

GUIA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS

GUIA DEL PROGRAMA DOCENTE DE CARDIOLOGÍA

José Miguel Ormaetxe Merodio
Abel Andrés Morist
Tutores de Residentes de Cardiología
Hospital de Basurto
Bilbao, 2008

GUIA DEL PROGRAMA DOCENTE DE CARDIOLOGIA

1. Introducción
2. Definición de la especialidad y sus competencias
3. Duración y objetivos de la formación
4. Desarrollo de la Investigación
5. Contenidos específicos de la formación
6. Programa de rotaciones del médico residente
7. Objetivos específicos/operativos por año
8. Evaluación

1. Introducción

Los continuos y rápidos avances en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades cardiovasculares justifican la necesidad de llevar a cabo una actualización de la guía de formación de médicos en cardiología.

El notable incremento en los conocimientos de ciencias básicas y áreas clínicas de las enfermedades cardiovasculares, el gran desarrollo de nuevos fármacos y los notables avances en nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas, hacen necesaria un continuo proceso de puesta al día de la formación en el área de la cardiología. Por otro lado, el envejecimiento de la población ha producido un incremento en el número de pacientes con más severas y más complicadas enfermedades cardiovasculares y el cardiólogo debe tomar cada día decisiones más complejas y muy frecuentemente como cardiólogo consultor.

Por todo ello, el cardiólogo debe tener una extensa y profunda formación en clínica práctica y una formación específica en las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de las patologías cardiovasculares. De forma complementaria, el médico en formación debe recibir entrenamiento en investigación cardiovascular y en gestión clínica.

Un sólido entrenamiento en cardiología clínica sigue siendo de vital importancia en la formación integral de este especialista, por lo que el médico residente ha de adquirir una amplia experiencia en el tratamiento y diagnóstico de las enfermedades cardiovasculares agudas y crónicas tanto en el ámbito hospitalario como en el extrahospitalario, aprendiendo a hacer una utilización apropiada de los métodos diagnósticos que integren todos los datos clínicos. Asimismo, el médico residente debe adquirir preparación en el tratamiento de pacientes con otras patologías concomitantes o con pluripatología.

Finalmente, hay que tener en cuenta que la cardiología tiene áreas de actividad muy complejas en las que el especialista debe adquirir entrenamiento adicional, una vez concluido el programa formativo.

2. Definición de la especialidad y sus competencias

La cardiología se define como aquella parte de la medicina que se ocupa del aparato cardiovascular. Sus competencias se extienden al estudio, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares.

El médico cardiólogo es el profesional de la medicina clínica con formación específica para atender a los enfermos con problemas cardiovasculares.

Entre sus competencias se incluyen aquellas que corresponden a su actuación como médico clínico y aquellas otras que se derivan de su especial capacitación técnica en los diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos específicos de la cardiología.

3. Duración y objetivos de la formación

La duración de la formación del médico residente en la especialidad de cardiología es de cinco años. El objetivo fundamental es facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para:

- a) Desarrollar la prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares así como de la comunidad.
- b) Realizar con eficacia la asistencia a los pacientes con problemas cardiovasculares agudos y crónicos, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario a través del diagnóstico clínico y el tratamiento adecuado.
- c) Dominar las técnicas especiales para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.
- d) Sentar las bases que aseguren su capacidad para el autoaprendizaje y la formación continuada a lo largo de su vida profesional.
- e) Desarrollar investigación clínica y, si la infraestructura del centro lo permite, investigación básica.
- f) Adquirir conocimientos en gestión clínica y un nivel de conocimientos de la lengua inglesa.

4. Desarrollo de la investigación

El médico residente recibirá formación general en metodología de investigación básica y clínica que incluya la adquisición de conocimientos en aspectos básicos de gestión de datos y tratamiento estadístico de los mismos a través del programa común-complementario que ofrece anualmente la Comisión de Docencia del Centro además otros programas formativos complementarios.

La actividad investigadora del médico residente puede desarrollarse participando en las líneas de investigación que estén en marcha en la unidad docente en la que se este formando siendo tutorizado por los adjuntos de la misma unidad.

Un elemento importante para el desarrollo de la actividad investigadora es obtener recursos para la misma por lo que el médico residente debe informarse puntualmente de las becas de investigación que se convoquen anualmente, a fin de aportar el soporte científico, técnico y económico necesarios para llevar a cabo esta actividad investigadora. Como resultado del desarrollo de la línea de investigación emprendida el médico residente debería presentar los resultados de la misma en Congresos Nacionales e Internacionales,

publicaciones para validar su trabajo ó finalmente podría concretarse en un proyecto de tesis doctoral.

5. Contenidos específicos de la formación

El proceso formativo se puede resumir en la adquisición progresiva de competencias. Se define una competencia como el comportamiento resultante del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que un profesional pone de manifiesto cuando debe resolver una situación concreta.

5.1 CONOCIMIENTOS

El residente de cardiología debe adquirir una serie de conocimientos formativos básicos, aplicables a todas las especialidades. Son fundamentalmente conocimientos clínicos y de forma complementaria conocimientos en investigación clínica y básica, en lengua inglesa, en gestión clínica y en bioética.

5.1.1 Conocimientos generales:

Son conocimientos comunes a todos los médicos del sistema MIR que deberían alcanzarse a través de cursos y seminarios en metodología de investigación, gestión clínica y bioética. Estos cursos/seminarios deben ser organizados por las Comisiones de Docencia de cada Centro. Se considera aconsejable que el curso en metodología de la investigación se imparta en el primer año, el de inglés a lo largo del ciclo formativo, el de gestión clínica en el tercer/cuarto año y el de bioética en el quinto año.

5.1.2 Conocimientos teóricos:

El médico residente debe adquirir, durante su período de formación, conocimientos teóricos a través de un autoaprendizaje continuado y tutorizado que le permita tomar decisiones en el tratamiento de los pacientes. Se servirá de los libros de texto básicos en medicina interna y cardiología, de cursos de formación y actualización, de revistas medicas especializadas y de la información recibida a través de la red.

