmente en Navarra hay 27 Zonas Básicas de Salud que se agrupan en tres áreas de Salud: Pamplona, Estella y Tudela, y aparecen representadas en la [Figura 1](#).

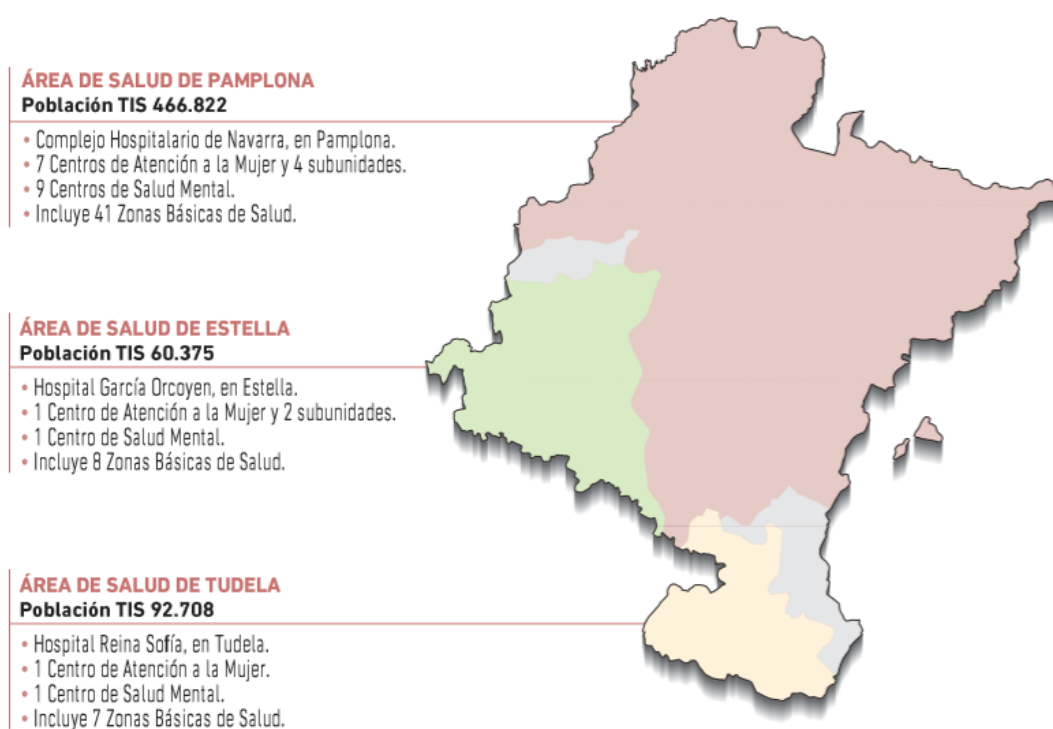


Figura 1. Zonificación Sanitaria de Navarra.

Fuente: Memoria SNS-O del año 2015.

El Área de Salud de Pamplona consta de:

- Complejo Hospitalario de Navarra (CHN)
- 7 centros de Atención a la mujer
- 9 Centros de Salud Mental
- 41 Zonas Básicas de Salud

El Área de Salud de Estella consta de:

- Hospital García Orcoyen
- 1 Centro de Atención a la Mujer y 2 subunidades
- 1 Centro de Salud Mental
- 8 Zonas Básicas de Salud

Las infraestructuras del Área de Salud de Tudela son:

- Hospital Reina Sofía en Tudela
- 1 Centro de Atención a la mujer
- 1 Centro de Salud Mental
- 7 Zonas Básicas de Salud

La población de la Comunidad Foral de Navarra según los datos del Instituto de Estadística de Navarra a fecha 1 de enero de 2018 era de 643.234 personas.

El 8,49% de la población eran extranjeros, procedentes de los 5 continentes: Europa (41,70%), África (29,74%), América (23,74%), Asia (4,71%), Oceanía (0,05%) y apátridas (0,02%).

El 16,95% de los extranjeros eran menores de 16 años.

Atendiendo a su procedencia y edad, la población aparece representada en la [Tabla 1](#).

En el año 2016, Navarra contabilizó 43.101 variaciones residenciales, lo que supuso un aumento del 1,7%, y seis de cada diez entradas procedían del exterior.

El perfil de las personas que llegan a Navarra procedentes de otros países es el de hombres (49,9%) y mujeres (50,1%). El 42,6% tiene entre 25 y 44 años, un 40,3% son menores de 25 años y el 17% superan los 44 años. El 92% de estos movimientos son de personas nacidas en el extranjero (92,2%), concretamente en Marruecos, Rumania, Colombia y Ecuador, principalmente.

Tabla 1: Población de la Comunidad Foral de Navarra atendiendo a su procedencia

Año		2017	Menores de 16 años
Nacionalidad	Total	643.234	107.322
	Nacional	588.581	98.053
	Extranjera	54.653	9.269
Continente nacionalidad	Europa (excepto España)	22.792	3.588
	África	16.259	3.903
	América	12.977	1.185
	Asia	2.578	590
	Oceanía	31	3

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra a 1 de Enero de 2018. Elaboración propia.

El perfil de las personas que llegan a Navarra procedentes de otras CCAA es el de hombres (49,9%) y mujeres (50,1%), de 16 a 64 años (76,4%), nacidos en otra CCAA (48,9%), en el extranjero (36,3%) y en Navarra (14,7%). Los nacidos en otras CCAA proceden principalmente del País Vasco, Aragón y La Rioja. Los nacidos en el extranjero de Marruecos, Rumania y Ecuador, entre otros.

En el Área de Tudela, la relación inmigraciones/emigraciones fue de 0,97.

Respecto a la variación residencial interior en Navarra, el 57% de los flujos territoriales tiene como origen y destino Pamplona y el 6,5% corresponde a los movimientos de origen y destino en la zona de Tudela [\(1\)](#).

La distribución de esta población atendiendo al sexo, aparece representada en la pirámide de población de la [Figura 2](#).

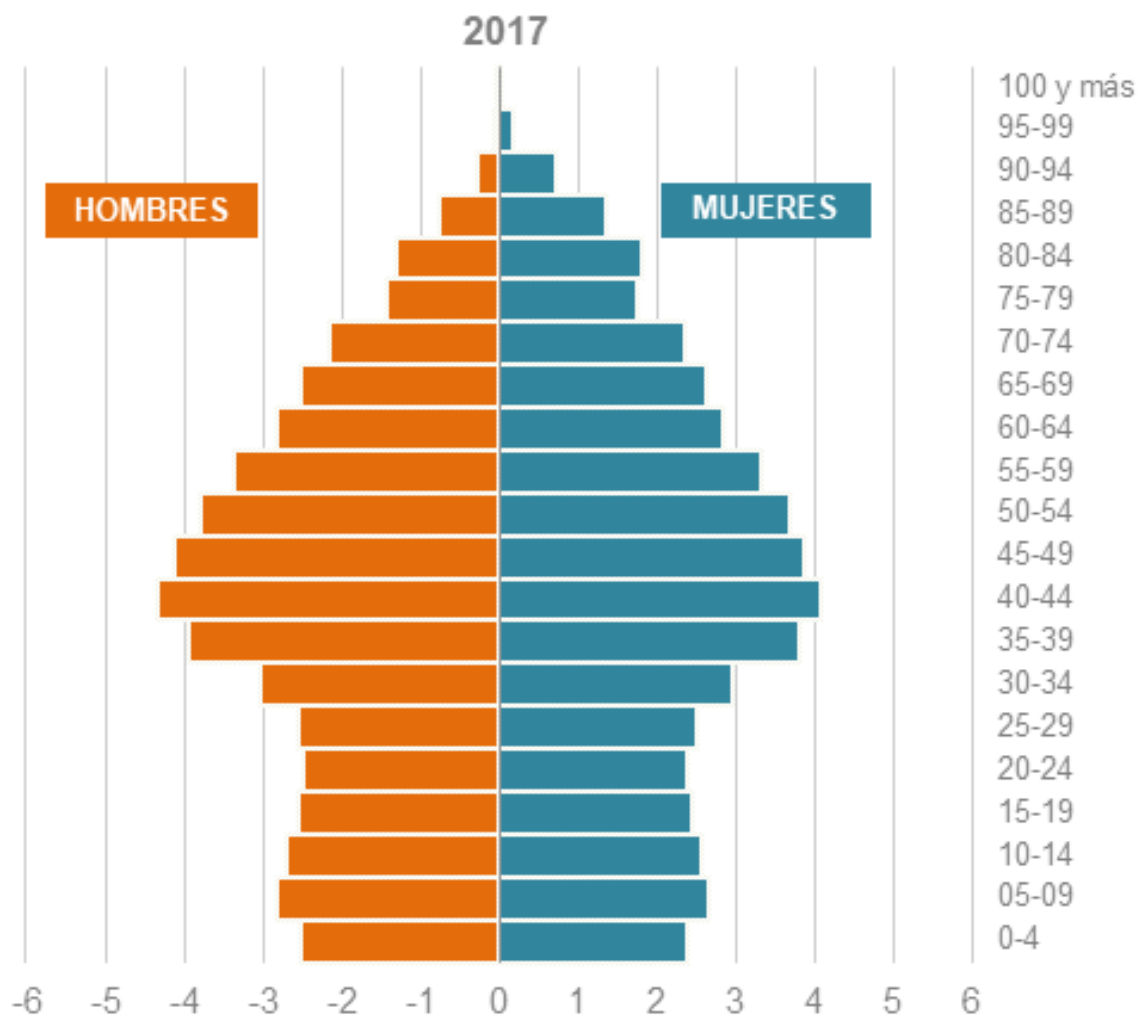


Figura 2: Población de la Comunidad Foral de Navarra en función del sexo.

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra a 1 de Enero de 2018.

Elaboración propia.

La tasa bruta de mortalidad de Navarra en el año 2016 fue 8,97 según datos del Instituto Nacional de Estadística (2). Se observa un aumento en el número de defunciones, como aparece representado en la [Figura 3](#).

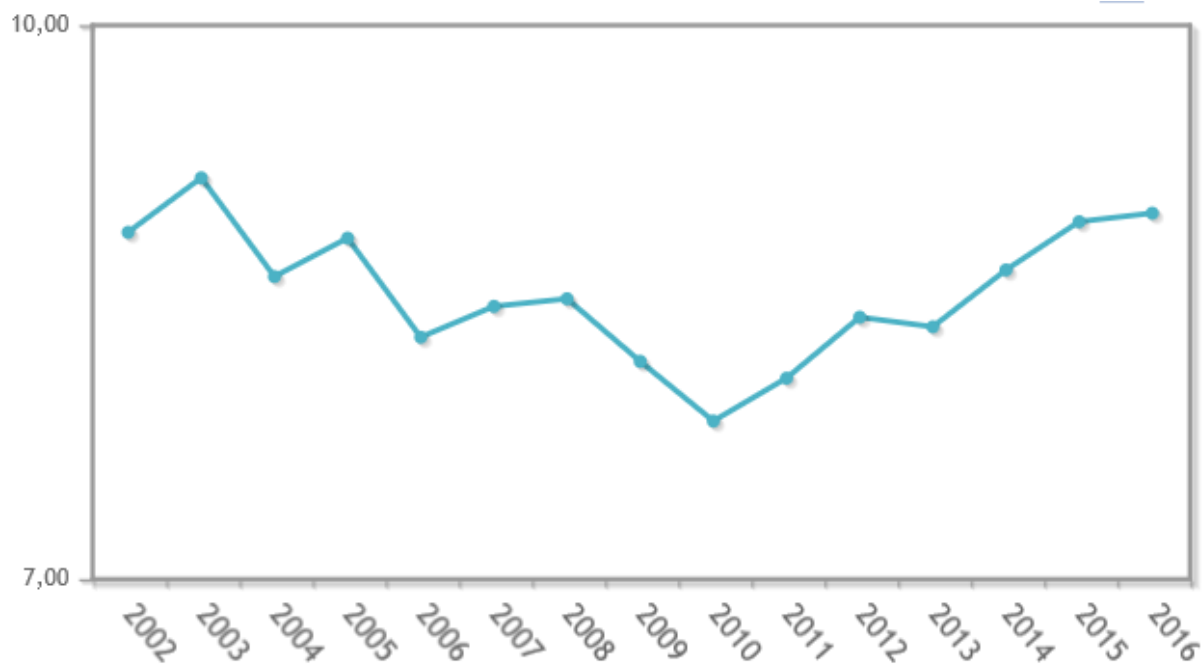


Figura 3. Tasa bruta de mortalidad en Navarra 2002-2016.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (enero de 2017).

La tasa bruta de natalidad en 2016 fue 9,24 y muestra una el nivel más bajo desde el año 2002 ([Figura 4](#)).

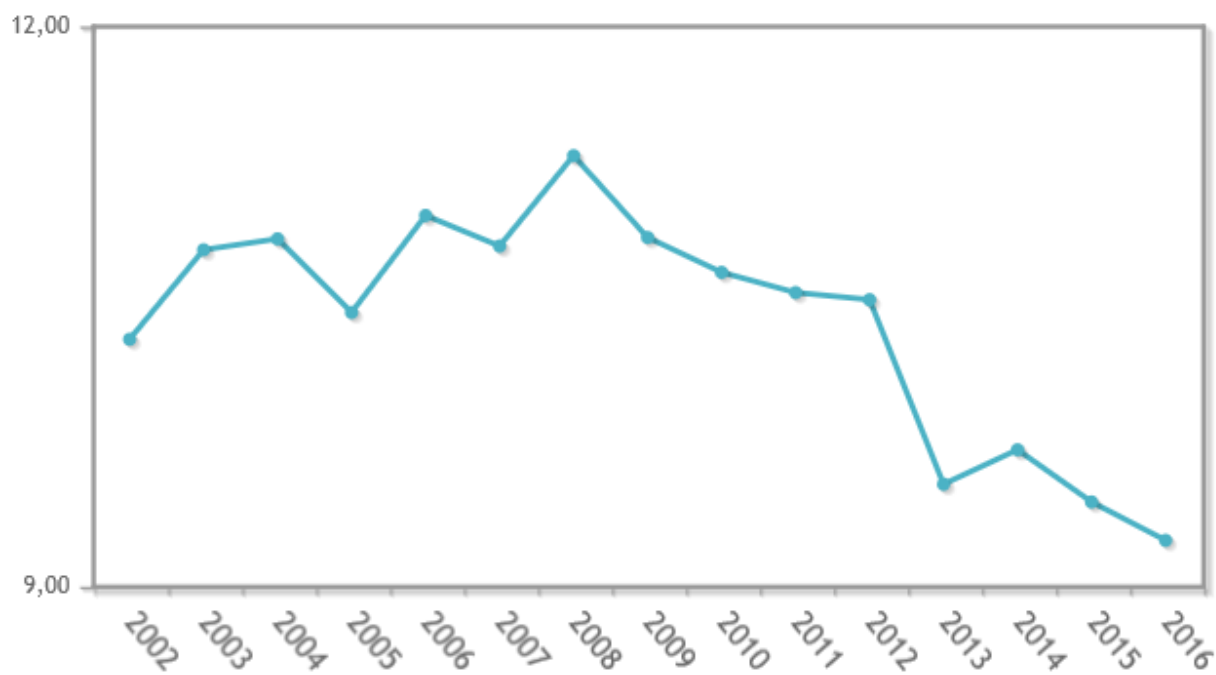


Figura 4. Evolución de la Tasa bruta de natalidad en Navarra 2002-2016.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (enero de 2017).

El Área de Salud de Tudela atendió en el año 2016 una población de 95.159 habitantes, siendo la densidad de población de 50 habitantes/km² distribuidos en 22 municipios que se agrupan en 7 Zonas Básicas de Salud, que aparecen representadas en la [Figura 5](#).

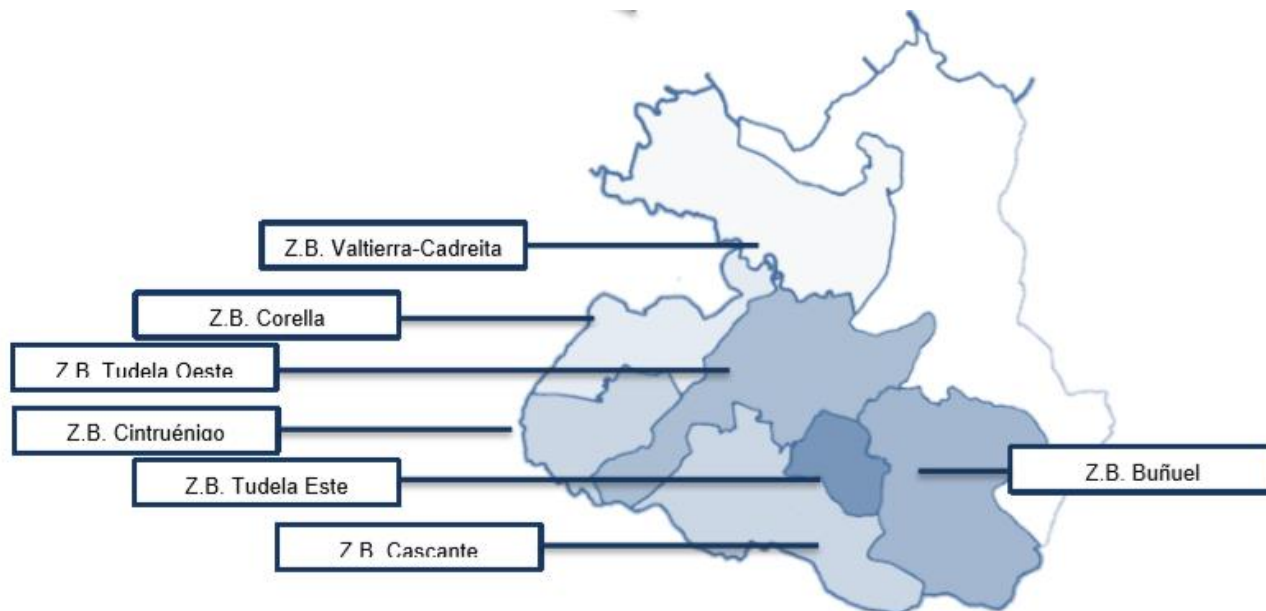


Figura 5. Esquema que representa las 7 Zonas Básicas de Salud.

Fuente: Memoria del Hospital Reina Sofía de Tudela 2016.

La población que atiende cada una de estas Zonas básicas aparece representada en la [Tabla 2](#).

Tabla 2. Distribución de la población del Área de Salud de Tudela distribuida por Áreas Básicas de Salud y por municipios.

POBLACIONES	HABITANTES
Z.B. TUDELA ESTE	22.539
Tudela	21.566
Fontellas	973
Z.B.TUDELA OESTE	13.604
Tudela	13.604
Z.B.CORELLA	11.735
Corella	7.642
Castejón	4.093
Z.B. CINTRUÉNIGO	9.775
Cintruénigo	7.779
Fitero	1.996
Z.B. CASCANTE	11.592
Monteagudo	1.073
Cascante	3.772
Ablitas	2.494
Barillas	221
Murchante	3.906
Tulebras	126
Z.B.BUÑUEL	13.019
Buñuel	2.258
Cabanillas	1.393
Cortes	3.163
Fustiñana	2.501
Ribaforada	3.704
Z.B. VALTIERRA	12.895
Valtierra	2.414
Villafranca	2.849
Arguedas	2.277
Cadreita	2.066
Milagro	3.289

Datos del Instituto de Estadística de Navarra a Enero de 2016.

El SNS-O tiene entre sus funciones:

- Promoción, educación para la salud y fomento del autocuidado.

- Prevención, detección precoz y protección a grupos específicos frente a factores de riesgo, así como los dirigidos a la prevención de las deficiencias congénitas.
- Asistencia Sanitaria en sus diversas modalidades, especialidades y niveles asistenciales.
- Rehabilitación y reinserción.
- Planificación, orientación familiar y educación sexual.
- Prestación de asistencia farmacéutica.
- Gestión de las prestaciones complementarias.
- Formación, perfeccionamiento y actualización del personal de los servicios sanitarios y administrativos.
- Desarrollo de programas de investigación sanitaria.
- Información y estadística sanitaria.
- Cualquier otra actividad relacionada con el mantenimiento y mejora de la salud [\(3\)](#).

3. Análisis estratégico

3.1 Análisis externo

3.1.1 Datos demográficos

El hospital Reina Sofía de Tudela fue construido por el Gobierno de Navarra e inaugurado en febrero de 1986 para atender las necesidades de salud del área. Está situado en el término municipal de Tudela y en el centro del área, a 2,5 km de Tudela y a 24 km de Villafranca, que es la localidad más alejada. Los Centros de Salud y Consultorios del área de influencia tienen una distribución en estrella.

El Área de Salud de Tudela, situada al Sur de la Comunidad foral de Navarra, atiende a la población de 22 municipios: Tudela, Fontellas, Corella, Castejón, Cintruénigo, Fitero, Monteagudo, Cascante, Ablitas, Barillas, Murchante, Tulebras, Buñuel, Cabanillas, Cortes, Fustiñana, Ribaforada, Valtierra, Villafranca, Arguedas, Cadreita y Milagro.

Desde el año 1986, se ha producido un crecimiento del Área, que ha pasado de 76.000 habitantes a los 95.159 habitantes que presentaba en el año 2016.

Tudela es el municipio de mayor tamaño, con 35.298 habitantes censados.

Además, hay que añadir la asistencia prestada a otras poblaciones de comunidades limítrofes fundamentalmente la Rioja y Aragón, siendo la comarca de Tarazona y el Moncayo con una población aproximada de 13.842 habitantes (*datos del INE 1 enero 2017*) la que por temas geográficos tiene acceso más rápido al hospital.

3.1.2 Recursos sanitarios en el área donde se localiza la unidad de gestión clínica

Como ya se ha explicado anteriormente, el hospital Reina Sofía ([Figura 6](#)) está situado geográficamente en el término municipal de Tudela y en el centro del Área.



