

**COMITÉ NACIONAL DE RESIDENTADO MÉDICO  
COMISIÓN DE ESTÁNDARES DE FORMACIÓN**

**ESTÁNDARES DE FORMACIÓN PARA EL PROGRAMA DE  
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUBACUÁTICA**

**Lima – Perú  
2011**

## COMITÉ NACIONAL DE RESIDENTADO MÉDICO

- **Dr. Manuel Núñez Vergara**  
Presidente, Representante de la Dirección General de Gestión de Desarrollo de Recursos Humanos – MINSA
- **Dr. Manuel Huamán Guerrero**  
Vicepresidente, Representante de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina
- **Dr. Fernando Cerna Iparraguirre**  
Secretario Ejecutivo del Comité Nacional de Residentado Médico
- **Dr. Juan Carlos Aguirre Beltrán**  
Representante de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica
- **Dr. Jorge Arévalo Melho**  
Representante de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
- **Dr. Ostwald Avendaño Tapia**  
Representante de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco
- **Dr. Nazario Carrasco Izquierdo**  
Representante de la Universidad Nacional Federico Villarreal
- **Dr. Pedro Cayetano Reyes**  
Representante de la Sanidad Militar del Ejército
- **Dr. Juan Ernesto Denegri Arce**  
Representante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- **Dr. Víctor Echeandía Arellano**  
Representante del Gobierno Regional de Lambayeque
- **Dr. Rafael Elgegren Reátegui**  
Representante de la Universidad de San Martín de Porres
- **Dr. Fortunato Escudero Casquino**  
Representante del Gobierno Regional de La Libertad
- **Dr. Miguel Fernández Fajri**  
Representante de la Sanidad Naval
- **Dr. Víctor Gamero Ramírez**  
Representante de la Universidad Nacional de San Agustín
- **Dr. Segundo García Angulo**  
Representante de la Universidad Nacional de Trujillo
- **Dr. Jaime Honorio Durand**  
Representante de la Universidad San Pedro
- **Dr. Filomeno Jáuregui Francia**  
Representante de la Universidad Ricardo Palma
- **Dr. Ricardo Aldo Lama Morales**  
Representante del Gobierno Regional del Callao
- **Dr. César Llerena Vásquez**  
Representante de la Universidad Privada Antenor Orrego
- **Dr. Alberto Meza Bernales**  
Representante de la Sanidad Policía Nacional del Perú
- **Dr. Arnaldo Muñoz Rodríguez**  
Representante de la Fuerza Aérea del Perú
- **Dr. Alcedo Nimer Jorge Melgarejo**  
Representante del Gobierno Regional de Ica
- **Dr. Eduardo Paredes Bodegas**  
Representante de la Universidad Peruana Cayetano Heredia
- **Dr. José Piscoya Arbañil**  
Representante del Colegio Médico del Perú
- **Dr. Ricardo Pons Muzzo Díaz**

- Representante del Ministerio de Salud
- **Dr. Ronald Rodríguez Aguirre**  
Representante de ESSALUD
- **Dr. Juan Arturo Rodríguez García**  
Representante de la Asociación Nacional de médicos Residentes del Perú
- **Dr. Jesús Ricardo Sánchez Hoyos**  
Representante de la Universidad Pedro Ruiz Gallo
- **Dr. Rubén Torres Correa**  
Representante de la Universidad Nacional de Piura
- **Dr. Gonzalo Valdivia Torres**  
Representante de la Universidad Católica de Santa María
- **Dr. Jesús Rigoberto Zúñiga Mera**  
Representante de la Universidad Nacional del Centro del Perú

