

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

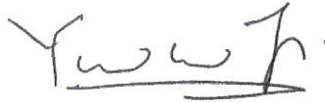
Tijuana, B.C., a 14 de septiembre del 2021  
Oficio No. 748/2021-2

DR. DANIEL OCTAVIO VALDEZ DELGADILO  
PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO  
Presente.-

Anteponiendo un cordial saludo y en respuesta al oficio circular 193/2021-2, me permito poner a su consideración el turnar la propuesta para ofertar el programa de **ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS**, que actualmente se oferta en la Facultad de Medicina Mexicali. Se adjunta documento de análisis de viabilidad y acta de consejo técnico.

Sin más por el momento, quedo a su disposición para cualquier aclaración o duda.

ATENTAMENTE  
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"



DRA. JULIETA YADIRA ISLAS LIMÓN  
DIRECTORA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE MEDICINA  
Y PSICOLOGÍA  
CAMPUS TIJUANA

C.c.p.- Dirección  
JYIL/mca

Universidad Autónoma  
de Baja California

15 SEP 2021

RECTORÍA  
**RECIBIDO**

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

### FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

#### ACTA DE SESIÓN ORDINARIA DE CONSEJO TÉCNICO

Siendo las 10:00 horas del día catorce de septiembre del 2021, se reunieron en la sala de desarrollo humano de esta Facultad, Dra. Julieta Yadira Islas Limón como Presidente, Mtra. Ana Laura Ascencio Páez como Secretaria, Dra. Ana María Valles Medina, Dra. Gabriela Saldaña Ojeda, Dr. Diego Camacho Vega, Dra. Glenda Díaz Ramírez y Mtra. Naysin Yaheko Pardo Buitimea como Concejales Profesores, Edna Vanessa Torres Cardona, Ángel Torres Esquer, Alejandro Preciado Berdejo, C. Melina Fernández Andrade y Fabiola Quiroz Paez como Concejales Alumnos para celebrar reunión ordinaria de Consejo Técnico bajo el siguiente:

#### ORDEL DEL DÍA

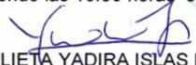
1. Lista de presentes
2. Declaración de Quórum Legal
3. Presentación y en su caso aprobación de la solicitud de extensión del aval universitario con el que cuentan las siguientes especialidades médicas por parte de la Facultad de Medicina Mexicali: **Anestesiología, Medicina Interna, Medicina de Urgencias y Pediatría** con sede en el Hospital General de Tijuana.
4. Clausura

Para desahogo del punto uno y dos se pasa lista de asistencia declarándose quórum legal.

En el punto tres la Dra. Julieta Yadira Islas, hace la presentación del documento de análisis de viabilidad para ofertar las especialidades de Anestesiología, Medicina Interna, Medicina de Urgencias y Pediatría en la Facultad de Medicina y Psicología Campus Tijuana y sede en el Hospital General Tijuana, las cuales ya cuentan con el aval universitario por parte de la Facultad de Medicina Campus Mexicali.

Se hace la propuesta para que la Facultad de Medicina y Psicología campus Tijuana extienda el aval universitario con el que cuentan las especialidades de Anestesiología, Medicina Interna, Medicina de Urgencias y Pediatría por parte de la Facultad de Medicina Campus Mexicali, con el propósito de ser enviado al H. Consejo Universitario para ser considerado en uno de los puntos del orden día a tratar en la próxima sesión, APROBÁNDOSE POR UNANIMIDAD.

Siendo las 10:50 horas se da por concluida la sesión.

  
DRA. JULIETA YADIRA ISLAS LIMÓN  
PRESIDENTA

  
MTRA. ANA LAURA ASCENCIO PAEZ  
SECRETARIA

  
DRA. ANA MARIA VALLES MEDINA

  
DRA. GABRIELA SALDAÑA OJEDA

  
DR. DIEGO OSWALDO CAMACHO VEGA

  
DRA. GLENDA DÍAZ RAMÍREZ

  
MTRA. NAYSIN Y. PARDO BUITIMEA

  
EDNA V. TORRES CARDONA

  
ANGEL TORRES ESQUER

  
ALEJANDRO PRECIADO BERDEJO

  
C. MELINA FERNANDEZ ANDRADE

  
FABIOLA QUIROZ PAEZ

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**



**Análisis de viabilidad para ofertar la Especialidad en Medicina de  
Urgencias en la Facultad de Medicina y Psicología, Campus  
Tijuana**

Septiembre, 2021

**Directorio**

**Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo**  
**Rector**

**Dr. Luis Enrique Palafox Maestre**  
**Secretario General**

**M.I. Edith Montiel Ayala**  
**Vicerrectora Campus Tijuana**

**Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez**  
**Coordinador General de Investigación y Posgrado**

**Dra. Julieta Yadira Islas Limón**  
**Directora de la Unidad Académica**

**Dra. Ana Laura Martínez Martínez**  
**Coordinadora de Investigación y Posgrado**

## **Introducción**

En este documento se presenta el análisis de viabilidad para incorporar a la oferta de programas de posgrado de la Facultad de Medicina y Psicología, el programa educativo de Especialidad en Medicina de Urgencias que se imparte actualmente en la Facultad de Medicina, campus Mexicali.

Para determinar la viabilidad, se realizó el análisis de los indicadores básicos que solicita la institución en la Guía Metodológica de los Estudios de Fundamentación para la Creación de Programas Educativos de Posgrado (UABC, 2020), los cuales se encuentran estructurados en siete apartados: (1) el propósito del programa educativo de Especialidad en Medicina de Urgencias con plan de estudios vigente del 2010; (2) el análisis de la demanda potencial de la Especialidad en Medicina de Urgencias; (3) los servicios de apoyo al estudiante en el que se presenta un análisis de los servicios que ofrece la Facultad a los estudiantes para facilitar el tránsito académico; (4) la prospectiva de inserción laboral; (5) el análisis de los perfiles académicos y las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del Núcleo Académico Básico (NAB) actual del Hospital General de Tijuana, (6) la infraestructura académica y física de la Facultad de Medicina y Psicología y del Hospital General de Tijuana para ofertar el programa de Especialidad en Medicina de Urgencias y (7) los recursos financieros para la operación del programa.

