



**Presentado por:** RAQUEL RAMIREZ GALVEZ

**Asesorado por:** JOSE ANTONIO ORTIGUEIRA  
ESPINOSA  
**Ciudad:** LORCA  
**Fecha:** 6 DE FEBRERO DE 2017

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

**Trabajo Fin de Máster**

**MEMORIA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE  
RADIODIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ DE  
LORCA (ÁREA III DE LA REGIÓN DE MURCIA)**



# Índice

1. Propósito del documento	4
2. Marco general y características del sistema sanitario donde se localiza la UGC:	5
3. Análisis estratégico:	6
A. Análisis externo	6
A.1: Datos socio-demográficos:	6
A.2: Recursos sanitarios en el Área III:	9
A.3: Actividad asistencial:	12
A.4: Previsión de la demanda:	14
A.5: Expectativas de nuestros clientes:	15
B. Análisis interno de la unidad de gestión clínica:	16
B.1: Recursos humanos:	16
B.2: Recursos estructurales: equipamiento y utilización del mismo.	18
B.3: Cartera de servicios:	19
B.4: Estructura funcional:	21
B.5: Análisis de los datos de funcionamiento generales de la unidad en los últimos 5 años	22
C: Matriz DAFO/CAME:	25
4. Plan de actuación de la unidad de gestión clínica:	26
A. Misión, visión y valores:	26
B. Líneas estratégicas	27
C. Objetivos asistenciales, financieros y de sostenibilidad. Factores clave de éxito.	28
D. Mapa de procesos generales de la unidad de radiodiagnóstico del HRM	31
E. Calidad y seguridad del paciente:	34
F. Guías clínicas y rutas asistenciales para una atención integrada	36
G. Docencia y formación continuada:	37
H. Actividad investigadora:	38
I. Cuadro de mando integral	39
6. Bibliografía y recursos utilizados	40

# 1. Propósito del documento

*“La primera condición para cambiar la realidad consiste en conocerla”*

Este documento de trabajo de fin de máster del “Máster en Dirección y Gestión Sanitaria” impartido por la UNIR en la convocatoria de 2016, tiene por objeto analizar la situación actual de la Unidad de Gestión Clínica de Radiodiagnóstico del HRM (en adelante UGCRAD), de Lorca (Murcia), con el propósito de servir de referencia y apoyo en la definición de estrategias para alinearnos con la misión general de nuestra organización cuyo objetivo principal es el de la mejora constante de nuestra actividad asistencial para lograr la excelencia.

Concretamente, este documento pretende:

- Analizar e informar sobre el estado actual de nuestra UGC de radiodiagnóstico
- Detectar las áreas de mejora y proponer medidas de cambio persiguiendo conseguir la excelencia.

## 2. Marco general y características del sistema sanitario donde se localiza la UGC:

La UGCRAD del Hospital Rafael Méndez de Lorca, presta sus servicios para el Área de Salud III de la Región de Murcia, una de las 9 áreas de salud, que forman el Servicio Murciano de Salud del Sistema Sanitario Español, cuyo modelo sanitario es el Sistema Nacional de Salud (dentro del marco de referencia de la LGS de 1986) que asienta sobre los principios de universalidad, descentralización en la gestión, equidad en el acceso a los servicios y prestaciones, financiación pública y participación social y cuyos objetivos generales están orientados prioritariamente a la promoción de la salud, la educación sanitaria de la población, la prevención de las enfermedades, garantizar la asistencia sanitaria en todos los casos de pérdida de la salud y la rehabilitación y reinserción social del paciente.



FUENTE: PLANIFICACIÓN SANITARIA REGIÓN DE MURCIA [1]

La Ley 2/1990, de 5 de abril, de Creación del Servicio de Salud de la Región de Murcia, nació con una señalada vocación de ordenar el sistema sanitario público en la Región de Murcia, dotándolo de la adecuada organización de los servicios de salud existentes, todo ello en el ejercicio de las competencias que el Estatuto de Autonomía de nuestra región.

La Ley 4/1994, de 16 de julio, de Salud de la Región de Murcia, supuso una nueva estructuración del sistema sanitario de la Región de Murcia, con separación de la autoridad sanitaria y la provisión de servicios, reservándose la primera a la Consejería de Sanidad y Política Social y la segunda al Servicio Murciano de Salud (SMS) como ente responsable de la gestión y prestación de la asistencia sanitaria y de los servicios sanitarios públicos que integra.

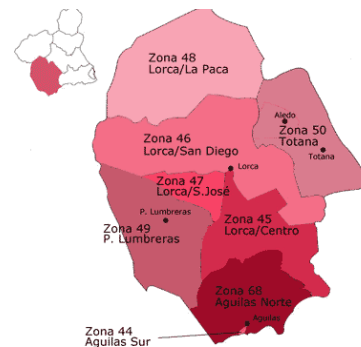
El Área de Salud III comprende varios municipios del suroeste de la Región de Murcia. Desde marzo de 2007 (publicado en el BORM el 26 Mayo 2007) funciona como Gerencia única con los niveles de atención de primaria y especializada completamente integrados.

### 3. Análisis estratégico:

#### A. Análisis externo

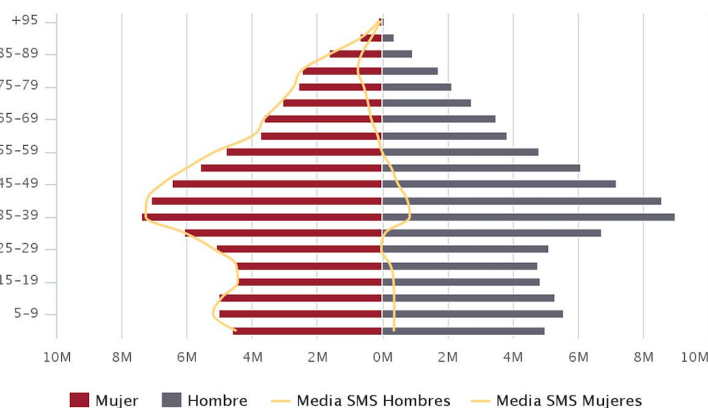
##### A.1: Datos socio-demográficos:

*Dinámica demográfica:* El número de habitantes de la población atendida en el Área III de Salud de la Región de Murcia, con las zonas básicas de salud adscritas (Lorca, Aguilas, Totana, Aledo y Puerto Lumbreras) es de **172.386 habitantes** (91.759 habitantes en Lorca, 34.632 habitantes en Águilas, 30.669 habitantes en Totana, 14.610 habitantes en Puerto Lumbreras y 986 habitantes en Aledo), según los datos del CERM a 18 de diciembre de 2015) (1)



Las características de la población de nuestro área son similares a las del resto de la Región como ponen de manifiesto los datos del Centro Regional de Estadística de Murcia [2].

La Región de Murcia, ha experimentado un notorio incremento de población en los últimos años siendo el crecimiento más alto de todas las comunidades autónomas de España. Este crecimiento se concentró fundamentalmente en las Áreas de Salud de Murcia, Cartagena y Lorca, debido fundamentalmente al movimiento migratorio de los últimos años. Aunque en la actualidad se mantiene esta tasa positiva de crecimiento vegetativo (diferencia entre nº de nacimientos y nº de muertes) el crecimiento poblacional está cada vez más debilitado (tendencia descendiente desde 2007), debido a la caída de la natalidad y a un ligero ascenso de la mortalidad. Si bien es cierto que presenta las tasas de crecimiento vegetativo más elevadas que las observadas a nivel nacional.



PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL REGIÓN DE MURCIA (FUENTE: CERM; ACTUALIZACIÓN MARZO DE 2016) (1)

Como en el resto de España y en general en el resto de los países desarrollados, la pirámide poblacional de nuestro área se caracteriza por una tendencia hacia el envejecimiento progresivo: pirámide poblacional regresiva, con ensanchamiento de los grupos a partir de los 75 años respecto a los años anteriores en la pirámide poblacional. Sin embargo hay que destacar que Murcia es una de las comunidades, junto con Andalucía y Canarias, con más población joven. Este es debido al engrosamiento de la franja de 25 a 34 años (donde además se observa un desequilibrio entre hombres y mujeres), fruto

de la inmigración extranjera observada a finales de los años 90 hasta principios del nuevo siglo, sobre todo procedente de Sudamérica y Norte de África. En la actualidad en torno a un 15% de la población del área III son extranjeros, siendo la tercera cifra más alta de España después de las Islas Baleares y la Comunidad Valenciana.

*Indicadores básicos de salud:* En la Región de Murcia (entre paréntesis: la media nacional) Fuente: portal de estadística del SNS [3].

- Tasa bruta de mortalidad por 100.000 hab: 458 (447)
- Tasa ajustada de mortalidad por cáncer/100.000 hab: 139 (143)
- Mortalidad infantil/1000.nacidos vivos: 2,9 (2,88).
- Esperanza de vida al nacer: 82,8 (83,2)
- Esperanza de vida a los 65 años: 21 (21,5)
- Esperanza de vida saludable a la edad de 65 años: 10,9 (12,4).
- Tasa de pobreza: 31,8 (22,1)

En general, los indicadores básicos de salud de la Región de Murcia, son ligeramente peores que en el resto del territorio nacional, es decir en nuestra región el nivel global de salud es inferior que en el resto de España.

Hay que destacar en especial que la “esperanza de vida general” es similar a la de media nacional (0,5 años inferior), mientras que la “esperanza de vida saludable a los 65 años” en nuestra región es de 10,9 (1,5 años), por lo que se puede esperar que la utilización de los recursos sanitarios por parte del grupo de población más anciana será mayor por un menor porcentaje de vida saludable.

También señalar que la tasa de pobreza es más alta que en el resto del país por lo que el acceso a los recursos que no estén cubiertos por el sistema público está más limitado; esto conlleva una mayor demanda de los recursos públicos, que puede generar problemas de accesibilidad.