**COMISIÓN**  
**“Estándares de Formación”**

**PRESIDENTE**

**Dr. José Leonardo Piscoya Arbañil**  
Colegio Médico de Perú

**MIEMBROS**

**Dra. Rossana Apaza Pino**  
ESSALUD

**Dr. Raúl Hinojosa Castillo**  
Universidad Ricardo Palma

**Dr. Hugo Mansilla Casas**  
Universidad Nacional Federico Villarreal

**Dr. Aldo Maruy Saito**  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

**Dr. Manuel Paredes Maraví**  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

**Dr. Ricardo Pons Muzzo Díaz**  
Ministerio de Salud

**Dr. Julio A. Rivara Dávila**  
Universidad de San Martín de Porres

**Dr. Fernando Cerna Iparraguirre**  
Secretario Ejecutivo de CONAREME

**Dr. César Pastor García**  
Asesor Técnico

**Mg. Manuel Heredia Alarcón**  
Asesor Pedagógico

**Mg. Eva Miranda Ramón**  
Asesora Pedagógica

## **COLABORADORES**

**Dr. Raúl Alejandro Aguado Quevedo**  
Representante  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

**Dr. Fernando Sierralta Gutiérrez**  
Representante  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

**CONTENIDO**  
**ADECUAR LA PAGINACION**

- Presentación.....
- Condiciones necesarias para el logro de los Estándares .....
- Estándares de Formación para el Programa de Segunda Especialización en Medicina Hiperbárica y Subacuática.....
  1. Perfil académico profesional
  2. Objetivos curriculares
  3. Logros mínimos por año de estudio
- ANEXOS:  
Glosario.....

## **PROEMIO**

El presente es el producto de la armonización de propuestas universitarias con opinión de prestadores, y alumnos, realizado por la Comisión de Estándares de Formación, por encargo del Comité Nacional de Residentado Médico (CONAREME), con la asesoría pedagógica y técnica correspondiente. Esta propuesta se inscribe en el trabajo continuo que realiza CONAREME desde fines de la década del 90 para ofrecer a la comunidad universitaria y a las entidades prestadoras un referente de currículo central que sirva como una guía de garantía de formación similar de especialistas en todas las universidades y sedes docentes, constituyéndose en un mínimo indispensable a conseguir.

Estamos seguros que el impacto de la propuesta, logrará el efecto deseado, en tanto es el producto de sesiones presenciales y no presenciales entre los especialistas y la comisión, afinando la propuesta inicial y enmarcándola en los lineamientos educativos de los estándares de formación vigentes.

Los retos de la integración son amplios en la Educación Médica y notables en el post grado, pues hay un crecimiento exponencial del conocimiento y la tecnología, de manera que en tiempo real se agregan nuevos tópicos con su saga de procesos y procedimientos, que hacen obsoleto rápidamente el conocimiento. El problema ha sido abordado por el CONAREME en las especialidades que ya cuentan con estándares de formación al iniciar la construcción de estándares en las especialidades básicas, por el método del análisis funcional que identifica competencias; este será el reto para que en los siguientes dos años se prevea la adecuación de los estándares que hoy presentamos a la comunidad universitaria nacional.

El reconocimiento a la comisión que integran: Dra. Rossana Apaza Pino, representante del Seguro Social del Perú – ESSALUD; Dr. Raúl Hinojosa Castillo, representante de la Universidad Ricardo Palma; Dr. Hugo Mansilla Casas, representante de la Universidad Nacional Federico Villarreal; Dr. Aldo Maruy Saito, representante de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; Dr. Manuel Paredes Maraví, representante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Dr. Ricardo Pons Muzzo Díaz, representante del Ministerio de Salud; Dr. Julio A. Rivara Dávila, representante de la Universidad de San Martín de Porres; y a sus asesores pedagógicos Mg. Manuel Heredia Alarcón, Mg. Eva Miranda Ramón, y técnico Dr. César Pastor García; así como al Presidente del CONAREME, Dr. Manuel Núñez Vergara que con su decidido apoyo hizo posible esta tarea.

**Dr. José Leonardo Piscoya Arbañil**  
*Presidente de la Comisión*

# **PRIMERA PARTE**

## **CONDICIONES NECESARIAS PARA EL LOGRO DE LOS ESTÁNDARES**

### **1. Del Programa de Formación de Especialistas en de Medicina Hiperbárica y Subacuática.**

- 1.1 El Programa debe garantizar la formación de un profesional idóneo, con capacidad para prevenir y resolver o contribuir a resolver, problemas de salud individuales y colectivos, que requieran competencias en el campo de la Medicina Hiperbárica y Subacuática.
- 1.2. La institución formadora debe elaborar y administrar el currículo de estudios del Programa, considerando de éste el perfil académico profesional, los objetivos curriculares y los logros mínimos, especificados como estándares de formación en el presente documento, debiendo incorporar competencias necesarias o complementarias, u otros objetivos curriculares, y ampliar los aspectos metodológicos y de evaluación de acuerdo a los criterios institucionales, los cuales constituirán valores agregados al Programa.