Se concluye que las condiciones de mercado laboral y la demanda del programa favorecen la ampliación de oferta del programa educativo de Especialidad en Medicina de Urgencias en la ciudad de Tijuana. Respecto al personal académico, se cuenta con el capital humano adecuado que permite la operación del programa. También, la infraestructura académica y física de la Facultad de Medicina y Psicología, así como del Hospital General de Tijuana es suficiente para atender la operación del programa.

## **Antecedentes**

De acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) durante el año 2021, 428,546 personas han terminado la licenciatura en Medicina. Por otra parte, la tasa de ocupación promedio a nivel nacional para los egresados de Medicina es del 95.9%, principalmente en el sector de servicios de salud y asistencia social. El salario mensual promedio para estos profesionistas es de \$17,889 pesos, siendo la carrera mejor pagada a nivel nacional. El 24.0% del total de personas que estudian esta carrera tienen un posgrado, con un salario promedio mensual de \$25,942 pesos, lo que significa un 70.7% de incremento salarial con respecto a los profesionistas que solo cuentan con licenciatura (IMCO, 2021).

Al finalizar la licenciatura en Medicina, la mayoría de los egresados opta por continuar su formación académica a través de estudios de especialización o de maestría y doctorado para competir por una mejor oferta de trabajo y remuneración. Por razones inherentes al ejercicio de la profesión, el deseo de superación, prestigio y otros de tipo económico, lo más demandado son los cursos de especialización. Más del 90% de los egresados de Medicina aspira a esta continuidad académica. En 2015 por cada dos médicos generales había un médico especialista en México (INSP, 2017); en contraste, la proporción de contratación es de dos especialistas por cada médico general (Graue-Wiechers, 2011). En 2015, el 48% ciento de los médicos contratados por el sector público de salud eran especialistas (INSP, 2017). Claramente existe una relación de correspondencia entre el mercado laboral y el interés de los estudiantes por especializarse.

Recientemente, un estudio realizado por Heinze-Martin y colaboradores (2018) mostró que en México existen 119 especialistas por cada 100 000 habitantes y que el 54.2 % de ellos se concentra en la Ciudad de México, Estado México, Jalisco y Nuevo León. Además, este estudio evidenció que en promedio existen 1.7 especialistas varones por cada mujer. Estos hallazgos indican que el número de

especialistas es inferior al recomendado internacionalmente por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) e insuficiente para cubrir las necesidades en salud de nuestro país. También, que todavía existe inequidad de género en la formación de recursos humanos para la salud y que la distribución geográfica de los médicos especialistas es poco equitativa, con una clara centralización. Por otra parte, el Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018, del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) reporto que en Baja California existen 0.68 médicos especialistas por cada 100 000 habitantes.

En México, para ingresar a una residencia médica, el aspirante debe cubrir tres etapas: primero debe aprobar el ENARM (Examen Nacional de Residencias Médicas), después realizar los trámites de ingreso a la institución de salud que funcionará como campo clínico y en donde se impartirán los cursos, y, finalmente, quedar debidamente inscrito en la institución de educación superior que avale los planes y programas de estudio y tenga el convenio correspondiente con la institución de salud que funge como campo clínico para cursar la especialización, la cual al finalizar el periodo expedirá una constancia que, junto con el cumplimiento de los requisitos académicos, permitirá la obtención del diploma o título formal de la especialidad y así tramitar la cédula profesional correspondiente (Akaki Blancas y López Bárcena, 2018). Sin embargo, la capacidad del Sistema Nacional de Salud como campo clínico y la suficiencia económica (ya que todos los residentes reciben una beca) son limitantes para satisfacer esa demanda (Tabla 1). Así, cada año presentan el ENARM más de 35 000 aspirantes y solo resulta seleccionado un promedio de 7 000 (Akaki Blancas y López Bárcena, 2018).

Es importante resaltar que como parte del compromiso del Gobierno de México para fortalecer el proceso de formación de especialistas médicas y médicos y, con ello, disminuir el déficit estructural de especialistas que tiene nuestro país, en el año 2020 el porcentaje de aceptación de los aspirantes a una residencia médica fue de 42.2%,

comparado con apenas un 26.4% de aceptación en el ENARM 2019. Este esfuerzo claramente evidencia la necesidad de gestionar la apertura de nuevas sedes hospitalarias que funcionen como campos clínicos que en asociación con las instituciones de educación superior proporcionen un lugar para atender el aumento en el número de médicos seleccionados para realizar sus estudios de especialización.

**Tabla 1.** Número de sustentantes y plazas ofertadas para el ingreso a las Residencias Médicas en México.

Año	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Sustentantes nacionales</b>	35107	37147	40081	41130	44333
<b>Sustentantes extranjeros</b>	1396	1233	1342	1316	580
<b>Plazas aspirantes nacionales</b>	7810	8263	8333	9480	17910
<b>Plazas aspirantes extranjeros</b>	467	524	466	484	813

Fuente: Elaboración propia con los datos presentados por el ENARM (Examen Nacional de Residencias Médicas), Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), Secretaría de Salud.