*Estratificación poblacional:* En el informe del servicio de planificación sanitaria de la región de Murcia sobre estratificación poblacional (Período de estudio: 01/01/2015 a 31/12/2015) [4], permite conocer las principales patologías que sufren nuestros pacientes y su distribución por grupos. En el análisis se utilizó como sistema de agrupación de morbilidad los Grupos de Morbilidad Ajustados (GMA), que asignan a cada persona a un grupo de morbilidad y a un estrato de riesgo.

Distribución de la población según categorías de morbilidad. Región de Murcia, 2015.

Grupo de morbilidad	Resultados definitivos		Resultados provisionales		Variación (%)
	N	%	N	%	
Población sana	166.761	11,8	168.610	11,9	-1,10
Patología aguda	164.508	11,6	165.435	11,7	-0,56
Embarazo y/o parto	28.102	2,0	25.852	1,8	8,70
Enf. crónica en un sistema	312.911	22,1	314.769	22,2	-0,59
Enf. crónica en 2 o 3 sistemas	429.806	30,3	433.003	30,5	-0,74
Enf. crónica en 4 o más sistemas	293.197	20,7	292.652	20,6	0,19
Neoplasias activas	22.991	1,6	17.963	1,3	27,99
Total	1.418.276	100,0	1.418.284	100,0	

Fuente: DASE. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria.

Las principales patologías crónicas de los pacientes de nuestra región se detallan en la siguiente tabla

Población con patologías crónicas relevantes (selección). Región de Murcia, 2015.

Enfermedad crónica	Resultados definitivos		Resultados provisionales		Variación (%)
	N	%	N	%	
Insuficiencia cardíaca	20.102	1,4	17.967	1,3	11,88
Accidente cerebrovascular	26.186	1,8	24.418	1,7	7,24
Insuficiencia renal crónica	33.438	2,4	31.327	2,2	6,74
EPOC	31.909	2,2	30.866	2,2	3,38
Cardiopatía isquémica	37.315	2,6	36.246	2,6	2,95
Artrosis	103.930	7,3	101.040	7,1	2,86
Artritis	20.040	1,4	19.526	1,4	2,63
Depresión	140.729	9,9	139.590	9,8	0,82
Osteoporosis	56.279	4,0	55.838	3,9	0,79
Diabetes mellitus	117.470	8,3	116.582	8,2	0,76
HTA	268.226	18,9	266.224	18,8	0,75
Cirrosis	23.259	1,6	23.142	1,6	0,51

Fuente: DASE. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria.

En concreto en el Area III el nº de problemas de salud:

Diagnósticos/problemas de salud incluidos según área de salud. Región de Murcia, 2015.

Área de salud	Datos definitivos		Datos provisionales		Variación (%)
	N	Ratio PS/persona	N	Ratio PS/persona	
1- Murcia Oeste	4.365.819	17,6	4.156.193	16,8	4,8
2- Cartagena	5.355.324	20,1	5.104.429	19,1	5,2
3- Lorca	2.989.895	17,4	2.876.266	16,8	3,6
4- Noroeste	1.304.910	18,6	1.250.516	17,8	4,5
5- Altiplano	1.092.323	18,4	1.044.691	17,6	4,5
6- Vega Media del Segura	4.458.097	18,0	4.224.855	17,0	5,9
7- Murcia Este	3.837.404	19,3	3.639.981	18,3	5,5
8- Mar Menor	2.009.649	19,7	1.900.566	18,7	5,3
9- Vega Alta del Segura	1.050.978	19,6	984.864	18,3	7,1
Total	26.464.399	18,7	25.182.361	17,8	5,1

Fuente: DASE. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria.

*Desarrollo tecnológico:* No solo ha habido cambios demográficos significativos caracterizados principalmente por el envejecimiento poblacional y las enfermedades crónicas. Además ha tenido lugar un importante desarrollo tecnológico en los últimos años que también condiciona las características de los nuevos pacientes. Debido a este desarrollo la sociedad del siglo XXI ha experimentado un profundo cambio cultural con nuevos valores y creencias generando pacientes más informados, con mayor demanda de sus derechos y con más protagonismo en la toma de sus decisiones. Esto nos obliga a hacer grandes esfuerzos para adaptarnos.



## A.2: Recursos sanitarios en el Área III:

La *estructura asistencial* del Área III, según la Ley General de sanidad, para garantizar la accesibilidad a la prestación de los servicios, está conformada por los siguientes dispositivos [1].

- Hospital Rafael Méndez:
  - En la actualidad cuenta con 287 camas, 6 quirófanos y 2 paritorios.
    - 88 camas de hospitalización médica
    - 116 camas de hospitalización quirúrgica
    - 9 camas de cuidados intensivos
    - 34 camas de obstetricia
    - 20 camas de pediatría
    - 8 camas de hospital de día (médico-quirúrgico)
    - 13 puestos de hemodiálisis
  - Urgencias: 12 box de exploración, una sala de cuidados medios y una sala de observación con 13 camas.
  - Equipos de imagen: 1 TC y 12 ecógrafos. Tres de estos ecógrafos están en el servicio de radiodiagnóstico, el resto en otras unidades del hospital (urgencias, UCI, reanimación, cirugía y pruebas especiales). No disponemos de equipo de RM.
  - En 2014 se realizó una reforma integral de la unidad de pediatría. En la zona de neonatos se han instalados ocho incubadoras y se creó una zona para recién nacidos en pre salida (bebés que han abandonado la incubadora, pero tienen que continuar en el hospital durante algún tiempo). Otra de las novedades fue una sala para padres de niños ingresados neonatos. También se incluyó una sala especial de lactancia con sillones relax.
  - Desde junio de 2014 se están llevando a cabo obras de ampliación del área quirúrgica y cuando finalicen el hospital dispondrá de 4 nuevos quirófanos y 2 paritorios. Durante las obras dos de los quirófanos están cerrados y los que se mantienen en funcionamiento se dedican a cirugía programada (en horario de mañana y tarde) y urgencias. Los enfermos de oftalmología y traumatología son operados por los especialistas del hospital Rafael Méndez en las instalaciones del Hospital Virgen del Alcazar. Y el resto de pacientes se derivan a otros hospitales indicados por el SMS.
- Centro de Especialidades Santa Rosa de Lima.
- 9 Centros de Salud: de Águilas Sur, Lorca Centro, Lorca Sutullena, Lorca Sur (San José), Lorca La Paca, Puerto Lumbreras, Totana Norte y Águilas Norte.
- 28 consultorios locales.
- Las Unidades ginecológicas (HGA) de Lorca y Águilas.
- Cuidados paliativos: dos Equipos de Soporte de Atención Domiciliaria.
- Recursos extrahospitalarios de Salud Mental: Centro de Salud Mental de Águilas y Lorca.
- Principales recursos privados en el Área III que tienen concierto con el sistema público
  - Hospital Virgen del Alcázar: es un hospital médico-quirúrgico con un total de 177 camas. Tiene un concierto con el SMS a través del cual atiende a pacientes derivados del sistema público.
  - Hospitales y centros donde se realizan pruebas de imagen: En nuestro hospital no disponemos de equipo de RM por lo que todas las solicitudes de RM se derivan a estos

centros a través del concierto. También se derivan otras pruebas de imagen para agilizar listas de espera.

- Centro de diagnóstico Salud medicina: TC, RM, mamografía, densitometría, ecografía y radiología
- Q diagnóstica: RM y TC

En cuanto a la *Estructura organizativa* el Área III dispone de un total de 1443 trabajadores, englobando el personal directivo, de servicios centrales, de atención especializada y de primaria, que se distribuyen de la siguiente manera:

- Personal directivo: 7
- Personal en servicios centrales de gerencia del área: 66
- Atención especializada: 1023
  - personal facultativo: 181
  - personal sanitario no facultativo: 563
  - personal de gestión y servicios: 279
- Atención primaria: 347
  - personal facultativo: 144
  - personal sanitario no facultativo : 139
  - personal de gestión y servicios 64

#### **Otros recursos socio-sanitarios del Área III:**

1. Asociación española contra el cáncer: AECC.

Dirección: Calle Miguel Vivancos 5, 30007 Murcia

Teléfono: 968 28 45 88

Provincia: Región de Murcia

2. Alzheimer Lorca

C/ Alameda de Cervantes, 60 Residencial Las Palmeras Bajo - 30800 Lorca (Murcia)

Tfno: 968471780

Email: alzheimerlorca@yahoo.es

Web: <http://www.alzheimerlorca.org/>

3. TDAH: C/ Caridad, 14-A, 1º - 30880 Águilas (Murcia)

4. Asociación de Diabéticos de Águilas

Calle Del Pilar, 4 A Bis - 30880 Águilas (Murcia)

Tfno: 968448029

Email: ADIA\_03@HOTMAIL.COM

5. Asociación de Discapacitados Físicos de Totana Discapacidad y dependencia

Calle Virgen de la Merced, 14, bajo - 30850 Totana (Murcia)

Tfno: 968 42 36 17

6. Asociación de familiares y enfermos mentales de Lorca

C/ PÉREZ CASAS, 93 BAJO - 30800 LORCA (Murcia)

Tfno: 968 47 11 80

Email: asofem2003@hotmail.com

7. Asociación de Padres con Hijos con Discapacidad Intelectual de la Comarca de Lorca. Discapacidad y dependencia

Urb. La Viña, c/ Panadería s/n - 30800 Lorca (Murcia)

Tfno: 968 47 07 27

Email: [apandis@feapsmurcia.org](mailto:apandis@feapsmurcia.org); web: <http://www.apandis.com>

#### 8. Asociación Esclerosis Múltiple Área III

C/ Francisco Escobar Barberán S/N - 30800 Lorca (Murcia)

Tfno: 689 333 202

Email: [aema3@aema3.org](mailto:aema3@aema3.org)

Web: [www.aema3.org](http://www.aema3.org)

#### 9. D'Genes Asociación de Enfermedades Raras

C/ San Cristóbal 7 - 30850 Totana (Murcia)

Tfno: 968076920

Email: [info@dgenes.es](mailto:info@dgenes.es); Web: [www.dgenes.es](http://www.dgenes.es)

La *Cartera de Servicios*: es común a la cartera de servicio del SNS español publicada en el MSSSI. El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, establece que la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud, debe ser accesible y en condiciones de equidad y calidad a todo el ámbito nacional. Dado nuestro nivel hospitalario (grupo C), no se ofrece la totalidad de la cartera y para acceder a la parte de los servicios no incluidos se establecen los centros de referencia con sistemas de derivación de pacientes entre ellos. En nuestro caso el principal centro de referencia es el Hospital Virgen de la Arrixaca (Área I).