Figura 6. Hospital «Reina Sofía» de Tudela (Navarra).

El Hospital Reina Sofía es un hospital público situado en el Área de Salud de Tudela, cuyos recursos sanitarios son los siguientes:

- 7 centros de Atención Primaria divididos en zonas básicas:
 - Zona básica de Salud de Tudela Este
 - Centro de Salud «Santa Ana»
 - Consultorio de Fontellas
 - Zona Básica de Salud de Tudela Oeste
 - Centro de Salud «Gayarre»
 - Zona Básica de Salud de Valtierra-Cadreita
 - Centro de Salud en Valtierra.
 - Zona Básica de Corella
 - Centro de Salud en Corella.
 - Consultorio en Castejón.
 - Zona Básica de Cintruénigo
 - Centro de Salud en Cintruénigo.
 - Consultorio en Fitero.
 - Zona Básica de Salud de Cascante.
 - Centro de Salud en Cascante.
 - Consultorio de Ablitas.
 - Consultorio de Murchante.
 - Consultorio de Monteagudo.
 - Consultorio de Barillas.
 - Consultorio de Tulebras.
 - Zona Básica de Salud de Buñuel
 - Centro de Salud en Buñuel.
 - Consultorio de Cabanillas.
 - Consultorio de Cortes.

- Consultorio de Ribaforada.
- Consultorio de Fustiñana.
- Centro de Atención de Educación Sexual y Reproductiva ubicado en el Centro de Salud de Tudela Este.
- Gimnasios de rehabilitación situados en el hospital y en el Centro de Salud de Tudela Este.
- Centro de Salud Mental ubicado en el Centro de Salud de Tudela Oeste.
- Servicio Normal de Urgencias de Tudela.
- Salud bucodental ubicado en el Centro de Salud de Tudela Este.

En cuanto a los Centros de financiación privada mencionaremos:

- Clínica San Miguel
- Policlínica Navarra
- Centro Médico Asistencial La Ribera
- Instituto Navarro de Especialidades
- Asepeyo
- Centro Médico Ginfer

Los servicios que componen la cartera del hospital Reina Sofía son los siguientes:

- Servicios Médicos
 - Alergología
 - Aparato digestivo
 - Cardiología
 - Endocrinología y Nutrición
 - Geriatria
 - Hematología y hemoterapia
 - Rehabilitación
 - Medicina Interna

- Nefrología
- Neurología Oncología Médica
- Psiquiatría
- Reumatología
- Urgencias
- Servicios quirúrgicos
 - Anestesia
 - Cirugía General
 - Cirugía Ortopédica y traumatológica
 - Dermatología
 - Oftalmología
 - Otorrinolaringología
 - Urología
 - Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria
- Servicios Centrales
 - Admisión
 - Análisis Clínicos
 - Anatomía Patológica
 - Microbiología
 - Diagnóstico por Imagen
 - Farmacia
 - Medicina Preventiva
 - Unidad de Atención al paciente y de Trabajo Social
- Servicios Materno-Infantiles
 - Ginecología
 - Obstetricia
 - Pediatría

La Cartera de Servicios de Atención Primaria consta de:

- Atención individual socio-sanitaria en el adulto
- Atención individual socio-sanitaria en el niño
- Atención individual socio-sanitaria a toda la población
- Atención grupal
- Atención al ciudadano y comunidad
- Atención al medio
- Técnicas y procedimientos
- Vigilancia epidemiológica
- Cumplimiento de la normativa vigente
- Actividades formativas y/o investigadoras
- Actividades de apoyo interno y/o administrativo

3.1.3 Recursos sociales y comunitarios

3.1.3.1 Servicios Sociales

El Gobierno de Navarra ha puesto a disposición de la ciudadanía navarra 140 servicios y ayudas, 90 de ellos garantizados, lo que implica la obligación y el compromiso de atender las necesidades de aquéllos que se encuentran en situaciones menos favorables. Estos servicios se agrupan en las siguientes categorías: Atención Primaria, Dependencia, Personas mayores, Discapacidad, Enfermedad mental, Exclusión Social, Menores y Violencia de género [\(4\)](#).

- Atención Primaria
 - Servicio de acogida, orientación, asesoramiento, valoración y diagnóstico social y/o socioeducativo y de prevención y promoción social en el programa de acogida y orientación social.
 - Servicio de acogida, orientación, asesoramiento, valoración y diagnóstico social y/o socioeducativo y de

- prevención y promoción social en el programa de incorporación social
- Servicio de acogida, orientación, asesoramiento, valoración y diagnóstico social y/o socioeducativo y de prevención y promoción social en el programa de acogida de infancia y familia...
- Dependencia
 - Servicio telefónico de emergencia.
 - Servicio de transporte adaptado y asistido.
 - Servicio de centro de día para personas menores de 65 años.
 - Servicio de centro de día psicogeriatrico.
 - Servicio de estancia diurna para personas mayores.
- Personas mayores
 - Servicio de ingresos temporales en residencia para personas mayores.
 - Servicio de ingresos temporales en centro psicogeriatrico.
 - Servicio de atención residencial para personas mayores.
 - Servicio de atención residencial en centro psicogeriatrico.
- Discapacidad
 - Servicio de valoración de la discapacidad.
 - Servicio de rehabilitación del lenguaje.
 - Servicio de piso tutelado.
 - Servicio de ingresos temporales en residencia para personas menores de 65 años.
- Enfermedad mental
 - Servicio de transporte adaptado y asistido.
 - Servicio de piso supervisado / tutelado.

- Servicio de rehabilitación psicosocial.
- Servicio de intervención socio-comunitaria para personas con trastorno mental grave.
- Exclusión social
 - Servicio de apoyo a la incorporación socio-laboral.
 - Servicio de valoración de la situación familiar para el acceso a una plaza residencial.
 - Servicio de atención residencial.
 - Servicio de acogida para personas sin hogar.
- Menores
 - Servicio de atención a la infancia y adolescencia.
 - Servicio de observación y acogida.
 - Servicio de acogimiento residencial.
 - Servicio de acogimiento familiar.
 - Servicio de intervención familiar.
 - Servicio de educación de adolescentes.
 - Servicio de información y asesoramiento para la adopción nacional e internacional.
 - Servicio de valoración de la situación de desprotección o conflicto social.
 - Ayudas a familias acogedoras.
- Violencia de género
 - Servicio de centro de urgencias.
 - Servicio de casa de acogida.
 - Servicio de piso tutelado.
 - Servicio de atención integral a víctimas de violencia de género.
 - Equipos de emergencia social.

3.1.3.2 Voluntariado

Algunas de las opciones de voluntariado son:

- Voluntariado de apoyo y acompañamiento a personas con cáncer y sus familias [\(5\)](#).
- Acompañamiento a jóvenes en situación de emancipación [\(6\)](#).
- Voluntariado Respiros para acompañamiento de personas con discapacidad [\(7\)](#).
- Voluntariado geriátrico [\(8\)](#).

3.1.3.3 Centros sociales y comunitarios

El Área de Salud de Tudela dispone de los siguientes centros sociales y comunitarios:

- Centro Social Lasa [\(9\)](#).
- Anasaps (Asociación Navarra para la Salud Mental) [\(10\)](#).
- Cruz Roja Navarra [\(11\)](#).
- Amimet (Asociación de personas con discapacidad de la Ribera de Navarra) [\(12\)](#).
- Gerna (Grupo de enfermedades raras o poco frecuentes de Navarra) [\(13\)](#).
- ANA (Asociación Navarra de Autismo) [\(14\)](#).
- ANFAS (Asociación Navarra en favor de las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo y sus familias) [\(15\)](#).
- COCEMFE Navarra (Federación de asociaciones de personas con discapacidad física y orgánica) [\(16\)](#).
- Fundación Anafe Cite Tudela [\(17\)](#).
- Taller Escuela el Castillo [\(18\)](#).
- Asociación Navarra Nuevo Futuro [\(19\)](#).
- Centro de discapacidad La Atalaya.

- Centro Socio Sanitario Torre Monreal [\(20\)](#).
- Asociación Española Contra el Cáncer [\(21\)](#).
- ADACEN (Asociación de daño cerebral Navarra) [\(22\)](#).

3.1.3.4 Escuela de padres

La escuela de padres tiene como finalidad abordar temas relativos a la salud física y emocional de los niños [\(23\)](#).

3.1.3.5 Niño maltratado

La asociación Garaitza trata el abuso sexual y el maltrato en la infancia [\(24\)](#).

3.1.4 Recursos estructurales

El hospital tiene una distribución en bloques y consta de bloque médico y bloque quirúrgico. Existe además un edificio auxiliar dedicado a algunas tareas de mantenimiento, otro para los trabajadores de las ambulancias y depuradora de aguas.

En una zona verde anexa al hospital y al lado del servicio de urgencias se sitúa el helipuerto.

En el recinto hospitalario existen 6 zonas de aparcamientos.

3.1.4.1 Bloque general

- Planta sótano.
 - Servicios de mantenimiento.
 - Sección de Aprovisionamientos.
 - Archivos.
 - Área de Rehabilitación.
 - Farmacia.
 - Cocina.

- Planta baja.
 - Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) dotada con 6 camas.
 - Sección de Urgencias que cuenta con 9 camas de observación de corta estancia y cuartos de exploración.
 - Sección de Radiología.
 - Unidad de Hemodiálisis, con capacidad para 8 sesiones de diálisis simultáneas por turno.
 - Área de Quirófanos para cirugía local que consta de 3 quirófanos locales y sala de despertar.
 - Área de endoscopias con 2 salas endoscopias y sala de despertar.
 - Área de consultas externas con 32 despachos para consultas.
 - Sala de extracciones de laboratorio.
 - Salón de Actos.
 - Área Administrativa.
 - Sala de Informáticos.
 - Capilla.
 - Cafeterías dedicadas al público y al personal del centro.
- Planta primera.
 - Sección de Laboratorio que abarca a Bioquímica, Hematología, Microbiología y Anatomía Patológica.
 - Unidad de Hospitalización Psiquiátrica (con 9 camas).
 - Servicio de Codificación.
 - Aula de Sesiones.
- Planta segunda.
 - Sección de Cirugía General con 24 camas.

- Sección de Traumatología con 18 camas.
- Unidad de Urología con 6 camas.
- Unidad de O.R.L. con 5 camas.
- Unidad de Oftalmología con 1 cama.
- Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria, que dispone de 16 camas.
- Planta tercera.
 - Servicio de Medicina Interna con 58 camas.
- Planta cuarta.
 - Servicio de Ginecología y Obstetricia con 21 camas (6 para Ginecología y 15 para Obstetricia).
 - Consultas de Ginecología.
 - Servicio de Pediatría con 10 camas.
 - Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales.
- Planta quinta.
 - Sala de Tratamientos y Hospital de Día.
 - Unidad de Medicina Preventiva.
 - Unidad de Salud laboral.
 - Aula de sesiones.
 - Servicio de Informática.
- Planta sexta.
 - Aula de informática.
 - Biblioteca.
 - Dormitorios de los médicos de guardia.

3.1.4.2 Bloque quirúrgico

- Primera planta.

- Área quirúrgica con 5 quirófanos, 2 de ellos dedicados a la urgencia; Unidad de recuperación postanestésica (10 camas) y Área de obstetricia y partos.
- Segunda planta.
 - Área de esterilización.

3.1.4.3 Otros Servicios del Área de Salud

- Centro de Atención de Educación Salud sexual y Reproductiva.
 - 3ª planta del Centro de Salud Tudela Este.
 - En el hospital Reina Sofía.
- Gimnasios de Rehabilitación.
 - En la planta sótano del Hospital Reina Sofía.
 - En la 4ª planta del Centro de Salud Santa Ana.
- Centro de Salud Mental.
 - 2ª planta del Centro de Salud Gayarre.
 - Hospital de día ubicado en la 3ª planta del edificio del Centro de Salud Gayarre.

3.1.5 Organización y recursos humanos del Área de Salud de Tudela

El organigrama de la estructura del Área de Salud de Tudela aparece representado en la [Figura 7](#):

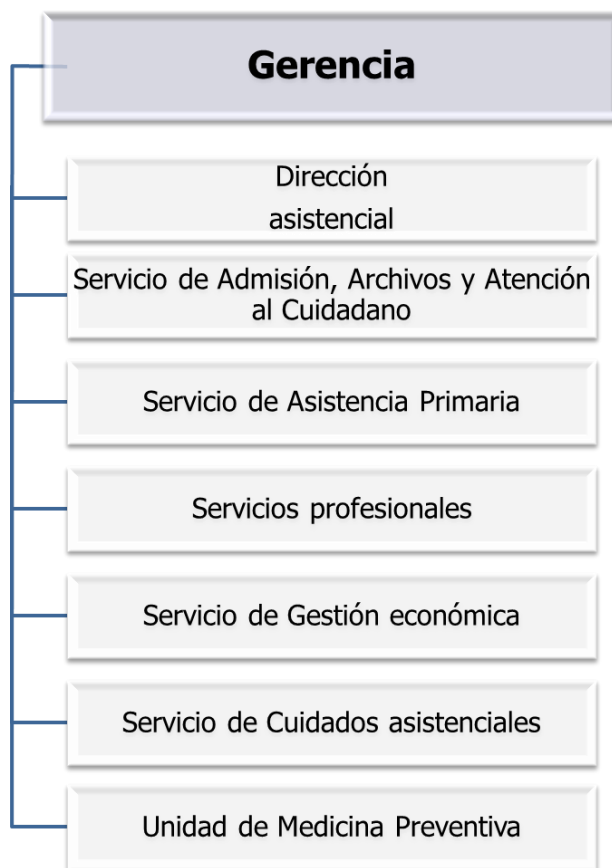


Figura 7. Organigrama del Área de Salud de Tudela.

Fuente: Elaboración propia.

La dirección Asistencial del Área de Salud de Tudela está constituida por los siguientes Servicios, Secciones y Unidades.

- Dirección asistencial.
 - Servicio de Medicina Interna.
 - Servicio de Cirugía General.
 - Servicio de Traumatología.
 - Servicio de Anestesia.
 - Servicio de Ginecología y Obstetricia.
 - Servicio de Pediatría.
 - Servicio de Urgencias.
 - Sección de Rehabilitación.
 - Sección de Urología.

- Sección de Farmacia.
 - Sección de Radiología.
 - Sección de Oftalmología.
 - Sección de Laboratorio.
 - Sección de Salud Mental.
 - Unidad de Alergología.
 - Unidad de Oncología.
 - Unidad de Otorrinolaringología.
- Dirección del Servicio de Atención Primaria y Continuidad Asistencial.
- Director de la Zona Básica de Buñuel.
 - Director de la Zona Básica de Tudela Este.
 - Director de la Zona Básica de Tudela Oeste.
 - Director de la Zona Básica de Valtierra-Cadreita.
 - Director de la Zona Básica de Corella.
 - Director de la Zona Básica de Cascante.
 - Director de la Zona Básica de Cintruénigo.

En la [Tabla 3](#) aparecen representados los profesionales que permanecieron en activo en el Área de Salud durante el año 2016 en el área de Salud de Tudela (valores promedio). Los 1065,54 profesionales se clasificaron en las siguientes categorías.

Tabla 3. Profesionales del Área de Salud de Tudela

CATEGORIA PROFESIONAL	HOSPITAL REINA SOFIA	ATENCION PRIMARIA
Directivos	1,25	1
Administrativos	102,11	46,97
Facultativos especialistas	156,01	19,64
Facultativos no especialistas	24,16	81,82
Sanitarios no titulados	199,22	2,93
Sanitarios titulados	330,13	98
Servicios Generales	2,3	
TOTAL	815,18	250,36

Fuente: elaboración propia con datos procedentes de la memoria del Hospital Reina Sofía (HRS) durante el año 2016.

3.1.6 Actividad asistencial en los últimos 5 años del centro en el que se encuadra la unidad que se está analizando.

Las actividades asistenciales realizadas en el Hospital Reina Sofía (HRS) de Tudela durante los años 2012 a 2016 aparecen representadas en la [Tabla 4](#).

Tabla 4. Actividad asistencial del HRS.

	2012	2013	2014	2015	2016
HOSPITALIZACION					
Ingresos	8601	8813	9264	8731	8801
Traslados internos	1144	850	666	375	464
Estancias	43315	44431	44117	43942	44040
URGENCIAS					
Urgencias	46442	46079	47384	48459	50821
CIRUGIA					
Intervenciones programadas generales	2376	2468	2426	2396	2504
Intervenciones programadas locales	524	569	599	534	596
Generales urgentes	885	811	868	830	776
Locales urgentes	78	89	93	82	95
Total intervenciones	3863	3937	3986	3842	3971
CONSULTAS					
Primeras consultas	52833	56133	58027	57879	57165
Consultas sucesivas	78564	79155	79830	79831	84240
Total consultas	131397	138288	137857	137710	141405
PARTOS					
Partos	962	826	857	836	868

Fuente: elaboración propia con datos procedentes de las memorias del HRS.

3.1.7 Plan estratégico del centro/sistema salud donde se localiza la unidad de gestión clínica

En agosto de 2012 el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra publicó su «Estrategia para el desarrollo del Modelo de Atención Sanitaria Pública de Navarra», en la que se presentaron proyectos estratégicos orientados a promover un cambio en el modelo de atención de nuestro Sistema Sanitario. Posteriormente se

presentó el Plan de Salud 2014-2020, instrumento central de la planificación sanitaria.

Se propone un Modelo de Atención eficiente y centrado en el Paciente, que permita garantizar una atención de calidad más orientada a las necesidades del paciente y ofrezca una atención integrada para superar la actual fragmentación del Sistema, haciendo partícipes a ciudadanos y pacientes del cuidado de su salud.

El objetivo del nuevo Plan de Salud es conseguir que todo el Sistema Sanitario de Navarra obtenga resultados de salud en la población, y se presentan unos objetivos generales y específicos de dicho Plan.

Los **objetivos generales** del Plan de Salud son:

- Disminuir la mortalidad prematura y evitable aumentando la esperanza de vida.
- Disminuir la morbilidad y reducir la severidad de las patologías prioritizadas.
- Disminuir la discapacidad y promover la autonomía personal.
- Mejorar la salud percibida y la calidad de vida en relación con la salud.
- Promover estilos de vida saludables y reducir los riesgos para la salud.
- Fomentar el empoderamiento y el autocuidado de la salud.
- Reducir las desigualdades en los resultados de salud.
- Contribuir a la sostenibilidad del Sistema Sanitario.

Existen unos **objetivos específicos** en las distintas Estrategias de salud prioritarias.

Para mejorar los resultados en salud de la población y cumplir los objetivos generales, se han seleccionado doce áreas prioritarias o Estrategias Integrales de Salud y en cada una de las Estrategias se han identificado los programas que hay que desarrollar para alcanzar los objetivos específicos.

Las estrategias de salud prioritizadas son:

- Prevención y promoción infantil y adolescente.
- Promoción de la Salud y Autocuidados en adultos.
- Atención a la Discapacidad y promoción de la autonomía.
- Prevención y atención al cáncer.
- Prevención y atención en salud mental.
- Atención a la demencia y otras enfermedades neurodegenerativas.
- Atención a las urgencias tiempo dependientes.
- Prevención y atención a enfermedades vasculares y diabetes.
- Prevención y atención a enfermedades respiratorias.
- Atención a pacientes pluripatológicos.
- Cuidados paliativos y dolor.
- Seguridad del paciente.

3.2 Análisis Interno

3.2.1 Recursos materiales

El Servicio de Radiología del hospital Reina Sofía de Tudela tiene una superficie aproximada de 660 m². La estructura física que aparece representada en la [Figura 8](#) en color amarillo claro y enmarcada en rojo.

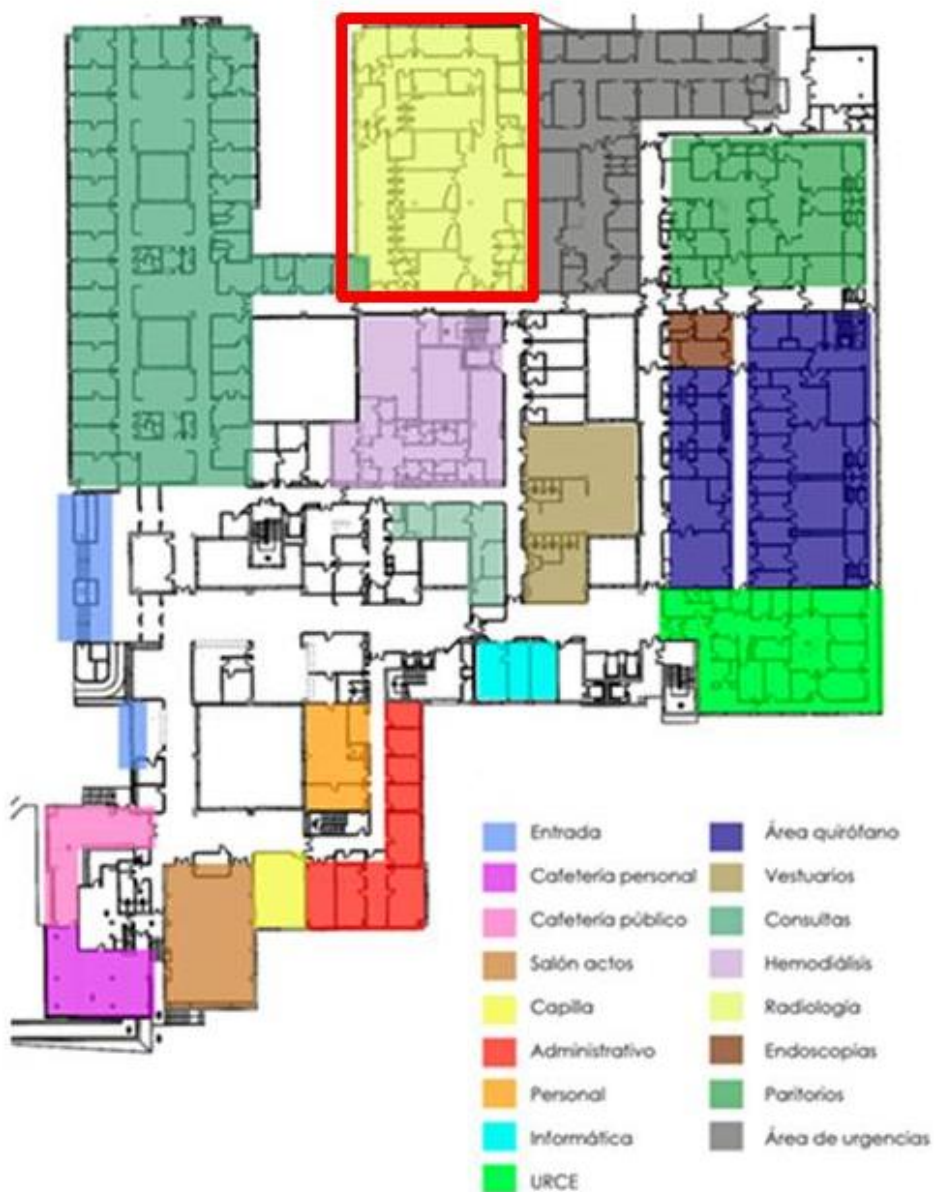


Figura 8. Plano de la planta baja del HRS.