## Medicina de urgencias

Una emergencia se define como una situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de algún órgano y que obliga al personal médico a utilizar recursos y medios especiales, por ejemplo: la pérdida de conocimiento de cualquier origen, el paro cardiorrespiratorio, los accidentes que causan politraumatismos con hemorragias graves, los episodios convulsivos, la electrocución, el dolor en el pecho en población de riesgo o con antecedentes cardíacos, las complicaciones graves en las distintas etapas de la gestación, las



caídas desde alturas, las hemorragias, las heridas por arma blanca o de fuego y las quemaduras graves (Sánchez Guillaume, 2018).

La medicina de emergencia, de emergencias sanitarias, emergenciología, emergentología o medicina de urgencias es la especialidad médica que actúa sobre una emergencia o urgencia médica o sobre cualquier afección en su momento agudo. Cualquier respuesta a una emergencia médica dependerá principalmente de la situación del paciente y de la disponibilidad de recursos para asistirlo. Para ello, en los hospitales se dispone de servicios denominados *de Emergencias* o *de Urgencias* (Sánchez Guillaume, 2018).

La medicina de urgencias se ha practicado desde el inicio de la humanidad, pues siempre se han presentado lesiones o enfermedades agudas que han requerido de tratamiento inmediato para salvar la vida del enfermo. En la década de los sesentas del siglo pasado se impartieron los primeros cursos formales de residencia en medicina de urgencias en Estados Unidos de Norteamérica, pronto se incorporó Canadá y algunos países europeos como Inglaterra. En 1985, como consecuencia de uno de los sismos más devastadores en la historia de México se puso en evidencia la falta de personal médico capacitado para la atención de urgencia de las víctimas. Así pues, las autoridades impulsaron la formación de recursos humanos, calificados para la atención de urgencias, así como la reorganización de los hospitales y sus servicios de urgencias, basados en los modelos de atención de urgencias americano y franco-germano. De esta manera se inició formalmente la historia de la medicina de urgencias en México y también en Latinoamérica, pues se creó el primer curso de residencia médica de especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas, con sede en la entonces Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, teniendo como hospital sede al Hospital General y de Urgencias Balbuena. La primera generación de esta especialidad inicio en marzo de 1986 y egreso en febrero de 1989, esta generación constó de 15 médicos, dos de ellos mujeres (Rocha Luna, 2009).

La primera institución de educación superior que otorgó el aval académico de esta residencia médica fue la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. En la actualidad la Escuela Superior de Medicina continúa siendo el aval académico de la mayoría de las sedes de residencia en medicina de urgencias en el país (Rocha Luna 2009). Existen otras Universidades que otorgan el aval académico a nivel local como por ejemplo en el caso de la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma de Yucatán, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad Nacional Autónoma de México.

A partir de 1991 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) inicia la residencia de especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas, con el nombre de Urgencias Médicas y posteriormente Medicina de urgencias en cinco hospitales de la Ciudad de México. Actualmente suman ya 52 sedes distribuidas en todo el país. Posteriormente, en 2001, se incorporó la Secretaría de Salud Federal a la formación de especialistas en Medicina de Urgencias a través del Hospital Manuel Gea González y posteriormente con la incorporación del Hospital Juárez de México. El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) se sumo en 2005 a través de dos sedes; el Hospital Regional Ignacio Zaragoza y el Hospital Regional Primero de Octubre (Rocha Luna, 2009).

### **Objetivo del programa**

Formar un médico especialista en urgencias médico-quirúrgicas con conocimientos, habilidades y actitudes sistematizadas necesarias para coordinar los recursos humanos y materiales de los servicios de urgencias con el objeto de otorgar una atención inmediata, integral y personal a sus pacientes.

## Mapa Curricular

Anexo 1

### **1. Descripción de la importancia de la disciplina propuesta en la Especialidad en Medicina de Urgencias**

En Baja California, tan solo durante el año 2019 se presentaron 206 704 casos de urgencias médicas de acuerdo al Sistema de Información de la Secretaría de Salud. De ellas, 2502 estuvieron relacionadas con accidentes, envenenamiento y violencias, 38 499 fueron de atención gineco-obstétrica, 137 689 de atención médica, 26 999 de atención pediátrica y 1015 de atención no especificada. Asimismo, en 2017, el promedio de tiempo para recibir consulta en la sala de urgencias a nivel nacional fue de 30.2 minutos; mientras que para Baja California fue de 29 minutos (CONEVAL, 2018). Esto evidencia que en el área de urgencias no se cuenta con la cantidad mínima necesaria de médicos para permitir un flujo constante de pacientes.

Específicamente, en relación a la especialidad en medicina de urgencias, en México solamente existen 1.2 urgenciólogos por cada 100,000 habitantes (Heinze-Martín y col. 2018), por lo que no se logran cubrir todos los segundos turnos de los hospitales de segundo nivel (CONEVAL, 2018), lo que muestra una clara necesidad de formar un mayor número de médicos con especialidad en medicina de urgencias en nuestro país.

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) ha respondido de forma dinámica a las demandas estatales, nacionales e internacionales en la formación de capital humano de alto nivel académico. Recientemente ha sido catalogada como una de las mejores universidades públicas del país (forma parte de las 16 universidades mexicanas en el ranking mundial de instituciones de educación superior Times Higher Education, en el World University Rankings 2021) y es la

universidad líder en el noroeste del país. Ha asumido el compromiso social de brindar distintos programas de posgrado en diversas áreas del conocimiento con el fin de contribuir a la formación y fortalecimiento de profesionales de elevada calidad cuyo desempeño trascienda al promover el desarrollo económico y social no sólo de Baja California y del noroeste de México, sino del país.