Las Especialidades que prestan servicio en el Área III:

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Alergología            | 16. Nefrología                |
| 2. Análisis clínicos      | 17. Neumología                |
| 3. Anatomía patológica    | 18. Neurología                |
| 4. Anestesia              | 19. Ginecología y obstetricia |
| 5. Aparato digestivo      | 20. Oftalmología              |
| 6. Cardiología            | 21. Otorrinolaringología      |
| 7. Cirugía general        | 22. Pediatría                 |
| 8. Dermatología           | 23. Psiquiatría               |
| 9. Endocrinología         | 24. Psicología clínica        |
| 10. Farmacia hospitalaria | 25. Radiodiagnóstico          |
| 11. Hematología           | 26. Rehabilitación            |
| 12. M. Intensiva          | 27. Reumatología              |
| 13. M. Interna            | 28. Traumatología y ortopedia |
| 14. Medicina del trabajo  | 29. Urgencias hospitalarias   |
| 15. Microbiología         | 30. Urología                  |

### A.3: Actividad asistencial:

Del análisis de los datos de actividad durante los últimos años, aportados por el servicio de explotación de datos del Hospital Rafael Méndez, se obtienen los siguientes resultados:

- Área de urgencias:
  - En el año 2015 se atendieron un total de 78.993 urgencias con un promedio mensual de 6.582 y una media diaria de 219,4.
  - Las salidas de urgencias:
    - 85,4% alta a domicilio
    - 11,4% ingreso hospitalario
    - 1,9% alta por fuga
    - 1,4% traslado
    - 0,07% exitus
  - El mayor nº de urgencias atendidas fue durante los meses de marzo (7.024) y agosto (7.007), llamando la atención que en urgencias no se observa el efecto de la estacionalidad de otras áreas del hospital.
  
- Área de hospitalización:
  - El número total de ingresos ha experimentado escasa variación en los últimos años (11,510 en 2013 y 11.500 en 2015)
  - El 80,6% corresponde a ingresos no programados y el 19,3% a ingresos programados.
  - Tasa de mortalidad de los pacientes ingresados: 2,9 muertes/1000 ingresos/año
  
- Área quirúrgica:
  - Del total de intervenciones el 76 % corresponden a intervenciones programadas y el 24 % a intervenciones urgentes.
  - De la actividad programada el 50% se trata de intervenciones con ingreso (CCI), el 33% CMA y el 18% Cme.
  
- Área de ginecología:
  - Destacar que el nº de partos se mantiene similar durante los últimos años (1688 en 2012 y 1643 en 2016)
  - La tasa de cesáreas ha experimentado un descenso progresivo (33,1% en 2011 a 24,3% en 2016).
  
- Área de consultas externas
  - Del total de las consultas el 34% corresponden a primeras consultas y el 66% a sucesivas. Dentro de las primeras el 58% proceden de atención primaria, frente al 40% procedentes de atención especializada.
  - Se observa el efecto de la estacionalidad a lo largo de los meses del año, con un descenso del nº total de consultas en los meses de enero, julio y agosto

Tablas de indicadores hospitalarios de los últimos años. Fuente SIAE

**Indicadores de recursos hospitalarios del área de hospitalización.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016-Oct
Total de ingresos	10515	11527	11510	11185	11500	9614
Ingresos no programados	8216	9263	9147	8894	9279	7875
Ingresos programados	2299	2264	2363	2291	2221	1739
Media de camas	283	283	265	262	271	211
Total de altas	10530	11529	11480	11227	11461	9667
Exitus	308	322	296	293	293	316

**Indicadores de recursos hospitalarios del área de quirúrgica.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016-Oct
IQ totales	3303	3469	3552	3339	3186	2292
IQ programadas	1820	2106	2170	2031	1984	1346
IQ urgentes	1483	1363	1382	1308	1202	946

**Indicadores de recursos hospitalarios del área de ginecología.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016-Oct
Partos totales	1560	1688	1607	1659	1643	1203
Cesáreas	517	461	422	438	415	293
Vaginales	1043	1227	1185	1221	1228	910
Tasa de cesareas	33,14%	27,31%	26,26%	26,40%	25,26%	24,36%

**Indicadores de recursos hospitalarios del área de urgencias.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016-Oct
Promedio de urgencias atendidas			6323	6519	6582	6869
Promedio de ingresos por urgencias			758 (11,9%)	738,5 (11,3%)	766,5 (11,4%)	780,5 (11,3%)
Tasa de mortalidad en urgencias (%)			0,06	0,06	0,07	0,07

**Indicadores de recursos hospitalarios. Área consultas externas.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016-Oct
Consultas totales	164852	183352	183347	189934	186803	138078
Primeras visitas	65778	72867	70934	76796	75798	47048
Consultas sucesivas	99074	110485	112413	113138	111005	91030

#### **A.4: Previsión de la demanda:**

Crecimiento futuro de la población, comportamiento de la natalidad y mortalidad (fuente: Proyección de la población en España 2014-2064. Nota de prensa del INE [5]).

De mantenerse las tendencias demográficas actuales la población de España irá decreciendo en los próximos años, continuando la tendencia iniciada en 2012. Se prevé un descenso de unos 5.000.000 hab en los próximos 50 años. Esto es debido a la disminución de la tasa de natalidad y al incremento de las defunciones. El número de defunciones superará por primera vez los nacimientos en 2015 (crecimiento vegetativo negativo). Las únicas regiones de España que ganan población en los próximos 15 años serán la Comunidad de Madrid, la Región de Murcia, Canarias, Baleares y Andalucía.

- Esperanza de vida: Se cree que la esperanza media de vida seguirá aumentando, pero a un ritmo menor que en el pasado, situándose para finales del siglo XXI en torno a los 85 años para los hombres y 90 para las mujeres.
- Población mayor de 65 años: el % de personas mayores de 65 años que en la actualidad está en torno al 18% pasará al 25% dentro de 15 años y al 38,7% dentro de 50.
- Las migraciones:
  - Respecto a las migraciones interiores, las tendencias recientes, apuntan hacia una reducción de los movimientos interprovinciales y una ampliación de los flujos intra-provinciales. Todo ello producirá un reforzamiento de las capitales de provincia y de las ciudades medias.
  - La inmigración extranjera muestra una tendencia descendente en los últimos años en la región por lo que en cuanto al aumento del volumen de población a atender, no se espera un importante aumento.

#### **A.5: Expectativas de nuestros clientes:**

Una vez conocidos quienes son nuestros clientes tanto externos (la población atendida en nuestro área y sus características) como internos (los profesionales sanitarios que demandan nuestros servicios en el proceso asistencial ) debemos saber qué esperan de nuestra unidad.

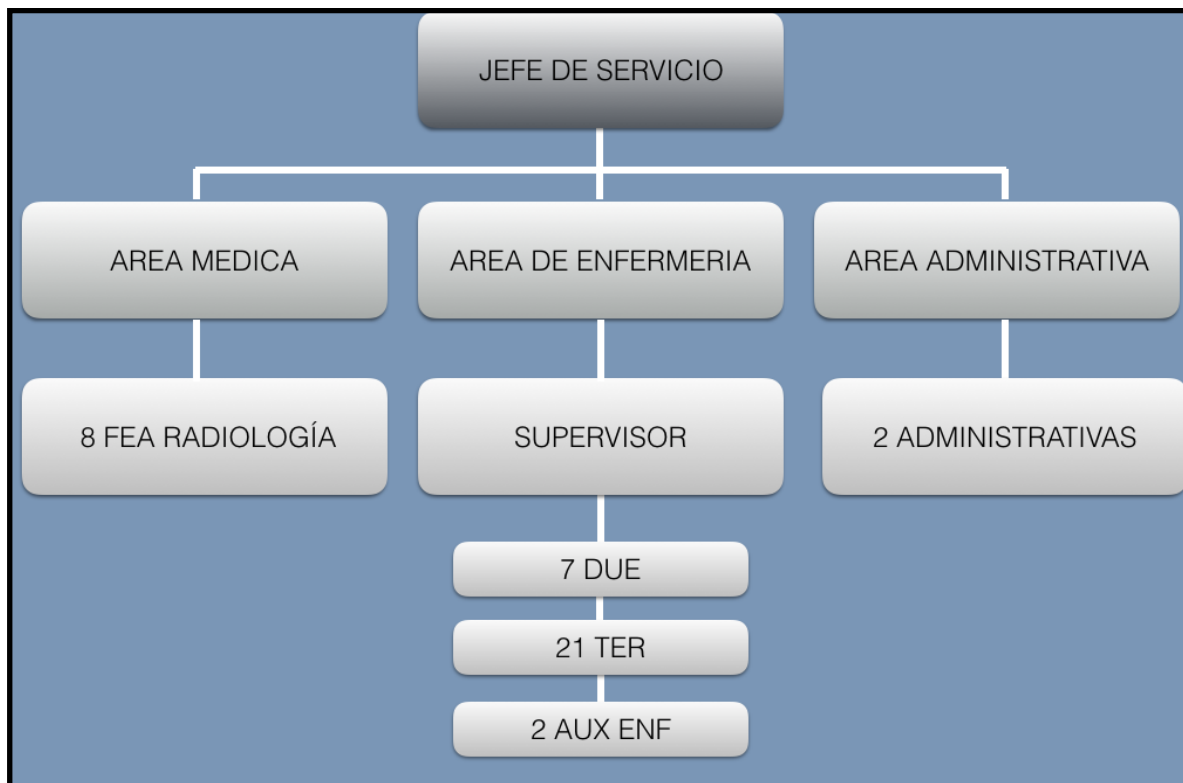
Según el documento de Estándares y Recomendaciones de calidad de la Unidad asistencial de diagnóstico y tratamiento por la imagen del MSSII [6] las expectativas de los destinatarios de los procesos de imagen (documento de se enumeran los intereses de nuestros grupos de interés.