Fuente: Memoria del HRS de 2016

Los equipos existentes en el Servicio aparecen representados en la [Tabla 5](#).

Tabla 5. Equipamiento existente en el Servicio de Radiología del hospital Reina Sofía.

EQUIPOS	Número
Equipos de Radiología convencional	8
Fijos en el Servicio	3
Equipos en quirófano	3
Equipo portátil	1
Telemando	1
Ecógrafos	3
Mamógrafo	1
Tomografía Computarizada	1

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2 Recursos humanos del Servicio de Radiología

Los Servicios de Radiología son Servicios Multidisciplinares y en ellos participan profesionales pertenecientes a diferentes estamentos, cada uno de ellos con unas funciones específicas, reguladas por la normativa.

El Servicio de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela está formado por un jefe de Servicio y 9 adjuntos, un coordinador de enfermería del que dependen 2 enfermeras y 2 auxiliares en enfermería y un coordinador de técnicos del que dependen 17 Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico (TSID). Existe además 1 celador y 2,8 administrativos ([Figura 9](#)).

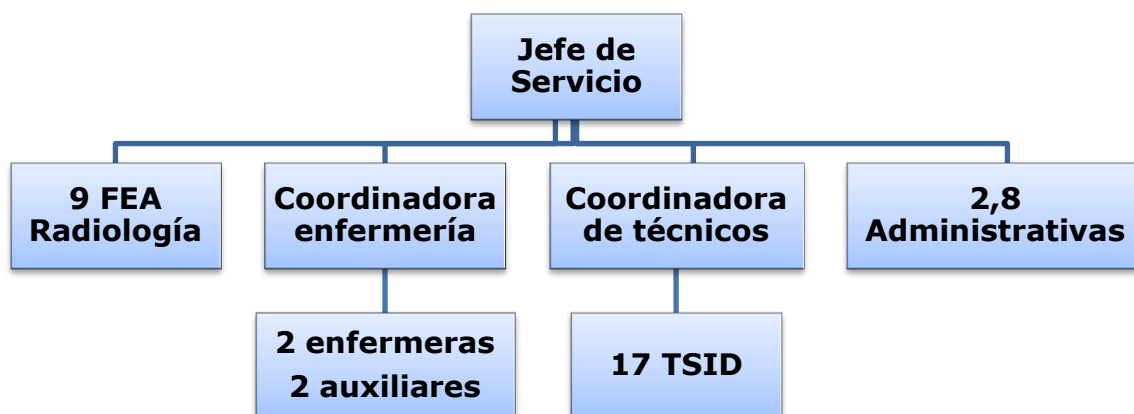


Figura 9. Organigrama del Servicio de Radiología del HRS.

Fuente: elaboración propia

Aunque la plantilla teórica de radiólogos es de 10 personas, tenemos dificultades para cubrir la totalidad de la plantilla. El número de profesionales ha cambiado en los últimos 5 años debido a diferentes causas que analizaremos más adelante ([Tabla 6](#)).

Tabla 6. Radiólogos en activo en el HRS de Tudela desde el año 2013 hasta el año 2017.

AÑO	RADIÓLOGOS
2013	8
2014	8
2015	7,7
2016	9
2017	6,4

Fuente: elaboración propia

3.2.2.1 Jefe de servicio de Radiología

El jefe de servicio depende en el aspecto médico del Director Médico y en los temas relacionados con la gestión, del Director Gerente.

Realiza las siguientes **funciones**:

- Labor asistencial
 - Realización y/o informe de estudios de tomografía computarizada (TC), ecografías, mamografías, estudios contrastados, exploraciones intervencionistas, informes de radiografías simples, interconsultas y reevaluación de estudios.
- Gestión de administración
 - Dirigir, planificar y coordinar las actuaciones del personal, de forma que dispongan de los medios necesarios para la realización de su trabajo.
 - Gestión de la estadística mensual y de la memoria anual
 - Gestión y elaboración de guardias médicas
 - Control/Gestión de citas y de exploraciones realizadas
 - Control de averías.
 - Responsable de calidad de los equipos de diagnóstico por imagen
- Docencia
 - Control de los residentes que rotan en Radiología
 - Gestión de la acreditación de Sesiones Radiológicas y sesiones interhospitalarias.
 - Organización de cursos de radiología dirigidos a médicos, personal de enfermería y TSID.
- Control de calidad y protección radiológica
 - Gestión de procedimientos radiológicos elaborados por equipos multidisciplinares
 - Gestión de Informes de reevaluación e interconsultas
 - Responsabilizarse con su firma de todas las certificaciones que expida el Servicio o Unidad.

- Responsabilizarse con su firma de los informes remitidos a la Administración.
- Conservar los registros.
- Velar por el cumplimiento del manual de protección radiológica y del Programa de Gestión de la Calidad, así como responsabilizarse de su actualización.
- Certificar la cualificación de los técnicos expertos y colaborar en su formación continuada.

En el artículo 27. BOE 18 de julio de 2009. Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, se indican las Obligaciones del Jefe de Servicio

3.2.2.2 Radiólogos

Las **funciones** de los radiólogos son:

- Realización de Tomografías Computarizadas, ecografías, mamografías, estudios contrastados, exploraciones intervencionistas, informes de radiografías simples, responden interconsultas y reevalúan estudios.
- Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los diferentes especialistas de los diversos servicios o unidades del centro en el que trabaja.
- Indicación de la prueba y decisión del tipo de prueba que se va a realizar, así como adquirir imágenes en salas con telemandos y ecografía.
- Decidir que medicación o contraste se le va a administrar al paciente.
- Participar activamente en la elaboración de documentos de consentimiento informado que afecten a su labor.
- Emitir un informe informatizado de todos los estudios realizados y validarlo.

- Realizar guardias de presencia física.
- Trabajar de forma coordinada con el resto de los profesionales que integren el servicio de cara a la consecución de los objetivos comunes que se marquen previamente.
- Participar activamente en las sesiones del propio servicio, en las sesiones multidisciplinarias y en comités.
- Participar en las actividades de formación continuada necesarias para la actualización de sus conocimientos y habilidades.
- Colaborar en la docencia de otros profesionales y en programas de formación continuada.

Las funciones del radiólogo vienen determinadas por la ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, en la que se indican cuáles deben ser las responsabilidades/ competencias/ actitudes del especialista en radiodiagnóstico.

3.2.2.3 Coordinador de técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID)

El coordinador de TSID depende a nivel funcional de la jefatura de enfermería en sus aspectos asistenciales y del director gerente a través del jefe de servicio, en los aspectos gerenciales.

Las **funciones** del coordinador de TSID son:

- Coordina el trabajo de los TSID.
- Gestión de turnos de trabajo.
- Gestión de vacaciones.
- Elaboración de turnos de guardia
- Colaborar con los profesionales del servicio para lograr los objetivos marcados por la gerencia.

- Coordinar junto con el jefe de servicio y el coordinador de enfermería los programas específicos del servicio.

3.2.2.4 Técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID)

Son los responsables directos de la adquisición de la imagen en aquellas técnicas en las que no intervienen los radiólogos.

Las **funciones** de los TSID son:

- Gestionar el área técnica de trabajo en el servicio de radiodiagnóstico
- Recepción del paciente en las salas en las que les va a realizar el estudio.
- Gestión del documento de Consentimiento informado.
- Cuidados básicos y preparación del paciente durante el proceso.
- Adquisición de imágenes en salas de radiología convencional, mamografía y TC.
- Colaborar con el radiólogo en la realización de ecografías.
- Mantenimiento de salas y materiales.
- Aplicar normas de radioprotección en el Servicio de Radiología.

El Real Decreto 887/2011 complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales con la denominada Familia Profesional Médica, y señala las competencias de los técnicos en Radiología.

3.2.2.5 Coordinador de enfermería

El coordinador de enfermería depende a nivel funcional de la jefatura de enfermería en sus aspectos asistenciales y del director gerente a través del jefe de servicio, en los aspectos gerenciales.

Entre sus **funciones** se describen:

- Coordinar al personal de enfermería y auxiliares de enfermería del servicio
- Gestión de turnos y vacaciones
- Realizar pedidos de material al almacén
- Colaborar con los profesionales del servicio para lograr los objetivos marcados por la gerencia.
- Coordinar junto con el jefe de servicio y el coordinador de técnicos los programas específicos del servicio.

3.2.2.6 Personal de enfermería

El personal de enfermería interviene en el proceso de cuidado del paciente y en menor grado con los relacionados con la adquisición de imágenes. Entre sus tareas más generales se pueden señalar:

- Valorar las necesidades de los pacientes.
- Información sobre contrastes y evaluación de la situación del paciente identificando posibles contraindicaciones para la realización de la prueba.
- Gestión del documento de Consentimiento informado.
- Administración de contrastes y preparación de las vías para la administración (vías venosas, sondajes vesicales).
- Cuidados específicos de enfermería dentro del área (curas de heridas, sondajes, prevención de caídas, etc.)
- Cumplimentar el Registro de Enfermería en la historia clínica informatizada, indicando las actividades de enfermería realizadas, los tratamientos aplicados y las recomendaciones para las horas posteriores a la intervención.
- Colaboración con el radiólogo en el manejo de complicaciones.

- Colaboración con el radiólogo en los procedimientos intervencionistas y gestionar todo el material estéril que va a estar en contacto con el paciente.
- Monitorización y vigilancia del paciente en los casos necesarios.
- Controlar medicación, carro de parada, bombas de inyección...

La Ley 44/2003 de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (título 1, artículo 7.2), especifica las funciones del Profesional de enfermería. El Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre por el que se aprueban los Estatutos generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, del Consejo General y de Ordenación de la actividad profesional de enfermería, en su artículo 54 de los estatutos del Consejo General de Enfermería define las funciones del enfermero.

3.2.2.7 Auxiliares de enfermería

Los auxiliares de enfermería participan fundamentalmente en los cuidados básicos del paciente, en el mantenimiento de material y como apoyo a enfermeros y radiólogos.

Entre sus **responsabilidades** se incluyen:

- Mantenimiento del orden y reposición de material y medicación en las salas y almacén
- Preparar material específico de radiología: bolsas de gel congelado, bolsas estériles para los ecógrafos.
- Revisión diaria de la cita de los ecógrafos
- Recogida y limpieza diaria de las salas de ecografía
- Cuidados básicos del paciente
- Procedimientos básicos de enfermería (cuidados básicos de heridas, mantenimiento de vías, etc.)

Las funciones del Auxiliar de Enfermería vienen recogidas en el Estatuto de Personal Sanitario No Facultativo de la Seguridad Social, en los artículos 74 al 84. Dicho estatuto se plasmó en una Orden del Ministerio de Trabajo de 5 de julio de 1971 (publicado en el B.O.E. del 22 de julio de 1971). Aunque se ha promulgado el nuevo Estatuto Marco que afecta a todo el personal estatutario del Sistema Nacional de Salud (Ley 55/2003, de 16 de diciembre) y deroga los tres estatutos vigentes hasta la fecha, las funciones recogidas en el antiguo Estatuto continúan vigentes (según la Disposición Transitoria Sexta de la Ley 55/2003).

En el Art. 78 del Estatuto se indican las funciones de las Auxiliares de Enfermería en los Departamentos de Radio-Electrología

3.2.2.8 Celadores

Las **funciones** del celador en la Unidad de Radiología son:

- Traslado de los pacientes desde la unidad correspondiente, a excepción del Servicio de Urgencias, cuidando en todo momento que a cada paciente le acompañe la documentación clínica precisa que deba serle facilitada por la enfermera de la unidad de procedencia.
- Tramitarán o conducirán sin tardanza los documentos, correspondencia, objetos, aparatos o mobiliario.
- Ayudarán a requerimiento del Médico, la Supervisora o persona responsable, a la sujeción o movilización de los pacientes que lo precisen.
- Dar cuenta a sus inmediatos superiores de los desperfectos o anomalías que encontraran en la limpieza y conservación del edificio y material.
- Observar las normas internas del Servicio de Radiodiagnóstico.

- Estar en el Servicio de Radiodiagnóstico o localizados mediante un busca.

Las funciones de los Celadores vienen recogidas en el artículo 14, punto 2, del Estatuto de Personal No Sanitario al servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social. Dicho estatuto se plasmó en una Orden del Ministerio de Trabajo de 5 de julio de 1971 (publicado en el B.O.E. del 22 de julio de 1971). Aunque se ha promulgado el nuevo Estatuto Marco que afecta a todo el personal estatutario del Sistema Nacional de Salud (Ley 55/2003, de 16 de diciembre) y deroga los tres estatutos vigentes hasta la fecha, las funciones recogidas en el antiguo Estatuto continúan vigentes (según la Disposición Transitoria Sexta de la Ley 55/2003).

3.2.2.9 Personal administrativo

Tiene las siguientes **funciones**:

- Atención al público tanto directa como telefónica
- Programar prestaciones
- Gestionar citación de TC, exploraciones intervencionistas, pacientes que requieren seguimientos periódicos
- Gestión mensual de estadística y preparación de la memoria anual
- Atender en general a cualquier necesidad que tenga el personal del departamento
- Resolver cualquier tipo de duda o incidencia que tenga el personal del hospital ya sea de informes o procedimientos.

Las funciones del personal administrativo se indican en la ORDEN de 5 de julio de 1971 por la que se aprueba el Estatuto de Personal no Sanitario al Servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social.

3.2.3 Cartera de servicios

La cartera de servicios se ha elaborado utilizando el Catálogo de exploraciones de la SERAM 2015 (25). Esta cartera de servicios es única para todos los centros del Servicio Navarro de Salud, aunque cada centro selecciona las prestaciones que se implantan.

En el hospital Reina Sofía, la cartera de Servicios de Radiología se agrupa por modalidades de adquisición de imágenes en las siguientes pruebas diagnósticas y terapéuticas:

- TC:
 - TC de neurología, cabeza-cuello, cuerpo, musculoesquelético.
 - Colonoscopia virtual.
 - TC coronario.
 - Cistoscopia virtual
 - Entero-TC.
 - Dentscan.
- Mamografía:
 - Mamografía digital con tomosíntesis e imagen sintetizada.
 - Galactografía.
 - Estereotaxia.
- Ecografías:
 - Vascular.
 - Torácica.
 - Abdominal.
 - Partes blandas.
 - Musculoesquelética.
 - Transfontanelar.

- Eco-Doppler:
 - Eco-Doppler arterial.
 - Eco-Doppler venoso.
- Radiología simple:
 - Tórax.
 - Abdomen.
 - Ósea.
- Estudios contrastados:
 - Urológicos.
 - Digestivos.
 - Fistulografía.
 - Otros.
- Radiología intervencionista diagnóstica/ terapéutica:
 - Drenajes.
 - Punciones.
 - Biopsias con aguja gruesa (BAG).
 - Biopsia asistidas por vacío (BAV).
 - Infiltraciones articulares.
 - Punción-lavado de calcificaciones tendinosas.
 - Colocación de arpón en la mama.
 - Histerosalpingografías.
- Atención urgente 24 horas.
- Interconsulta radiológica.

Aquellas exploraciones que no están disponibles en nuestro centro, como la Resonancia Magnética (RM), exploraciones vasculares intervencionistas o neurorradiología intervencionista se realizan en el hospital de referencia de la Comunidad foral, el Complejo Hospitalario de Navarra en Pamplona.

3.2.4 Estructura funcional

La organización funcional del Servicio es por «Técnicas de imagen», ya que tenemos plantillas cortas y existe libranza de las guardias de presencia física, lo que impide la organización por «órgano-sistemas». Sin embargo, algunas técnicas como el TC cardiaco, algunas exploraciones intervencionistas como la punción lavado de calcificaciones tendinosas o la mamografía, sólo las realiza una parte de los radiólogos.

La actividad fundamental de nuestro servicio tiene lugar en horario de mañana (desde las 8:00 hasta las 15:20 h) y dependiendo del número de radiólogos se puede programar actividad de tarde. Las exploraciones urgentes que solicitan en horario laboral, las realiza el personal que está en cada una de las salas. Fuera de este horario, las realiza el radiólogo de guardia.

Se realizan guardias de presencia física de 17 horas los días laborables (desde las 15:20 hasta las 8:00 h) y de 24 horas los domingos y festivos.

3.2.5 Análisis de los datos de funcionamiento generales de la unidad en los últimos 5 años

Se presenta una tabla comparativa de la actividad de la unidad durante los 5 últimos años ([Tabla 7](#)).

Tabla 7. Actividad de la Sección de Radiología en los cinco últimos años.

Exploraciones	2013	2014	2015	2016	2017
Radiología convencional					
Adultos	61770	61190	61510	62939	61949
Niños	5451	5161	4546	4127	2744
Portátil	614	734	699	690	694
	67835	67085	66755	67756	65387
Exploraciones contrastadas					
Adultos	307	277	211	201	148
Niños	23	23	15	8	2
	330	300	226	209	149
Ecografías					
Adultos	8547	7885	8043	8741	8959
Niños	851	913	886	981	1145
	9398	8798	8929	9722	10104
TAC					
Adultos	8490	8424	8660	8550	8521
Niños	61	80	44	26	9
	8551	8504	8740	8576	8530
Mamografías	939	971	745	924	848
Intervencionismo	548	553	640	743	697
RM informadas/reevaluadas	3855	3128	536	7	4
Copias de estudios	1396	1229	1177	1246	1357
Interconsultas			16	81	157
Total de estudios	92852	90568	87728	89264	87233
Porcentaje actividad respecto al año anterior		-0,03	-0,06	-0,04	-0,06

Fuente: elaboración propia .

En el año 2017 se realizaron en el HRS de Tudela un total de 87.233 exploraciones radiológicas, lo que supone una frecuentación radiológica de 916,70 exploraciones/1000habitantes/año.

Estas cifras son superiores a la frecuentación radiológica en España y en países europeos ([Tabla 8](#)).

Tabla 8. Frecuentación radiológica en países con sistema nacional de salud

País	Frecuentación radiológica
Finlandia	682
Noruega	727
España	862
Suecia	566
Reino Unido	487

Fuente: Proyecto de gestión de un servicio de radiodiagnóstico (26). SERAM.

En el año 2017, la distribución de las técnicas de imagen en nuestro centro fue el siguiente: 75% (65.387) de radiografías simples, 11,58% (10.104) de ecografías, 9,76% (8.521) de TC y 0,97% (848) de mamografías.

Estas cifras y la comparación con los datos de referencia de la Sociedad Española de Radiología (SERAM) aparecen representadas en la [Tabla 9](#).

Tabla 9 Exploraciones radiológicas realizadas en la Unidad y su comparación con los valores de referencia de la SERAM

Tipo de exploración	SERAM	HRS
Rx simple	75%	75%
Mama	5%	0,97%
Ecografía	10%	11,58%
TC	5%	9,76%

Fuente: elaboración propia y proyectos de gestión SERAM (26).

La evaluación de estos datos muestra que:

- El bajo número de mamografías se debe a que en nuestro centro no se realizan estudios de cribado poblacional. Además, las

mamografías experimentaron un descenso en el año 2015, cuando se sustituyó el equipo y fue necesario externalizar parte de los estudios durante varios meses. En el año 2017 disminuyeron un 10%, descenso que puede justificarse por la aplicación de guías de indicación de mamografías.

- Las exploraciones más complejas como ecografía y TC son algo superiores a la media. Según datos de la SERAM, en los últimos años se ha observado en España un cambio en las exploraciones radiológicas realizadas, con un aumento progresivo de los estudios más complejos: Ecografía, TC, RM e Intervencionismo.
- La disminución del número de radiografías simples también sigue la tendencia nacional. Puede deberse a la cultura de seguridad que se está implantando en el centro, debiendo justificar las exploraciones radiológicas realizadas, sobre todo en los niños, debido al riesgo asociado a la radiación.
- Se realizan menos estudios contrastados, tanto estudios baritados de tubo digestivo como exploraciones urológicas, debido al bajo rendimiento diagnóstico de estas exploraciones, que han sido sustituidas fundamentalmente por la TC. En 5 años estas exploraciones han disminuido un 55% en adultos y un 91% en niños. Este descenso también sigue la tendencia nacional.
- Las ecografías han experimentado un crecimiento anual continuo en este periodo, con un aumento del 7% en 5 años.
- Las tomografías computarizadas han permanecido estables durante este periodo, pero por encima de los niveles que indica la SERAM.
- Las exploraciones intervencionistas experimentaron el mayor aumento en el año 2016 (35%). Este aumento se debe a la variación en el papel del radiólogo que tiene un papel tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de los pacientes.
- Durante los años 2013, 2014 y parte del 2015, se informaron estudios de RM de pacientes del Área de Salud que se habían realizado en un centro externo.