5.1.3 Conocimientos específicos:

El médico residente de cardiología ha de adquirir los conocimientos específicos de la especialidad que le permitan desarrollar una actividad competente en:

- Cardiología clínica, aspecto clave en las decisiones finales del proceso clínico.
- La asistencia a pacientes en situaciones cardiovasculares agudas.
- Medicina hospitalaria y extrahospitalaria.
- Cuidados pre y postoperatorios.
- Cardiología preventiva.
- Epidemiología y rehabilitación.

5.2 HABILIDADES

La capacidad o habilidad para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos, guarda relación con el nivel de conocimientos, experiencia y responsabilidad progresiva del residente. En cada periodo de formación el médico residente realizará un mínimo de actividades que le permitan asumir con eficacia y seguridad las diferentes habilidades. No obstante, el médico residente no puede asumir responsabilidades que estén por encima de sus capacidades, por ello se deben establecer tres niveles de responsabilidad:

Nivel 1. Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de autorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa.

Nivel 2. El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para hacer un tratamiento completo de forma independiente, por lo que estas actividades deben realizarse bajo supervisión del tutor o personal sanitario del centro/servicio.

Nivel 3. El médico residente ha visto o asistido a determinadas actuaciones de las que sólo tiene un conocimiento teórico, por lo que estas actividades son llevadas a cabo por personal sanitario del centro/servicio y observadas/asistidas en su ejecución por el médico residente.

5.3 ACTITUDES

El médico residente debe entender que su formación integral ha de completarse con otros aspectos de vital importancia para su futuro como especialista:

-Como médico debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración y ser especialmente sensible con los aspectos humanos y principios éticos y legales del ejercicio profesional.

-Como clínico cuidará con esmero la relación interpersonal médico-paciente así como la asistencia completa e integrada del paciente.

-Como experto en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, deberá ser siempre muy objetivo en el estudio y en los resultados, informará fielmente de los beneficios y riesgos, mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y coste de los procedimientos y mostrará un constante interés por el autoaprendizaje y perfeccionamiento profesional continuado además de responsabilizarse de las decisiones y acciones tomadas.

-Como epidemiólogo, apreciará el valor de la Medicina Preventiva y la importancia del seguimiento de los pacientes y prestará suma atención a la educación sanitaria.

-Como científico, debe ejercer un pensamiento crítico complejo a la hora de tomar decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez contrastada, medicina basada en la evidencia y guías de práctica clínica.

-Como miembro de un equipo asistencial, deberá mostrar una actitud de colaboración con otros profesionales de la salud.

-Como responsable último de la aplicación de los recursos debe entender que éstos deben emplearse dentro de los cauces de una buena gestión clínica.

6. Rotaciones

Las rotaciones por las diversas unidades clínicas son necesarias para alcanzar una formación óptima y homogénea entre los residentes de las distintas unidades docentes acreditadas.

Las rotaciones que aquí se exponen (tabla 1) serán adaptadas al número de médicos residentes por año en cada momento. De esta manera se pretende evitar, en lo posible, la coincidencia física de varios residentes en la misma Unidad. Se proponen dos tablas de distribución de médicos residentes según sean dos o tres por año. Cuando haya dos residentes en el mismo año, se les asignará a cada uno una letra (A y B) con su correspondiente calendario de rotaciones (tabla 2). Si hay tres residentes en el mismo año, se asignarán las letras A, B y C con sus respectivos calendarios específicos (Tabla 3). Se trata de un calendario aproximado, pero necesario, dado el número creciente de residentes en nuestro Servicio.

El tiempo de rotación que se indica en este programa tiene, en general, carácter de mínimo pudiendo variar su duración teniendo en cuenta la presencia de otros residentes en las mismas para evitar la coincidencia en lo posible.

El Servicio de Cardiología del Hospital de Basurto cuenta con todas las unidades para ofrecer docencia en las diversas áreas de la especialidad con la excepción del trasplante cardiaco y la rehabilitación cardiaca. Estas rotaciones son opcionales. Para la rotación por una unidad de trasplante cardiaco puede elegirse el centro de referencia para nuestra área que es el hospital de Valdecilla en Santander.

Aunque existe una unidad de cardiología pediátrica en nuestro centro, la rotación específica en esa área se viene realizando en el Hospital de Cruces debido a su mayor volumen asistencial y a que presenta un servicio de cirugía cardiaca pediátrica. Esta rotación no contabilizará como rotación opcional ni externa.

Tabla 1. Rotaciones por cada año de residencia

AÑO DE RESIDENCIA	ROTACION	DURACIÓN	GUARDIAS
1°	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología*	6 meses 3 meses 2 meses 1 mes 2 meses*	5 al mes en el Servicio de Urgencias
2°	-Cardiología Clínica -Ergometría-Holter o Ecocardiografía	6-7 meses 6 meses	4-6 al mes en el S° de Cardiología-U. Coronaria
3°	-Ecocardiografía o Ergometría-Holter -Unidad Coronaria o Hemodinámica	6 meses 6 meses	4-6 al mes en el S° de Cardiología-U. Coronaria
4°	-Unidad Coronaria o Hemodinámica -Electrofisiología o pediatría o cirugía-marcapasos o rotación opcional	6 meses 6 meses 2 meses 2-3 meses 4-6 meses	4-6 al mes en el S° de Cardiología-U. Coronaria
5°	-Electrofisiología o pediatría o cirugía-marcapasos o rotación opcional -Cardiología clínica	6 meses 2 meses 3 meses 4-6 meses 2 meses	4-6 al mes en el S° de Cardiología-U. Coronaria

*es opcional, en caso de realizarse se restarán dos meses a la rotación de Medicina Interna