- Pacientes y familiares:
  - que se realice la prueba lo antes posible y en coordinación con el médico que lo solicita
  - que el médico que solicita la prueba le explique en qué consiste y qué riesgos tiene
  - que se simplifiquen los trámites
  - que les hagan todas las pruebas solicitadas el mismo día con horarios flexibles y sin espera
  - que se realicen lo más cerca de la residencia
  - que le informen antes, durante y después de la prueba
  - que se le realice en condiciones de intimidad y con trato amable y respetuoso
  - que pueda estar acompañado durante la realización de la prueba
  - que el personal que lo atienda esté identificado
  - que le atiendan profesionales con experiencia
  - que solo le hagan las pruebas necesarias y con las menores molestias posibles
  - que se asegure de la confidencialidad de los datos.
  - que los aparatos sean técnicamente adecuados.
  
- Médicos prescriptores:
  - realización e informe de una prueba en un tiempo adecuado al proceso asistencial
  - que los trámites para solicitar una prueba sean sencillos
  - saber cuándo se tendrán los resultados
  - que los informes sean de calidad e incluyan conclusión diagnóstica
  - adecuar la cartera de servicios de técnicas de imagen a las necesidades de cada nivel asistencial
  - acceso ágil a los especialistas de imagen
  - desarrollo de las redes informáticas
  - coordinación con los servicios de diagnóstico por imagen (protocolos de indicaciones, guías de práctica clínica...)

## B. Análisis interno de la unidad de gestión clínica:

### B.1: Recursos humanos:

El Servicio de Radiodiagnóstico está compuesto por un jefe de unidad, 8 radiólogos, 21 TER , 7 enfermeros, 2 auxiliares de enfermería y 2 administrativas, con el siguiente organigrama y cuyas respectivas funciones son:



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Jefe de servicio
  - El estilo de liderazgo que se lleva a cabo en nuestra unidad es “participativo”. Con el inconveniente de que en ocasiones corremos el riesgo de “laissez faire”.
  - Actividades que realiza:
    - No asistencial (40%)
      - Control de la calidad asistencial
      - Gestión de recursos humanos y materiales, y organización del servicio junto con el supervisor de enfermería.
      - Docencia y formación: nuestro jefe de unidad tiene un alto compromiso con la docencia pero escasa dedicación investigadora.
    - Actividad asistencial directa (60%)
- Radiólogos:
  - Fundamentalmente actividad asistencial: 95%
    - directa (80%)



- adquisición directa de la imagen (ecografía...).
- informar imágenes obtenidas por otros profesionales (TC, RX...).
- indirecta (20%):
  - participación en sesiones clínicas y comités multidisciplinares
  - consulta telefónica o presencial
  - segundas lecturas radiológicas
  - revisión de peticiones
- Escasa actividad no asistencial: 5%
  - formación y docencia
  - investigación y publicaciones
- Enfermeros
  - Historia clínica de enfermería para continuidad de cuidados.
  - Manejo de vías periféricas y centrales
  - Administración de contrastes
  - Seguridad del paciente (identificación del paciente, manejo de sondas)
- TER:
  - Adquisición de pruebas de imagen (TC, RX, Mamografías y pruebas especiales)
- Auxiliares de enfermería:
  - Atención al paciente en el control de la unidad
  - Preparar al paciente para la realización de ecografías
- Administrativas
  - Gestión de citas.
  - Elaboración de agendas.

## B.2: Recursos estructurales: equipamiento y utilización del mismo.

En el servicio de radiología ubicado en el Hospital Rafael Méndez disponemos de 2 equipos de radiología simple, 1 mamógrafo, 1TC, 1 Telemando y 3 ecógrafos . En otros centros del área (con personal sanitario no facultativo, sin personal sanitario facultativo) se localizan otros 4 equipos de radiología simple: 2 en el centro de especialidades de Santa Rosa de Lima en Lorca, 1 en el centro de salud de Águilas norte y 1 en el centro de salud de Totana.

Tabla 1: equipamiento técnico de la UGCRAD del HRM.

EQUIPO	MARCA Y MODELO	Nº EXPLORACIONES/ TURNO	AÑO DE ADQUISICIÓN DEL EQUIPO
6 equipos Radiología simple		30-40	
1 Mamógrafo	lorad selenia	16-20	2015
1 TC	philips brilliance 16	18-24	2009
2 Ecografo	philips iU22	18-22	2009
1 ecógrafo	philips	10-12	2007
Telemando	general electric	10-16	2012

fuelle: elaboración propia

Según las referencias de las SERAM el número de equipos por nº de exploraciones y por habitantes es el siguiente (tabla 2); en nuestro área según la población atendida deberíamos disponer de un equipo de RM.

TABLA 2. RENDIMIENTO POR EQUIPO Y POBLACIÓN

	EXPLORACIONES/ AÑO	EQUIPOS/100.000 HABITANTES
Radiología simple	21.265	1,92
Mamógrafos	5.126	0,73
Telemandos	890	0,66
Ecógrafos	4.316	2,02
TAC	8.316	0,75
RM	6.003	0,55
Angiógrafo	1.545	0,32
Ortopanto	2.274	0,26

HRM	
Lo que nos correspondería	Lo que tenemos
3.2	3
1.2	1
1.1	2
3.4	3
1.3	1
0.9	0
0.5	0
0.4	0

FUENTE: CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y CALIDAD EN RADIOLOGÍA

El % de ocupación de salas en el turno de mañana es uno de los más altos de nuestra comunidad (en torno al 55% frente a la media del 38%) mientras que el % de ocupación de salas en turno de tarde es del 14% (similar a la media regional del 16%).

Dado que solo disponemos de 1 TC en éste se realizan tanto las exploraciones programadas como urgentes con el inconveniente de que es difícil optimizar más las agendas de actividad programada en turno de mañana.

### **B.3: Cartera de servicios:**

Para definir la cartera de servicios de nuestra UCGRAD utilizamos el Catálogo de exploraciones de la SERAM de 2009 [7] y está condicionada por nuestro nivel hospitalario (grupo C), por lo que no se ofrece la totalidad de la cartera, (RM, exploraciones de neurorradiología intervencionista y vascular intervencionista). Para acceder a la parte de los servicios no incluidos se establecen los centros de referencia con sistemas de derivación de pacientes entre ellos.

El catálogo de la SERAM incluye para cada exploración:

- Tiempo de ocupación de sala: desde que el paciente entra en la sala hasta que sale de ella
- Tiempo médico: tiempo necesario para la elaboración del informe radiológico más el tiempo de realización de la exploración (en los casos en que es necesario como la ecografía)
- Unidad de actividad radiológica : mide la complejidad de la exploración comparándola con la radiografía de tórax
- Unidad relativa de valor: mide los recursos utilizados respecto a la radiografía de tórax.

Procedimientos realizados en nuestra UGCRAD:

- Radiología simple:
  - Tórax
  - Radiología óseas
    - cráneo y cara
    - columna
    - medición de miembros
    - extremidades superiores
    - extremidades inferiores
    - series óseas
- Radiología convencional con contraste:
  - exploraciones digestivas:
    - esofago-gastroduodenal
    - tránsito intestinal
    - enema opaco
    - fistulografía
    - vía biliar directa por tubo
  - exploraciones genito-urinarias
    - urografía iv incluida posible tomografía
    - pielografía por tubo
    - cistografía
    - uretrocistografía retrógrada
    - histerosalpígrafía

- Mama:
  - mamografía:
    - uni y bilateral diagnóstica
    - proyecciones complementarias
    - estudios de espécimen
    - galactografía
  - intervencionismo de mama:
    - PAAF guiada con ecografía
    - BAG guiada con ecografía
    - Localización prequirúrgicas de lesiones (arpón guiado con ecografía)
    - Marcadores post-BAG
    - Marcación de lesiones tumorales en tratamiento con QT neoadyuvante
    - Drenaje de colecciones líquidas mamarias
- Ultrasonidos:
  - oftálmica
  - cuello
  - tórax
  - mama
  - axila estratificación
  - abdomino-pélvica
  - escroto
  - pene
  - partes blandas
  - transcraneal
  - musculo-esqueleléctico
  - ecografía portátil
  - doppler TSA
  - doppler yugular
  - doppler venoso miembros inferiores
  - doppler venoso miembros superiores
  - intervencionismo guiado con ecografía
- TC:
  - cerebro
  - cara y base del cráneo
  - columna
  - cuello
  - tórax-abdomen-pelvis
  - vascular
  - intervencionismo guiado con TC (PAAF)
- Otras:
  - interconsulta radiológica
  - lectura y evaluación de 30 solicitudes
  - elaboración de actas de sesiones clínico-radiológicas

#### **B.4: Estructura funcional:**

En nuestra UGCRAD la carga de trabajo fundamental se realiza en horario de mañana (de 8h a 15h), en el que se lleva a cabo actividad asistencial directa (tanto programada (ambulatoria y hospitalaria) como urgente), actividad asistencial indirecta (sesiones clínicas, comités multidisciplinares...) y docencia. Desde hace 4 años también contamos con un turno de tarde (de 15h a 21h) en el que solo se lleva a cabo actividad programada ambulatoria de TC y ecografía.

La actividad programada:

- En el turno de mañana la realizan 6 de los radiólogos que forman la plantilla y la mayor parte de la plantilla del personal sanitario no facultativo.
- En el turno de tarde trabajan un radiólogo, un enfermero y un técnico.