- También ha aumentado el número de interconsultas que realizan otros servicios a Radiología. Esta variación se debe a la evolución del papel del radiólogo, que se debe implicar más en el manejo del paciente y en la decisión de exploraciones que se deben realizar.

La actividad total del servicio de Radiología ha disminuido en los últimos años en diferentes proporciones respecto al año 2013 ([Tabla 10](#)).

Tabla 10. Variación del número total de exploraciones en la Unidad de Radiología.

	2013	2014	2015	2016	2017
Porcentaje actividad	90.568	-2,50%	-5,50%	-3,90%	-6%

Fuente: elaboración propia.

Este descenso de actividad radiológica total fue fundamentalmente a expensas de la radiología simple.

Durante el periodo 2012-2016 (no disponemos de los datos del año 2017), el número de urgencias hospitalarias aumentó un 9% y las consultas aumentaron un 7%. La hospitalización y la cirugía permanecieron estables.

Los partos disminuyeron un 15% del 2012 a 2013, y a partir de entonces han aumentado un 3-4% cada año, como se indicó en la [Tabla 4](#).

3.2.6 Previsión de la demanda

La población de Navarra ha experimentado un aumento ligero y continuado hasta el año 2016 (1,7%), con un 16,68% de la población menor de 16 años y un 8,5% de la población de nacionalidad extranjera.

Se ha observado una disminución de la tasa de natalidad y un aumento de la tasa de mortalidad debido al envejecimiento de la población.

Este envejecimiento se ha relacionado con el aumento de las enfermedades crónicas y un aumento de la demanda sanitaria.

La demanda del hospital de Tudela muestra un aumento de los pacientes que acuden a urgencias y consultas, disminución de los partos y estabilidad de los pacientes hospitalizados y de las intervenciones quirúrgicas.

Por otro lado la especialidad de radiología ha experimentado un gran cambio, de modo que el 85% de los diagnósticos se basan en pruebas de imagen, con lo que esta especialidad está en continuo crecimiento.

La demanda de exploraciones radiológicas en nuestra Área de Salud, prevé que en el futuro, continuará el aumento de la demanda de exploraciones complejas y una disminución en la solicitud de estudios contrastados y radiografías.

3.2.7 Matriz DAFO

Tabla 11. Matriz DAFO.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sobrecarga asistencial. ○ A la gerencia del centro le interesa fundamentalmente la actividad asistencial. ○ Es difícil la colaboración entre la universidad y el hospital. ○ Dificultad para transmitir los conocimientos dentro del hospital. ○ Dificultad para la financiación pública de proyectos. ○ Recortes para la financiación por parte de laboratorios. ○ Falta de formación investigadora de los profesionales. ○ Muchas publicaciones son autofinanciadas y existe escasez de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Riesgo de que los profesionales se trasladen a centros hospitalarios más grandes y cercanos a su lugar de residencia ○ Externalización de pruebas de imagen por sobrecarga asistencial. ○ Criterios inapropiados de algunos gestores. ○ Disminución de la producción científica por las limitaciones presupuestarias y la sobrecarga asistencial.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ Servicio central, por lo que su utilidad no se cuestiona. ○ El tamaño del hospital facilita la colaboración con el resto de Servicios. ○ Personal joven con alto nivel de motivación e ideas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Es un hospital relativamente joven ○ Los especialistas jóvenes aportan nuevas ideas que se pueden poner en práctica. ○ Nuevos retos en la formación. ○ Participación en la gestión.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Es un centro en el que se trabaja de forma uniforme, lo que reduce la variabilidad ○ Trabajo en equipo ○ El hospital dispone de equipos de diagnóstico de última generación ○ Los sistemas informáticos permiten colaborar con otros centros. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Posibilidad de obtener certificación del Servicio siguiendo la Norma ISO. ○ Se pueden aprovechar las ayudas que conceden las entidades privadas
--	--

Fuente: elaboración propia.

4. Plan de actuación de la unidad de gestión clínica

4.1 Misión, visión y valores

- **Misión:** la misión del Servicio de Radiodiagnóstico está alineada con la del Área de Salud de Tudela y tiene como finalidad contribuir a mejorar el nivel de salud de la población con la máxima calidad técnica y humana, emitiendo un informe de las exploraciones que se realizan, con una atención centrada en el paciente.
- **Visión:** Queremos ser en nuestro ámbito de trabajo un servicio de excelente calidad en los servicios que prestamos a la población y a los profesionales, que a través del desarrollo personal de nuestro equipo humano, alcancemos como objetivo final la satisfacción de nuestros clientes.
- **Valores:**
 - Atención centrada en el paciente
 - Mejora continua de la calidad
 - Promover la cultura de seguridad del paciente
 - Compromiso con la sostenibilidad del sistema sanitario
 - Ayudar al clínico en la toma de decisiones

- Coordinación con los servicios de atención primaria y especializada
- Compromiso con la mejora continua

4.2 Líneas estratégicas

El Plan de Salud del Sistema Sanitario Público de Navarra no se limita únicamente a prestar atención a los ciudadanos, sino que «trata de contribuir a mejorar su nivel de salud de forma proactiva».

El Plan de Salud de Navarra 2014-2020, se basa en nueve **Principios de Intervención**:

- Continuar garantizando la accesibilidad universal
- Orientación a resultados en salud
- Enfoque poblacional y priorización
- Estrategias integrales e intervención
- Salud en todas las políticas
- Intersectorialidad e intervención comunitaria
- Orientación sociosanitaria
- Corresponsabilidad, empoderamiento y participación
- Coherencia entre prioridades e instrumentos

Los **objetivos generales** son los siguientes:

- Disminuir la mortalidad prematura y evitable aumentando la esperanza de vida.
- Disminuir la morbilidad y reducir la severidad de las patologías priorizadas.
- Disminuir la discapacidad y promover la autonomía personal.
- Mejorar la salud percibida y la calidad de vida relacionada con la salud.
- Promover estilos de vida saludables y reducir riesgos para la salud.
- Fomentar el empoderamiento y el autocuidado de la salud.

- Reducir las desigualdades en los resultados de salud.
- Contribuir a la sostenibilidad del sistema sanitario.

Las **líneas estratégicas** de nuestra Unidad de Gestión Clínica son:

- Fomentar la formación continuada entre los profesionales.
- Fomentar la actividad investigadora.
- Mejorar la participación de los profesionales en los procesos asistenciales.
- Establecer sistemas de priorización de la demanda.
- Mejorar la adecuación de pruebas.
- Mejorar la eficiencia.
- Mejorar la atención centrada en el paciente.
- Monitorización de indicadores en salud.

4.3 **Objetivos asistenciales, financieros y de sostenibilidad**

Una vez analizadas las condiciones del Servicio de Radiodiagnóstico, la situación externa e interna y de realizar el análisis DAFO, se pondrán en marcha las acciones que se deben implementar en cada una de las líneas estratégicas.

Las acciones que se han propuesto anteriormente son:

- Fomentar la formación continuada entre los profesionales
 - Mantener las sesiones radiológicas acreditadas dirigidas a médicos y técnicos
 - Participación de los profesionales en actividades formativas organizadas por sociedades científicas, enviando trabajos, póster o comunicaciones.
 - Facilitar las actividades formativas a través de cursos de formación on line o presenciales tanto para radiólogos como técnicos.
- Fomentar la actividad investigadora
 - Dedicar un 5% del tiempo a dichas actividades.

- Incentivar a los profesionales para publicar artículos científicos en revistas especializadas.
- Optar a becas de investigación concedidas por el Gobierno de Navarra, así como formar parte de proyectos en colaboración con farmaindustria.
- Establecer sistemas de priorización de la demanda
 - Diseñar e implantar circuitos de atención rápida para procesos clínicos en los que el factor tiempo pueda tener un impacto importante.
 - Diseñar un circuito para realización de exploraciones ante la sospecha de malignidad de pacientes procedentes de atención primaria.
- Mejorar la adecuación de pruebas
 - Promover mejoras en la solicitud y justificación de las pruebas
 - Potenciar el papel clínico del radiólogo y su papel en la justificación de las pruebas, supervisando las peticiones de exploraciones radiológicas.
 - Difundir y aplicar las recomendaciones de no hacer de la SERAM y de diferentes sociedades científicas.
- Mejorar la eficiencia
 - Homogeneizar la calidad de las exploraciones radiológicas elaborando protocolos para que las exploraciones sean reproducibles y de ese modo disminuir la variabilidad entre los diferentes radiólogos y técnicos.
- Mejorar la participación de los profesionales en los procesos asistenciales
 - Colaboración con otros especialistas en la elaboración de procedimientos
 - Fomentar la interconsulta radiológica para participar de forma activa en la toma de decisiones o tipo de exploración a realizar.
- Mejorar la atención centrada en el paciente

- Entregar a los pacientes encuestas de satisfacción que sirvan como fuente de información y realizar acciones de mejora en función de los resultados de la encuesta.
- Accesibilidad del paciente para la realización de las exploraciones, minimizando los tiempos de espera.
- Fomentar la cultura de seguridad del paciente, para prevenir efectos adversos: correcta identificación del paciente, disminución de dosis de radiación, control de peticiones...
- Elaboración de indicadores de salud:
 - Indicadores de gestión
 - Indicadores técnicos asistenciales
 - Indicadores de actividad
 - Indicadores de accesibilidad
 - Indicadores de adecuación de recursos
 - Indicadores de eficiencia
 - Indicadores de rendimiento
 - Indicadores de adecuación de actividad
 - Indicadores de calidad percibida
 - Indicadores centinela
 - Muerte en Radiología
 - Extravasación del contraste
 - Reacción al contraste
 - Reacción alérgica

Según las recomendaciones de The Joint Commission la ficha del indicador de salud debe contener los datos necesarios para elaborarlo ([27](#)). Se presenta una ficha modelo del indicador ([Figura 10](#)).

<i>Definición</i>	
<i>Criterio</i>	
<i>Fundamento</i>	
<i>Objetivo</i>	
<i>Tipo</i>	
<i>Parámetros</i>	
<i>Fórmula</i>	
<i>Fuente de información</i>	
<i>Método de cálculo</i>	
<i>Método de recogida</i>	
<i>Periodicidad</i>	
<i>Responsable de la recogida</i>	
Resultados	
<i>Gráfico comparativo</i>	
<i>Acciones</i>	

Figura 10. Ficha modelo de indicador de salud.

Fuente: Curso de Gestión en Radiología. SERAM.

4.4 Mapa de procesos de la unidad

Las diferentes exploraciones que se realizan en la Unidad de Radiología implican los procesos que se muestran en la [Figura 11](#).

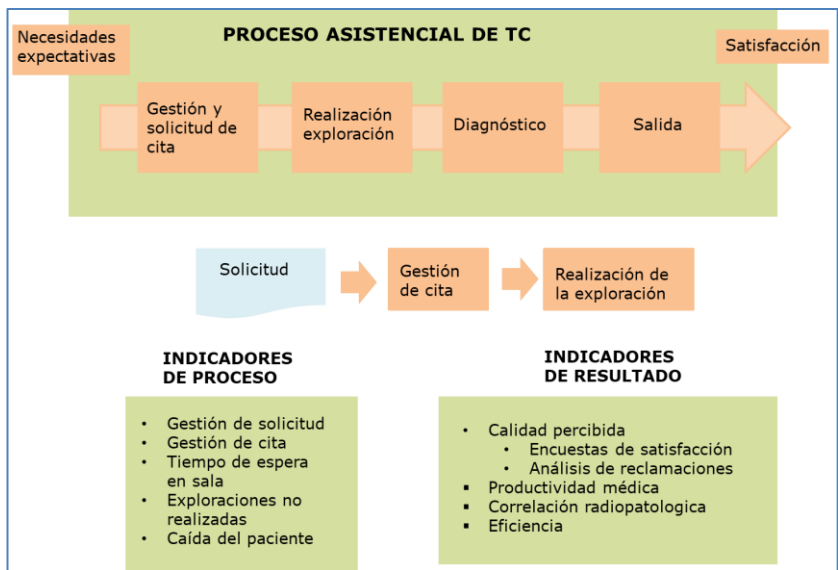


Figura 11. Mapa del proceso asistencial de TC en Radiología

Fuente: elaboración propia. Modificado de Radiología Esencial.

Cada tipo de exploración, a su vez, implica diferentes subprocesos. El TC es una de las exploraciones más complejas, por lo que ejemplifica todos los subprocesos que se realizan en la unidad ([Figura 12](#), [Figura 13](#))

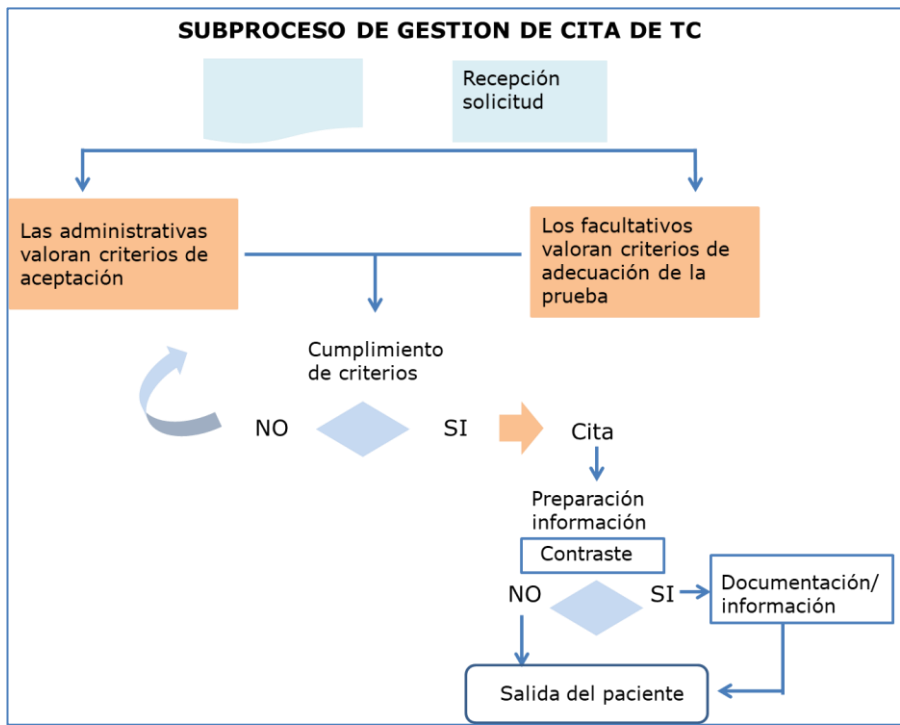


Figura 12. Subproceso de gestión de cita de TC

Fuente: elaboración propia. . Modificado de Radiología Esencial.

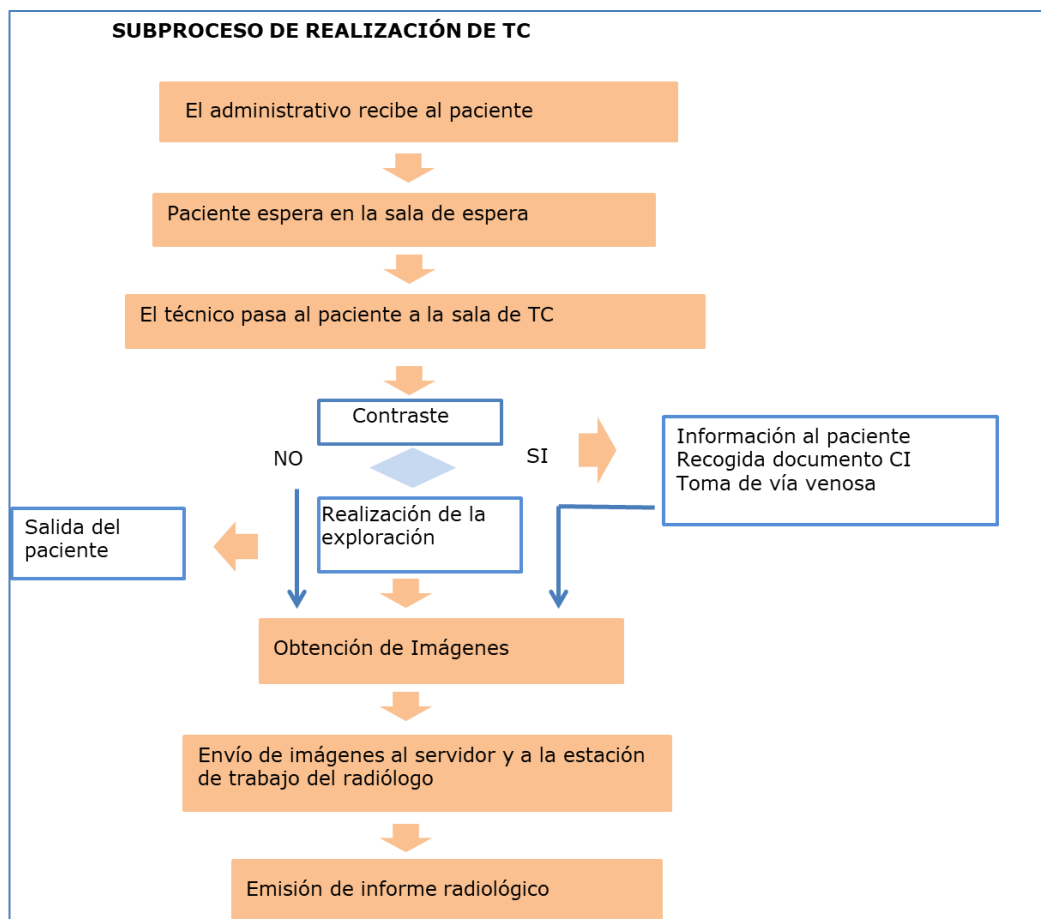


Figura 13. Subproceso de realización de TC

Fuente: elaboración propia. Modificado de Radiología Esencial.

4.5 Procesos estratégicos, operativos, de soporte

En una unidad de Gestión de Radiología se pueden identificar:

- Procesos operativos o clave:

Aquellos relacionados directamente con el paciente, que son la esencia del proceso en radiología, entre los que se incluyen:

- Gestión de la cita
 - Citación atendiendo a su procedencia: atención primaria, atención especializada, hospitalización, urgencias.
 - Revisión de las solicitudes de TC por parte de los radiólogos, quienes valoran si están correctamente indicadas, así como su prioridad.

- Revisión de las solicitudes de estudios contrastados por el personal de enfermería y por los radiólogos, quienes valoran la necesidad de hidratar o citar al paciente en alergología.
- Revisión de todas las solicitudes de estudios intervencionistas en sesión radiológica, para valorar la idoneidad de las mismas.
- Realización de interconsultas no presenciales
- Realización de la exploración
 - Los TSID realizan las siguientes exploraciones: Radiografía simple, mamografía, TC y algunas pruebas especiales (cistografía, urografía...).
 - Los radiólogos realizan ecografías y algunas exploraciones especiales (histerosalpingografía, exploraciones intervencionistas guiadas mediante ecografía, mamografía o TC).
- Informe diagnóstico
 - Una vez realizada la prueba, se envían las imágenes al sistema de comunicación y archivo de imágenes (PACS).
 - El radiólogo informa parte de las radiografías simples, todas las ecografías, mamografías, TC y exploraciones intervencionistas.
 - Todos los informes son validados por el radiólogo.
- Procesos de apoyo o soporte:

Dan soporte a los procesos operativos, facilitando un funcionamiento eficaz de la unidad:

 - Almacén
 - Lencería
 - Limpieza
 - Mantenimiento
 - Suministros
 - Informática

- Gestión de residuos
- Gestión de tecnología
- Protección radiológica
- Procesos estratégicos:
 - Están vinculados con la dirección y definen su política y estrategia.
 - Acuerdos de gestión
 - Plan estratégico del Centro
 - Gestión económica del centro
 - Protocolos y guías clínicas
 - Normativa
 - Formación continuada
 - Programas de calidad
 - Gestión de innovación
 - Gestión por procesos

4.6 Calidad y seguridad del paciente

En la actividad radiológica puede ocurrir que se produzca un buen servicio, o que se produzca un efecto adverso, en caso de que la atención que recibe el paciente sea no deseada o no esperada.

Se entiende por efecto adverso todo acontecimiento no intencionado ni deseado, que produce una lesión o daño al paciente, medible en forma de incapacidad, muerte o prolongación de la estancia, relacionado con el proceso asistencial radiológico y no con la enfermedad base del paciente.

En España, la incidencia de efectos adversos relacionados con la asistencia hospitalaria es del 8,4% y casi la mitad de ellos podrían ser evitables. No hay datos sobre el porcentaje de efectos adversos imputables directamente a radiología, pero se puede presuponer que esta cifra esté próxima al 9% ([29](#)).

La gestión del riesgo asistencial se compone de tres fases:

- Fase I: Identificación de los efectos adversos que originan las situaciones de riesgo en radiología.
 - Existen cuatro categorías de riesgos en radiología que aparecen representados en la [Figura 14](#).

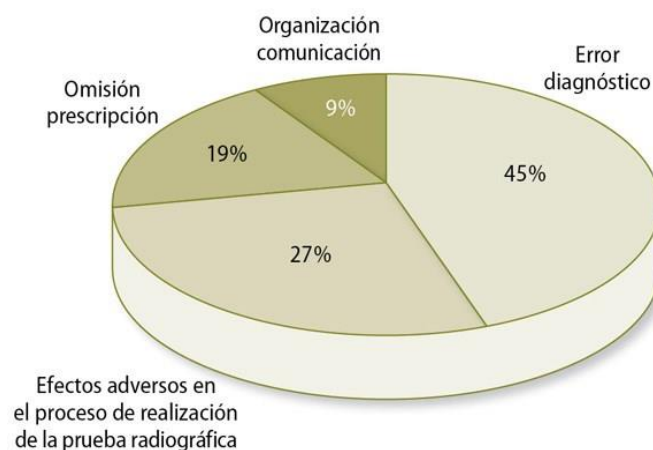


Figura 14. Categoría de riesgos en radiología.

Fuente: Del Cura et al. Radiología Esencial (28).