### **2. De los docentes.**

- 2.1. La administración del Programa debe estar a cargo de un profesor responsable, y será desarrollado por un equipo de tutores docentes, especialistas en Medicina Hiperbárica y Subacuática.
- 2.2. El profesor responsable del programa debe ser altamente calificado, con competencias para planificar, organizar, conducir y evaluar el Programa, así como para participar en la formación de los médicos residentes en todos los niveles y en todas las áreas de la práctica de la especialidad.
- 2.3. Los tutores docentes del Programa deben ser médicos especialistas con cargo asistencial en la especialidad, que además posean aptitud docente, motivación y sentido de responsabilidad para la formación de médicos residentes. La performance del equipo docente debe revisarse por lo menos anualmente.

### **3. De las sedes docentes.**

- 3.1. Para lograr las competencias, los objetivos curriculares y los logros mínimos, el Programa debe garantizar las oportunidades de experiencias de enseñanza-aprendizaje.
- 3.2. Las sedes docentes deben ser instituciones hospitalarias de tercer y cuarto nivel, que ofrecen servicios de atención en Medicina Hiperbárica y Subacuática. Son consideradas sedes docentes complementarias, otras instituciones comunitarias y hospitalarias de menor complejidad que permitan, además, obtener las competencias de prevención y proyección social.

### **4. De la metodología del programa de formación.**

- 4.1. El Programa debe desarrollarse en la modalidad escolarizada, de formación en servicio con entrenamiento y responsabilidad progresiva, y con la tutoría de personal docente idóneo y suficiente.
- 4.2 El Programa debe desarrollarse a través de la aplicación de técnicas o herramientas educativas participativas e interactivas basadas en situaciones reales o simuladas donde el alumno (Residente) profundiza e intercambia conocimientos y experiencias impulsando el aprendizaje en equipo.

- 4.3. Preferentemente, el trabajo del alumno debe ser directo con los pacientes salvo en aquellos procedimientos que generen riesgos, en cuyo caso, la habilidad inicial deberá lograrse en situaciones simuladas.
- 4.4. Durante el proceso de formación, el médico residente debe realizar las actividades y procedimientos con algún tipo de supervisión, dependiendo de la complejidad de éstos y del año de estudio. En todo caso, siempre debe existir algún tipo de supervisión de parte del tutor.
- 4.4.1 Supervisión indirecta**, implica que el tutor realiza la supervisión a través de terceros; por ejemplo, en un programa de tres años de duración, el alumno del tercer año de estudios (RIII), realiza la supervisión del médico residente del segundo año (RII), y éste a su vez del médico residente del primer año (RI) de la misma especialidad.
- 4.4.2 Supervisión directa**, implica la presencia del tutor para realizar la actividad o procedimiento.
- 4.5. El alumno debe anotar en un registro la actividad o el procedimiento realizado especificando la fecha, identificación del paciente y diagnóstico, y detallando la actividad o el procedimiento realizado.

## 5. De la evaluación

### 5.1. Evaluación del médico residente

5.1.1. El médico residente debe ser evaluado permanentemente por el tutor a través de la observación directa de las actividades y procedimientos que realiza y a través de otras fuentes de información (RIII, RII, según corresponda).

5.1.2. Para la evaluación preferentemente se hará uso de los siguientes instrumentos y técnicas:

<b>INSTRUMENTOS.</b>	<b>UTILIDAD.</b>	<b>MOMENTO DE APLICACIÓN.</b>	<b>TÉCNICA DE APLICACIÓN.</b>
Lista de cotejo.	Permite evaluar las habilidades y destrezas al médico residente para ejecutar actividades y procedimientos.	Durante la ejecución de una actividad o procedimiento.	La observación.
Reporte de procedimientos.	Permite el registro del número y la calidad de las actividades y procedimientos realizados por el médico residente en relación a los logros mínimos en cada año de estudio.	Al culminar una actividad o procedimiento ejecutados de manera óptima.	La observación y entrevista.
Escalas de calificación.	Permiten evaluar el desempeño del médico residente en cada año de estudio el mismo que está relacionado con el logro creciente de las competencias esperadas en el especialista.  Al culminar la formación, del especialista, estos instrumentos permiten determinar el logro de las competencias previstas en el perfil académico profesional.	Este instrumento permite evaluar el desempeño del alumno ya que involucra todas las áreas del perfil. Debe ser aplicado durante el proceso y al finalizar cada año de estudio.  En el último año, este instrumento debe ser elaborado en función a las competencias esperadas para determinar si se han logrado en el médico residente	La observación y entrevista.