Tabla 2. Rotaciones cuando haya dos residentes del mismo año

	Residente A	Residente B
1º año*	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología
2º año	Cardiología clínica (6-7 m)	Cardiología clínica (6-7 m)
	Ecocardiografía (6 m)	Ergometría-Holter (6 m)
3º año	Ergometría-Holter-Ecografía de estrés (6 m)	Ecocardiografía (6 m)
	Unidad Coronaria (6 m)	Hemodinámica (6 m)
4º año	Hemodinámica (6 m)	Unidad Coronaria (6 m)
	Electrofisiología (6 m)	Cirugía-MP-Eco estrés (2-3m)
		Pediatría (2-3m), opcional
5º año	Cardiología clínica (2-3 m)	Electrofisiología (6 m)
	Rotación opcional (4 m)	
	Pediatría (2-3 m)	Rotación opcional (4 m)
	Cirugía-MP (2-3 m)	Cardiología clínica (2-3 m)

*El calendario de rotaciones del 1º año de residencia lo proporcionará directamente la Comisión de Docencia

Tabla 3. Rotaciones cuando haya 3 residentes del mismo año

	Residente A	Residente B	Residente C
1° año*	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología	-Medicina Interna -Neumología -Nefrología -Radiología de tórax -Endocrinología
2° año	Cardiología clínica (6-7m)	Cardiología clínica (6-7m)	Cardiología clínica (6-7m)
	Ecocardiografía (6 m)	Ergometría-Holter (6 m)	Ecocardiografía (6 m)
3° año	Ergometría-Holter- Ecografía de estrés (6 m)	Ecocardiografía (6 m)	Ergometría-Holter- Ecografía de estrés (6 m)
	Unidad Coronaria (6 m)	Hemodinámica (6 m)	Hemodinámica (6 m)
4° año	Hemodinámica (6 m)	Unidad Coronaria (6 m)	Unidad Coronaria (6 m)
	Electrofisiología (6 m)	Cirugía-MP-Eco estrés (2-3m)	Electrofisiología (6 m)
		Pediatría (2-3m) y opcional	
5° año	Cardiología clínica (2-3 m)		Cirugía-MP (2-3 m)
	Rotación opcional (4 m)	Electrofisiología (6 m)	Pediatría (2-3 m)
	Pediatría (2-3 m)	Rotación opcional (4 m)	Rotación opcional (4 m)
	Cirugía-MP (2-3 m)	Cardiología clínica (2-3 m)	Cardiología clínica (2-3 m)

*El calendario de rotaciones del 1° año de residencia lo proporcionará directamente la Comisión de Docencia

6.1 Rotaciones externas

Es todo periodo formativo, autorizado por el Departamento de Sanidad del País Vasco, que se lleva a cabo en centros no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

El médico residente dispone de un período de libre elección de 4-6 meses para complementar su formación como especialista en cardiología que se denomina rotación opcional. Preferentemente será llevada a cabo en el 5º año de residencia.

Se recomienda emplear este período para realizar una estancia en un centro externo de reconocido prestigio con el objetivo de recibir un entrenamiento en una subespecialidad, una formación en técnicas novedosas o una formación en investigación biomédica. Otra opción es la estancia en un centro extranjero, preferentemente de habla inglesa.

El primer paso consistirá en contactar con el centro de destino para comprobar la disponibilidad del mismo y concretar las fechas. El tutor y el residente rellenarán la solicitud de rotación externa disponible en el **anexo** de este documento y en la página web del Hospital de Basurto en la Sección de la Comisión de Docencia.

En el caso de que la rotación sea opcional, la solicitud se acompañará de una pequeña memoria no superior a dos folios con las competencias que se pretenden alcanzar, las razones por las que se ha elegido el centro y el plan de trabajo previsto.

Se deberá presentar la solicitud con 3-6 meses de antelación sobre la fecha prevista de rotación. El período máximo de rotación externa por año de residencia es de 4 meses.

Es necesario completar las hojas de evaluación de la rotación en cada rotación externa con firma del adjunto responsable del centro de destino.

6.2 Rotación obligatoria en proteccion radiológica

Los contenidos formativos en esta materia se ajustan a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas. Contenido de la formación:

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas
- d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos. La formación en esta área será organizada por el Servicio de Radiofísica-Hospitalaria y

Protección Radiológica- Física Médica mediante jornadas formativas que se comunicarán a los residentes.

7. Objetivos específicos-operativos por año/rotación

El médico residente debe alcanzar unos objetivos-operativos, por cada año/rotación de formación, de tres tipos: conocimientos, habilidades y actividades. Se recogen a continuación los objetivos marcados en el Programa Oficial de la especialidad de Cardiología publicados en BOE del 8 de mayo de 2007.

7.1. Residente de 1º año. Objetivos específicos/operativos.

En el primer año de formación el médico residente debe adquirir, mediante el estudio tutorizado, conocimientos teóricos en el área de la medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente aquellas que concurren frecuentemente en el paciente con cardiopatía. Estos conocimientos deben ampliarse de forma especial a temas relacionados con la patología pulmonar, renal y diabetes mellitus.

Además debe comenzar el estudio teórico de la patología cardiovascular y particularmente de la electrocardiografía.

7.1.1. Conocimientos.

- Durante su rotación en Medicina Interna y especialidades, el médico residente debe conocer las bases de la Medicina Interna, el valor de la historia clínica y de la semiología y debe adquirir conocimientos en aquellas patologías más comunes, frecuentemente asociadas o relacionadas con la patología cardiovascular: Diabetes mellitus y otras enfermedades endocrinas.
- Patología pulmonar.
- Patología cerebrovascular.
- Patología renal.
- Trastornos digestivos.
- Enfermedades infecciosas.
- Enfermedades sistémicas.
- Enfermedades hematológicas.
- Enfermedades cardiocirculatorias.
- Radiología de tórax.
- Electrocardiografía básica.