La Facultad de Medicina y Psicología (FMP) en apego al Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2023 propone la apertura de una nueva sede para el programa de Especialidad en Medicina de Urgencias (EMU) para contribuir a la formación de médicos especialistas de alto nivel que en conjunto con recursos tecnológicos y equipos médicos apropiados, brindarán una rápida, oportuna y eficiente atención para limitar el daño, disminuir las secuelas, acortar el tiempo de convalecencia y reducir la mortalidad de los pacientes que acuden a los servicios médicos de urgencias de Baja California y del país. Aunado al PDI 2019-2023, la creación de la EMU atiende al compromiso del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 para garantizar el acceso de todos los jóvenes a la educación, así como promover la investigación científica y tecnológica para la generación de conocimiento e innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional.

La formación de recursos humanos en salud a nivel de posgrado requiere que las instituciones de educación superior formen alianzas estratégicas con instituciones de salud reconocidas a nivel estatal y nacional. Como resultado de dichas alianzas la Secretaria de Salud del Estado de Baja California ha solicitado el reconocimiento institucional de la UABC a través de la FMP para Programas de Especialidades Médicas en diversas áreas del conocimiento.

## **2. Análisis de la demanda del programa de Especialidad en Medicina de Urgencias.**

En el período 2019-2 la oferta educativa que la UABC ofreció fue de 55 programas de posgrado, avalados por el PNPC del CONACyT, impartidos en sus tres campus (Mexicali, Tijuana y Ensenada). De éstos, 10 programas son de especialidad, 29 corresponden a programas de maestría y 16 pertenecen a programas de doctorado. Con relación al campo de formación académica, en el área de la salud la UABC imparte 6 programas de especialidades, 5 programas de maestría y sólo un programa de doctorado. Motivo por el cual surge la necesidad de aumentar la oferta de programas de posgrado enfocados en el área de las Ciencias de la Salud que sean reconocidos por su calidad.

En Baja California 6,439 alumnos realizan estudios de posgrado, el 42.7% de ellos se encuentran inscritos en alguno de los 84 programas registrados en el PNPC en la entidad. Se estima que la UABC, contribuye con el 65.5% del total de los programas de posgrado ofertados en instituciones públicas en Baja California y el 24.6% de los estudiantes de posgrado de la entidad se encuentra inscrito en algún programa dentro de la UABC. Lo anterior, contrasta con los tres programas de posgrado ofertados por la UABC inscritos al PNPC hace una década, lo que da certeza del avance y el compromiso de nuestra Universidad para la generación de capital humano altamente capacitado para desempeñarse exitosamente en su campo profesional, así como en la formación de docentes e investigadores con alto nivel académico.

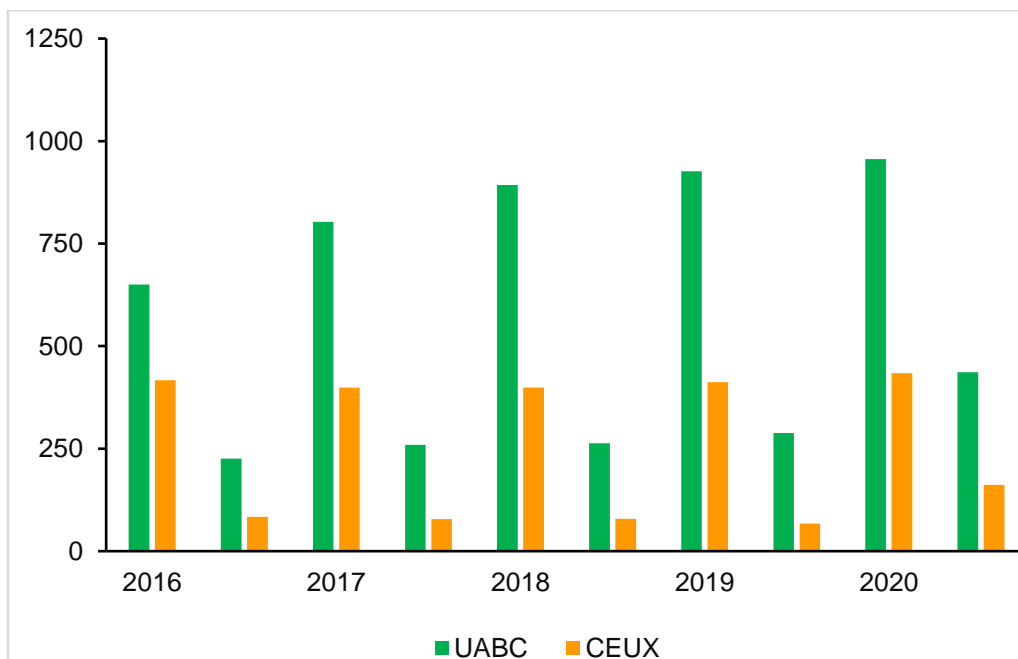
Los programas educativos de posgrado que ofrece la UABC representan excelentes oportunidades de crecimiento profesional, pertinentes para un mundo globalizado, que buscan atender oportunamente las necesidades sociales regionales, nacionales e internacionales y que se distinguen por su calidad. Evidencia de ello es que, en el año 2018, el 98% de los posgrados ofertados por la UABC se encontraban dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT, asegurando que la mayor parte de la matrícula se desarrolle en programas reconocidos por su calidad (PDI 2019-2023).

De acuerdo a los datos presentados año con año por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) de la Secretaría de Salud, existe una necesidad a nivel nacional, estatal y regional de gestionar nuevos espacios para la formación de médicos especialistas en distintas áreas del conocimiento. Es por ello que se requiere de la generación de un trabajo sinérgico entre las sedes hospitalarias que funcionen como líderes de los campos clínicos para la formación profesional de médicos especialistas y de las instituciones de educación superior que avalen los planes y programas de estudio. En este sentido, tanto el Hospital General de Tijuana como la FMP cuentan con una planta académica habilitada para participar en la formación de médicos especialistas en urgencias de excelente calidad, ya que cuentan con una amplia experiencia profesional y académica, que les permite ser los gestores del conocimiento y de fomentar las habilidades prácticas necesarias en los médicos residentes, lo que potencializa la formación y desarrollo de profesionistas altamente competentes.