		próximo a egresar.	
Guía de Autoevaluación .	Favorece la autocritica y la valoración de parte del médico residente en relación a sus logros y debilidades o insuficiencias.	Durante todo el proceso de formación.	La entrevista.
Pruebas orale.	Permiten evaluar aspectos cognitivos de la especialidad.	Durante todo el proceso de formación	Interrogatorio
Pruebas escritas.	Permiten evaluar aspectos cognitivos de la especialidad. Su elaboración debe involucrar preferentemente ítems de análisis y ejercicio interpretativo basados en casos reales o hipotéticos.	De acuerdo a lo previsto en la Universidad.	Preguntas por escrito.

## 5.2. Evaluación de los estándares.

La Comisión de Estándares de Formación, debe adecuar los estándares anualmente con los aportes de las Unidades de Post Grado de las universidades. Estos aportes serán el producto de la aplicación y evaluación de los estándares durante la formación de los médicos residentes.

# **ESTÁNDARES DE FORMACIÓN PARA EL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUB ACUÁTICA.**

## **1. PERFIL ACADÉMICO PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA EN MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUB ACUÁTICA.**

El especialista en Medicina Hiperbárica y Sub Acuática al culminar su formación debe haber logrado las siguientes competencias esenciales e indispensables:

### **1.1. Área personal social.**

- 1.1.1. Actúa con sensibilidad humana frente a los problemas que se originan en el paciente y familia, derivados del proceso patológico y de los riesgos y complicaciones relacionados con la aplicación de la Medicina Hiperbárica y Sub Acuática.
- 1.1.2. Genera algoritmos de trabajo en Medicina Hiperbárica y Sub Acuática con el fin de integrarse al equipo multidisciplinario.
- 1.1.3. Lidera el equipo multidisciplinario que interviene en el empleo de la cámara Hiperbárica para el tratamiento del paciente.
- 1.1.4. Actúa ética y moralmente con el mayor respeto por la vida humana.
- 1.1.5. Fomenta y mantiene óptimas relaciones interpersonales con los miembros del equipo de salud y la comunidad.
- 1.1.6. Aplica normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud evitando incurrir en actos de imprudencia, impericia y negligencia médica
- 1.1.7. Demuestra capacidad creativa y de autoformación, de acuerdo a las prioridades nacionales, institucionales y profesionales.

### **1.2. Área asistencial.**

- 1.2.1. Demuestra conocimiento suficiente de la especialidad y de la realidad sanitaria del país.
- 1.2.2. Ejecuta estudios fisiológicos, fisiopatológicos, funcionales, dinámicos relacionados con la especialidad, e interpreta los resultados para el diagnóstico de procesos patológicos.
- 1.2.3. Ejecuta procedimientos técnicos de la especialidad mediante el empleo de la cámara Hiperbárica y técnicas biofísicas afines para la prevención, diagnóstico y terapéutica de procesos patológicos.
- 1.2.4. Maneja indicaciones técnicas, equipos e instrumentos utilizados en Medicina Hiperbárica y Sub Acuática.
- 1.2.5. Diagnostica y trata los efectos secundarios agudos y tardíos producidos por disbarismo o uso de oxígeno a altas presiones, refiriendo oportunamente los casos que lo requieran, de acuerdo a protocolos.
- 1.2.6. Pronostica la enfermedad del paciente con participación multidisciplinaria.

### **1.3. Área de proyección social.**

- 1.3.1. Participa en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades relacionados con la especialidad, a nivel local, regional y nacional.

### **1.4. Área docente.**

- 1.4.1. Promueve, dirige e interviene en actividades de docencia universitaria, de capacitación, educación médica continua y en eventos científicos de la especialidad.