7.1.2. Habilidades.

La gran disponibilidad y accesibilidad en recursos técnicos para el diagnóstico, no deben ser un impedimento para que el médico residente adquiera capacidad de elaborar un diagnóstico clínico en la consulta o a la cabecera del paciente que oriente de forma correcta

la solicitud de exploraciones complementarias. Por ello el médico residente debe adquirir experiencia en:

- Obtener los datos de la historia del paciente (anamnesis) y realizar una exploración física completa.
Nivel 1.
- Interpretar la semiología clínica, radiológica, de laboratorio y de electrocardiografía
Nivel 2.
- Identificar los problemas, tomar decisiones sobre el diagnóstico y plantear razonadamente la solicitud de exploraciones especiales.
Nivel 2.
- Tratamiento informático adecuado de todos los datos básicos.
Nivel 2.
- Elaboración de un informe de alta de acuerdo a las guías de práctica clínica y a los criterios internacionales de codificación.
Nivel 2.
- Mantener una adecuada y correcta relación con el paciente y sus familiares.
Nivel 2.
- Conocer y practicar adecuadamente las técnicas de resucitación cardiopulmonar básica y avanzada.
Nivel 1.

7.1.3. Actividades.

a. Asistenciales

- Historias clínicas.
Número: 100. Nivel 2.
- Informes de ingreso.
Número: 100. Nivel 2.
- Informes de alta.
Número: 100. Nivel 2.
- Asistir y participar en técnicas de resucitación cardiopulmonar.
Número: 10. Nivel 2.
- Guardias de presencia física.
Número: 5 al mes de Medicina Interna en el Servicio de Urgencias.
Nivel 2.

b. *Científicas.*

- Asistir y participar en las sesiones clínicas del hospital.
- Hacer alguna presentación en las sesiones clínicas.
- Asistir a las clases de los programas formativos de medicina interna.
- Presentar con espíritu crítico algún trabajo en las sesiones bibliográficas.
- Asistir a los Cursos de Formación Continuada acreditados.
- Comenzar el programa de doctorado, siempre que sea posible.

c. *Mejorar el nivel en lengua inglesa.*

Con el comienzo de la residencia el médico debe plantearse muy seriamente el compromiso de mejorar su nivel en lengua inglesa. Para ello debe recibir clases teóricas y prácticas y leer asiduamente revistas médicas en inglés.

7.2. Residente de 2º año. Objetivos específicos/operativos.

7.2.1. Conocimientos.

El médico residente conocerá las bases de la historia clínica, del examen físico y de las pruebas complementarias así como la historia natural, la etiología, la anatomía patológica, la fisiopatología, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las diversas patologías cardiovasculares. También debe conocer las posibilidades rehabilitadoras y el impacto social y económico que determinan estos procesos. Para ello el médico residente adquirirá conocimientos teóricos, a través del estudio tutorizado de los siguientes temas:

- Conocimiento e interpretación de los síntomas y signos de las enfermedades cardiovasculares, especialmente de la insuficiencia cardiaca, de la cardiopatía isquémica, enfermedades valvulares y endocarditis, miocardiopatías, pericardiopatías, arritmias cardiacas e hipertensión arterial.
- Conocimiento de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo, de la insuficiencia cardiaca, de las arritmias cardiacas, de las valvulopatías, miocardiopatías y pericardiopatías e hipertensión arterial.
- Conocimientos de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial pulmonar, del tromboembolismo pulmonar y de la patología aórtica.
- Conocimientos de electrocardiografía avanzada, lectura e interpretación de un registro ECG aislado y en el contexto clínico del paciente, con especial atención a las arritmias cardiacas.
- Bases de la cardioversión/desfibrilación eléctrica, indicaciones, resultados, riesgos y complicaciones.
- Indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, las técnicas, complicaciones e interpretación de la información obtenida.
- Conocimientos teóricos sobre el taponamiento cardiaco agudo y crónico así como del derrame pericárdico y las indicaciones de la pericardiocentesis y su valor diagnóstico/ terapéutico, las técnicas, riesgos y complicaciones.

- Indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso

7.2.2. Habilidades.

- Ser capaz de elaborar una historia clínica y exploración física cardiovascular.
Nivel 1.
- Interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico.
Nivel 1.
- Interpretar una RX de tórax.
Nivel 1.
- Elaborar correctamente un informe de ingreso y alta.
Nivel 2.
- Practicar una cardioversión eléctrica.
Nivel 2.
- Practicar correctamente técnicas de resucitación vital básica y avanzada.
Nivel 1.
- Desfibrilación eléctrica.
Nivel 1.
- Punción venosa central y arterial.
Nivel 2.
- Pericardiocentesis.
Nivel 2.
- Implantación de marcapasos externo y endovenoso.
Nivel 1/2.
- Implantación de balón de contrapulsación.
Nivel 3.
- Cateterismo derecho con Swan-Ganz.
Nivel 2.

7.2.3. Actividades. Nivel de responsabilidad.

Mínimo de actividades que el médico residente debe realizar durante la rotación:

a. Asistenciales.

- Interpretación de electrocardiogramas.
Número 300. Nivel responsabilidad: 2.
- Cardioversión eléctrica.
Número: 10. Nivel responsabilidad: 2.
- Desfibrilación eléctrica.
Número: 10. Nivel de responsabilidad: 1.
- Cateterización venosa central y arterial.
Número: 25 venosos y 10 arteriales. Nivel de responsabilidad: 2.
- Cateterización pulmonar (Swan-Ganz).
Número 5. Nivel de responsabilidad: 2.

- Cateterización aórtica. Balón de contrapulsación.
Número: 5. Nivel de responsabilidad: 3.
- Implantación marcapasos externo.
Número: 10. Nivel de responsabilidad: 1.
Implantación de marcapasos endovenoso temporal.
Numero: 10. Nivel de responsabilidad: 2.
- Pericardiocentesis: de urgencia y programadas.
Número: 5. Nivel de responsabilidad: 3/2.
- Guardias de presencia física.
Número: 4-6/mes. Unidad Coronaria/Cardiología. Nivel responsabilidad: 2.
- Informes de ingreso y de alta.
Número: 100 y 100. Nivel de responsabilidad: 2.

b. *Científicas.*

- El médico residente debe de asistir a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Participar en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos de la especialidad.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
Nivel responsabilidad: 2.
- Asistir a los cursos de doctorado de acuerdo al programa correspondiente.
Nivel de responsabilidad: 1.