Las solicitudes urgentes son atendidas por el radiólogo de guardia (24H) y personal sanitario no facultativo.

Los radiólogos realizan guardias de presencia física de 17 horas de lunes a sábado y de 24 horas domingos y festivos, aunque el radiólogo de guardia se dedica a las peticiones urgentes desde las 8h de la mañana para mejor comunicación a través de un busca con los médicos solicitantes.

De los 9 radiólogos que formamos la unidad, 6 realizan guardias de presencia física.

Las exploraciones urgentes se intercalan en las salas de actividad programada y las realiza el personal de mañana de cada una de las salas correspondientes o el radiólogo de guardia según el tipo de exploración, mientras que por la tarde y noche el trabajo urgente es asumido por el radiólogo, un enfermero y dos técnicos de diagnóstico por imagen.

La organización funcional de nuestra unidad es por “técnicas de imagen”, y no de “órganos y sistemas”, que es la tendencia actual, ya que ésta última facilita trabajar de manera multidisciplinar, aumenta la competencia para atender el aumento de la complejidad de las distintas especialidades y aumenta la motivación de los profesionales.

En nuestro servicio es difícil implantar la organización por “órganos y sistemas”, debido fundamentalmente al número de radiólogos de nuestra plantilla, la realización de guardias de presencia física y sus libranzas y por el hábito de trabajo tradicional muy consolidado, fundamentalmente en los profesionales de mayor edad (6 de los 9 radiólogos son mayores de 50 años).

Nuestra tendencia actual es la creación de radiólogos con “dedicación preferente” a las distintas áreas.

Hace 4 años se creó la “Unidad de Mama” cuya característica fundamental es la de la organización centrada en el paciente que queda reflejado en la forma de trabajo “en acto único”, es decir, tratamos que las pacientes sean diagnosticadas en una sola visita al hospital (con los estudios de imagen que sean necesarios (mamografía/o ecografía) y BAG guiada con ecografía en los casos en que es necesario).

Desde la creación de la unidad contamos con dos radiólogas con dedicación preferente a la mama, cuyas principales funciones son la revisión de peticiones y asignación de método de imagen y prioridad y la participación en el comité de mama una vez por semana, formado por cirujanos, anatomopatólogos y oncólogos, además de una enfermera gestora de casos.

En nuestra UGCRAD la distribución de la carga del trabajo asistencial programado en horario de mañana es el siguiente:

- 2 radiólogos informan estudios de TC: 7TC/ rad
- 1 ecografía: 18 ecografías:
- 2 mama: 11 estudios de mama /rad (incluye mamografía +/- ecografía +/- BAG):
- 1 pruebas especiales e intervencionismo: 10 pruebas especiales/rad/día + 20 pruebas de intervencionismo/semana.

Para una valoración adecuada de las cargas de trabajo más que en el n° de exploraciones la medida se basa en la complejidad de los estudios realizados (al igual que en la actividad clínica se utilizan los GRD) y para ello la SERAM ha desarrollado las Unidades de Actividad Radiológica (UAR).

Según la organización actual de nuestra unidad y las cargas de trabajo el n° de UAR/rad/día tiene una media de 30 UAR (según el portal de inteligencia de negocio) igual que la media de la región, aunque es claramente inferior a los estándares propuestos por la SERAM (en torno a 60 UAR).

#### **B.5: Análisis de los datos de funcionamiento generales de la unidad en los últimos 5 años**

Al igual que en el resto de los países industrializados, la frecuentación radiológica (n° de exploraciones anuales realizadas por 1000 hab) en nuestro área ha ido aumentando en los últimos años. Según el informe del comité científico de las naciones unidas (UNSCEAR), la frecuentación en 2008 oscilaba entre 400 y 1500 estudios anuales por 1000 habitantes, habiendo multiplicado por 2,5 en los últimos 20 años.

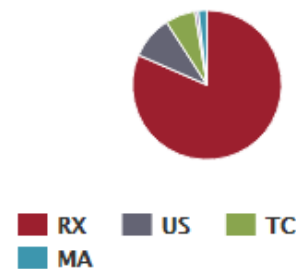
Por los datos obtenidos del portal de inteligencia de negocio en nuestra unidad se realizaron 109.570 exploraciones por año, es decir, una frecuentación radiológica de 635 expl/1000 hab/año. Los datos se refieren al periodo desde septiembre de 2015 a septiembre de 2016, mientras que en el mismo periodo del año anterior se realizaron 103.313 exploraciones, lo que supone un incremento del 6%.

Según estos datos y los estándares emitidos por la SERAM para calcular el n° de radiólogos de un servicio (en torno a 10.000 exploraciones por profesional, teniendo en cuenta que no realizamos exploraciones de alta complejidad (como vascular intervencionista)) el n° de profesionales en nuestra unidad (9) es adecuado para el n° de exploraciones al año que realizamos y la complejidad de las mismas.

En cuanto a la **distribución por técnicas de imagen** el 81% (89.346) de estas exploraciones corresponden a RX simple, el 9,3% (10.222) a ecografías, el 6,5% (7.158) a TC, el 1,8% (2.054) a mamografías y el 0,7% (790) a pruebas especiales. Todas ellas han aumentado respecto al año anterior destacando la desviación en el aumento de mamografías ( desviación del 28,7%: 2054 Mx en 2016 frente a 1.596 del año previo) que se explica porque desde la unidad de mama junto con la gerencia se decidió no derivar pruebas de imagen a centros concertados, para facilitar el trabajo en “acto único” y la continuidad asistencial de las pacientes. También es significativo el incremento del n° de TC (desviación del 13,9%: 7.158 en 2016 frente a 6.282 en 2015), debido que se aumentó el número de TC realizados en el turno de tarde.

Tabla 2: distribución de las exploraciones por técnicas de imagen.

Tipo de exploración	SERAM	HRM
RX simple	75%	81%
Mama	5%	1,8%
ecografía	10%	9,3%
TC	5%	6,5%
Pruebas especiales	2%	0,7%



FUENTE: PIN

Comparando nuestra unidad con las referencias de la SERAM ( tabla 2) hay que destacar:

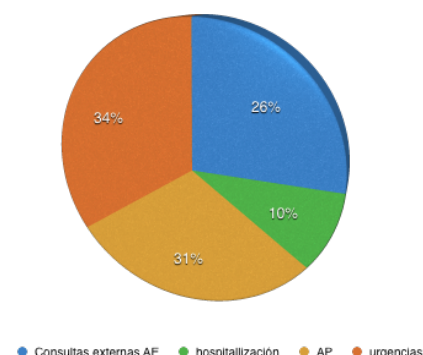
- Se realiza una mayor proporción de exploraciones de radiología simple (81% frente a 75%), esto refleja un mayor % de exploraciones de bajo grado de complejidad.
- El menor porcentaje de estudios de mamografía, se explica porque en nuestra unidad no se realizan estudios de cribado poblacional , ya que son realizados éstos en centros de la AECC.
- Del portal de inteligencia de negocios (PIN) se desprende que el nº de exploraciones por profesional durante el mes de septiembre de 2016 fue de 1.263 exploraciones/prof superior a la media del SMS (429) explicado por el menor nº de radiólogos y el alto nº de exploraciones de baja complejidad (RX simple) en nuestro área respecto a otras áreas de la región.
- Otro dato a reseñar es el porcentaje de exploraciones informadas, que en nuestra unidad está por debajo de la media de todas las áreas del SMS (19% frente al 34% de media del SMS) y se explica por el alto % de exploraciones de radiología simple, de las que no realizamos informe

Según el **origen de la demanda** (8 y 9) (durante el mes de octubre de 2016 se realizó 11.801 exploraciones, ligeramente superior al año anterior, manteniendo la tendencia de aumento de nº de peticiones de los últimos años (11.698 en diciembre de 2015, 10.601 en diciembre de 2014 y 10.249 en diciembre de 2013) .

Del total de solicitudes de octubre de 2016 el 25,5% (3013) procedían de consultas externas de atención especializada, siendo el servicio que más peticiones realizó el de Traumatología y ortopedia (19,9% del total de solicitudes de consultas externas (600), seguido de cirugía general (320) y medicina interna (148)

De atención primaria se realizaron 3.573 exploraciones (30,2%), 1115 de pacientes hospitalizados (9,4%) y 4004 de pacientes procedentes del servicio de urgencias (34,9%).

Origen de la demanda pruebas radiológicas



En cuanto a la capacidad de respuesta y la accesibilidad para la realización de pruebas de imagen en los pacientes hospitalizados:

- en el 90% de los pacientes se realiza la exploración de radiología simple antes de 24h
- en menos de 48 horas para el resto de pruebas (TC, eco...)