### **1.5. Área de investigación.**

1.5.1. Investiga acerca de la problemática relacionada con la especialidad, individualmente o en equipos.

**1.6. Área gerencial.**

1.6.1. Participa en la planificación y programación de actividades administrativas en servicios, programas o proyectos de la especialidad, incluyendo actividades de dirección, asesoría y auditoría médica.

**2. OBJETIVOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUB ACUÁTICA:**

El Programa de la Especialidad de Medicina Hiperbárica y Sub Acuática debe tener objetivos curriculares acordes con las competencias esperadas en los especialistas, quienes al culminar su formación deberán haber logrado:

- 2.1. Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos de la especialidad y conocimientos básicos de las especialidades afines, necesarios para garantizar la atención más adecuada para la solución de los problemas del paciente.
- 2.2. Aplicar oxígeno a presión, para la prevención, terapéutica e investigación médica.
- 2.3. Ejecutar los procedimientos relacionados o desarrollados para la especialidad.
- 2.4. Participar en los procesos de atención médica integrando equipos de trabajo multidisciplinario.
- 2.5. Realizar trabajos de investigación en el área de la especialidad, orientada a la generación de nuevos conocimientos y nueva tecnología.
- 2.6. Participar activamente en la docencia de programas de pregrado y postgrado, y en la capacitación de otros profesionales y trabajadores de salud en general, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de los procesos de atención y su desarrollo integral.
- 2.7. Gerenciar servicios, programas y proyectos de salud de la especialidad.
- 2.8. Impulsar el trabajo en equipo para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad.
- 2.9. Profundizar su autoformación permanente.
- 2.10. Aplicar los principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

**3. LOGROS MÍNIMOS POR AÑO DE ESTUDIO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA HIPERBÁRICA Y SUB ACUÁTICA PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS:**

El alumno del Programa de Segunda Especialización en Medicina Hiperbárica y Sub Acuática durante su formación debe realizar actividades y procedimientos para lograr las competencias. Éstas se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio.

Por la naturaleza y duración de estudios de la especialidad, el número y calidad esperada de algunas actividades y procedimientos pueden lograrse al finalizar el último año.

Las actividades y procedimientos especificados en cada año de estudio exigen ser valoradas cualitativa y cuantitativamente. No se trata sólo del cumplimiento con el número anotado sino de la realización óptima para considerarse como logro mínimo.

### 3.1. LOGROS MÍNIMOS EN EL PRIMER AÑO DE ESTUDIOS, SEGÚN ÁREAS:

ÁREAS.	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS.	N°
<b>PERSONAL SOCIAL.</b>	<p>Durante su formación, el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio.</li> <li>- Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica.</li> <li>- Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo.</li> <li>- Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad.</li> <li>- Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación.</li> <li>- Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo.</li> <li>- Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo de salud.</li> <li>- Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.</li> </ul>	
<b>ASISTENCIAL.</b>	<p>El residente adquirirá los conocimientos básicos sobre la especialidad referentes a equipamiento y manejo de oxígeno terapia, así como de las patologías más frecuentes y las indicaciones relacionadas con la especialidad.</p> <p><b>Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos, deberá:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operar la cámara Hiperbárica monoplaza y múltiplaza.</li> <li>2. Elaborar Historias clínicas de patologías relacionadas con la especialidad.</li> <li>3. Aplicar oxigenoterapia a pacientes con intoxicación por CO<sub>2</sub> o Intoxicación por CO.</li> <li>4. Tratar pacientes con embolia traumática por aire y enfermedad por descompresión.</li> <li>5. Tratar pacientes con gangrena o fasciitis necrotizante.</li> <li>6. Tratar pacientes con quemaduras.</li> <li>7. Tratar pacientes con Pie diabético.</li> <li>8. Tratar pacientes con Osteomielitis rebelde.</li> </ol>	<p>200</p> <p>100</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>10</p>