7.3. Residente de 3º año. Objetivos específicos/operativos.

7.3.1. Conocimientos.

El médico residente debe adquirir conocimientos teóricos, a través del estudio tutorizado, de los siguientes temas:

- Bases de la ecocardiografía M y bidimensional y del doppler cardiaco. La ecocardiografía en la cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías, pericardiopatías, arteriopatías de grandes troncos y otros.
- Técnica, indicaciones e interpretación de resultados en eco de estrés. Eco trasesofágico, eco perioperatorio, de perfusión, etc.
- Bases y fundamentos de la ergometría, indicaciones, resultados. Interpretación. Complicaciones.
- Técnicas de gammagrafía cardíaca. Indicaciones. Resultados. Interpretación.
- Indicaciones e interpretación de un registro de Holter y del MAPA (medida ambulatoria de la presión arterial).

- Bases de la rehabilitación cardiaca, indicaciones y resultados.
- Asistencia mecánica respiratoria: indicaciones, control, complicaciones y conocimiento de empleo de respiradores automáticos.
- Asistencia al paciente en cuidados intensivos con patologías extracardíacas.
- Iniciar una línea de investigación que pueda servir para desarrollar y presentar la tesis doctoral.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Asistir a Cursos de Formación Continuada acreditados.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Participar activamente como docente en Cursos de Formación Continuada dirigido a médicos de familia y otros.
Nivel de responsabilidad: 1.

c. *Inglés.*

El médico residente debe progresar en el aprendizaje constante de la lengua inglesa a través de lectura de trabajos científicos, conversación, asistencia a cursos, simposiums y congresos en inglés, etcétera.

Nivel de responsabilidad: 2.

7.3.2. Habilidades.

- El médico residente debe tener habilidad y capacidad para realizar un estudio de ecocardiografía y doppler convencional, analizar los resultados y emitir un informe.
Nivel: 2.
- Conocer las técnicas de eco transesofágico, de estrés y perioperatorio, etcétera y habilidad para realizarlos.
Nivel: 1/2.
- Otras técnicas de imagen RMN, TAC, etcétera.
Nivel: 2.
- Capacidad y habilidad para realizar e interpretar una prueba de esfuerzo convencional y conocer e interpretar una prueba isotópica cardiaca.
Nivel: 1/2.
- Habilidad y capacidad para interpretar un registro ambulatorio de electrocardiograma (Holter) y de presión arterial (MAPA).
Nivel: 1.
- Debe tener capacidad para colaborar en los programas de rehabilitación de pacientes con cardiopatía.
Nivel: 2.
- Habilidad y capacidad de aplicar los distintos soportes mecánicos respiratorios.
Nivel: 1.
- Capacidad y habilidad para el tratamiento de pacientes críticos y el abordaje arterial y venoso de diferentes troncos vasculares.
Nivel: 2.

7.3.3. Actividades. Nivel de responsabilidad.

a. *Asistenciales.*

- Ecocardiografía básica, modo M, bidimensional y doppler.
Número: 400 estudios. Nivel 1: 200. Nivel 2: 200.
- Eco trasesofágico.
Número: 20 estudios. Nivel 2: 10. Nivel 3: 10.
- Eco de estrés.
Número: 20 estudios. Nivel 2: 10. Nivel 3: 10.
- Pruebas de esfuerzo.
Número. 200. Nivel 1: 100. Nivel 2: 100.
- Estudios de cardiología nuclear.
Número 20. Nivel: 3.
- Estudios de registro ambulatorio del electrocardiograma (Holter).
Número: 60 registros. Nivel 1: 40. Nivel 2: 20.
- Estudios de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).
Número: 10. Nivel: 2.
- Procedimientos de intubación endotraqueal.
Número: 15. Nivel: 2.
- Aplicación y control de respiradores automáticos.
Número: 15. Nivel: 2.
- Colaboración en programas de rehabilitación cardiaca.
Número: 10. Nivel: 3.

b. *Científicas.*

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participar en la presentación de casos clínicos.
Nivel responsabilidad: 1.
- Presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales (Congreso de la Sociedad Vasco-Navarra de Cardiología) y nacionales (Congreso de la Enfermedades Cardiovasculares, 1 al menos por año enviada como primer firmante) a reuniones y simposium de la especialidad.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
Nivel responsabilidad: 2.
- Continuar con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Asistir a los Cursos de Formación Continuada con acreditación.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Participar como docente en Cursos de Formación Continuada dirigido a médicos de familia y otros.
Nivel de responsabilidad: 1.

c. Inglés

El médico residente debe ampliar su formación en el idioma a un nivel superior y continuará con las actividades formativas previamente propuestas.

Nivel de responsabilidad: 2.

7.4. Residente 4° año. Objetivos específicos/operativos.

7.4.1. Conocimientos.

El médico residente adquirirá conocimientos teóricos a través del estudio tutorizado de los siguientes temas específicos:

- Técnicas de cateterismo cardiaco izquierdo y derecho. Indicaciones. Complicaciones.
- Técnicas de coronariografía, ventriculografía y arteriografía de grandes vasos. Indicaciones. Complicaciones.
- Interpretación de estudios de cateterismo y angiografía.
- Técnicas de angioplastia/stent y otras. Indicaciones, resultados y complicaciones.
- Técnicas de ecografía intravascular e intracardiaca. Interpretación y resultados.
- Fundamentos de la electrofisiología cardiaca.
- Técnicas de estudios de electrofisiología, indicaciones e interpretación de resultados.
- Técnicas de ablación por radiofrecuencia. Indicaciones, resultados y complicaciones.
- Técnicas, indicaciones y complicaciones de la implantación de marcapasos permanentes uni, bi y tricamerales. Seguimiento.
- Técnicas, indicaciones, resultados y complicaciones de la implantación de un desfibrilador automático y de un desfibrilador automático + estimulación tricameral. Seguimiento.
- Técnicas de cirugía cardiaca. Circulación extracorpórea.
- Control intraoperatorio. Resultados y complicaciones.
- Postoperatorio, cuidados, controles y complicaciones.
- Escalas de riesgo en cirugía cardiaca y no cardiaca.