- Fase II: Análisis y evaluación de los riesgos

Analizar el riesgo es examinar las posibilidades de que algo vaya mal, sus consecuencias y la importancia de las mismas. Se puede realizar de dos formas:

 - A través de una visión retrospectiva
 - Por medio de un enfoque prospectivo
- Fase III: Control de riesgos

Correspondería a las actuaciones que permiten prevenir, reducir, transferir o eliminar los riesgos, y se agrupan en las siguientes categorías.

 - Complicaciones al realizar exploraciones radiológicas
 - Sucesos adversos al administrar contrastes radiológicos
 - Caídas y precipitaciones
 - Error diagnóstico.

Entre las medidas de seguridad del paciente que se siguen en la Unidad de Radiología en nuestro centro, describiremos:

1. La adhesión al SINASP para notificar efectos adversos.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, como parte de la Estrategia en Seguridad de Pacientes para el Sistema nacional de Salud ha desarrollado un sistema de notificación y registro de incidentes y eventos, de modo que cualquier incidente, error o efecto adverso debe ser comunicado a través del SINASP.

El interés de este sistema se basa en el aprendizaje para la mejora y aunque la notificación es voluntaria se anima a los profesionales a la utilización del sistema. Esta información es confidencial y está protegida por los más avanzados sistemas de seguridad.

2. En Febrero de 2018 entró en vigor la Directiva 2013/59/EURATOM que regula las normas de protección radiológica tanto para pacientes como profesionales que trabajan con radiaciones ionizantes.

Esta directiva indica que es necesario justificar la exposición médica y propone requisitos en cuanto a la información que debe proporcionarse a los pacientes, el registro y la notificación de la dosis de los procedimientos médicos, el uso de niveles de referencia para el diagnóstico y la disponibilidad de dispositivos indicadores de dosis.

El contenido del decreto aparece resumido en la [Tabla 12](#):

Tabla 12. Contenido del decreto 815/2011 sobre justificación de radiaciones ionizantes.

Contenido esencial del Real Decreto 815/2011 sobre justificación del uso de radiaciones ionizantes
<p>Justificación general de las exposiciones médicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Deberán proporcionar un beneficio neto suficiente. ○ Se considerará la eficacia, los riesgos y el beneficio de técnicas alternativas. ○ La responsabilidad será del médico prescriptor y del médico radiólogo. ○ Los criterios de justificación deberán constar en los programas de garantía de calidad. <p>Quedan prohibidas las exploraciones que no puedan justificarse.</p> <p>Procedimientos previos para la justificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se deberá obtener información diagnóstica anterior. ○ Se deberá solicitar el mínimo número de proyecciones para el diagnóstico. <p>Justificación de prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Todo tipo nuevo de práctica se justificará antes de su adopción sistemática. ○ Las prácticas existentes deberán ser revisadas cuando se obtengan nuevas pruebas sobre su eficacia. ○ Justificación individual de las exposiciones médicas: en mujeres en edad de procrear.

Fuente: Del Cura et al. Radiología Esencial (28).

3. Prevención de errores de identificación del paciente mediante el uso de pulseras con códigos de barras.
4. Gestión adecuada del documento de consentimiento informado y no realizar exploraciones sin obtener antes el consentimiento ([Tabla 13](#)).

5. Cumplir los procedimientos escritos en las exploraciones intervencionistas y de alto riesgo
6. Extremar las precauciones en pacientes con riesgo de caída, y en caso de duda no realizar estudios en bipedestación

Tabla 13. Indicaciones en Radiología del Consentimiento informado.

Consentimiento informado. Indicaciones en radiología
<ul style="list-style-type: none"> ○ Radiología vascular e intervencionista. ○ Exploraciones invasivas diagnósticas: <ul style="list-style-type: none"> • Histerosalpingografía. • Sialografía. • Artrografía. • Otras. ○ Punciones biopsia o aspiración. ○ Contrastes intravenosos. ○ Radiografía/TC/RM en embarazadas.

Fuente: Del Cura et al. Radiología Esencial (28).

4.7 Atención centrada en el paciente

Colocando al paciente en el centro de la actividad radiológica y asegurando que el proceso radiológico gira entorno a la adecuada atención al paciente y sus necesidades, planteando como objetivos:

- Promover la cultura de calidad
- Elevar la satisfacción del paciente
- Accesibilidad del paciente a las exploraciones
- Respeto a la autonomía del paciente:
 - Mantener una continua comunicación con el paciente y con los profesionales que participan en el proceso.
- Aumentar la seguridad del paciente:

- Justificar la indicación de pruebas radiológicas mediante la revisión de las pruebas.
- Fomentar la cultura de seguridad
- Control de dosis del paciente
- Control de alergias
- Control de mujeres gestantes y niños

4.8 Guías Clínicas y rutas asistenciales

En nuestro servicio se utilizan las siguientes guías de práctica clínica y protocolos:

- Recomendación de no hacer de la SERAM
- Angio-TC en hemorragia digestiva baja del HRS
- Angio-TC de arterias coronarias del HRS
- Cáncer de vejiga y cistoscopia virtual del HRS
- Procedimiento de gestión del consentimiento informado del HRS
- Procedimiento diagnóstico de la histerosalpingografía del HRS
- Metformina y contraste yodado del HRS
- Procedimiento diagnóstico de la TC-enterografía del HRS
- Prevención de la nefropatía inducida por los medios de contraste del HRS
- Procedimiento preoperatorio de alta resolución del HRS
- Procedimiento Uro-TC del HRS
- Procedimiento de actuación ante la extravasación de contraste del HRS
- Tratamiento percutáneo de la tendinitis calcificante del HRS
- Procedimiento de infiltración facetaria lumbar del HRS
- Reacciones adversas por contrastes yodados hidrosolubles del HRS

4.9 Docencia y formación continuada

Analizamos el tipo de formación pregrado, postgrado y formación continuada de nuestra unidad.

- Formación pregrado
 - Docencia pregrado a los alumnos del grado de Medicina en la Universidad de Navarra.
- Formación posgrado
 - El hospital Reina Sofía tiene acreditación docente para que roten médicos de Medicina de Familia.
 - Recientemente se ha solicitado acreditación docente para formar especialistas de Radiología, pero está en proceso de tramitación.

- Formación continuada:

El Servicio de Radiología del hospital Reina Sofía de Tudela organiza las siguientes actividades formativas dirigidas a médicos especialistas, residentes y TSID:

- Acreditación por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud de:
 - Sesiones radiológicas
 - Sesiones radiológicas transmitidas por videoconferencia con los centros de nuestra red de salud
- Cursos de formación on line:
 - Curso de radiología básica dirigido a residentes de familia y especialistas de atención primaria, dentro del plan docente de Salud del Gobierno de Navarra.
 - Curso de radiología musculoesquelética dirigido a médicos de atención primaria, dentro del plan docente de Salud del Gobierno de Navarra.
 - Curso de formación on line dirigido a TSID: Radiología de la extremidad superior.

- Organización de un curso de difusión nacional, con formación mixta, tanto on line como presencial: Curso de actualización para Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico (TSID)
- Elaboración de procedimientos en colaboración con otras especialidades médicas.

4.10 Actividad investigadora

Cada año el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra publica en el Boletín Oficial de Navarra (BON) la convocatoria para la concesión de ayudas en materia de Docencia e Investigación en Ciencias de la Salud con las siguientes modalidades:

- Becas para Investigación sobre áreas que se consideran prioritarias, variando algunas de ellas de año en año.
- Ayudas para la realización de tesis doctorales.

En el año 2016 se realizaron dos tesis doctorales en nuestro servicio:

- Ibáñez Muñoz D. Cistoscopia virtual en la valoración del cáncer de vejiga comparada con cistoscopia óptica. Zaragoza. Enero 2016.
- Yangüas Barea N. Valoración de la aplicación del protocolo de prevención de acidosis láctica en pacientes en tratamiento con metformina a los que se realiza TC con contraste yodado. Zaragoza. Enero 2016.

El servicio ha participado en los siguientes en proyectos de investigación:

- Participación desde el año 2017 en el proyecto Crystalline Project, en colaboración con Gestisa (Gestión Integral de Servicios Asistenciales).
- Participación en el Proyecto Contrastar para determinar el grado de acuerdo sobre manejo del contraste yodado en la Tomografía Computarizada del paciente de riesgo. Durante los años 2017 y 2018. Estudio financiado por General Electric Healthcare España, habiendo participado Scientia Salus como secretaria técnica del proyecto.

En cualquier caso, la actividad investigadora sigue siendo una asignatura pendiente en nuestro centro, en la que los profesionales tienen una actividad fundamentalmente asistencial.

4.11 Monitorización del plan de gestión: Cuadro de mando

El cuadro de mando integral se ha utilizado en la gestión clínica como instrumento útil para ayudar a implementar la estrategia de una organización, siendo su propósito la medición del desempeño de las organizaciones.

Las perspectivas del cuadro de mando integral del Servicio de Radiología aparecen representadas en las siguientes tablas:

PERSPECTIVA FINANCIERA				
Objetivo estratégico	Indicador	Meta actual	Meta a alcanzar	Iniciativas
Obtener la máxima eficiencia	Ocupación de salas siguiendo las recomendaciones de la SERAM	95%	Mantener 95%	Revisión diaria de la citación por parte de los administrativos
	Consumo de material adecuado	90%	95%	Instalar un sistema de almacenamiento con reposición automática

PERSPECTIVA CLIENTES				
Objetivo estratégico	Indicador	Meta actual	Meta a alcanzar	Iniciativas
Satisfacción de clientes	Resultado de la encuesta de satisfacción dirigida a médicos.	Desconocida	90%	Enviar encuestas de satisfacción a los médicos
	Resultado de la encuesta de satisfacción dirigida a pacientes.	Desconocida	90%	Entregar encuestas de satisfacción a los pacientes.
				Colocar un buzón de sugerencias en la sala de espera
Nº de reclamaciones de los pacientes	8/1000 pacientes al año	<4/1000 pacientes al año	Revisión semestral de las reclamaciones que llegan a través de Atención al Paciente	
Mejorar la seguridad del paciente	Errores de identificación del paciente	1/1000	0%	Colocar a los pacientes pulseras identificativas
	Niveles de dosis recibida por el paciente mediante el sistema de control de dosis	Desconocida	95% del DLP de los estudios ajustados a los niveles establecidos por la normativa europea.	Revisión semestral de los niveles de dosis recibida, en colaboración con el Servicio de Radiofísica
	Porcentaje de cumplimentación del consentimiento informado cuando el paciente llega a Radiología	80%	95%	Envío de correos electrónicos a los médicos solicitantes para que entreguen el CI en consulta
				Vincular la solicitud de estudio contrastado con el documento de CI
Porcentaje de pacientes con alergia al contraste que han sido valorados previamente por alergología	85%	95%	Informar a los médicos solicitantes que deben realizar interconsultas a alergología	
			Realizar interconsultas a alergología desde Radiología	

PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS				
Objetivo estratégico	Indicador	Meta actual	Meta a alcanzar	Iniciativas
Mejorar la eficiencia	Tiempo de espera en pacientes ingresados	90% en menos de 48 horas	95% en menos de 48 horas	Reorganización de agendas de citación
	Tiempo de espera en estudios preferentes	80% en menos de 15 días	90% en menos de 15 días	Reorganización de agendas de citación
				Revisar indicaciones de exploraciones cada 15 días
	Tiempo de espera en estudios ordinarios	70% en menos de 45 días	80% en menos de 45 días	Reorganización de agendas de citación
				Revisar indicaciones de exploraciones cada 3 meses
Nº de estudios duplicados/Nº total de estudios realizados	15%	5%	Revisar prestaciones cada 3 meses	
Adecuación de pruebas radiológicas	Nº de peticiones de TC revisadas/Nº de TC realizados	95%	Mantener 95%	Revisión quincenal de las peticiones
	Nº de peticiones de mamografía revisadas/Nº de mamografías realizadas	5%	95%	Revisión quincenal de las peticiones
Mejorar la calidad de los informes	Porcentaje de estudios de ecografía, mamografía y TC informados y validados	98%	100%	Revisión trimestral de los informes radiológicos
	Nº informes de mamografía con clasificación BIRADS	40%	90%	Revisión trimestral de los informes de mamografía
	Nº informes radiológicos con conclusión/Nº total informes	95%	100%	Revisión trimestral de los informes

PERSPECTIVA DE FACTOR HUMANO				
Objetivo estratégico	Indicador	Meta actual	Meta a alcanzar	Iniciativas
Actividades docentes organizadas por la unidad	Cursos organizados cada año	3 al año	Mantener 3 al año	Mantener la colaboración con empresas del sector y con la Sección de Docencia del SNS
Participación en cursos	Cursos que realiza al año cada radiólogo	1 al año	1,5 al año	Mantener la colaboración con empresas del sector
	Cursos que realiza al año cada Técnico	1 al año	1,5 al año	
Aumentar las publicaciones científicas	Nº de publicaciones /año por cada profesional	0,3 al año	1 al año	Motivación profesional permitiendo acudir a más cursos.
Elaborar procedimientos en colaboración con otras unidades	Nº de procedimientos/año	2 al año	mantener 2 al año	Incentivar a los profesionales permitiéndoles acudir a más cursos.

5. Curriculum

5.1 Perfil profesional

5.1.1 Datos personales

Nombre y Apellidos: M^a Rosa Cozcolluela Cabrejas

DNI: 73.066.909A

Fecha de nacimiento: 12/01/1963

Domicilio: C/ Santiago Gotor 28. Mallén (Zaragoza)

C.P.: 50.550

Teléfono: 630883550

Correo electrónico: mrosacozcolluela@gmail.com



5.1.2 Méritos académicos

- Grado de licenciado en Medicina y Cirugía en 1987 con la calificación de sobresaliente.
- Obtención del título de médico especialista en Radiodiagnóstico mediante la vía MIR, realizando la residencia en el hospital Virgen del Camino de Pamplona durante el periodo 1989-1992.
- Rotación en la Clínica Universitaria de Navarra en la sección de TAC desde el 1-1-1991 hasta el 30-6-1991, y en la sección de RM desde el 1-4-1992 hasta el 30-6-1992.
- Rotación en el hospital Germans Trias y Pujol de Badalona en la sección de Radiología ósea, octubre-diciembre 1991.
- Cursos monográficos de doctorado realizados en la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra durante los curso 1990-1992.
- Obtención del grado de doctor con la calificación de apto «cum laude», tras defender la tesis doctoral sobre «Utilidad de la punción-aspiración con aguja fina dirigida mediante método estereotáxico (PAAF-s) en el diagnóstico de lesiones mamarias no palpables» en la Universidad de Navarra el 27 de mayo de 1995.

- Diploma de Especialización en Gestión Clínica otorgado por la Escuela Nacional de Sanidad. Realizado entre octubre de 2013 y marzo de 2014. Con una carga lectiva de 150 horas. Acreditado con 13,3 créditos de formación continuada.
- Certificado Universitario en Introducción a la Gestión y Calidad en Radiología por la Universidad Católica de Valencia. 2016. Extensión de 4 ECTS.

5.1.3 Experiencia profesional

- 1989-1992: Residente Radiología en el Hospital Virgen del Camino (Pamplona)
- 14 al 30-1-1993: Facultativo Especialista de Área (FEA) en el Hospital de Viladecans (Barcelona).
- 1-2 al 4-7-1993: FEA en el Hospital General de Alicante.
- 1993-2009: FEA en Radiodiagnóstico en el HRS (Tudela).
- 1998: Funcionario del Servicio Navarro de Salud como FEA en Radiodiagnóstico mediante concurso-oposición.
- Desde abril de 2009: Jefe de Sección de Radiología del HRS (Tudela).

5.1.4 Asistencia a cursos y congresos

- IX Symposium de Actualización en Diagnóstico por imagen: Urgencias. Zaragoza del 6 al 8 de noviembre de 1997. Obteniendo 17 créditos/hora de categoría 1.
- Técnicas básicas de muestreo para la investigación en salud. Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Del 19 al 21 de septiembre de 1998. Con una duración de 20 horas lectivas.
- XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Radiología Médica. Salamanca del 23 al 27 de septiembre de 1998. Obteniendo 25 créditos.
- Curso de técnicas estadísticas básicas, de 200 horas de duración. Organizado por la Fundación de Ciencias de la salud, de marzo a

- noviembre de 2003. Actividad acreditada por la Comisión de Formación continuada con 5,9 créditos.
- Actualización sobre patología de tobillo. 23 de marzo de 2003. Tudela. Actividad acreditada por la Comisión de Formación continuada del Servicio Nacional de Salud con 0,71 créditos.
 - Avances en ecografía intervencionista y Doppler. Barcelona 31 de octubre de 2003. Actividad acreditada por la Comisión de Formación continuada del Sistema Nacional de Salud con 4,92 créditos.
 - Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 4,52 créditos. Celebrado en Tudela del 28 al 30 de abril de 2003.
 - Evaluación y mejora de la calidad en la atención sanitaria (curso a distancia). Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 17,62 créditos. Celebrado desde el 1 de octubre de 2003 al 31 de diciembre de 2004.
 - Curso básico de Historia Clínica Informatizada (acción 3592). Impartido por el INAP y realizado a partir del 13 de octubre de 2003, con una duración de 10 horas lectivas.
 - Planes de emergencia en centros sanitarios (Acción 3707). Impartido por el INAP y realizado a partir del 17 de febrero de 2004, con una duración de 7 horas.
 - Curso de protección radiológica y garantía de calidad en Radiodiagnóstico. Curso de teleenseñanza de 115 horas de duración. Organizado por la Universidad de Murcia desde el 15 de octubre al 31 de diciembre de 2004.
 - Reunión de la Asociación de Radiólogos de Navarra: Resonancia Magnética e Intervencionismo en columna vertebral. Celebrado en Tudela el 19 de noviembre de 2005. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 0,48 créditos.

- Cáncer colorrectal: La evidencia científica en el proceso de atención clínica. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 3,21 créditos. Celebrado en Pamplona desde el 21 al 28 de enero de 2005.
- III Reunión Radiológica del hospital de Tudela. Nuevos planteamientos a viejos problemas. Organizado por la Sección de Radiología del hospital Reina Sofía, celebrado el 21 de mayo de 2005. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 0,62 créditos.
- La mamografía y sus técnicas. 2ª edición. Curso de teleenseñanza. Organizado por la Universidad de Murcia desde el 15 de enero al 15 de marzo de 2005, con una duración de 52 horas.
- X Curso de Actualidades en Radiología. Radiología intervencionista percutánea: «Lo que el radiólogo debe conocer». Celebrado en Pamplona los días 28 y 29 de abril de 2005. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada de Navarra con 1,89 créditos.
- XXVIII Congreso Nacional de la SERAM. Celebrado en Zaragoza del 26 al 29 de mayo de 2016, con un total de 7 créditos/hora.
- VI Congreso de la Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen del abdomen. SEDIA. Valencia, 6 y 7 de noviembre de 2006. Obteniendo un total de 1,70 créditos, equivalentes a 11 horas lectivas.
- Taller de contrastes ecográficos. Organizado por la Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen del Abdomen (SEDIA) en Valencia, el 5 de noviembre de 2006.
- XII Curso de actualización en radiología. «Imagen tridimensional-navegación virtual». Celebrado en Pamplona el 21 de abril de 2006. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud, con 1,51 créditos.

- El proceso diagnóstico en medicina: aplicación eficaz de las pruebas diagnósticas. Celebrado en Pamplona los días 5 y 6 de junio de 2006. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud, con 2,39 créditos.
- IV Reunión radiológica del hospital de Tudela. Aplicaciones del TC multidetector en la práctica clínica. Celebrado en Tudela el 8 de junio de 2007. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 1,54 créditos.
- II Curso de Radiología cardiaca, celebrado en Barcelona del 3 al 4 de mayo de 2007. Actividad acreditada según el criterio de 1crédito/hora de Formación Médica Continuada, obteniendo 13,75 créditos.
- Seminario Monográfico de actualización: patología quirúrgica de tiroides. Celebrado en Pamplona el 24 de abril de 2007. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud, con 0,99 créditos.
- Impacto de las nuevas tecnologías en los Servicios de Radiodiagnóstico. Celebrado en Pamplona el 17 de noviembre de 2007. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 0,45 créditos.
- Actualización en Radiología Cardiaca: Cardio RM y TC Multidetector. Celebrado en Gorráiz el 22 de noviembre de 2008. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 0,53 créditos.
- Iniciación a la bioética. Celebrado en Tudela los días 12, 13, 15, 19, 21 y 22 de mayo de 2008, con un total de 33 horas lectivas.
- European Congress of Radiology. Celebrado en Viena del 7 al 11 de marzo de 2008.

- 95th Scientific Assembly and Annual Meeting. 29 noviembre-4 diciembre de 2009. Chicago. Illinois.
- Técnicas de negociación situacional. Impartido por el INAP. 5-7 de octubre de 2009. Pamplona.
- Dolor lumbar y escuela de espalda. 2ª convocatoria. Modulo I, II y III. Curso a distancia. Acreditado con 19,5 créditos equivalentes a 105 horas por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- La RM y la TC en cardiología. Celebrado on line desde el 23/7/2009 al 20/12/2009, obteniendo 2,92 créditos.
- Reunión de la Asociación de Radiólogos de Navarra. Octubre de 2009. Pamplona
- V Reunión Radiológica del Hospital de Tudela. Estimaciones de Riesgo en Radiodiagnóstico. Los sistemas de imagen digital en el Servicio Navarro de Salud. 2009. Tudela.
- Técnicas de negociación situacional (Acción 7114). Impartido por el INAP y realizado a partir del 5 de octubre de 2009, con una duración de 15 horas lectivas.
- Congreso Americano de Radiología. RSNA. Celebrado en Chicago del 29 de noviembre al 4 de diciembre de 2009.
- Publicación y radiología. Celebrado en Pamplona el 3 de octubre de 2009. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del SNS con 0,48 créditos.
- Curso a distancia: Dolor lumbar y escuela de espalda. 2ª convocatoria. Módulo I. Actividad acreditada con 6,5 créditos equivalentes a 35 horas. 2009.
- Curso a distancia: Dolor lumbar y escuela de espalda. 2ª convocatoria. Módulo II. Actividad acreditada con 6,5 créditos equivalentes a 35 horas. 2009.