	<b>Además en las rotaciones de:</b> - <b>Buceo:</b> aprobar el curso de buceo autónomo (SCUBA) - <b>Medicina Interna:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Neumología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Neurología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Endocrinología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Dermatología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Cardiología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Otorrinolaringología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad - <b>Reumatología:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad	01 90 30 60 30 30 30 30 30
<b>PROYECCION A LA COMUNIDAD.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Participar en la ejecución de programas locales o nacionales de salud en el ámbito de la especialidad.	01
<b>INVESTIGACIÓN.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Elaborar protocolos o proyectos de investigación de interés de la especialidad	01
<b>DOCENCIA.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Planificar, ejecutar y evaluar actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en temas relacionados con la especialidad - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año	01
<b>GERENCIA.</b>	- Colaborar en las actividades de gerencia programadas en el servicio	

### 3.2. LOGROS MÍNIMOS EN EL SEGUNDO AÑO DE ESTUDIOS, SEGÚN ÁREAS.

ÁREAS.	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS.	Nº
<b>PERSONAL SOCIAL.</b>	Durante su formación, el médico residente debe: - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica. - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo.	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad.</li> <li>- Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación.</li> <li>- Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo.</li> <li>- Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo de salud.</li> <li>- Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.</li> </ul>	
<b>ASISTENCIAL.</b>	<p>El residente complementará su aprendizaje en las técnicas de manejo de la Cámara Hiperbárica, las indicaciones precisas de manejo de la oxigenoterapia y su aplicación.</p> <p><b>Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del primer año.</b></p> <p><b>Además con supervisión directa y de acuerdo a protocolos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operar la cámara Hiperbárica monoplaza y múltiplaza. 200</li> <li>2. Elaborar historias clínicas de patologías relacionadas con la especialidad. 100</li> <li>3. Tratar con cámara hiperbárica pacientes con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahogamiento. 05</li> <li>- Mordedura de araña. 10</li> <li>- Lesiones graves de la médula espinal. 10</li> <li>- Retardo en la consolidación de callo óseo. 10</li> <li>- Úlceras de evolución tórpida. 30</li> <li>- Cirrosis hepática. 10</li> </ul> </li> </ol> <p><b>En las rotaciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cirugía plástica y quemados:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad 60</li> <li>- <b>Traumatología y ortopedia:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad 30</li> <li>- <b>Medicina Física y rehabilitación:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad 60</li> <li>- <b>Medicina comunitaria:</b> Participar en la atención de buzos artesanales. 30</li> <li>- <b>Centros hiperbáricos:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad 60</li> <li>- <b>Centros aeroespaciales:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad 60</li> </ul> <p><b>Además con supervisión indirecta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar en la reanimación cardio-pulmonar 05</li> <li>- Participar con el equipo en la evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de 02</li> </ul>	

	desastres y simulacros.	
<b>PROYECCIÓN A LA COMUNIDAD.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Participar en el diseño y ejecución de campañas de salud de la especialidad organizadas por la institución	01
<b>INVESTIGACIÓN.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Desarrollar el trabajo de investigación de interés de la especialidad	01
<b>DOCENCIA.</b>	<b>Con supervisión indirecta:</b> - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del pregrado o profesionales de la salud - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de alumnos del primer año de estudios de la especialidad (RI)	01
<b>GERENCIA.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Realizar el análisis situacional de la gerencia de un servicio de la especialidad - Participar en la planificación y programación de un plan operativo anual	01 01

### 3.3. LOGROS MÍNIMOS EN EL TERCER AÑO DE ESTUDIOS, SEGÚN ÁREAS:

ÁREAS.	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS.	Nº
<b>PERSONAL SOCIAL.</b>	Durante su formación, el médico residente debe: - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica. - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo. - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad. - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación. - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo. - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo	