7.4.2. Habilidades.

- Alcanzará la habilidad suficiente para poder realizar un cateterismo cardiaco derecho, izquierdo y coronariografía.
Nivel 2.

- Capacidad para interpretar correctamente un estudio hemodinámico.
Nivel 2.
- Capacidad suficiente para poder colaborar en la realización de un eco intracoronario.
Nivel 3.
- Nivel de capacidad necesario para poder colaborar en la realización de una angioplastia coronaria /stent y valvuloplastia.
Nivel 3.
- Habilidad suficiente y nivel de capacitación adecuado para poder colaborar en la realización e interpretación de un estudio electrofisiológico.
Nivel: 3.
- Capacidad de poder colaborar en un tratamiento de ablación por radiofrecuencia.
Nivel: 3.
- Alcanzará la habilidad y capacidad suficiente para poder implantar marcapasos uni y bicamerales permanentes.
Nivel: 2.
- Nivel de habilidades suficientes para colaborar en la implantación de un desfibrilador automático.
Nivel: 3.
- Capacidad para atender adecuadamente el postoperatorio de pacientes sometidos a cirugía cardiaca.
Nivel 2.

7.4.3. Actividades.

a. Asistenciales.

Numero de actividades y nivel de responsabilidad.

- Coronariografías.
Número 200. Nivel: 2.
- Cateterismo cardiaco derecho.
Número: 25. Nivel: 2.
- Cateterismo cardiaco izquierdo.
Número: 25. Nivel: 2.
- Angiografía aórtica y pulmonar.
Número: 20. Nivel: 2.
- Angioplastias/stent.
Número: 50. Nivel: 3.
- Estudios electrofisiológicos.
Número: 25. Nivel: 3.
- Ablación por radiofrecuencia.
Número: 5. Nivel: 3.

- Implantación de marcapasos.
Número: 50 (20 bicamerales). Nivel 2: 30. Nivel 3: 20.
- Implantación de desfibriladores automáticos.
Número: 5. Nivel: 3.
- Asistir en quirófano a intervenciones con circulación extracorpórea.
Número: 10. Nivel: 3.
- Asistir al postoperatorio de pacientes.
Número: 30. Nivel: 2.
- Guardias de presencia física
Número: 5-6/mes. Unidad Coronaria/Cardiología. Nivel responsabilidad: 2.

b. *Científicas.*

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participará en la presentación de casos clínicos.
Nivel responsabilidad: 1.
- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposium de la especialidad.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Colaborará en la publicación de trabajos clínicos.
Nivel responsabilidad: 2.
- Completará los créditos del programa del doctorado.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Continuará con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la Tesis Doctoral.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Asistencia a Cursos de Formación Continuada con acreditación.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Participará como docente en Cursos de Formación Continuada dirigido a médicos de familia y otros.
Nivel de responsabilidad: 1.

c. *Inglés.*

- Continuará con su programa de ampliar conocimientos de la lengua inglesa y se servirá de cuantas actividades le permitan mejorar su nivel de comprensión oral y escrita así como el de conversación.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Sería deseable su colaboración en alguna presentación de comunicación científica en inglés.
Nivel de responsabilidad: 2.

7.5. Residente de 5° año. Objetivos específicos/operativos.

7.5.1. Conocimiento.

El médico residente en el último año de rotación debe completar sus conocimientos teóricos a través del estudio, siempre tutorizado, de los siguientes temas:

- Conocimiento de las cardiopatías congénitas más frecuentes.
- Conocimiento de las cardiopatías congénitas del adulto.
- Métodos de estudio y diagnóstico de las cardiopatías congénitas.
- Cardiología clínica: priorización de procedimientos diagnósticos, integración, unidades de insuficiencia cardiaca, trasplante cardiaco, RMN, TAC helicoidal, PET, etcétera.
- Prevención cardiovascular.
- Bases de la gestión clínica por procesos.

7.5.2. Habilidades.

Al finalizar el periodo de las rotaciones correspondientes el médico residente debe estar capacitado para:

- Reconocer cardiopatías congénitas del adulto y bases diagnóstico/terapéuticas.
Nivel: 2.
- Reconocer y orientar las cardiopatías congénitas en edad pediátrica.
Nivel: 3.
- Priorizar el empleo de procedimientos diagnósticos en práctica clínica.
Nivel: 1.
- Aplicar con criterio las estrategias de prevención cardiovascular.
Nivel: 1.
- Tomar decisiones sobre las pautas de diagnóstico y tratamiento del paciente con cardiopatía.
Nivel: 1.

7.5.3. Actividades. Nivel de responsabilidad.

a. Asistenciales.

- Consulta externa y hospitalización de pacientes con cardiopatías congénitas.
Número: 30. Nivel: 3.
- Ecocardiografía/doppler en pacientes con cardiopatías congénitas.
Número: 15. Nivel: 3.
- Asistencia a pacientes en planta de hospitalización.
Número: 60. Nivel: 1.
- Asistencia a pacientes en régimen ambulatorio.
Número: 100. Nivel: 1.

- Guardias de presencia física.
Número: 5-6/mes. Unidad Coronaria/Cardiología. Nivel responsabilidad: 2/1.
- Elaborar informes de alta
Número 60. Nivel: 2.

b. *Científicas.*

- El médico residente asistirá a las sesiones clínicas, sesiones médico-quirúrgicas y participará en la presentación de casos clínicos.
Nivel responsabilidad: 1.
- Participará en la presentación de comunicaciones y ponencias en congresos regionales y nacionales, reuniones y simposium de la especialidad.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Colaborará en la publicación de trabajos clínicos.
Nivel responsabilidad: 2.
- Completará los créditos del programa del doctorado.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Continuará con el desarrollo de la línea de investigación iniciada que sirva para presentar la tesis doctoral.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Asistirá a los Cursos de Formación Continuada con acreditación.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Sería muy deseable que asistiera a Cursos de Formación Continuada en Cardiología en lengua inglesa (Cursos de la Heart House de la Sociedad Europea, etcétera).
Nivel de responsabilidad: 2.
- Participará como docente en Cursos de Formación Continuada dirigido a médicos de familia y otros.
Nivel de responsabilidad: 2.

c. *Lengua inglesa.*

- Se recomienda una estancia en Centro Extranjero de habla inglesa durante al menos 3 meses.
Nivel de responsabilidad: 2.
- Debe asistir a reuniones científicas en inglés congresos, simposium y cursos.
Nivel de responsabilidad: 1.
- Debería hacer una presentación o escribir un artículo en inglés relacionado con alguno de los trabajos realizados a lo largo del período formativo.
Nivel de responsabilidad: 2.