Para la realización de las pruebas de imagen ambulatorias, según portal murciasalud.es, el corte trimestral de lista de espera en septiembre de 2016 en el hospital Rafael Méndez (area III):

<b>Técnica Diagnóstica</b>	<b>(0 - 30) Días</b>	<b>(&gt; 30) Días</b>	<b>Sin fecha asignada</b>	<b>Total Pacientes</b>	<b>Espera Media</b>
Ecocardiograma	3	82	1.856	1.941	13,05
Ecografía	66	93	1.706	1.865	24,68
Endoscopia Digestiva	5	10	1.144	1.159	108,36
Ergometría	0	46	344	390	42,70
Hemodinámica	0	0	0	0	0,00
Mamografía	0	0	176	176	36,47
RM - Resonancia magnética	65	3	946	1.014	26,74
TC - Tomografía computerizada	47	7	421	475	21,32
<b>TOTALES</b>	<b>186</b>	<b>241</b>	<b>6.593</b>	<b>7.020</b>	<b>33,05</b>

FUENTE: MURCIA SALUD.ES



**C: Matriz DAFO/CAME:**

<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Organización por técnicas de imagen (escaso nº de radiólogos para organizarnos por órganos y sistemas)</li> <li>● Estilo de liderazgo participativo</li> <li>● Resistencia al cambio de los radiólogos de mayor edad</li> <li>● No disponer de equipo de RM</li> <li>● Radiología simple sin informe radiológico</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Medicina defensiva</li> <li>● Aumento progresivo de la demanda asistencial</li> <li>● Externalización de las pruebas de imagen (por ausencia (RM) o por sobrecarga asistencial (TC))</li> <li>● Escasa conciencia de la población general y de los profesionales sanitarios de la importancia de la justificación de las pruebas de imagen para minimizar la exposición a radiaciones ionizantes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Hospital pequeño que facilita las relaciones con el resto de los servicios</li> <li>● Creación de la figura del radiólogo con dedicación preferente</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incorporar las nuevas tecnologías a nuestra práctica profesional</li> <li>● Mayor utilización de la teleradiología</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>CORREGIR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentar el % de estudios informados.</li> <li>● Mejorar la comunicación con la sociedad a través de medios de comunicación, redes sociales...</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AFRONTAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelo de liderazgo transformacional</li> <li>● Cambio a modelo asistencial orientado al paciente.</li> <li>● Modelos de cronicidad</li> <li>● Gestión por procesos</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>MANTENER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación continuada</li> <li>● Buen ambiente laboral de la unidad</li> <li>● Satisfacción de los pacientes y de los profesionales que solicitan las pruebas de imagen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>EXPLOTAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajo en jornadas de tarde</li> <li>● Estimular la implicación del personal en la gestión clínica</li> </ul>

## 4. Plan de actuación de la unidad de gestión clínica:

### A. Misión, visión y valores:

#### **MISIÓN:** *¿qué somos?:*

El servicio de radiodiagnóstico del Área III tiene como fin contribuir al diagnóstico de los problemas de salud de nuestros pacientes con la máxima calidad técnica y humana, emitiendo un informe de nuestras exploraciones que contribuya de forma decisiva en el tratamiento.

#### **VISIÓN:** *¿qué queremos ser?*

Queremos ser un servicio de excelente calidad, que a través del desarrollo personal de nuestro equipo humano, buscando su compromiso y participación en los objetivos institucionales, alcancemos nuestro objetivo final que es la satisfacción de nuestros clientes.

#### **VALORES:** *¿cómo lo vamos a conseguir?*

Los valores que deben sustentar todas nuestras actuaciones:

- orientación a resultados en salud y calidad percibida
- compromiso con la eficiencia y la sostenibilidad del sistema sanitario
- compromiso con la mejora continua
- transparencia en la actividad de los profesionales
- máxima seguridad del paciente
- ser un servicio respetuoso con el medio ambiente

## B. Líneas estratégicas

Nuestras principales líneas estratégicas están alineadas con el Plan estratégico del Servicio Murciano de salud (Plan de salud 2010-2015 [8] y Estrategia 2015 [9] y cuyos ejes estratégicos principales son:

- Avanzar hacia la excelencia del modelo EFQM
- Promover la formación y actualización de los profesionales sanitarios para una atención de calidad
- Mejorar la comunicación entre los profesionales
- Monitorizar indicadores en salud y disminuir la variabilidad
- Accesibilidad de los servicios
- Uso racional de los medicamentos y de las tecnologías
- Seguridad del paciente
- Contribuir a la sostenibilidad del sistema mediante adecuado cumplimiento presupuestario.

Las líneas estratégicas de nuestra UGC son:

1. Asegurar y fomentar la formación continuada de nuestros profesionales
2. Mejorar la comunicación entre los profesionales, aumentando la participación del radiólogo en los procesos asistenciales
3. Monitorización de indicadores en salud.
4. Mejorar la atención centrada en el paciente: Seguridad y calidad.
5. Optimizar los recursos disponibles y aumentar la eficiencia: mejorar la accesibilidad a las exploraciones radiológicas a la vez que se contribuye a la sostenibilidad del sistema:

### **C. Objetivos asistenciales, financieros y de sostenibilidad. Factores clave de éxito.**

Para lograr los objetivos y líneas estratégicas enumeradas en el punto anterior se pondrán en marcha actividades y cambios de mejora. Para ello contamos con una serie de factores clave de éxito que son los siguientes:

- Ambiente laboral que favorece la comunicación y participación entre los profesionales de nuestra unidad y con el resto de profesionales del hospital, que facilita la generación de conocimiento, innovación y la creatividad.
- Contar con profesionales satisfechos y motivados con su trabajo.
- Trato empático con los pacientes y con los facultativos que demandan nuestras exploraciones.
- Asegurar la continuidad de los pacientes realizando en los casos que sea posible diagnósticos en acto único (gestión desde radiología de todas las pruebas necesarias para lograr el diagnóstico) gracias a la participación en comités multidisciplinares la colaboración.
- Cultura productiva de la seguridad de los pacientes.

Las acciones y cambios que se propone implementar en nuestras unida para cada una de las líneas estratégicas son las siguientes:

#### 1. Asegurar la formación y disminuir la variabilidad:

- Programa de sesiones hospitalarias: que van a incluir sesiones bibliográficas, revisión de casos clínicos y de actualización.
- Elaborar Programa de formación continuada. Se designará un responsable por área de trabajo para filtrar los cursos de interés ofertados por las distintas sociedades científicas de nuestra especialidad. En colaboración con la comisión de docencia del hospital se facilitará la asistencia a congresos y cursos motivando especialmente la participación activa.

#### 2. Mejorar la comunicación entre profesionales: Para ello se debe aumentar la participación y la accesibilidad de los radiólogos en los procesos asistenciales de nuestro área tomando las siguientes medidas:

- Mayor participación en comités multidisciplinares. Y para facilitar la participación de los radiólogos en los comités:
  - se asignarán los responsables de los distintos comités
  - se ajustará la agenda de trabajo en los casos necesarios
- Mayor accesibilidad a consultas telefónicas. Se establecerá la figura de un radiólogo consultor

#### 3. Monitorizar indicadores de salud:

- Designar un grupo de trabajo para la elaboración de un “Diccionario de indicadores de radiología”
- Se crearán indicadores:
  - Técnico asistenciales:
    - porcentaje de exámenes informados
    - puntualidad en la realización del examen respecto a la hora de citación

- correlación clínico radiológica
- porcentaje de cumplimentación del consentimiento informado.
- de gestión:
  - porcentaje de citación informatizada
  - porcentaje de revisión de solicitudes de pruebas
  - fallo en las citaciones en las diferentes técnicas
  - porcentaje de estudios duplicados
- de actividad:
  - nº de pruebas en un periodo de tiempo
- de accesibilidad:
  - espera media
  - tasa de demora: % de pacientes atendidos en menos del un tiempo determinado sobre la totalidad de los mismos
- de adecuación de recursos:
  - ratio de pruebas realizadas por habitante
- de rendimiento:
  - porcentaje de tiempo médico dedicado a actividad asistencial
  - numero de exploraciones por unidad de tiempo en ecografía
  - número de exploraciones por unidad de tiempo en mamografía
  - nº de exploraciones por unidad de tiempo en TC
- de eficiencia:
  - coste medio por prueba realizada
  - consumo de contraste
- de calidad percibida (a través de encuestas de satisfacción).
  - porcentaje de pacientes satisfechos tras la exploración radiológica

En la ficha de cada uno de estos indicadores se recogerá:

<b>Definición</b>	<b>Método de cálculo</b>
<b>Fundamento</b>	<b>Método de recogida</b>
<b>Objetivo</b>	<b>Periodicidad</b>
<b>Tipo</b>	<b>Responsable de Recogida</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Resultados</b>
<b>fórmula</b>	<b>Grafico comparativo</b>
<b>Fuente de información</b>	

FUENTE: CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y LA CALIDAD EN RADIOLOGÍA (SERAM 2015)

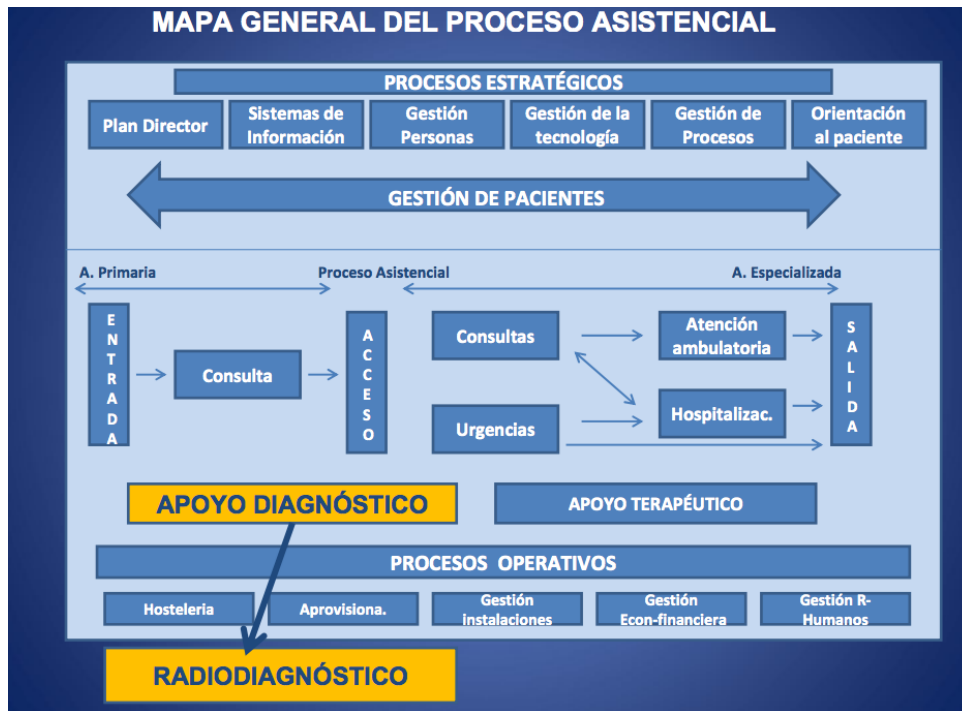
#### 4. Mejorar la atención centrada en el paciente:

- Promover la cultura de calidad:
  - sesiones formativas para conocer modelos de acreditación y de calidad (EFQM, JCI...)
- Aumentar la seguridad del paciente:
  - aumentar la revisión de solicitudes radiológicas justificación de las pruebas
  - fomentar cultura productiva de seguridad

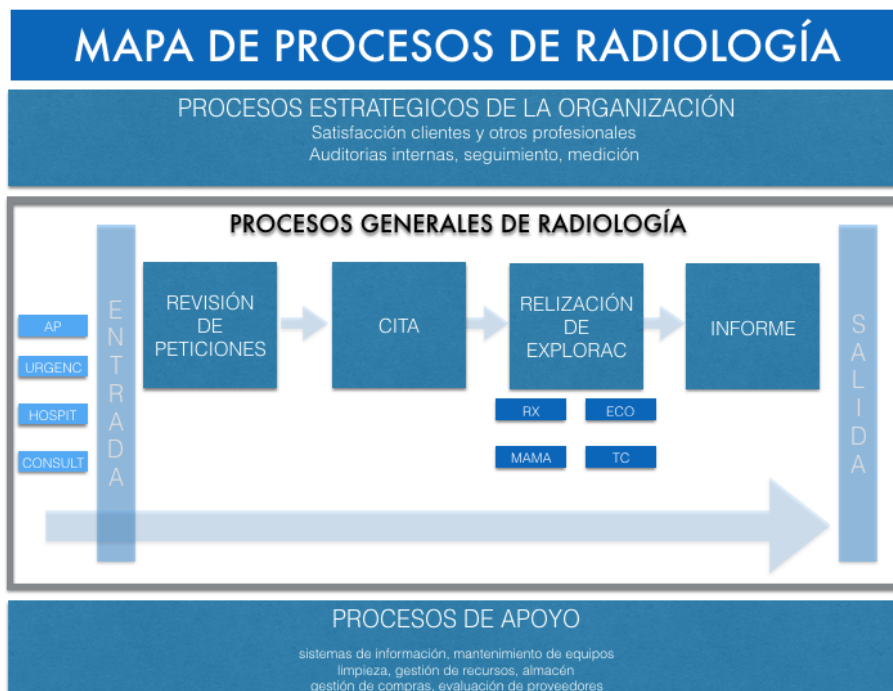
- dar a conocer el mapa de riesgos en radiología entre los profesionales del servicio
5. Accesibilidad a los servicios y contribuir a la sostenibilidad del sistema: Optimización de los recursos disponibles y aumentar la eficiencia.
- Eliminar lo superfluo:
    - Revisión de peticiones: para rechazar las que no estén adecuadamente justificadas.
  - Aumentar las UAR: el nº actual de UAR/rad/día en nuestra unidad (media de 30 UAR) es claramente inferior a los estándares propuestos por la SERAM (en torno a 60 UAR). Este número tan bajo en nuestra unidad se explica en parte porque no se realizan informes de radiología simple, por lo que se promoverá la realización de informes de radiología simple de forma paulatina según el plan elaborado (1º radiología de pacientes ingresados, 2ª radiología de urgencias...)
  - Aumentar la ocupación de las salas. Dado que el % de ocupación de las salas en turno de mañana está bastante optimizado se aumentará la ocupación de las salas en turno de tarde con los déficit de horas del personal sanitario no facultativo. Los radiólogos trabajarán en el turno de tarde de forma rotatoria. Enlazando con el punto anterior los radiólogos que trabajan en turno de mañana asumirán una mayor carga de trabajo aumentando el nº de UAR (especialmente en el área de TC, donde con la organización actual tenemos menor nº de UAR).

## D. Mapa de procesos generales de la unidad de radiodiagnóstico del HRM

Una característica importante a tener en cuenta es que los procesos de radiología están situados en mitad de los demás procesos asistenciales como proceso de apoyo



El esquema general de los procesos de radiología es: SOLICITUD DE ESTUDIO --- ENTRADA--- PROCESO RADIOLÓGICO--- SALIDA--- RESULTADO DIAGNÓSTICO



En el mapa de procesos de la UGCRAD se pueden identificar procesos estratégicos, operativos y de soporte:

- Procesos estratégicos:
  - Gestión de sistemas de información.
  - Planificación y gestión.
  - Gestión económico-financiera.
  - Mejora continua:
    - Gestión de innovación.
    - Evaluación EFQM.
    - Gestión por procesos.
    - Evaluación de la práctica clínica.
  
- Procesos operativos:
  - Subproceso de admisión y gestión de citas:
    - Las solicitudes de pruebas de imagen tienen diferentes procedencias: primaria, consultas externas de atención especializada, pacientes hospitalizados y de urgencias.
    - Las solicitudes recibidas por las administrativas del servicio de radiología, que las clasifica por: origen, modalidad de imagen y preferencia
    - A continuación son valoradas por los radiólogos con dedicación preferente a cada una de las áreas del servicio (mama, TC, ecografía...) y éstos especifican el tipo de estudio a realizar (con o sin contraste iv) y se clasifica la preferencia del estudio en urgente, preferente u ordinario.
    - Por último la administrativa se encarga de la citación de los pacientes en las distintas agendas.
  
  - Subproceso de realización de las pruebas de imagen
    - Los TER realizan las siguientes exploraciones: Radiología simple, Pruebas especiales, Mamografía y TC
    - Los radiólogos realizan las ecografías y algunas pruebas especiales (como las histerosalpingografía, CUMS...)
    - En el caso de los estudios con contraste iv son recepcionados por el personal de enfermería que canalizan las vías y administra el contraste.
  
  - Subproceso de entrega de la prueba
    - Una vez concluida la exploración se envían las imágenes al sistema PACS al que tienen acceso todos los médicos solicitantes (no se envían imágenes en placa a menos que se especifique por motivos concretos como traslado a centro externo...)
    - Solo se realiza informe radiológico de las pruebas especiales, mamografía ecografía y TC, que se envía a través del sistema RIS, que a su vez está conectado con la historia clínica electrónica.



- Procesos de soporte:
  - Gestión de recursos humanos
  - Gestión de Tecnología.
  - Informática.
  - Tecnología sanitaria.
  - Evaluación de proveedores
  - Suministros.
  - Compras.
  - Almacén.
  - Instalaciones.
  - Mantenimiento.
  - Gestión de residuos.
  - Gestión económica.
  - Tesorería.
  - Contabilidad.
  - Control de presupuesto.

## E. Calidad y seguridad del paciente:

Según el Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico (revisión de 2011 de la SERAM) [10] los aspectos clínicos generales en el control de calidad de un servicio de diagnóstico por la imagen son:

- Diagnóstico útil:
  - Control de las solicitudes de exploraciones radiológicas: Para el uso adecuado de los medicamentos (contrastes radiológicos) y de las tecnologías, especialmente las que utilizan radiaciones ionizantes es necesaria la revisión de las solicitudes por el servicio de radiología para valorar la adecuación de las mismas, así como elementos de soporte para la decisión clínica para la petición de pruebas de imagen
  - Sesiones hospitalarias: para la toma de decisiones compartidas en comités multidisciplinares
  - Tasas de aciertos diagnósticos
- Calidad de imagen
- Tiempo de respuesta
- Satisfacción del usuario
- Seguridad del paciente: aumentar la seguridad de los pacientes y prevenir la aparición de efectos adversos es un objetivo prioritario en el proceso asistencial. Para garantizar la seguridad del paciente es necesario, conocimiento adecuado de los riesgos, eliminación de los riesgos innecesarios y prevención y protección frente a los inevitables. Crear una cultura proactiva en seguridad del paciente es uno de los ejes actuales de las políticas sanitarias.

La gestión de riesgos está muy arraigada en los servicios de diagnóstico por imagen. La aplicación generalizada de protocolos de radioprotección y de sistemas de control de riesgos derivados de la utilización de medios de contraste han permitido alcanzar altas cotas de seguridad para los pacientes.

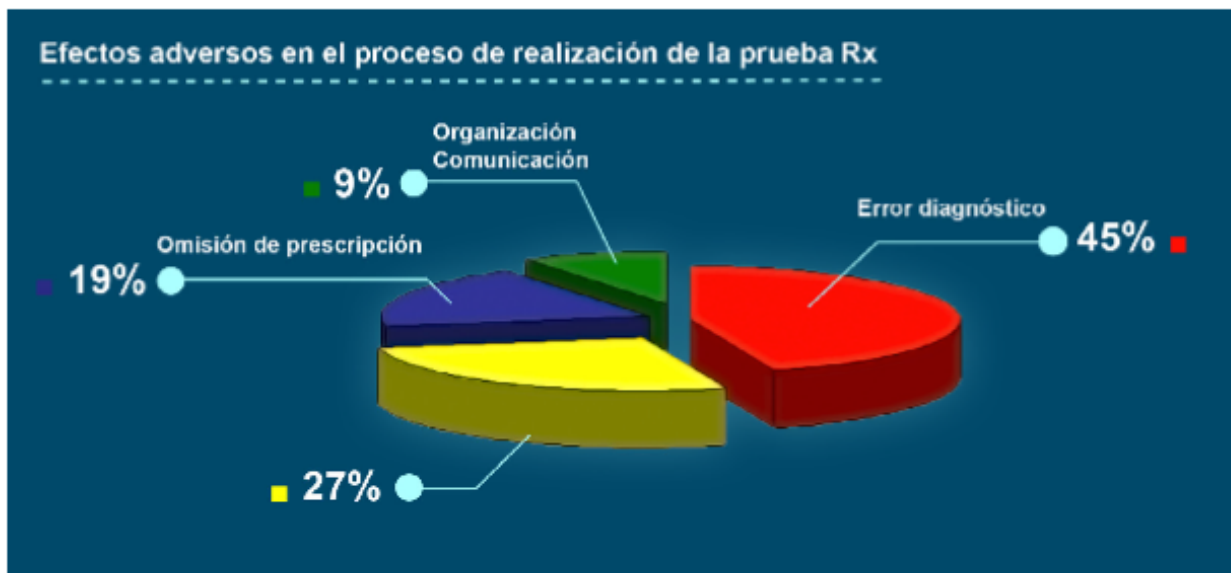
Nuestro servicio participa en un programa regional de protección radiológica (Dosewatch, coordinado por General Electric) en el que se está llevando a cabo un registro de las dosis de radiación de nuestras exploraciones y estandarización de nuestro protocolos para disminuir la variabilidad intercentros y optimizar la dosis de radiación que reciben los pacientes.