	entre médicos residentes y con el equipo de salud. - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.	
<b>ASISTENCIAL.</b>	El residente complementará su aprendizaje en las técnicas de preparación del paciente, evaluación de todos los órganos y sistemas y su relación con la oxigenoterapia Hiperbárica y la medicina subacuática.  <b>Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del segundo año.</b>  <b>Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos:</b>	
	1. Operar la cámara Hiperbárica monoplasa y múltiplaza	200
	2. Elaborar historias clínicas de patologías relacionadas con la especialidad e interpretar los estudios auxiliares de diagnóstico	100
	3. Realizar tratamiento hiperbárico de pacientes con:	
	- Embolia traumática por aire y enfermedad por descompresión.	10
	- Intoxicación por CO <sub>2</sub> m e intoxicación por CO.	10
	- Gangrena y fasciitis necrotizante.	10
	- Quemaduras.	50
	- Pie diabético.	10
	- Osteomielitis refractaria.	10
	- Ahogamiento.	10
	- Mordedura de araña.	05
	- Lesiones graves de la medula espinal	10
	- Retardo en la consolidación de callo óseo	20
	- Ulceras de evolución tórpida.	10
	- Cirrosis hepática.	10
	- Radionecrosis de huesos y de tejidos blandos.	30
	- Secuelas de enfermedades neurológicas.	10
	- Migraña.	
	<b>Además en las rotaciones de:</b>	
	- <b>Centros hiperbáricos:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad	150
	- <b>Centros de buceo profesional:</b> Programar y Supervisar operaciones de buceo	100
	- <b>UCI:</b> Participar en el manejo de pacientes de la especialidad	120
	<b>Además con supervisión indirecta:</b>	
	- Participar en la reanimación cardio pulmonar	05
	- Participar con el equipo en la evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres y simulacros.	02
<b>PROYECCIÓN</b>	<b>Con supervisión indirecta:</b>	

<b>A LA COMUNIDAD.</b>	- Participar y organizar campañas de salud de la especialidad	01
<b>INVESTIGA- CION.</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Elaborar el informe final de investigación - Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad	01 01
<b>DOCENCIA.</b>	<b>Con supervisión indirecta:</b> - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del pregrado y post grado - Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de los alumnos del primer y segundo año de estudios del Programa (RI y RII)	01 01
<b>GERENCIA</b>	<b>Con supervisión directa:</b> - Participar en la conducción o administración de un servicio, programa o proyecto de la especialidad por un período no menor de 30 días. Incluye la evaluación de los resultados	

# ANEXOS

## GLOSARIO

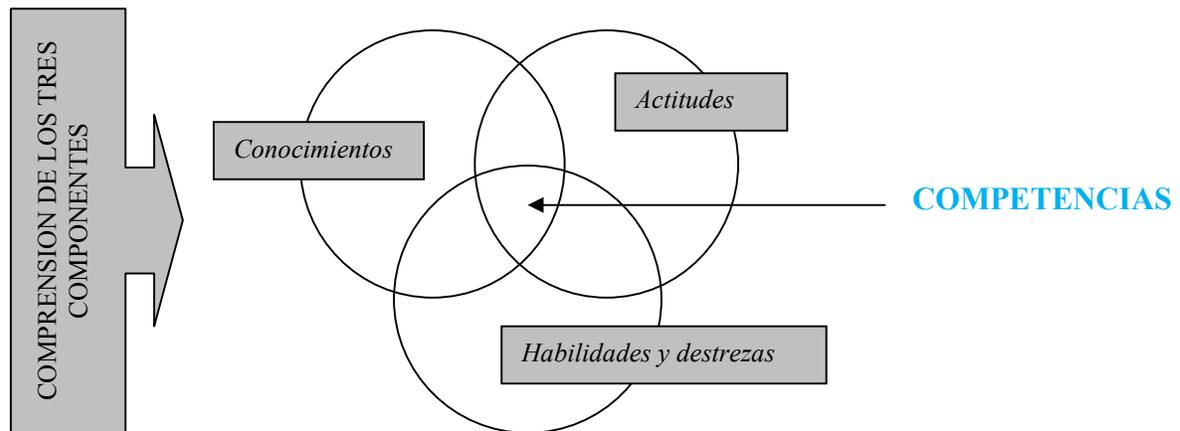
A continuación se presenta el **glosario de términos básicos** que facilitó el trabajo:

1. **Perfil académico profesional:** es la descripción de las competencias principales que debe poseer el especialista como resultado de la acción educativa durante su formación. Abarca las áreas: personal social, asistencial (de acuerdo a la naturaleza de la especialidad, ésta debe involucrar la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación), de proyección a la comunidad, gerencial, de investigación y docente.

Esta definición es una adecuación de la propuesta de competencias de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) al campo ocupacional y personal social de los profesionales de la salud.

2. **Competencias:** de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es la capacidad real para lograr un objetivo o un resultado en un contexto dado. Implica una capacidad comprobada para realizar un trabajo en un ámbito ocupacional o laboral, para lo cual se requiere disponer de conocimientos, habilidades, actitudes y la comprensión de lo que se hace.