- Curso a distancia: Dolor lumbar y escuela de espalda. 2ª convocatoria. Módulo III. Actividad acreditada con 6,5 créditos equivalentes a 35 horas. 2009.
- V Reunión Radiológica del hospital de Tudela. Estimaciones de riesgo en radiodiagnóstico. Los sistemas de imagen digital en el Servicio Navarro de Salud. Celebrada en Tudela el 28 de octubre de 2009. Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada del SNS con 0,38 créditos
- Técnicas de planificación: Objetivos, indicadores y evaluación de resultados. Pamplona. 2010. 25 horas lectivas.
- Análisis de las aportaciones científicas de los servicios de Radiología de Navarra al XXX Congreso Nacional de la SERAM. Pamplona 18 de junio 2010. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del SNS con 0,38 créditos.
- Jornada de actualización multidisciplinar en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de recto. Tudela. 11 junio 2010. Curso acreditado con 0,92 créditos por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.
- Actualización en Tomografía Computarizada. 30 octubre 2010. Leyre. Curso acreditado con 0,62 créditos por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.
- La RM y la TC en cardiología: 11,3 créditos Curso on line. Agosto 2009 a Febrero 2010.
- 23 European Congress of Radiology. Viena (Austria), 3-7 marzo 2011
- Análisis de las aportaciones científicas de los servicios de Radiología de Navarra al European Congress of Radiology 2011. Reunión de la Asociación Radiólogos de Navarra. Pamplona, 24 de

- marzo 2011. Actividad acreditada con 0,66 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- La función del tutor en la formación especializada. La entrevista en la evaluación formativa. Organizado por el departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Pamplona del 23 al 24 de noviembre de 2011. Actividad acreditada con 2,12 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
 - Planificación de itinerarios docentes en la formación de residentes. Organizado por el departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Pamplona del 6 al 7 de abril de 2011. Actividad acreditada con 2,44 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
 - Actualización en Urgencias. Reunión de la Asociación Radiólogos de Navarra. Pamplona, 22 de octubre de 2011. Actividad acreditada con 0,66 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
 - I Curso Internacional de Actualización en Cáncer de Mama. Organizado por las Unidades de Radiología Mamaria de la Clínica Universitaria de Navarra y del Hospital de Navarra y por la Fundación del Colegio de Médicos de Navarra. Junio de 2013.
 - Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente SiNASP. Organizado por el Instituto Universitario Avedis Donabedian, celebrado en Tudela el 19 de abril de 2014. Acreditado con 4 créditos por el Consejo Catalán de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias.
 - Liderazgo de personas y equipos. Curso impartido por el INAP realizado a partir del 10 de noviembre de 2014, con una duración de 68 horas lectivas.
 - Curso intensivo sobre el cribado de cáncer de pulmón. 32nd International Conference on Screening for Lung Cancer I-ELCAP conferencia semestral I-ELCAP. Pamplona. Mayo de 2015.

- Debates de la SERAM. Como mejorar nuestra profesión. Madrid 4 y 5 de noviembre 2015. Actividad acreditada con 11 créditos SERAM según el criterio de 1 crédito/hora de Formación Médica Continuada.
- Pensamiento creativo e innovador. Curso impartido por el INAP, con 12 horas lectivas. Inicio el 12 de septiembre de 2016. Pamplona.
- Reunión anual de la SENR. Curso pre-reunión. Biomarcadores en neurorradiología. Vigo 26 de octubre de 2017. Acreditado con 0,9 créditos por la Comisión de Formación Continuada de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Claves para la implantación del modelo de gestión avanzada. Organizado por la Gerencia del hospital de Tudela. Celebrado en Tudela los días 4, 11, 25 de mayo y 1 de junio de 2017, con 20 horas lectivas. Acreditado con 3,96 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Taller de Diseño y Gestión de Circuitos Asistenciales. Organizado por la Gerencia del Área de Salud de Tudela y celebrado los días 6, 7, 8 y 16 de marzo, con 12 horas lectivas. Acreditado con 1,92 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.

5.1.5 Asistencia a cursos de Ofimática

- Curso Access en modalidad on-line (Acción 4990). Impartido por el INAP y realizado en octubre de 2005, con una duración de 35 horas lectivas.
- Curso Word en modalidad on line (A través de internet con tutor) (acción 5052), impartido por el INAP a partir del 1 de octubre de 2006, con una duración de 30 horas lectivas.
- Herramientas informáticas en investigación sanitaria. 21 créditos/210 horas. Organizado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia en la convocatoria 2000/2001.

5.1.6 Docencia impartida

- Seminario de Actualización en Atención Primaria. Celebrado en Tudela del 16 al 27 de Enero de 1995. Impartiendo 3 horas lectivas.
- Curso de Actualización en Radiología. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela los días 10, 11, 12, 17 y 18 de noviembre de 2003, impartiendo charlas de 1 hora de duración. Curso acreditado con 2,37 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada.
- Curso de actualización en Radiología. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela los días 19, 20, 21, 26 y 27 de Enero de 2004, impartiendo charlas de 1 hora de duración. Curso acreditado con 2,37 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada.
- Taller de Radiología, dirigido a residentes de Medicina Familiar y Comunitaria. Celebrado en Tudela del 19 al 20 de junio de 2008. Impartiendo un total de 3 horas lectivas.
- Actualización de práctica clínica (código 87/09). Pamplona, 2009. Participación como docente con 4 horas lectivas, en curso acreditado con 13,39 créditos.
- Radiología simple y contrastada en el estudio del abdomen. I Curso de Actualización para Técnicos en Radiología. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, del 16 al 18 de noviembre de 2010, impartiendo charlas de 1 hora de duración. Curso acreditado con 1,68 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Valoración de la patología escrotal. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, el 16 de junio de 2010, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditado

con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.

- Utilidad de la cistoscopia virtual con TCMD en la evaluación de los tumores de vejiga. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, el 3 de noviembre de 2010, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditado con 0,12 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Lo que el radiólogo debe saber sobre la escoliosis. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela el 24 de mayo de 2011, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Actividad acreditada con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Iniciativas para aumentar la calidad de los estudios de TC de tórax. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela el 6 de abril de 2011, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Actividad acreditada con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Características ecográficas de los nódulos de localización cervical. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela el 30 de marzo de 2011, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Actividad acreditada con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- La respiración en los estudios de TC de pulmón. Curso dirigido a TER del HRS de Tudela. 22 de septiembre de 2011, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditado con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Prevención del fallo renal inducido por medios de contraste en pacientes de riesgo. II Curso de actualización para TSID 15, 16 y 17 de noviembre de 2011 impartiendo una charla de 1 hora de duración. Tudela. Curso acreditado con 2,05 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Hallazgos en TC multidetector de la trombosis de la vena mesentérica. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital

Reina Sofía de Tudela. Celebrada el 19 de marzo de 2013, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,16 créditos.

- Espondilosis unilateral. Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Celebrada el 28 de mayo de 2013. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,16 créditos.
- Revisión de las microcalcificaciones mamarias. Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrada el 11 de junio de 2014, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,2 créditos.
- Evidencias y controversias de la categoría BIRADS 3 en la enfermedad mamaria. Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrada el 17 de diciembre de 2014, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,2 créditos.
- Fundamentos de mamografía y ecografía mamaria. Tercer Curso de radiología para médicos de Atención Primaria, de 34 horas de duración. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrado en la modalidad mixta, con formación «on line» desde el 14-4-2014 hasta el 6-5-2014, y «formación presencial» desde el 7-5-2014 al 8-5-2014, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 7,13 créditos.
- Fundamentos de mamografía y ecografía mamaria. V Curso de actualización para TSID. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrado en la modalidad mixta, con formación «on line» desde el 1-11-2014 hasta el 10-

- 11-2014, y «formación presencial» desde el 11-11-2014 al 13-11-2014, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 6,34 créditos.
- Octava sesión de casos 2015. Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrada el 28-4-2015, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,2 créditos.
 - Curso de radiología básica para el diagnóstico (formación on line), Organizado por de Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, del 14 de octubre al 27 de noviembre de 2015, impartiendo un total de 3 horas lectivas.
 - Revisión y actualización de protocolos radiológicos en pacientes que acuden a urgencias con sospecha de Ictericia Celebrada el 25-11-2015, impartiendo una charla de 1 hora de duración. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 0,2 créditos
 - Curso de radiología básica para el diagnóstico (formación on line), Organizado por de Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, del 14 de octubre al 27 de noviembre de 2016, impartiendo un total de 25 horas lectivas.
 - VI Curso de Actualización para Técnicos superiores en Imagen para el Diagnóstico. Actividad acreditada con 5,27 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Tudela 2016. Impartiendo un total de 2 horas lectivas.
 - Curso en la modalidad online impartido dentro del Plan Docente del Departamento de Salud durante el año 2017: «Radiología básica para el diagnóstico clínico». Desde el 16 de octubre al 30 de noviembre de 2017, impartiendo un total de 28 horas lectivas.
 - Curso en la modalidad online impartido dentro del Plan Docente del Departamento de Salud durante el año 2017: «Interpretación

de la radiología musculoesquelética». Desde el 2 al 30 de mayo de 2017, impartiendo un total de 8 horas lectivas.

- VII Curso de Actualización para Técnicos superiores en Imagen para el Diagnóstico. Actividad de 40 horas de duración acreditada con 5,27 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Tudela 2017. Impartiendo un total de 2 horas lectivas.
- VIII Curso de Actualización para Técnicos superiores en Imagen para el Diagnóstico. Actividad de 40 horas de duración acreditada con 5,3 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Tudela 2018. Impartiendo un total de 3 horas lectivas.
- Recordatorio de las recomendaciones de no hacer más relevantes en Radiología. Sesión radiológica acreditada por la Comisión Nacional de Salud. Organizado por la Sección de Radiología del hospital Reina Sofía de Tudela, impartiendo un total de 1 hora lectiva.

5.1.7 Organización, coordinación y dirección de cursos y reuniones científicas.

- V Reunión Radiológica del Hospital de Tudela. Estimaciones de Riesgo en Radiodiagnóstico. Los sistemas de imagen digital en el Servicio Navarro de Salud. Tudela, 28 octubre 2009. Curso de 3 horas acreditado con 0,38 créditos por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.
- VI Reunión clínico-radiológica del Hospital Reina Sofía de Tudela. «Actualización multidisciplinar en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de recto». Tudela, 11 junio 2010. Acreditado con 0,92 créditos por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.

- I Curso de Actualización para Técnicos en Radiología. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, del 16 al 18 de noviembre de 2010. Curso acreditado con 1,68 créditos por la Comisión de Formación Continuada de Navarra del Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las profesiones sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.
- Sesión Anatomo-Radiológica sobre cáncer de recto. Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, el 24 de mayo de 2010. Acreditado con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Sesión Anatomo-radiológica. Tumores Tiroideos. Diagnóstico y revisión de casos anteriores (2005-2010). Organizada por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela, el 28 de septiembre de 2010. Acreditado con 0,13 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Sesiones radiológicas acreditadas impartidas en el Hospital Reina Sofía de Tudela durante el año 2010, con una duración de 5 horas lectivas y acreditadas con 0,16 créditos por sesión por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Sesiones radiológicas acreditadas impartidas en el Hospital Reina Sofía de Tudela durante el año 2010, con una duración de 7 horas lectivas y acreditadas con 0,12 créditos por sesión por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- 38 sesiones radiológicas del hospital Reina Sofía de Tudela dirigidas a médicos, impartidas durante el año 2011. Acreditada cada una de ellas con 0,16 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
- Organización de I Sesión Hospitalaria. Infecciones de columna vertebral. 31 de marzo de 2011. Actividad acreditada con 0,22 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS
- II Sesión hospitalaria del hospital Reina Sofía de Tudela. Enfermedad de Alzheimer: Del diagnóstico precoz al diagnóstico prodrómico; del diagnóstico individual al trabajo en equipo. 3 de

noviembre de 2011. Acreditado con 0,52 créditos por la Comisión de Formación Continuada del SNS

- II Curso de Actualización para TSID (Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico). Hospital Reina Sofía de Tudela. 15, 16 y 17 de noviembre de 2011. Curso acreditado con 2,05 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Jornada de Actualización Multidisciplinar en el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Pulmón. Tudela. 3 junio de 2011. Curso acreditado con 0,64 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Sesiones radiológicas del Hospital Reina Sofía de Tudela. Primer semestre de 2013. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 2,56 créditos (0,16 créditos cada sesión)
- III Curso de Actualización para TSID (Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico). Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. 13, 14 y 15 de noviembre de 2012. Curso acreditado con 2,01 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- IV Curso de Actualización para TSID. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrado en la modalidad mixta, con formación «on line» desde el 28-10-2013 hasta el 18-11-2013, y «formación presencial» desde el 19-11-2013 al 21-11-2013. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 6,34 créditos.
- I Sesión interhospitalaria transmitida por videoconferencia. Primer semestre 2013. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela Criterios diagnósticos en columna vertebral. Revisión bibliográfica y presentación de casos clínicos. Modalidad mixta, con formación on-line y presencial, desde el 2 al 22 de mayo. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 3,62 créditos.

- II Sesión interhospitalaria transmitida por videoconferencia. Segundo semestre 2013. Colonoscopia virtual. En la modalidad mixta, con formación on-line desde el 21-10-2013 al 26-11-2013 y formación presencial el día 2-11-2013. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 1,86 créditos.
- Tercer Curso de radiología para médicos de Atención Primaria, de 34 horas de duración. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrado en la modalidad mixta, con formación «on line» desde el 14-4-2014 hasta el 6-5-2014, y «formación presencial» desde el 7-5-2014 al 8-5-2014. Acreditada por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 7,13 créditos.
- V Curso de actualización para TSID. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Celebrado en la modalidad mixta, con formación «on line» desde el 1-11-2014 hasta el 10-11-2014, y «formación presencial» desde el 11-11-2014 al 13-11-2014, con una duración de 46 horas. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Servicio Navarro de Salud con 6,34 créditos.
- III Sesión radiológica interhospitalaria transmitida por videoconferencia. Angio-TC de la hemorragia arterial. En la modalidad mixta, con formación on-line y presencial, desde el 7 al 14 de mayo de 2014. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 2,15 créditos.
- Sesión radiológica interhospitalaria. Urgencias en radiología pediátrica. 2014. En la modalidad mixta, con formación on-line desde el 24-9-2014 al 30-9-2014 y formación presencial el día 1-10-2014. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 1,87 créditos.

- Sesiones oncorradiológicas 2015, impartidas por la Dra. Irene Gil Arnáiz. FEA Oncología. HRS. Tudela. Los días 12 de mayo y 9 de junio de 2015. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela Acreditadas con 0,4 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud
- Sesiones radiológicas para médicos del HRS de Tudela con un total de 14 horas de duración durante el año 2015.
- Sesión radiológica en la modalidad mixta, on line y presencial, transmitida por videoconferencia: Nódulo pulmonar solitario. Ponente Dra. Helena Gómez Herrero 12-6-2015 al 24-6-2015. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 2,67 créditos.
- 14 Sesiones radiológicas acreditadas por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 0,2 créditos cada una de las sesiones. Celebradas desde el 25 de marzo al 18 de diciembre de 2015.
- Curso en la modalidad online impartido dentro del Plan Docente del Departamento de Salud durante el año 2015: «Radiología básica para el diagnóstico clínico». Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Desde el 13 de octubre al 15 de noviembre de 2015.
- Curso de radiología básica para el diagnóstico (formación on line), Organizado por de Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, del 14 al 27 de noviembre de 2016, con una duración de 25 horas.
- Reacciones a los contrastes yodados. Sesión interhospitalaria de modalidad mixta, con formación on line desde el 24-5-16 hasta el 5-5-16 y formación presencial el 1-6-16. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditada con 3,39 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Tudela

- Sesión interhospitalaria: Cistoscopia virtual y uro-TC en el manejo del cáncer de vejiga. Con formación mixta on line (desde el 23-3-16 hasta el 5-4-16) y presencial el 6-4-16. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditada con 3,63 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud
- Metformina y contraste yodado. Nuestra experiencia y nuevo procedimiento, de 7 horas de duración, con formación mixta (desde el 1-7-16 hasta el 4-7-16) y presencial el día 5-7-2016. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Acreditada con 0,96 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud
- VI Curso de Actualización para Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico, de 50 horas de duración. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela. Con formación mixta on line (desde el 29-3-16 hasta el 11-4-16) y presencial desde el 12-4-16 hasta el 14-4-16. Acreditada con 5,27 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
- Sesiones radiológicas acreditadas. Organizadas por la Sección de Radiología del hospital de Tudela durante el año 2016, con una duración de 13 horas.
- Curso en la modalidad online impartido dentro del Plan Docente del Departamento de Salud durante el año 2017: «Radiología básica para el diagnóstico clínico». Desde el 16 de octubre al 30 de noviembre de 2017.
- VII Curso de Actualización para Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico, de 40 horas de duración, celebrado en Tudela. Con formación mixta on line (desde el 27-2-17 hasta el 13-3-17) y presencial desde el 14-3-16 hasta el 16-3-16. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela.

- VIII Curso de Actualización para Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico, de 40 horas de duración, celebrado en Tudela. Con formación mixta on line (desde el 13-2-18 hasta el 5-3-18) y presencial desde el 6-3-18 hasta el 8-3-18. Organizado por la Sección de Radiología del Hospital Reina Sofía de Tudela.

5.1.8 Publicaciones

- Franquet T, Montes M, Ruiz de Azua Y, Jiménez F, Cozcolluela MR. Primary gallbladder carcinoma: Imaging findings in 50 patients with pathologic correlation. *Gastrointestinal Radiology* 1991; 16,143-148.
- Franquet T, Oteo JA, Cozcolluela MR, Casas JM. Multinodular splenic sarcoidosis: Discordant CT and sonographic findings. *AJR* 1991, 156, 1113-1114.
- Franquet T, Cozcolluela MR, Montes M, Sanchez J. Abscessed splenic hydatid cyst: Sonographic and CT findings. *Clinical Imaging* 1991, 15,118-120.
- Cozcolluela MR, Franquet T, Osa A, De Miguel C. Lesiones estrelladas de la mama: Valoración mamográfica en 42 casos. *Radiología* 1992, 34,35:357-360.
- Franquet T, Cozcolluela MR, De Miguel C. Stereotactic fine-needle aspiration cytology of low suspicion nonpalpable solid breast nodules: A valid alternative to follow-up mammography. *Radiology* 1992, 183:635-637.
- Perea R, Casas J, Bechini J, Rivas A, Cozcolluela MR. La alteración en la posición de los vasos mesentéricos superiores como signo guía de la malrotación intestinal. Estudio mediante US y TC. *Radiología* 1992, 34,6:401-403.
- Cozcolluela MR, Narváez JA, Rivas A, Perea RJ, Jové R. Miositis osificante circunscrita. Aspectos radiológicos. *Rehabilitación Física XXI* 1992:3(10) 26-28.
- Eguizabal C, Rivas A, Franquet T, Cozcolluela MR, Santiago A. Estudio de las calcificaciones en el adenocarcinoma renal.

- Valoración de las imágenes en 17 casos. Archivos Españoles de Urología 1992, 45,3:215-217.
- Tiberio G, Ortiz H, Cozcolluela MR, Hernández R, Jiménez C. Hernia de Bockdalek con encarceración y volvulación gástrica. Revista Clínica Española 1992. 190:357-358.
 - Franquet T, De Miguel C, Cozcolluela MR, Donoso L. Spiculated lesions of the breast: Mammographic-pathologic correlation. Radiographics 1993, 13:841-852.
 - Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Sampérez A, Rubio T, Escolar F. Valor de la ecografía en las trombosis venosas profundas de miembros inferiores. Arch Bronconeumol 1994, 30:339-343.
 - Cozcolluela MR, Sarría L, Ibáñez R, Martínez-Berganza MT, Pardina P. Fenómeno de vacío intravertebral. Rehabilitación 1994 28,5:361-363.
 - Sarría L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Yubero ML. Pseudoaneurisma postraumático de arteria lumbar. Valoración mediante US Doppler color. Radiología 1994, 36,7:536538.
 - Martínez-Berganza MT, Sarría L, Pardina P, Cozcolluela MR. Rotura traumática de páncreas. Radiología 1995, 37,1:76.
 - Eguizábal C, Villar V, Aizcorbe M, Martínez-Berganza-Guerrero AM, Cozcolluela MR, De Miguel C, Rodríguez-Recio J, Mainar A, Saiz P, Villavieja JL. Localización prequirúrgica de lesiones mamarias no palpables. Análisis de 254 casos. Radiología 1995, 37,2:85-91.
 - Ripa L, Murillo C, Sarría L, Cozcolluela MR. Lesión de uretra prostática por arma de fuego. Actas Urol Esp 1995, 19,4:325-329.
 - Cozcolluela MR, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Ripa L, Monzón F, Sanz L, Fernández J. Espermatocelo complicado como causa de masa escrotal de aspecto sólido. Hallazgos ecográficos. Actas Urol Esp. 1996, 20 (8): 750-752.

- Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, De Gregorio MA, Pardina P, Ripa L. Doppler-duplex ultrasound in renal colic. *European Journal of Radiology* 1996, 23: 143-148.
- Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, De Gregorio MA, Pardina P, Cabada T. Diagnóstico ecográfico en el cólico nefrítico agudo. *Radiología* 1996, 38(9): 641-646.
- Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, De Gregorio MA. Utilidad de la ecografía Doppler-duplex en pacientes con cólico nefrítico agudo. *Radiología* 1996, 38(9): 647-650.
- Cabada T, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Sarría L, Soto JA. Colangio-TAC espiral. Una nueva técnica en la exploración de la vía biliar. *Radiología* 1997; 39(3): 601-607.
- Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR, Cabada T, Escolar F, Ripa L. Cysts of the tunyca albuginea. *AJR* 1998; 170:183-185.
- Cozcolluela MR, Monzón F, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cabada T, Echeverría E, Sanz L, Ruiz de Azua Y. Pseudoquistes gigantes de glándula suprarrenal. *Cirugía Española* 1998; 63:472-474.
- Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR, Cabada T, Escolar F, Ripa L. Cysts of the tunyca albuginea. *The Journal of Urology* 1998; 160:276.
- Cozcolluela MR, Sarría L, Sanz L, Martínez-Berganza MT, Escolar F, Cabada T, Larrodé F. Pulsatilidad de la onda venosa en el estudio eco-Doppler de extremidades inferiores como signo de elevación de la presión en la aurícula derecha. *Anales Sis San Navarra* 2000, 23, 35-40.
- Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR, Cabada T, Escolar F, Ripa L. Cysts of the túnica albugínea: sonographic appearance. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2000; 23 (1): 181.

- Sarria L, Cabada T, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, García S. Carpal tunnel síndrome: usefulness of sonography. *European Radiology* 2000 (10): 1920-1925.
- Apesteguía L, Cordero JL, Cozcolluela MR, Murillo A, Osa A. Manejo diagnóstico y seguimiento a largo plazo de 1264 lesiones mamarias no palpables en ocho años. *Radiología* 2000; 42 (3): 165-174.
- Cozcolluela MR, Sarría L, Sanz L, Martínez-Berganza MT, Cabada T, Vicente de V JM, Bernal A, García S. Correlation of central venous pressure with Doppler waveform of the common femoral veins. *J Ultrasound Med* 2000; 19:587-592.
- Sarria L, García S, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Villacampa V. Valoración ecográfica de la pseudoartrosis postraumática del escafoides carpiano. *Radiología* 2001; 43(2): 63-68.
- Cabada T, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Alberdi I, Alvarez A, Garcia S. Helical CT cholangiography in the evaluation of the biliary tract: application to the diagnosis of choledocolitiasis. *Abdominal Imaging* 2002 (27): 61-70
- L Sarría Octavio de Toledo. Cozcolluela MR. García S. Martínez-Berganza MT. Pseudotumor inflamatorio en bazo errante. *Radiología (Madrid)*. 2006; 48:173-6.
- Sanz L, Cozcolluela MR, González FJ, del Real C, Gómez H, García S. Osteomielitis neonatal: Experiencia en un Hospital de Área. *Anales de Pediatría* 2007; 66(3):171-172.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Martínez-Berganza MT, Gómez H, Mellado JM, Miranda L, Forradellas A. Colelitiasis en la infancia en un Hospital de Área. *Anales de Pediatría* 2007; 66(6): 611-614.
- Mellado J.M., Larrosa R., Martín J., Yangüas N., Solanas S., Cozcolluela M.R MDCT of Variations and Anomalies of the Neural Arch and Its Processes: Part 1 Pedicles, Pars Interarticularis,

- Laminae, and Spinous Process. *AJR Am J Roentgenol* 2011; 197:W104-13.
- Mellado J.M., Larrosa R., Martín J., Yangüas N., Solanas S., Cozcolluela M.R. MDCT of Variations and Anomalies of the Neural Arch and Its Processes: Part 2 Articular Processes, Transverse Processes, and High Cervical Spine. *AJR Am J Roentgenol* 2011; 197:W114-21.
 - Martín J, Mellado JM, Solanas S, Yangüas N, Salceda J, Cozcolluela MR. MDCT of abdominal wall lumbar hernias: anatomical review, pathologic findings and differential diagnosis. *Surg Radiol Anat.* 2012 Jul; 34(5):455-63.
 - Mellado JM, Martín J, Solanas S, Yangüas N, Salceda J, Cozcolluela MR. Uncommon causes of acute abdominal pain: multidetector computed tomography pearls and pitfalls for the radiologist on call. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2012 Sep;41(5):179-88
 - Yangüas N, Sarria L, Cozcolluela MR, Muniesa A, de Gregorio MA. Metformina y contraste yodado. ¿es real el riesgo? *Intervencionismo* 2016; 16 (2): 24-30.
 - Ibáñez Muñoz D, Quintana I, Fernández A, Sánchez D, Sarria L, Cozcolluela MR. Cistoscopia virtual, urografía por tomografía computarizada y uretrocistoscopia óptica en el diagnóstico y el seguimiento del cáncer de vejiga. *Radiología* 2017; 59:422-30.
 - Cozcolluela MR, Díaz de Rada P, Zalazar LR, Ibáñez D, Yangüas N, Insausti I. Pseudoaneurisma de arteria femoral asociado a fístula arteriovenosa producido por tornillo de bloqueo distal. *Rev Chil Radiol* 2017; 23(2): 77-79.
 - Alonso E, Calvo J, Carrillo A, Casillas C, Civico E, Cozcolluela MR, et al. Contraste yodado en la tomografía computarizada del paciente oncológico y de Riesgo. *Ciencia y evidencia* 2018 (1):1-8.

5.1.9 Comunicaciones en reuniones y congresos

- Franquet T, Bescós M, Eguizabal C, Cozcolluela MR. Carcinoma primario de vesícula biliar: Hallazgos radiológicos en 50 pacientes con correlación anatomo-radiológica. XX Congreso Nacional de Radiología. Valencia 1990.
- Franquet T, Bescós M, Eguizabal C, Cozcolluela MR, González A. Adenocarcinoma de vías biliares: estudio y valoración por métodos de imagen en 39 casos. XX Congreso Nacional de Radiología. Valencia 1990.
- Franquet T, De Miguel C, Cozcolluela MR, Repáraz B. Stellate lesions of the breast: Mammographic-pathologic correlation. Congreso Americano de Radiología RSNA. Chicago 1991.
- Ruiz de Azua Y, C de Miguel, Franquet T, Cozcolluela MR. Correlación mamográfica e histológica en lesiones no palpables de mama. Jornadas sobre detección precoz y tratamiento conservador del cáncer de mama. Pamplona 1991.
- Franquet T, de Miguel C, Cozcolluela MR. Mammographic guide stereotactic fine-needle aspiration cytology of clinically occult breast lesions: Comparative study with surgical biopsy results. European Congress of Radiology. Viena 1991.
- De Miguel C, Ruiz de Azua Y, Franquet T, Cozcolluela MR. Correlación mamográfica e histológica en lesiones no palpables de mama. XXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Anatomía Patológica. Del 25 al 30 de mayo de 1991. Sevilla
- De Miguel C, Franquet T, García Bragado F, Cozcolluela MR. PAAF estereotáxica guiada por mamografía de lesiones no palpables de mama: estudio comparativo con la biopsia quirúrgica. XXV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Anatomía Patológica. Del 25 al 30 de mayo de 1991. Sevilla
- Sarria L, Ripa L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT. Ruptura de próstata por herida de bala. VII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Mora de Rubielos (Teruel) 1994.

- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Sarría L, Cozcolluela MR. Mesotelioma pleural en un área comarcal de 85.000 habitantes. VII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Mora de Rubielos (Teruel) 1994.
- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Sarría L, Cozcolluela MR. El informe radiológico en una red local asistencial. VII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Mora de Rubielos (Teruel) 1994.
- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Sarría L, Cozcolluela MR, Cornago. Enema opaco versus colonoscopia en un hospital comarcal. VII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Mora de Rubielos (Teruel) 1994.
- Cozcolluela MR, Franquet T, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Apesteguía L. Punción-aspiración con aguja fina dirigida mediante método estereotáxico (PAAF-s) de lesiones mamarias no palpables. VII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Mora de Rubielos (Teruel) 1994.
- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Cozcolluela MR Sarría L. Integración de los estudios radiológicos en una red local en los servicios médicos. XXII Congreso Nacional de Radiología. Santiago de Compostela (A Coruña) 1994.
- Sarría L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT. Pseudoaneurisma postraumático de arteria lumbar. Valoración mediante US Doppler color. XXII Congreso Nacional de Radiología. Santiago de Compostela (A Coruña) 1994.
- Cozcolluela MR, Franquet T, Sarría L, Martínez-Berganza MT, De Miguel C, Apesteguía L. Punción-aspiración con aguja fina dirigida mediante método estereotáxico (PAAF-s) de lesiones no palpables de mama. XXII Congreso Nacional de Radiología. Santiago de Compostela (A Coruña) 1994.
- Cozcolluela MR, Franquet T, De Miguel C, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Apesteguía L, Eguizabal C. Características mamográficas

y citológicas del carcinoma no palpable de mama. VIII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Jaca (Huesca) 1995.

- Martínez-Berganza MT, Sarria L, Cozcolluela MR, Pardina P. Hallazgos ecográficos en el dolor en fosa ilíaca derecha (FID). VIII Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Jaca (Huesca) 1995.
- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Sarria L, Cozcolluela MR, Cornago A. Valor de la ERCP y la ecografía en la patología biliar. XIII Congreso Nacional de Radiología. Palma de Mallorca 1996.
- Cozcolluela MR, Franquet T, De Miguel C, Martínez-Berganza MT, Sarria L, Apesteguía L, Eguizabal C. Características mamográficas y citológicas del carcinoma mamario no palpable. XIII Congreso Nacional de Radiología. Palma de Mallorca 1996.
- Sarría L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Gregorio MA, Pardina P. Utilidad de la ecografía Doppler-duplex en pacientes con cólico nefrítico agudo. XXIII Congreso Nacional de Radiología. Palma de Mallorca. 1996.
- Sarría L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, De Gregorio MA. Valoración ecográfica de los pacientes con cólico renal agudo: modo B y Doppler-duplex. XXIII Congreso Nacional de Radiología. Palma de Mallorca. 1996.
- Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cabada T. Incidencia de lesiones esplénicas detectadas en ecografía en un hospital comarcal. IX Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Sos del Rey Católico (Huesca) 1996.
- Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR, Pardina P, Cabada T. Hallazgos en la ecografía testicular. IX Reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Sos del Rey Católico (Huesca) 1996.
- Martínez-Berganza MT, Escolar F, Sarría L, Cozcolluela MR, Cabada T. Informes radiológicos informatizados. IX Reunión de la

- Sociedad Aragonesa de Radiología. Sos del Rey Católico (Huesca) 1996.
- Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Sarría L, Cabada T. Nódulos renales hiperecogénicos en ecografía. X reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Albarracín (Teruel) 1997.
 - Martínez-Berganza MT, Cabada T, Sarría L, Cozcolluela MR. Aplicaciones de la TC helicoidal. X reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Albarracín (Teruel) 1997.
 - Cabada T, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Sarría L. Anomalías congénitas del uréter. X reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Albarracín (Teruel) 1997.
 - Cabada T, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Pardina P. Abscesos de psoas: papel del TC y la ecografía en su diagnóstico y tratamiento. X reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Albarracín (Teruel) 1997.
 - Cozcolluela MR Cabada T, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Monzón F, R de Azua Y, Pardina P. Pseudoquistes de glándula suprarrenal. X reunión de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Albarracín (Teruel) 1997.
 - Martínez-Berganza- Berganza, MT, Sarria L, Cabada T, Cozcolluela MR, Escolar F. Gestión Informatizada de un servicio de Radiología: Facilitando el acceso de los clínicos a los informes radiológicos. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
 - Sarría L, Cabada T, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Arenas A. Ecografía en la fractura de escafoides carpiano. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
 - Sarría L, Cabada T, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT. Ecografía en el Síndrome de túnel carpiano. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
 - Cabada T, Sarria L, Ibáñez R, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT. Alteraciones pulmonares en pacientes con artritis

- reumatoide: Hallazgos en TACAR y RX simple de tórax. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
- Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Sarria L, Cabada T, Sanz L, Cuadra F. Estudio de la naturaleza de la onda venosa de extremidades inferiores mediante eco-Doppler pulsado. Correlación con la presión venosa central. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
 - Cabada T, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Sarria L, Álvarez A. La colangio-TC en la detección de coledocolitiasis. XXIV Congreso de la SERAM. Salamanca 1998.
 - Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR, García S, Cabada T. Patología aórtica aguda en un hospital comarcal: manejo radiológico. XI reunión de la Sociedad aragonesa de Radiología. Roda de Isábena (Huesca). 6 de junio de 1998.
 - Sarria L, Martínez-Berganza MT, Cabada T, Cozcolluela MR, García S, Monzón F. Aplicación de TAC helicoidal en el diagnóstico de carcinoma renal. XI reunión de la Sociedad aragonesa de Radiología. Roda de Isábena (Huesca). 6 de junio de 1998.
 - Rabasa M, Cozcolluela MR, Quílez D, Domingo J, Ruiz de Azua Y, Monzón F. Linfoma primario de bazo. Estudio clínico de 5 casos. XLI Reunión nacional de la AEHH y XV Congreso de la SETH. 1999.
 - Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cabada T, Sanz L, Escolar F, Garcia S, Larrodé F. European Congress of Radiology. A study of the lower limb venous Doppler flow. Correlation with the central venous pressure. Viena. 7-12 marzo 1999.
 - Cabada T, Sarria L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR. Anatomic variants of the biliary tree: diagnosis with helical CT cholangiography. European Congress of Radiology. Viena 7-12 marzo 1999.

- Sarria L, Martínez-Berganza MT, Cozcolluela MR, Cabada T. High resolution sonography of the carpal tunnel syndrome. Our experience. European Congress of Radiology. Viena 7-12 marzo 1999.
- Cozcolluela MR, Sarría L, García MT, Martínez-Berganza MT, Rabasa P, R de Azua Y, Sanz L. Incidence, helical computed tomography findings and anatomic-radiologic correlation of primary splenic lymphoma. European Congress of Radiology. Viena 2000.
- Sarría L, García S, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Zabalza N. Ecografía de menisco. Correlación con artroscopia. XXV Congreso Nacional de la SERAM. Madrid 2000.
- García S, Cozcolluela MR, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Alberdi I. Valor pronóstico del TAC helicoidal en el estudio de la pancreatitis aguda. XXV Congreso Nacional de la SERAM. Madrid 2000.
- Cozcolluela MR, Rabasa P, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Ruiz de A Y, García S. Incidencia, hallazgos en TAC helicoidal y correlación anatomo-radiológica del linfoma primario de bazo. XXV Congreso Nacional de la SERAM. Madrid 2000.
- Cozcolluela MR, García S, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Sanz L. Patología del músculo psoas. Valor del TAC como técnica diagnóstico-terapéutica. XXV Congreso Nacional de la SERAM. Madrid 2000.
- Sanz L, Cozcolluela MR, González F, Viguria N, Rivera O. Desarrollo de una aplicación informática para calcular probabilidades biológicas. 51 Congreso de la asociación española de Pediatría. Bilbao 2002.
- Martínez-Berganza MT, García S, Sarria L, Cozcolluela MR, Gómez H. Diagnóstico de las lesiones focales renales. XXVI Congreso Nacional de la SERAM. Maspalomas (Gran Canaria). 11-14 de mayo de 2002.

- García S, Sarría L, Gómez H, Martínez-Berganza MT, Lameiro F, Cozcolluela MR. Dynamic examination of the lumbar spine by using computed tomography. RSNA Chicago. Diciembre 2003.
- García S, Gómez H, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Lameiro F, Cozcolluela MR. Value of dynamic lumbar computed tomography in the diagnosis of sciatica or spinal stenosis. Viena 2003.
- García Asensio S, Forradellas A, Gómez H, Martínez-Berganza MT, Sarría L, Cozcolluela MR. Traumatismo renal: Utilidad del TAC en el estadiaje y seguimiento. XXVII Congreso Nacional de la SERAM celebrado en Bilbao del 27 al 31 de mayo de 2004.
- García S, Gómez H, Sarría L, Martínez-Berganza MT, Lameiro F, Cozcolluela MR. Estudio de la patología lumbar crónica mediante TAC con simulación de la bipedestación. XXVII Congreso Nacional de la SERAM celebrado en Bilbao del 27 al 31 de mayo de 2004.
- Cozcolluela MR, Sanz L, L Sarría, Gómez H, S García, Martínez-Berganza MT. Utilidad del TAC helicoidal en el diagnóstico de la Patología del músculo psoas-ilíaco. XXVII Congreso Nacional de la SERAM celebrado en Bilbao del 27 al 31 de mayo de 2004.
- Sarría L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, García S, Gómez H, Forradellas A. Diagnóstico de la diverticulitis aguda. Experiencia en nuestro medio. XXVII Congreso Nacional de la SERAM celebrado en Bilbao del 27 al 31 de mayo de 2004.
- Sarría L, Cozcolluela MR, Sanz L, Forradellas A, García S, Gómez H Martínez-Berganza M. Value of helical computed tomography in the diagnosis of iliopsoas compartment disorders. European symposium on urogenital radiology. Santiago de Compostela septiembre 2004.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Forradellas A, García S, Sarría L, Martínez-Berganza MT. Valor del TAC helicoidal en la caracterización del carcinoma renal. V Congreso de la Sociedad española de diagnóstico por imagen del abdomen. Vigo 2005.

- Sanz L, Cozcolluela MR, González F, Forradellas A, del Real C. Valor de la radiología convencional en la detección de la coleditiasis en la infancia. 54 Congreso AEP 2005.
- García S, Gómez H, L Sarría, Cozcolluela MR, Forradellas A, Martínez-Berganza MT. European Congress of Radiology. Computed tomography patterns of mesenteric and omental disease. Viena 2005.
- Garcia S, Cozcolluela MR, Gómez H, Sarría L, Martínez-Berganza M, Forradellas A, Alberdi I, Monzón F. Helical CT in the evaluation of acute bowel ischemia: Common findings, uncommon findings and pitfalls. European Congress of Radiology. Viena 2005.
- Sarría L, Cozcolluela MR, García S, Gómez H, Martínez-Berganza MT, Forradellas A, Alberdi I, Monzón F. Preoperative spiral CT in staging of colonic cancer. European Congress of Radiology. Viena 2005.
- Sarría L, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Forradellas A, Mellado JM, Alberdi I. Evaluación de la eficacia de la ecografía en el diagnóstico del traumatismo esplénico. XXVIII Congreso nacional de la SERAM celebrado en Zaragoza del 26 al 29 de mayo de 2006.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Sarría L, Monzón F, Martínez-Berganza MT, Forradellas A. Valor del TC helicoidal en la caracterización de las neoplasias renales. XXVIII Congreso nacional de la SERAM celebrado en Zaragoza del 26 al 29 de mayo de 2006.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Sarasíbar H, Martínez-Berganza MT, Miranda L, Mellado JM. Características ecográficas de los nódulos de localización cervical. XXIX Congreso nacional de la SERAM celebrado en Sevilla del 23 al 26 de mayo de 2008.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Aramburu J, Miranda L, Martínez-Berganza MT, Yagüe H. Correlación de hallazgos detectados en ecografía, histerosalpingografía e histeroscopia en el estudio de la cavidad uterina y trompas. XXIX Congreso nacional de la SERAM celebrado en Sevilla del 23 al 26 de mayo de 2008.

- Gómez H, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, García de Eulate I, Elduayen B. Abscesos piogénicos hepáticos: Signos radiológicos y etiología. XXIX Congreso nacional de la SERAM celebrado en Sevilla del 23 al 26 de mayo de 2008.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Miranda L, Martínez-Berganza MT, Sarasíbar H, Mellado JM. A pictorial review of cervical nodules diagnosed by ultrasound. European Congress of Radiology. Viena 7-11 de marzo de 2008.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Gomez H, Aramburu J, Miranda L. Uterine and tubal imaging: Correlation of hysterosalpingography, ultrasound and hysteroscopy findings. European Congress of Radiology. Viena. 7-11 de marzo de 2008.
- Martín J, Miranda L, Tolosa I, Cozcolluela MR, Martínez-Berganza MT, Mellado JM. 64-slice multidetector CT angiography of the mesenteric circulation. Normal anatomy, anatomic variants and pattern-based assessment of pathologic findings. European Congress of Radiology. 6-10 de marzo de 2009.
- Martín J, Larrosa R, Cozcolluela MR, Mellado JM, Miranda L, Tolosa I. Tumoración pared abdominal. XXI Reunión Anual de la Sociedad Aragonesa de Radiología. Daroca 6 de junio de 2009.
- Sanz L, Cozcolluela MR, González F, del Real C, Martínez-Berganza MT, Larrosa R. Valoración ecográfica de los nódulos de localización superficial. 58 Congreso de la Asociación española de Pediatría. 4-6 de junio de 2009.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Martín J, Mellado JM, Larrosa R, Tolosa I. Uterine and tubal imaging: Correlation of hysterosalpingography, ultrasound and hysteroscopy findings. RSNA. 29 noviembre - 4 diciembre de 2009. Chicago. Illinois.
- Larrosa R, JM Mellado, Martín J, Tolosa I, Miranda L, Cozcolluela MR. Active bleeding in the emergency room: Head to toe assessment wit 64-slice multidetector CT. RSNA. 29 noviembre-4 diciembre de 2009. Chicago. Illinois.