8. Evaluación.

8.1. Evaluación continuada

La evaluación de las competencias del residente será continua tanto en la adquisición de conocimientos, destreza en habilidades y actitudes. Los tutores y responsables del servicio se encargarán del cumplimiento de las actividades mínimas que un residente debe alcanzar para su correcta formación. Para ello se revisará periódicamente el programa docente de la especialidad en el que queden reflejadas numéricamente las actividades a desarrollar durante la rotación en cada subunidad clínica.

8.2 Medios de evaluación

-El tutor realizará un seguimiento regular del residente que se materializará en 3-4 reuniones personales anuales. En éstas se evaluarán los progresos, se detectarán posibles áreas de mejora y se planearán los objetivos para los próximos periodos.

-Durante la segunda quincena del penúltimo mes del año a evaluar, el médico residente entregará un Informe Anual, firmado por él mismo y por el tutor. Se elaborará según el guión del **Anexo** de este documento. Figurarán las rotaciones realizadas, los conocimientos adquiridos, la actividad docente-investigadora llevada a cabo así como el número de actividades y nivel de las habilidades alcanzadas. Se valorará también la recogida de las actitudes desarrolladas.

-En cada rotación, el residente será evaluado por el adjunto responsable mediante una Hoja de Evaluación (disponible en el **anexo** y en la página web del Hospital en la Sección de Docencia) según conocimientos, habilidades y actitudes. Estas hojas serán entregadas por el adjunto directamente al tutor y se incorporarán al Informe Anual.

-El médico residente rellenará una Hoja de Evaluación de cada rotación tanto con los aspectos positivos como con las áreas de mejora. Serán entregadas directamente al tutor quien las tratará con absoluta confidencialidad. También serán incorporadas al Informe Anual.

-Con todos estos datos, el tutor emitirá el Informe Anual de Evaluación del Tutor de forma individualizada para cada residente. Será elaborado conjuntamente por el tutor en presencia del médico residente como herramienta de autoevaluación. Se proporciona un modelo en el **anexo**. Este informe se adjuntará al Informe Anual y contendrá los siguientes apartados:

- Evaluación de las competencias (conjunción de conocimientos, habilidades y actitudes) en asistencia, docencia e investigación, adquiridas a lo largo del año.
- Puntos fuertes a mantener
- Areas de mejora a abordar el próximo año

- Plan de formación para el próximo año, incluyendo rotatorios, actividades docentes y de investigación

8.3 Comité de Evaluación y Proceso de Evaluación

La evaluación será efectuada por un Comité de Evaluación, constituido por:

- Presidente de la Comisión de Docencia
- Un facultativo del centro con título de Especialista de la especialidad que proceda, designado por la Comisión de Docencia, que podrá asumir la Presidencia del Comité previa delegación expresa del Jefe de Estudios.
- El Tutor asignado al Especialista en formación que deba ser evaluado.
- El Vocal de la Comisión de Docencia designado por la Comunidad Autónoma.

El Comité de Evaluación estudiará el Informe Anual, y otorgará las puntuaciones, las cuales se ponderarán según la siguiente distribución

- Puntuación media de los rotatorios: 70%
- Puntuación del Informe del tutor: 20%
- Actividades científicas: 10%

En el caso de las actividades científicas, los 3 puntos máximos a adjudicar a las actividades científicas se distribuirán:

- Actividades docentes y presentación de sesiones: 0 a 1
- Presentación de comunicaciones y/o ponencias en congresos: 0 a 1
- Realización de publicaciones: 0 a 1

Cada uno de los aspectos será valorado con una escala de 1 a 3

Criterios de calificación	Calificación	Puntuación
Peor de lo esperado	No apto	0
Lo esperado	Adecuado	1
Mejor de lo esperado	Destacado	2
Mucho mejor de lo esperado/Excelente	Excelente	3

Si el residente no hubiera realizado las actividades del programa común complementario correspondiente a su año de residencia sin causa justificada, se restará 1 punto en el apartado de actividades científicas.

Según el resultado de la evaluación anterior, el Jefe de Estudios emitirá la puntuación correspondiente y la calificación de APTO o NO APTO, que será remitido al Registro Nacional de Especialistas en Formación, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Si el Comité de Evaluación calificase de NO APTO a alguno de los Residentes, se efectuarán los siguientes procedimientos:

a) Si la evaluación negativa se debiera a falta de conocimientos o insuficiente aprendizaje susceptibles de recuperación, se establecerá una recuperación específica y programada que el Especialista en formación deberá realizar dentro de los tres primeros meses del siguiente año lectivo, conjuntamente con las actividades propias de éste. El Especialista en formación será definitivamente evaluado al término del período de recuperación. El contrato se prorrogará, inicialmente, por tres meses, quedando supeditada su prórroga anual al resultado de la evaluación.

b) Si la evaluación negativa se produjera por reiteradas faltas de asistencia no justificadas, o por notoria falta de aprovechamiento o insuficiente aprendizaje no susceptibles de recuperación, el Comité notificará a la Comisión de Docencia y a la Dirección del centro, a fin de que se proceda, de conformidad con el procedimiento legalmente aplicable, a la rescisión del contrato con efectividad del último día del año lectivo.