Involucra las seis áreas mencionadas en el perfil.



- **Área personal social:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para actuar con principios éticos y deontológicos en el marco de las disposiciones legales vigentes; así como para mantener permanentemente su desarrollo personal y profesional, liderar y trabajar en equipo, logrando un compromiso genuino frente a los usuarios, a su especialidad, a la institución donde labora y al país. Ejemplo:
  - Actúa en concordancia con el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.
  - Participa en los procesos de atención médica integrando un equipo de trabajo multidisciplinario.
- **Área asistencial:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para poder brindar una óptima atención directa a los usuarios e incluye la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y la rehabilitación. Ejemplo:
  - Realiza el diagnóstico y tratamiento de...

- Realiza procedimientos de diagnóstico tales como...
  - **Área de proyección a la comunidad:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para poder realizar actividades extra-hospitalarias. Estas competencias generalmente se consideran como parte de las competencias asistenciales que involucran compromiso personal social; sin embargo, dada su importancia, se ha considerado pertinente separarlas. Entiéndase como comunidad una escuela, un grupo poblacional periférico, grupo de pacientes con determinada patología, establecimientos de salud periféricos, centros laborales que implican riesgos u otros grupos organizados. Ejemplo:
    - Realiza campañas dirigidas a la promoción de la salud...
    - Organiza a la comunidad para la prevención de...
  - **Área gerencial:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para poder realizar actividades de gestión en un consultorio, en un servicio de la especialidad, en un establecimiento de salud, en programas o proyectos de los diferentes niveles del sector salud. Ejemplo:
    - Administra el servicio de...
    - Formula proyectos de...
  - **Área de investigación:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para poder realizar estudios orientados a la generación de nuevos conocimientos y nueva tecnología, adecuados a la realidad de los servicios y a la realidad nacional. Ejemplo:
    - Realiza trabajos de investigación en...
    - Adecua la tecnología de... a la realidad de...
  - **Área docente:** corresponde a las competencias que debe poseer el especialista para poder realizar actividades de orientación-aprendizaje a nivel de pregrado y postgrado y a los usuarios. Ejemplo:
    - Formula planes de capacitación dirigidos a...
    - Aplica metodologías participativas en la formación de...
3. **Objetivos curriculares:** son enunciados que derivan de las competencias y expresan las conductas o comportamientos que serán alcanzados por los alumnos. Éstos corresponden a los conocimientos, habilidades-destrezas y actitudes que integran o forman parte de las competencias.
  4. **Logros mínimos:** son las actividades y procedimientos que el especialista debe realizar durante su formación para lograr las competencias. Se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio, especificando el lugar y el tipo de supervisión que se requiere de parte del tutor (directa o indirecta). Se considera que durante la formación del especialista siempre debe haber algún tipo de supervisión.
  5. **Supervisión indirecta:** implica que el tutor puede realizar la supervisión a través de terceros; por ejemplo, el RIII puede realizar la supervisión del RI de la misma especialidad. También puede ser a través de otros médicos.
  6. **Supervisión directa:** implica la presencia del tutor para realizar la actividad o procedimiento.
  7. **Profesor Responsable o Coordinador de Especialidad:** profesional médico especialista encargado de la supervisión, evaluación y monitoreo de las actividades académico-administrativas del programa, de tutores y alumnos a su cargo.

8. **Tutor:** profesional médico especialista encargado de facilitar el logro de competencias de los alumnos en la sede asistencial en la cual ejerce su especialidad.
9. **Alumno del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana (Médico Residente):** profesional médico que ingresa al Sistema Nacional de Residencia Médica mediante concurso público en el marco de la Resolución Suprema 009-88-SA. En el documento se utiliza la palabra alumno o médico residente indistintamente.

**Comité Nacional de Residencia Médico  
(CONAREME)**

**RESPONSABLES DE LA EDICIÓN**

**SECRETARIA ADMINISTRATIVA**  
Sra. Ana María Valencia-Arenas Castañeda

**DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO**  
Sr. Oliver Martín Uriondo Boudri

**ORTOGRAFÍA Y ESTILO**  
Dr. César Pastor García