- Sanz L, Cozcolluela MR, González FJ, del Real C, Martín J, Larrosa R. Valoración ecográfica de la patología escrotal en niños. 59 Congreso de la Asociación Española de Pediatría. 3-5 junio de 2010. Maspalomas. Gran Canarias.
- Solanas S, Mellado JM, Alberdi I, Cozcolluela MR, Martín J, Larrosa R. Carcinoma colorectal de presentación urgente: datos clínicos y hallazgos detectados en el TAC multidetector de 64 coronas. XXIX Congreso Nacional de la SERAM. A Coruña, 28-31 mayo 2010
- Solanas S, Mellado JM, Martín J, Yangüas N, Larrosa R, Cozcolluela MR. Dolor abdominal agudo: hallazgos quirúrgicos inesperados en estudios de TC. XXIX. Congreso Nacional de la SERAM. A Coruña, 28-31 mayo 2010
- Yangüas N, Mellado JM, Martín J, Solanas S, Larrosa R, Cozcolluela MR. Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario: papel del TC multidetector de 64 cortes. XXIX Congreso Nacional de la SERAM. A Coruña, 28-31 mayo 2010.
- Yangüas N, Cozcolluela MR, Sanz L, Solanas S, Larrosa R, Martín J. Valoración ecográfica de la patología escrotal. XXIX Congreso Nacional de la SERAM. XXIX Congreso Nacional de la SERAM. A Coruña, 28-31 mayo 2010
- Larrosa R, Mellado JM, Martín J, Yangüas N, Solanas S, Cozcolluela MR. Congenital anomalies and variations of the neural arch and its processes: a reappraisal with 64-slice MDCT. RSNA, Chicago 28 Nov-3 Dic 2010
- Larrosa R, Solanas S, Mellado JM, Yangüas N, Martín J, Cozcolluela MR. Acute abdominal pain: unexpected intraoperative findings following inconclusive CT studies. RSNA, Chicago 28 Nov-3 Dic 2010
- Larrosa R, Mellado JM, Solanas S, Martín J, Yangüas N, Cozcolluela MR. Abdominal active bleeding in the emergency room: assessment with 64-Slice MDCT. European Congress of Radiology 2010 of the European Society of Radiology (ESR). Viena (Austria), 4-8 marzo 2010.

- Yangüas N, Mellado JM, Martín J, Solanas S, Larrosa R, Cozcolluela MR. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract in adults: value of 64-slice multidetector CT. European Congress of Radiology 2010 of the European Society of Radiology. Viena (Austria), 4-8 marzo 2010.
- Solanas S, Mellado JM, Yangüas N, Larrosa R, Martín J, Cozcolluela MR. Lumbar hernias of the posterolateral abdominal wall: anatomical and pathologic findings at 64-slice multidetector CT. Viena (Austria), Febrero 2011
- Yangüas N, Larrosa R, Mellado JM, Solanas S, Cuartero J, Cozcolluela MR. Costal cartilage fractures: spectrum of findings at 64-slice multidetector CT. Viena (Austria), 3-7 marzo 2011.
- Larrosa R, Mellado JM, Solanas S, Yangüas N, Martín J, Cozcolluela MR. Anatomical variations and congenital anomalies of the lumbar vertebrae: 64-slice MDCT appearance. Viena (Austria), 3-7 marzo 2011.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Martín J, Yangüas N, Solanas S, Mellado JM, Larrosa R. Role of ultrasonography in diagnosis of scrotal disorders. Viena (Austria), 3-7 marzo 2011.
- Solanas S, Martín J, Mellado JM, Salceda J, Yangüas N, Cozcolluela MR. Dental CT: What to Look beyond Dental Implants. 97th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA). Chicago (Estados Unidos), 27 noviembre - 2 diciembre 2011.
- Salceda J, Mellado JM, Bermejo R, Yangüas N, Solanas S, Martín J, Solchaga S, Cozcolluela MR. Subtle and misleading fractures of the proximal femur: imaging features and practical tips. Viena 1-5 mayo ECR, 2012.
- Salceda J, Mellado JM, Yangüas N, Sanmartín I, Cozcolluela MR, Bermejo R. Subtle and misleading fractures of the proximal femur: imaging features and practical tips. Chicago RSNA 2012

- Solanas S, Martín J, Salceda J, Mellado JM, Yangüas N, Cozcolluela MR. Acute colorectal carcinoma: MDCT findings of uncommon and emergency presentations. Viena 1-5 mayo ECR, 2012.
- Bermejo R, Mellado JM, Salceda J, Solanas S, Solchaga S, Cozcolluela MR. Espondilolistesis displásica en el adulto: hallazgos radiológicos y revisión de la literatura. XXXI Congreso Nacional de la SERAM Granada, 2012
- Solanas S, Solchaga S, Martín J, Mellado JM, Bermejo R, Cozcolluela MR. TC dental: hallazgos más allá de los implantes dentales. 31 Congreso Nacional de la SERAM. Granada, 25-28 mayo 2012
- Cuberes M, Yangüas N, Martorell O, Gamen A, Parra E, Artal R, Cozcolluela MR, Sampériz A. Embolismos renales múltiples. XXXIV Congreso anual de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante. Valladolid 9 al 11 mayo.
- Solanas S., Cozcolluela MR, Salceda J, Yangüas N, Bermejo R, Sanz L. Puesta en marcha de un sistema de prevención del fallo renal en pacientes tratados con metformina. 31 Congreso Nacional SERAM Granada 25-28 mayo 2012.
- Solanas S, Cozcolluela MR, Salceda J, Yangüas N, Bermejo R, Sanz L. Procedure to prevent adverse reactions in patients in treatment with metformine that receive yodinated contrast. European Congress of Radiology. 7-11 marzo 2013. 2013.
- Ostiz M, Amorena E, Campillo MR, Cozcolluela MR. Vólvulo gástrico crónico: una causa infrecuente de dispepsia. Semana de las enfermedades digestivas. Murcia 1 al 4 de junio de 2013.
- Mellado JM, Quintana I, Yangüas N, Salceda J, Sanmartín I, Cozcolluela MR. Normal Anatomy and variations of the proximal femur: a reappraisal with 64-slice MDCT. ECR 2014. Viena, Austria.

- Quintana I, Mellado JM, Yangüas N, Salceda J, Solanas S, Cozcolluela MR. Radiología Lumbar Urgente: Retos y Oportunidades. XXXII Congreso Nacional de Radiología. Oviedo 2014
- Yangüas N, Sarría L, Ibáñez D, Salceda J, de Gregorio MA, Cozcolluela MR. Acute kidney injury in diabetic patients treated with metformine who undergo a contrast-enhanced CT: our experience. RSNA 2015- 101st Scientific Assembly and Annual Meeting. November 29- December 4 2015. Chicago
- Yangüas N, Sarría L, Ibáñez D, Salceda J, de Gregorio MA, Cozcolluela MR. Acute kidney injury in diabetic patients treated with metformine who undergo a contrast-enhanced CT: our experience. RSNA 2015- 101st Scientific Assembly and Annual Meeting. November 29- December 4 2015. Chicago
- Meneses MT, Cozcolluela MR, Sanz L, Alberdi I, Gargallo A, Sanz M. Patología traumática en fiestas taurinas populares. 28 Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias. 10 de junio de 2016.
- . Ibáñez D, Quintana I, Militino A, Sánchez D, Cozcolluela MR. Cistoscopia virtual en el diagnóstico y seguimiento del cáncer de vejigaSERAM Bilbao mayo 2016
- Martín J, Quintana I, Ibáñez D, Cozcolluela MR. Tratamiento percutáneo de la tendinopatía calcificante del supraespinoso con aspiración percutánea: experiencia en 42 pacientes. SERAM Bilbao mayo 2016
- Gargallo A, Salceda J, Ibáñez D, Garatea P, Zalazar LR, Cozcolluela MR. Obstrucción de intestino grueso: Algoritmo diagnóstico y hallazgos radiológicos. SERAM Bilbao mayo 2016.
- Garatea P, Salceda J, Gargallo A., Zalazar L., Ibáñez D., Aisa G. GIST: lo que debe conocer el radiólogo general. SERAM Bilbao mayo 2016

- Cozcolluela MR, Ibáñez D, Yangüas N, Salceda J, González P, Riba C. Patología del asta de toro. Lesiones producidas por festejos taurinos populares. SERAM Bilbao mayo 2016
- Zalazar LR, Ibáñez D, Yangüas N, Salceda J, Garatea P, Cozcolluela MR. Patología del oído en TC multidetector: lo que todo radiólogo debe saber. SERAM Bilbao mayo 2016
- Yangüas N, Sarría L, de Gregorio MA, Ibáñez D, Salceda J, Cozcolluela MR. Acute Kidney Injury in Diabetic Patients Treated with Metformin who Undergo a Contrast-enhanced CT: our experience. ECR 2-6- Viena marzo 2016.
- Cozcolluela MR, Gargallo A, Garatea P, Zalazar LR, Ibáñez D, Sanz L. Bull horn pathology. Type of injuries produced in popular spectacles involving bulls. ECR 2-6 marzo 2016, Viena.
- Cozcolluela MR, Sanz L, Millor M, Madrid JM, Gargallo A, Garatea P. Radiological Manifestations of ingested foreign bodies. European Congress of Radiology. Del 28 de febrero al 4 de marzo de 2018.

5.1.10 Libros y capítulos de libros

- Sarría L, García S, Cozcolluela MR, Gómez H, Martínez-Berganza MT. Actualización en Radiología. ISBN 84-688-6560-5 Nº registro 2902704. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2003).
- Cozcolluela MR, Bastarrika G, Mellado JM, Grández R, Gil I. Actualización Multidisciplinar en el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Pulmón. CD con ISBN-13: 978-84-694-3277-8. Hospital Reina Sofía de Tudela (2011.)
- Cozcolluela MR, Solanas S, Mellado JM, Martín J, Yangüas N, Larrosa R, et al. II Curso de Actualización para TSID (Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico) Edición de CD con ISBN-13: 978-84-694-4777-2. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2011.).
- Bermejo Garcés, Rebeca; Cozcolluela, MR; Martín J; Mellado JM; Salceda J et al. III Curso de Actualización para TSID (Técnico

- Superior en Imagen para el Diagnóstico). ISBN-13: 978-84-695-5129-5. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2012).
- Cozcolluela MR; Ibáñez D; Martín J; Mellado JM; Quintana I et al. IV Curso de Actualización para TSID (Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico). ISBN-13: 978-84-695-8691-4. (2013).
 - Cozcolluela MR; Ibáñez D; Solanas S; Quintana I; Salceda J; Martínez ME et al. Radiología para Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico. ISBN 13: 978-84-697-2072-1.
 - Cozcolluela MR; Martín J; Yangüas N; Sanmartín I; Salceda J; Ibáñez D et al. La imagen diagnóstica cada vez más cerca. ISBN-13: 978-84-697-0393-9. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2014).
 - Cozcolluela MR, Ibáñez D, Garatea P, Gargallo A, Zalazar LR, Yangüas N. Actualización en Radiología. ISBN-13: 978-84-608-5790-7. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2016).
 - Cozcolluela MR, Ibáñez D, Garatea P, Gargallo A, Zalazar LR, Yangüas N. Innovaciones en el Diagnóstico por Imagen para TSID. ISBN-13: 978-84-608-7882-7. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2016).
 - Sanz L, Sanz O, Cozcolluela MR, Chueca P, Sierra R, Cisneros T, et al. Manual de Información para médicos residentes en Medicina Familiar y Comunitaria.2012. ISBN-13: 978-84-695-3057-3. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2016).
 - Cozcolluela MR, Rubio T, Garatea P, Gargallo A, Ibáñez D, Salceda J et al. Libro de aportaciones Clínicas del Hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra). ISBN: 978-84-606-9693-3. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2016).
 - Meneses MT, Cozcolluela MR, Sanz L, Alberdi I, Gargallo A, Sanz M. Libro de comunicaciones del 28º Congreso Nacional SEMES. ISBN: 978-84608-8838-3. Editado por la Asociación Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Burgos (2016).

- Cozcolluela MR, Ibáñez D, Garatea P, Gargallo A, Jerez JJ, Millor M, Zalazar LR. Avances en el diagnóstico por imagen para TSID. ISBN 978-84-17-8781-4. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2017).
- Cozcolluela MR, Ibáñez D, Garatea P, Gargallo A, Jerez JJ, Millor M, Zalazar LR. Radiología Actual. ISBN 978-84-617-8165-2. Editado por el Hospital Reina Sofía de Tudela (2017).

5.1.11 Participación en proyectos de investigación

- Obtención de becas de investigación del Gobierno de Navarra: Investigador principal en el proyecto de investigación «Pulsatibilidad de la onda venosa en el estudio eco-Doppler de las extremidades inferiores como signo de elevación de la presión de la aurícula derecha».
- Investigador-colaborador en el proyecto de investigación Mikel Larumbe 1998 Gobierno de Navarra: Diagnóstico ecográfico de las lesiones menisco-ligamentarias de rodilla. Habiéndose presentado la memoria el 6 de septiembre de 2001.
- Investigador-colaborador en el proyecto de investigación del departamento de Salud del Gobierno de Navarra «Estudio comparativo de la Colangio-TAC espiral y la colangiografía intraoperatoria» (expediente 75/98) realizado en el Hospital Reina Sofía de Tudela, presentando la memoria final el 27 de octubre de 1999.
- Investigador-colaborador en el proyecto de investigación: «Valoración de la patología lumbar crónica mediante tomografía axial computarizada con simulación de la bipedestación» (nº 7/01), que se realizó en el hospital Reina Sofía de Tudela, presentando la memoria final el 27 de mayo de 2003.

5.1.12 Miembro de tribunal de tesis doctoral

- Miembro de tribunal en cuatro tesis doctorales defendidas en la facultad de Medicina de la universidad de Zaragoza, durante los años 2014, 2015 y 2016.

- Miembro de tribunal en dos tesis doctorales defendidas en la facultad de Medicina de la universidad de Navarra, durante el año 2016.

5.1.13 Dirección de tesis doctoral

- Ibáñez Muñoz D. Cistoscopia virtual en la valoración del cáncer de vejiga comparada con cistoscopia óptica. Defendida en la Universidad de Zaragoza, obteniendo la calificación de apto cum laude. Enero de 2016.

5.1.14 Colaboraciones

- Colaboración con la Agencia Nacional de Investigación Prospectiva (ANEP) que forma parte de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) para valorar proyectos de Investigación., durante los años 1998,1999,2000, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016 y 2017.
- Colaborador con la revista Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition durante el año 2009.
- Colaborador como experto en procesos de evaluación realizados por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León desde el año 2013 hasta la actualidad.
- Colaborador con la revista European Radiology como revisor durante los años 2009, 2011, 2014, 2015, 2016 y 2017.

5.1.15 Elaboración de Procedimientos Médicos en el Hospital Reina Sofía:

- Cozcolluela MR, Nerea N, Salceda J, Bermejo R, Martín J, Mellado JM, Gamen A. Prevención de la nefropatía inducida por los medios de contraste. ISBN-13 978-84-695-3056-6. Hospital Reina Sofía (2017).
- Solanas S, Rosa Cozcolluela MR, Yangüas N, Mellado JM, Quintana I, Sanmartín I, Aramburu J. Procedimiento diagnóstico de la

- histerosalpingografía. ISBN-13 978-84-695-3056-6. Hospital Reina Sofía (2018).
- Cozcolluela MR, Azcona MC, Ansa E, Zalazar LR, Goñi M. Actuación ante una intervención técnica en Radiología. Hospital Reina Sofía (2017).
 - Cozcolluela MR, Carcavilla M, Viela A, Garatea P. Procedimiento de actuación en la extravasación de contraste yodado. Hospital Reina Sofía Tudela. ISBN 978-84-617-5544-8 (2017).
 - Cozcolluela MR. Grupo multidisciplinar. Procedimiento alta resolución preoperatorio. ISBN: 978-84-606-9690-2. Hospital Reina Sofía Tudela (2017).
 - Solanas S, Larrosa R, Salceda J, Martín J, Solchaga S, Cozcolluela MR, Laiglesia M. Procedimiento diagnóstico de la TC enterografía. ISBN-13 978-84-695-3056-6. 20. Hospital Reina Sofía Tudela (2016).
 - Cozcolluela MR, Ibáñez D, Martín J, Mellado JM. Sección de Anestesia: Francisco Cuadra Piernavieja. Realización de radiografía de tórax en estudios preoperatorios programados. ISBN-13: 978-84-694-7176-0. Hospital Reina Sofía Tudela (2016)
 - Ibáñez D, Zalazar LR, Gargallo A, Cozcolluela MR, Sánchez D, Sierra R. Cáncer de Vejiga y Cistoscopia Virtual. ISBN 978-84-606-9690-2. Hospital Reina Sofía Tudela (2016).
 - Martín J, Salceda J, Sanmartín I, Quintana I, Cozcolluela MR, Ibáñez D, Madrid JM, Ros J. Tratamiento percutáneo de la tendinitis calcificante. ISBN-13: 978-84-694-7176-0. Hospital Reina Sofía Tudela (2017).
 - Cozcolluela MR, Mellado JM, Yangüas N, Salceda J, Sampériz A, Hernández M. Metformina y contraste yodado. ISBN-13: 978-84-694-7176-0. 2017. Hospital Reina Sofía Tudela (2017).
 - Martín J, Cozcolluela MR, Ibáñez D, Quintana I, Zalazar LR, Santamaría A, Cisneros MT. Procedimiento de infiltración facetaria

lumbar. ISBN-13: 978-84-694-7176-0. Hospital Reina Sofía Tudela (2017).

5.1.16 Miembro de Comités

- Comisión de Docencia del Hospital Reina Sofía de Tudela.
- Comisión de Innovación Tecnológica del área de Salud de Tudela.
- Comité Técnico de Calidad en Radiodiagnóstico del Servicio Navarro de Salud-Osasumbidea.
- Grupo Técnico de Trabajo de Atención Integrada a las Enfermedades Musculo-esqueléticas del Servicio Navarro de Salud Osasumbidea.
- Grupo Técnico de Trabajo de Atención Integrada de Pruebas Complementarias del Servicio Navarro de Salud Osasumbidea.

5.2 Funciones del Jefe Clínico

Las funciones del jefe clínico se han analizado en el apartado de recursos humanos ([3.2.2.1](#)).

6. Bibliografía

1. Variaciones residenciales en Navarra 2015. Información estadística: Población y demografía [Internet]. Pamplona: Instituto de Estadística de Navarra; 2015 [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: https://administracionelectronica.navarra.es/GN.InstitutoEstadistica.Web/DescargaFichero.aspx?Fichero=\web\informes\poblacion\migraciones\pobmigra_evr_2015_infoien.pdf.
2. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas territoriales de Navarra [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [Actualizado 2018; citado 10 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.ine.es/FichasWeb/RegComunidades.do?codMapa=9011>.
3. Decreto foral 171/2015, de 3 de septiembre, por el que se aprueban los Estatutos del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona: B.O.N. Nº 176 - 4 de septiembre de 2015 – Extraordinario.
Recuperado a partir de: https://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2015/176/Anuncio-2/.
4. Cartera de Servicios Sociales de ámbito general [Internet]. Pamplona: Publicaciones del Gobierno de Navarra; 2012 [actualizado 2018; citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.cfnavarra.es/prm/Cartera%20de%20servicios%20sociales/index.html>.
5. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid; 2018 [citado 5 de junio de 2019]. Recuperado a partir de: https://www.aecc.es/es?utm_source=Google&utm_medium=Search&utm_content=Text&utm_campaign=Performance.
6. Voluntariado de la Universidad Pública de Navarra. Arreglando el mundo [Internet]. Pamplona: Universidad Pública de Navarra; 2018 [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.arreglandoelmundo.org>.

7. Voluntariado respiros para personas con discapacidad. Fundación Hazlo posible [Internet]. Pamplona [citado: 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.hacesfalta.org/>.
8. Voluntariado Geriátrico de Pamplona [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2019]. Recuperado a partir de: <http://www.voluntariadogeriaticopamplona.org/>.
9. Centro Lasa. Jesuitas de Navarra [Internet]. Tudela; 2013 [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://centrolasa.org/>.
10. Asociación Navarra para la Salud Mental [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.anasaps.org/>.
11. Cruz Roja Navarra [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.crnavarra.org/>.
12. AMIMET (Asociación de personas con discapacidad de La Ribera) [Internet]. Tudela [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://amimet.com/>.
13. GERNA – Grupo de Enfermedades Raras o poco frecuentes de Navarra [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://enfermedadespocofrecuentes.org/>.
14. Asociación Navarra de Autismo [Internet]. Pamplona; 2016 [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.autismonavarra.com/>.
15. Asociación Navarra en favor de las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo y sus Familias (ANFAS) [Internet]. Pamplona [citado 6 de junio de 2008]. Recuperado a partir de <http://anfasnavarra.org/>.
16. COCEMFE Navarra [Internet]. Pamplona; 2013 [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.cocemfenavarra.es/>.

17. Fundación Anafe-Cite Tudela [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.anafe-cite.org/fundacion/>.
18. Taller Escuela El Castillo [Internet]. Tudela [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://sites.google.com/site/tallerescuelaelcastillo/fundacion>.
19. Asociación Navarra Nuevo Futuro [Internet]. Pamplona [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de <https://nuevo-futuro.org/>.
20. Centro Solera Torre Monreal [Internet]. Tudela [citado 5 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.soleraasistencial.es/centros/centro-solera-torre-monreal/>.
21. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid [actualizado 2018; citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.aecc.es/es>.
22. ADACEN - Asociación de Daño Cerebral de Navarra) [Internet]. Pamplona; 2017 [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de <http://www.adacen.org/>.
23. Escuela de padres. Hospital San Juan de Dios de Pamplona y Tudela [Internet]. Pamplona [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.hsjpgamplona.com/es/comunicacion/escuela-de-padres>.
24. Asociación GARAITZA [Internet]. Pamplona; 2018 [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://cast.garaitza.org/>.
25. Catálogo SERAM 2016 [Internet]. Madrid; 2018 [citado 23 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://seram.es/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=208>.

26. Proyectos de gestión SERAM [Internet]. Madrid; 2018 [citado 6 de junio de 2018]. Recuperado a partir de:
http://seram.es/readcontents.php?file=filsec/1413/proyecto_de_gesti%C3%93n_en_un_servicio_de_radiodiagn%C3%93stico.pdf&op=download.
27. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Características de los indicadores clínicos. Rev Calid Asist 1991; 6:65-74.
28. Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A. Radiología esencial. Tomo I. Editorial Médica Panamericana. España, 2010.
29. Gayete A, Valdés P, González I, Martínez-Berganza C, Morales A et al. Curso de introducción a la Gestión y la Calidad en Radiología SERAM [Material de clase]. Universidad Católica de Valencia, 2014.