El interés en obtener un título de médico especialista crece de forma proporcional a la necesidad y demanda del sector salud y de la sociedad. De esta manera, cada año se apertura la convocatoria para participar en el ENARM, basados en la “necesidad del desarrollo del capital humano para la atención médica especializada, orientado al manejo expertos de los problemas epidemiológicos importantes, así como la atención de los riesgos para la salud como factor sustantivo para el desarrollo de los servicios y de las unidades médicas de todo el país en las que requieren sus servicios con calidad” (Convocatoria ENARM 2021).

A nivel estatal, en Baja California un número considerable de egresados (Figura 1) de los programas educativos de medicina tanto de la UABC como del Centro de Estudios Universitarios Xochicalco (CEUX) aspira a un lugar para realizar una especialidad médica (ENARM, Reportes académicos).

En relación al número de plazas para la especialidad en medicina de urgencias, en el año 2020, se ofertaron 1962 lugares para los aspirantes mexicanos y 70 lugares para los aspirantes extranjeros seleccionados en el ENARM. Ante este panorama la EMU ofrecerá una opción viable a nivel nacional para todos aquellos médicos interesados en realizar estudios de especialización, en esta área.



**Figura 1.** Relación del número de aspirantes egresados de la licenciatura en medicina de una institución de educación superior de Baja California y número de médicos seleccionados para realizar una especialidad médica. Fuente: Elaboración propia con los datos disponibles en los Reportes académicos del ENARM. UABC, Universidad Autónoma de Baja California; CEUX, Centro de Estudios Universitarios Xochicalco.

### 3. Servicios de apoyo al estudiante

Como parte de los servicios de apoyo al estudiante la FMP y el Hospital General de Tijuana ofrecerán:

#### 3.1 Servicio de tutoría

El propósito general de la tutoría académica es potencializar las capacidades y habilidades del médico residente para que consolide su protocolo de investigación con éxito, mediante una actuación responsable y activa en su propia formación profesional con la guía y acompañamiento de un tutor miembro del Núcleo Académico Básico (NAB) de la EMU, así como de la asesoría de profesores-investigadores de la FMP.

### **3.2 Servicios estudiantiles**

La UABC a través de la Vicerrectoría del campus Tijuana cuenta con servicios de apoyo que atienden los aspectos administrativos de los estudiantes tales como el Departamento de Apoyo a la Docencia e Investigación y el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar. Además, la FMP cuenta con una estructura organizacional para atender las necesidades administrativas de los alumnos y profesores del NAB de la especialidad. Esta es encabezada por la dirección, seguida de la subdirección, la administración, personal de apoyo administrativo y la coordinación de investigación y posgrado.

## **4. Mercado laboral**

Respecto al mercado laboral, el médico especialista en medicina de urgencias podrá insertarse en todas aquellas instituciones de salud de carácter público o privado donde se requieran conocimientos, técnicas, ética profesional y humanismo para la atención del paciente con riesgo inmediato de pérdida de la función orgánica o de la vida.

Por otra parte, el cuidado de la salud es uno de los sectores de más rápido crecimiento en la economía mundial, con un valor global anual estimado en el 2012 por arriba de los 100 billones de dólares, y se proyectaba que para 2017 alcanzara los 228 billones de dólares (Labonté, 2013; Stephano, 2014). El crecimiento del flujo de pacientes y profesionales de la salud, así como el desarrollo de la tecnología



médica, el aumento en el financiamiento de capital y de los regímenes regulatorios en diferentes países ha dado lugar a nuevos patrones de consumo y de producción de servicios de salud en las últimas décadas, lo que implica el desplazamiento de los pacientes a través de las fronteras en búsqueda de servicios médicos, a este fenómeno se le denomina comúnmente turismo de salud (Zermeño Flores et al., 2019). Bajo esta expectativa, la actividad de turismo de salud es un amplio conglomerado que incluye organizaciones de salud, al gobierno y a diversos grupos de la sociedad, que interactúan para desarrollar actividades en el proceso productivo del turismo en un territorio (Zermeño Flores et al., 2019).

Ante este panorama los egresados de la EMU pueden incursionar en este mercado laboral, el cual se encuentra en constante crecimiento.

## **5. Características y suficiencia del Núcleo Académico Básico**

La FMP, cuenta actualmente con 44 PTC de los cuales el 77% cuenta con estudios de doctorado en distintas áreas de las ciencias de la salud; el 64% pertenecen al SNI y el 52% cuenta con el perfil deseable para el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Estos indicadores muestran la calidad de la planta docente; así como el reconocimiento externo a la labor en la generación de conocimiento científico y tecnológico. Es importante señalar que, la FMP cuenta con un Cuerpo Académico (CA) consolidado (CA de Salud Pública), uno en consolidación (CA de Psicología Clínica y Social) y uno más en formación (CA de Nutrición Comunitaria). Asimismo, dos de sus tres programas de licenciatura han obtenido el primer nivel en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) en los últimos cuatro años y los cuatro programas de maestría ofertados pertenecen al PNPC. Estos resultados sugieren el compromiso con la docencia y el aprendizaje por parte de los PTC y de los profesores de asignatura de la FMP.

El Núcleo Académico Básico (NAB) de la EMU está integrado por médicos especialistas de diferentes disciplinas de reconocido prestigio, que poseen certificación vigente del Consejo Mexicano de Especialistas correspondiente, que participan de forma regular en la divulgación del conocimiento médico y que cuentan con una amplia experiencia docente a nivel de educación superior; todos ellos adscritos al Hospital General de Tijuana.