El proceso general de gestión de riesgos en las unidades de diagnóstico por imagen consta de tres fases fundamentales:

- Análisis de situación e identificación de riesgos
- Análisis y evaluación de los riesgos
- Planificación de respuestas y despliegue de las mismas

identificación	evaluación	medidas preventivas
Riesgos de comunicación / organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pérdida de imágenes o informes</li> <li>• error en la citación o preparación de la prueba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notificación de deficiencias en la estructura, material, personal y sistemas de información.</li> </ul>
Riesgos por omisión de prescripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no realizar solicitud de exploración</li> <li>• rechazo de la exploración por radiólogo</li> <li>• retraso injustificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colaboración y consenso clínico-radiológico</li> <li>• utilización de protocolos y guías de indicaciones</li> <li>• control y revisión de lista de espera para identificar supuestos de demora inaceptable</li> </ul>
Riesgos durante el proceso radiológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• efectos adversos por contraste iv</li> <li>• caídas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colaboración y consenso clínico-radiológico</li> <li>• utilización de protocolos y guías de indicaciones</li> </ul>
Errores diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de percepción</li> <li>• cognoscitivo</li> <li>• motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optimizar y controlar la técnica radiológica</li> <li>• buena técnica de lectura</li> <li>• evitar interrupciones</li> <li>• prevenir fatiga</li> <li>• información clínica adecuada</li> <li>• revisión de estudios previos</li> <li>• cumplir los estándares de calidad de la elaboración formal del informe radiológico</li> <li>• evitar lagunas de conocimiento (formación continuada)</li> <li>• lectura y corrección del informe antes de finalizarlo</li> </ul>

MAPA DE RIESGO DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO (12)



FUENTE: CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y LA CALIDAD EN RADIOLOGÍA (SERAM 2015)

## **F. Guías clínicas y rutas asistenciales para una atención integrada**

En nuestro servicio se realiza una actividad basada en la evidencia y para ello utilizamos las siguientes guías de práctica clínica y protocolos clínicos:

- Recomendaciones de no hacer la SERAM.
- iRefer: guía de práctica clínica basada en la evidencia desarrollada por el Royal College of Radiology (RCR) acreditado por el NICE. Destinada a clínicos de atención primaria y especializada y a radiólogos para realizar el procedimiento de imagen más adecuado según el contexto clínico.
- Lista de protocolos de TC: protocolos específicos según indicación clínica.
- Guía de práctica clínica de diagnóstico por la imagen en radiología de mama. Sedim.org.
- Participación en comités multidisciplinares para garantizar la continuidad asistencial

## G. Docencia y formación continuada:

La actividad docente del servicio consistirá en:

- Docencia pregrado:
  - Docencia pregrado a los alumnos del Grado en Medicina de la Universidad de Murcia y de la Universidad Católica San Antonio de Murcia según los convenios alcanzados con la consejería de sanidad.
- Docencia posgrado:
  - Nuestro servicio de radiología no está acreditado para la formación MIR de radiodiagnóstico
  - Formación de Médicos Internos Residentes de otras especialidades que roten por el servicio de radiología según sus programas formativos: Medicina Interna y Medicina Familiar y Comunitaria, medicina intensiva y medicina interna.
- Formación Continuada:
  - Participación activa en la formación de otros profesionales sanitarios en colaboración con la Comisión de docencia de nuestro hospital y la gerencia del área III. Algunos cursos recientes impartidos por nuestros radiólogos:
    - Casos radiológicos para residentes de radiología de La Región de Murcia:
    - Manejo del paciente con sospecha de obstrucción intestinal.
    - Diagnóstico diferencial de las masas quísticas pancreáticas
    - RX de tórax y abdomen para residentes de familia del Área III
    - RX de tórax para médicos de atención primaria. Programa de formación continuada del área.
    - Curso de formación continuada para fisioterapeutas:
      - patología del hombro en imagen
      - patología de la muñeca en imagen

## H. Actividad investigadora:

La actividad de nuestro servicio es predominantemente asistencial y la actividad investigadora es escasa. En la actualidad solo llevamos a cabo una línea de investigación sobre el diagnóstico situacional de la patología mamaria en el Área III desde la conformación de la unidad de mama en el año 2013. Objetivos: evaluar la unidad de mama desde las distintas especialidades que la forman y conocer la incidencia de las distintas patologías malignas y benignas y su frecuencia.

Por otro lado intentamos estar presentes en las reuniones científicas de nuestra especialidad. Algunos ejemplos de las comunicaciones en los últimos años:

- Vólculos: aspectos clínicos y radiológicos. XXX congreso nacional de radiología. A Coruña 2010.
- Tumores del páncreas. Más allá del adenocarcinoma. XXXI congreso nacional de radiología. Granada 2012.
- Volvulus: clinical and radiological aspects. Congreso europeo de radiología. Viena 2012.
- Patología inflamatoria de la mama. XXXIII congreso nacional de radiología. Bilbao 2016.

## I. Cuadro de mando integral

	Objetivos	Indicadores	Metas		Iniciativas
			actual	a alcanzar	
Perspectiva financiera	Contribuir a la sostenibilidad del sistema	% Ocupación de salas turno de tarde	17%	30%	Replanificación de horarios de trabajo
Perspectiva clientes	Mejorar comunicación con clientes internos (clientes internos satisfechos)	Participación comités multidisciplinar	60% comites con radiologo	100% comites con radiologo	Ajuste de agendas Asignar responsables de cada comité
	Aumentar satisfaccion de los pacientes	Nivel de satisfacción	80% clientes satisfechos	90% clientes satisfechos	Encuestas de satisfacción, buzón de sugerencias
	Mejorar la seguridad de los pacientes	Optimización de dosis de radiación	-	95 % del CDTI y DLP de nuestros estudios ajustados a la lista estándar europea	Participación en el proyecto “dose watch” (justificación, optimización y estandarización de protocolos de TC)
Perspectiva procesos	Incrementar eficiencia	Nº UAR/rad/turno	30	45	Informar radiología simple
		Tiempo espera pruebas en pacientes hospitalizados	90%<48horas	95% < 48h	Replanificacion horarios de trabajo (optimizar turno de tarde)
		Tiempo espera en pacientes ambulatorios	70 % < 30 días	80% < 30 días	Replanificacion horarios de trabajo (optimizar turno de tarde)
	Adecuación de pruebas radiológicas	Nº peticiones revisadas/total peticiones realizadas	30%	60%	Dedicar parte de la jornada de trabaja a revisión de peticiones
	Aumentar calidad de los informes	Nº infomes con codificación BIRADS/total informes unidad de mama	100% informes con clasificación BIRADS y recomendaciones	Mantener 100%	Revisión trimestral de informes
		Nº informes radiológicos con conclusión/total de informes	50% infomes	80%	Revisión trimestral del informes
Perspectiva desarrollo	Incrementar actividades de formacion	Nº cursos realizados/ radiologo	1/radiologo	3/radiologos	Financiación cursos
	Aumentar participación en gestión	Nº radiólogos que han realizados cursos EMCA	20%	50%	Motivación profesionales
	Aumentar satisfaccion de empleados	Nivel de satisfacción (encuestas)	80% profesionales satisfechos	90% profesionales satisfechos	Conciliación vida familiar y laboral

## 6. Bibliografía y recursos utilizados

[1] Información de las áreas de salud de la región de Murcia. Disponible en: [www.murciasalud.es/seccion.php?idsec=46](http://www.murciasalud.es/seccion.php?idsec=46)

[2] CREM: portal estadístico de la Región de Murcia. Disponible en: <http://econet.carm.es/>

[3] Indicadores clave del portal estadístico del SNS. Disponible en <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/home.htm>

[4] Informe sobre el sistema regional del salud. Estratificación poblacional. Diciembre de 2016. Servicio de planificación sanitaria de la Región de Murcia. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/archivo.php?id=372815>

[5] Proyección de la población en España 2014-2064. Nota de prensa del INE.

[6] Documento de Estándares y recomendaciones de calidad de la unidad de diagnóstico y tratamiento por la imagen del Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Informes, estudios e investigación 2013. Anexo 10: expectativas de los destinatarios, p. 401-402.

[7] Documento de Estándares y recomendaciones de calidad de la unidad de diagnóstico y tratamiento por la imagen del Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Informes, estudios e investigación 2013. Tabla A.8.1: Catálogo de exploraciones de la SERAM de 2009 p. 336-377.

[8] Plan de salud 2010-2015 de la Región de Murcia. Disponible en: [https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/185877-Plan\\_salud\\_2010-2015.pdf](https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/185877-Plan_salud_2010-2015.pdf)

[9] Estrategia 2015 de la Región de Murcia. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/archivo.php?id=255748>

[10] Protocolo español de control de calidad en radiodiagnóstico (revisión de 2011 de la SERAM). Sociedad Española de Física médica, sociedad Española de Protección radiológica y Sociedad Española de Radiología.

Otros recursos utilizados:

- Portal de inteligencia de negocio del SMS.
- Centro de explotación de datos del HRM. Servicio de tecnología de la información y calidad del área III.
- Curso universitario de Introducción a la Gestión y la Calidad en Radiología impartido por la Universidad Católica de Valencia. Marzo 2015 (4 ECTS)