c) Cuando la evaluación negativa se deba a períodos prolongados de suspensión de contrato, por incapacidad laboral transitoria u otras causas legales de imposibilidad de prestación de servicios superiores al 25 por 100 de la jornada anual, la Dirección General de Ordenación Profesional,

8.2. Capacitación final del médico residente en cardiología.

Al finalizar su ciclo formativo el médico residente ha alcanzado un nivel de habilidades y destrezas que le permiten estar capacitado para desarrollar una actividad profesional en plena competencia y por consiguiente será experto en las siguientes áreas:

- Atención clínica integral del paciente tanto en la consulta externa como en régimen de hospitalización.
- Atención y tratamiento de pacientes con procesos cardiovasculares agudos, en medio extrahospitalario (UVI móvil, unidades de emergencia) y hospitalario (UCIC, UVI, etcétera).
- Métodos y procedimientos de la prevención cardiovascular.
- Interpretar un registro de electrocardiografía basal.
- Indicar e interpretar un Holter de ritmo cardiaco.
- Interpretar y valorar una prueba de esfuerzo convencional.

- Indicar e interpretar un test cardio-isotópico.
- Practicar e interpretar un estudio de ecocardiografía-doppler convencional.
- Indicar y practicar cardioversión eléctrica.
- Asistencia vital básica y avanzada en reanimación cardiopulmonar.
- Indicar e implantar un marcapaso endovenoso uni o bicameral, temporal o permanente.

ANEXO

Guión para la elaboración del Informe Anual

El Informe Anual debe ser escrito a ordenador en el formato que a continuación se ofrece y entregar una copia en la Secretaría de la Comisión de Docencia, la cual se incorporará al expediente individualizado de cada Residente. El informe irá firmado por el médico residente y el tutor.

Se respetará el orden del guión propuesto a continuación. Se añadirá en cada apartado la documentación adicional correspondiente (informes de rotatorios, certificados, copias de abstracts, publicaciones...).

La portada del informe indicará el nombre con 2 apellidos, la especialidad y el año de residencia. A continuación se desarrollarán los siguientes 7 puntos de forma consecutiva.

I - ACTIVIDAD ASISTENCIAL

Servicios por donde ha rotado y calendario de rotaciones. Para cada una de las rotaciones deberá indicar el volumen de actividad y el grado de responsabilidad (I: totalmente tutelado, II: parcialmente tutelado, III: independiente). Dependiendo de la especialidad y el servicio, se indicarán

I.1: Pacientes ingresados atendidos, con especificación del número, diagnóstico y grado de responsabilidad

I.2 Pacientes atendidos en Consultas Externas, con especificación del número, diagnóstico y grado de responsabilidad.

I.3: Procedimientos especiales efectuados (intubación, obtención de vías, sondajes, punciones, etc.), con indicación del número, y grado de responsabilidad.

I.4: Intervenciones quirúrgicas, indicando el tipo y la actuación como cirujano, primer o segundo ayudante.

I.5: Actividades efectuadas en Servicios Generales, indicando el tipo, número y grado de responsabilidad.

I.6: Otras actividades asistenciales, no contempladas en los apartados anteriores.

II - ACTIVIDAD DOCENTE

II.1: Sesiones Clínicas Generales, indicando el nº de las asistidas y de las presentadas.

II.2: Sesiones Clínicas del Servicio, indicando igualmente nº de asistidas y presentadas.

II.3: Otras Sesiones (Bibliográficas, Radiológicas, Clinicopatológicas...), indicando tipo de participación.

II.4: Seminarios, señalando el tipo de participación.

II.5: Cursos recibidos, indicando título, entidad organizadora, lugar y fecha y nº de horas lectivas.

II.6: Cursos impartidos, indicando título, entidad organizadora, lugar y fecha y tipo de participación.

II.7: Otras actividades docentes.

III - ACTIVIDAD INVESTIGADORA

III.1: Proyectos de investigación, indicando título del Proyecto, investigador principal, tipo de participación y entidad financiadora, si la hubiera.

III.2: Tesis Doctoral, indicando título, Director de la misma, fecha de comienzo y calendario previsto.

III.3: Becas y/o Ayudas a la Investigación recibidas (incluir aquí las ayudas para asistencia a Reuniones Científicas, adjudicadas por Instituciones u Organismos oficiales).

III.4: Comunicaciones presentadas en Reuniones Científicas y/o Congresos (indicar orden de autores, título, nombre de la Reunión, fecha y lugar). Adjuntar una copia del Resumen o Abstract si lo hubiere.

III.5: Publicaciones (indicar orden de autores, título, nombre de la Revista con volumen, páginas y fecha, o nombre del libro con editores, editorial, páginas y fecha de publicación). Adjuntar una copia de la publicación o de la aceptación si no hubiera sido publicada todavía.

III.6: Otras actividades investigadoras.

IV - OTRAS ACTIVIDADES A VALORAR NO CONTENIDAS EN LOS APARTADOS ANTERIORES

En este apartado se incluirán algunas actividades que puedan no estar incluidas en los apartados anteriores, como por ej, participación en comisiones, grupos de calidad , grupos de trabajo, etc.

V - HOJAS DE EVALUACIÓN DE LOS ROTATORIOS

Las hojas de evaluación de rotatorios, tanto los internos como los externos deben ser entregadas al tutor e incorporadas al informe anual en este apartado

VI - DOCUMENTACIÓN ANEXA

Se incluirán en este apartado copias de los justificantes de las actividades científicas: certificados, publicaciones, etc)

VII INFORME DE EVALUACIÓN ANUAL CONJUNTA CON EL TUTOR, CONTENIENDO EL PLAN DE FORMACIÓN PARA EL PRÓXIMO AÑO

Este Informe es el instrumento básico y fundamental para la valoración del progreso anual del residente en el proceso de adquisición de competencias, tanto asistenciales, como de investigación y docencia (Real Decreto 183/2008, artículo 20). Se debe basar en la información de la evaluación formativa periódica del Residente por el Tutor a lo largo del año, y en los informes de las rotaciones internas y externas.