A continuación, se presentan las características generales de los 5 miembros del NAB propuesto para la operación de la EMU, así como las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) propuestas con base en el área de expertise de los miembros del NAB.

**Tabla 2.** Integrantes Núcleo Académico Básico

Nombre	Especialidad
Dr. J. Miguel Miranda Cuevas	M. Urgenciólogo
Dr. Roberto H. Sanabia Orejel	M. Urgenciólogo
Dra. Olivia Leal Espinoza	M. Internista
Dra. Michel Martínez Franco	M. Intensivista
Dr. Edel Garfias Torres	M. Internista

Además, el NAB se complementará con la participación de profesores invitados adscritos al Hospital General de Tijuana, todos ellos médicos especialistas certificados y de reconocido prestigio (Tabla 3).

Por otra parte, los docentes adscritos a la Facultad de Medicina y Psicología podrán colaborar en asesorías para los médicos residentes en cuanto al desarrollo de los trabajos terminales; también, podrán participar en los comités sinodales, y demás acciones que coadyuven al desarrollo exitoso del programa. Se fomentará la colaboración entre ambas instituciones con la finalidad de establecer alianzas que permitan obtener productos académicos en conjunto, tales como publicaciones indizadas, artículos de divulgación científica y participaciones en eventos académicos. Para ello se impulsará el trabajo en equipo a través de reuniones presenciales o a distancia entre los miembros del NAB con profesores-investigadores pertenecientes a otros programas de posgrado de la FMP con nombramiento en el SNI para plantear colaboraciones, además se realizarán cursos especializados en redacción de artículos científicos y en herramientas de bioestadística para el análisis de los resultados de las investigaciones de los médicos residentes.

**Tabla 3.** Profesores invitados

Nombre	Especialidad
Dr. Juan M. Barrera Pacheco	Neurólogo
Dra. Silvia Castell Brito	Anestesióloga
Dr. Alfredo Cruz Tolentino	Nefrólogo
Dr. Miguel A. Pastor Morales	Radiólogo
Dr. Guillermo Rivera Martínez	Cardiólogo
Dr. Mariano López	Ginecobstetra

Dr. Denis Reyes Díaz	M. Intensivista
Dr. Adrián Corro	M. Intensivista
Dra. Concepción Batista	Epidemióloga
Dr. Jesús Santos Sánchez	Traumatólogo

Las LGAC que desarrollaran los miembros del NAB, así como los médicos residentes de la EMU son:

- Urgencias médicas
- Urgencias quirúrgicas

## 6. Análisis de la infraestructura disponible

La FMP dispone de suficiente infraestructura para iniciar con el funcionamiento del programa de Especialidad en Medicina de Urgencias y el desarrollo de investigación de alto nivel asociada a sus Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) con las que se propone implementar proyectos de investigación tanto a nivel básico/experimental como a nivel clínico/intervencional en el área de la salud.

Para contribuir al aprendizaje, la generación del conocimiento e innovación en la EMU, la FMP propone establecer un estado sinérgico entre sus capacidades de infraestructura y equipamiento. Además, de la posibilidad de entablar posibles colaboraciones con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales.

### a. Aulas, laboratorios y talleres

La FMP cuenta con 9 edificios, treinta aulas equipadas con videoproyectores distribuidas en los edificios 1A, 1B, 1C y 1D con una capacidad de entre 25 y 30

alumnos, 5 aulas específicas para clases de posgrado, cuatro aulas de desarrollo humano para la realización de talleres. Además, cuenta con seis laboratorios equipados para realizar actividades de docencia e investigación, tales como: el laboratorio de bioquímica clínica, el laboratorio de fisiología, el laboratorio de biología celular, el laboratorio de patología e histología, el laboratorio de neurociencias, el laboratorio de antropometría y el laboratorio de cocina metabólica. También, cuenta con un aula magna con equipo multimedia, la cual es utilizada para la impartición de seminarios o videoconferencias, dos salas audiovisuales, una cámara de Gesell para la evaluación de la conducta en humanos (edificio 1G), un anfiteatro (edificio 1E), dos salas de estudio y una sala de maestros.

También, se inició la construcción del bioterio, el cual se espera inicie sus operaciones en el año 2021 y el equipamiento de un laboratorio de innovación social que se proyecta que empiece a funcionar en 2021-2.

Con el incremento de la matrícula de alumnos de licenciatura y de posgrado, así como la habilitación de profesores-investigadores para la Licenciatura en Nutrición, la capacidad de los espacios físicos pronto se encontrará rebasada por lo que una prioridad de la FMP es la gestión de nuevos espacios.

Actualmente las actividades de posgrado en las aulas y los laboratorios son organizadas a través de una calendarización, de forma que se permita y garantice el acceso a cualquier docente o estudiante, que requiera del uso de los espacios físicos independientemente del grado.

#### **b) Cubículos y áreas de trabajo**

Los PTC que participarán en el programa disponen de cubículos acondicionados para sus labores de docencia, tutoría e investigación.

#### **c) Equipo de cómputo y conectividad**

La FMP dispone de un laboratorio de cómputo equipado con 50 computadoras con conexión a internet, una propia y otra colectiva (CIMARRED), que pueden ser utilizadas por alumnos y docentes. También, se cuenta con cinco equipos de cómputo portátiles con software especializados para préstamo tanto para los estudiantes como los profesores de los diferentes programas de posgrado. Se espera la adquisición de 5 equipos más para el 2021.

#### **d) Material de apoyo didáctico**

La unidad académica dispone de material de evaluación psicométrica para diferentes grupos de edad, que es utilizado para la medición de la percepción, la capacidad motriz, la personalidad y la inteligencia.

#### **e) Acervos bibliográficos**

Se cuenta con los acervos bibliográficos y suscripciones a revistas especializadas en distintas áreas de la salud concentradas en el Sistema Bibliotecario de UABC. Dichos acervos se actualizan mediante apoyos federales concursados ante diversas instancias, a través de proyectos para la mejora y el apoyo de programas educativos y de cuerpos académicos. Asimismo, existen casos en que se actualizan por medio de recursos propios de la unidad académica, generados a través de proyectos de vinculación o del presupuesto interno.

#### **f) Bases de datos**

La UABC está suscrita a los siguientes recursos bibliográficos digitales de información científica y tecnológica, a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) del CONACyT.

Por su parte el Hospital General de Tijuana cuenta con instalaciones, servicios y áreas de atención médica, auxiliares de diagnóstico, tratamientos, equipos y materiales suficientes y adecuados para el buen desarrollo de la EMU.

**a) Aulas**

Dispone de 3 aulas con capacidad para 40 alumnos y un auditorio con capacidad para 87 personas para el desarrollo de las clases teóricas, seminarios y demás actividades académicas establecidas en el plan de estudios.

**b) Equipo de cómputo y conectividad**

El área de enseñanza cuenta con servicios de cómputo e internet.

**c) Áreas de descanso exclusivas para residentes**

Posee 5 salas de descanso y servicios de aseo personal para los médicos residentes. Además , los médicos residentes cuentan con servicio de comedor en un horario específico.

**d) Consultorios y quirófanos**

La unidad hospitalaria cuenta con 20 consultorios, 225 camas censables y 88 no censables, y 6 quirófanos.

**e) Servicios**

Al ser una institución médica de segundo nivel cuenta con:

- Servicio de urgencias
- Hospitalización en medicina interna, cirugía general, pediatría y ginecología
- Unidad de cuidados intensivos adulto y pediátrico y/o terapia intermedia

- Banco de sangre
- Unidad tocoquirúrgica
- Servicio de ambulancia
- Imagenología: ultrasonografía, tomografía y radiología convencional
- Electroencefalografía y electrocardiografía
- Estudios de laboratorio de oncología pediátrica y adultos

#### **f) Servicio de urgencias**

El servicio de urgencias cuenta con los siguientes espacios:

- Sala de espera
- Área de triage
- Sala de observación adultos y pediátrico con área de reanimación
- Sala de rehidratación en el área de observación pediátrica
- Quirófano de urgencias

El área de observación y reanimación incluye

- Médicos especialistas certificados en Medicina de urgencias
- Personal paramédico certificado
- Jefatura de urgencias
- Camilla hidráulica para traslado de los pacientes
- Carro rojo con monitor/desfibrilador/cardioversor y marcapaso
- Monitores de signos vitales
- Ventiladores volumétricos
- Electrocardiógrafo



## **7. Recursos financieros para la operación del programa**

La FMP buscará apoyo de recursos extraordinarios para cubrir ciertos conceptos tales como el pago de horas destinadas a impartir clases a nivel posgrado por parte de los PTC, el apoyo para invertir en infraestructura y proyectos específicos para incrementar la calidad de los programas de posgrado de la institución. Así como, aquellos recursos que se puedan generar u obtener a través de convocatorias internas y externas de apoyo a proyectos de investigación, cursos de educación continua, convocatoria de movilidad académica, servicios de investigación, y todas aquellas actividades en las que tanto los académicos como los alumnos puedan participar. También, se tiene contemplado cubrir los gastos operativos que son inherentes al programa (papelería, gastos de viaje, atenciones a visitantes, renta de equipos de fotocopiado, entre otros), adquisición y mantenimiento de los equipos de cómputo y audiovisual.

La FMP recibe ingresos de tres fuentes: institucional, emitido por la UABC; de cuatro programas extraordinarios; y de ingresos especiales por cuotas de recuperación. Todos ellos se detallan a continuación:

**a) Ingresos institucionales.** Éstos se perciben de la siguiente manera: la UABC cuenta con financiamiento de fuentes federales (40%), estatales (36%) e ingresos propios (24%). De manera anual, de acuerdo con el presupuesto global que recibe la UABC, la Unidad de Presupuestos y Finanzas envía a las unidades Académicas el presupuesto asignado a cada Programa Educativo (PE). La asignación de los montos se hace de manera diferenciada, por una parte, a los PE de Medicina y Psicología se les asignan de manera independiente para formación básica y para formación profesional, y, por otra parte, los PE de Nutrición y Posgrado reciben un monto global por programa.

**b) Programas extraordinarios.** Éstos son: 1) cuotas específicas, 2) formación integral, 3) funciones sustantivas, y, 4) bonificación de sorteos, que comprende al porcentaje de boletos vendidos por personal académico, administrativo y alumnos.

**c) Programas con ingresos especiales de cuotas de recuperación.** Son los obtenidos por servicios a la comunidad que se ofertan en el Centro Universitario Médico Asistencial y de Investigación (CUMAI), el Centro Universitario de Atención Psicológica e Investigación (CUAPI), así como de cursos intersemestrales, otros cursos y diplomados. En este sentido se planea ofertar estos servicios educativos, de formación, de consultoría y capacitación a empresas o instituciones públicas y privadas que los requieran a través de programas de vinculación.

En cuanto a la gestión del recurso financiero, primordialmente, el presupuesto asignado anualmente se utiliza para materiales de consumo, movilidad, servicio de mantenimiento y está ligado a las metas planteadas en el Plan de Desarrollo de la Facultad. Para la operación del mismo, se cuenta con un programa electrónico de la administración central del Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación (SIPPP) donde se consultan las metas programadas a ejercer con el presupuesto asignado y se realizan informes trimestrales de las metas cumplidas.

Con base en los datos anteriores, es notable que la FMP cuenta con una adecuada gestión de recursos financieros, lo que abre la posibilidad de extender este presupuesto para iniciar con la inclusión de la EMU a la oferta académica de la FMP.

## Referencias

1. Akaki Blancas, J.L., López Bárcena, J. (2018). Formación de médicos especialistas en México. *Educación Médica*. 19(1), 36-42. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1575181318300299?token=86543506FEA6C9BA1056898051F3FF380F41B8CE0B42EA4BDCFD0822BCB8E27EB14302E81B0B0D34207B627831083D49&originRegion=us-east-1&originCreation=20210826155547>
2. Convocatoria ENARM 2021. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
[http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45\\_convocatoria\\_2021.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45_convocatoria_2021.pdf)
3. ENARM Reportes académicos. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
[http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes\\_academicos.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes_academicos.html)
4. ENARM Información por año. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
[http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm\\_ia.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm_ia.html)
5. Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018. Recuperado el 25 de agosto de 2021, en:  
[https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos\\_Sociales/Diag\\_derecho\\_Salud\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Diag_derecho_Salud_2018.pdf)
6. Gobierno de México. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado el 17 de octubre de 2020, de:  
<https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
7. Graue-Wiechers, E. (2011). Educación médica y los sistemas de salud. *Gaceta médica de México*. 147(6), 517-525. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2011/gm116l.pdf>
8. Heinze-Martin, G., Olmedo-Canchola, V.H. Bazán-Miranda, G., Bernard-Fuentes, N.A., Guízar-Sánchez, D.P. (2018). Los médicos especialistas en México. *Gac Med Mex*. 154, 342-351. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de:  
[https://www.anmm.org.mx/GMM/2018/n3/GMM\\_154\\_3\\_342-351.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2018/n3/GMM_154_3_342-351.pdf)
9. Instituto Mexicano para la Competitividad. (2021). Recuperado el 25 de agosto de 2021, de:  
<https://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/711>
10. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2017). Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de:  
[http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas\\_medico\\_enf\\_esp.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas_medico_enf_esp.pdf)
11. Labonté, R. (2013). Overview: Medical tourism today: What, who, why and where?. *Transdisciplinary Studies in Population Health Series*. 4(1), 6-42.
12. Rocha Luna, J.M. (2009). Historia de la Medicina de Urgencia en México. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*. 1(1), 4-11. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2009/aur091b.pdf>
13. Sánchez Guillaume, J.L. (2018). Un acercamiento a la medicina de urgencias y emergencias. *MEDISAN*. 22(7), 630. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n7/1029-3019-san-22-07-630.pdf>

14. Sistema de Información de la Secretaría de Salud. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de: <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>
15. Stephano, R. (2014). Wellness tourism: What it is and why it's poised to become a trillion-dollar global industry. En Medical Tourism Association (ed.), Wellness tourism: Trillion-dollar future? (pp. 1-14).
16. Universidad Autónoma de Baja California. Plan de desarrollo Institucional 2019-2023. Recuperado el 17 de octubre de 2020, de: [http://pedagogia.mxl.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI\\_UABC\\_2019-2023.pdf](http://pedagogia.mxl.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI_UABC_2019-2023.pdf)
17. Vega Montiel, R. (2021). Baja California: Fusión virtuosa de salud y turismo. Entrevista con Ricardo Vega Montiel, presidente del Baja Health Cluster / Entrevistado por: César Guerrero Arellano. Revista Comercio Exterior. Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de: <https://www.revistacomercioexterior.com/articulo.php?id=1015&t=baja-california-fusion-virtuosa-de-salud-y-turismo>
18. Zermeño Flores, S.G., Amaya Molinar, C.M. y Cuevas Contreras, T.J. (2019). Turismo de salud y redes colaborativas en innovación: caso los algodones, Baja California. Turismo y Sociedad. 26, 67-88. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/6266/8191>

## Anexo 1. Mapa Curricular

HC		HL	HC: Número de horas/semana/mes de teoría.
Unidad de Aprendizaje			HL: Número de horas/semana/mes de laboratorio.
HE		CR	HE: Número de horas/semana/mes de talleres/Campo.
			CR: Créditos.

## 1er semestre

## 2do semestre

## 3er semestre

## 4to semestre

2		-	2		-	2		-	-		-
Tópicos Selectos de Ciencias Básicas Aplicadas a la Medicina de Urgencias			Tópicos Selectos en Medicina de Urgencias II			Tópicos Selectos en Medicina de Urgencias III			Atención en Urgencias Médicas IV		
1		5	1		5	1		5	20		20
2		-	-		-	-		-	1		-
Tópicos Selectos en Medicina de Urgencias I			Atención en Urgencias Médicas II			Atención en Urgencias Médicas III			Seminario de Investigación y Docencia IV		
1		5	20		20	20		20	1		3
-		-	1		-	1		-			
Atención en Urgencias Médicas I			Seminario de Investigación y Docencia II			Seminario de Investigación y Docencia III			Optativa		
20		20	1		3	1		3			
1		-									
			Optativa			Optativa			Optativa		

Especialidad en Medicina de Urgencias

Seminario de Investigación y Docencia I					
1		3			

**5to semestre**

**6to semestre**

**Optativas**

**Optativas**

-		-	1		-	1		-	1		-
Atención en Urgencias Médicas V			Seminario de Tesis			Tópicos Selectos en Medicina Crítica y Terapia Intensiva			Tópicos Selectos en Urgencias Médicas Sistema de Cruz Roja Mexicana		
20		20	6		8	1		3	1		3

-		-				1		-	1		-
Servicio Social			Optativa			Tópicos Selectos en Cardiología e Intervencionismo			Tópicos Selectos de Medicina de Urgencias IV		
40		40				1		3	1		3

						1		-	1		-
Optativa						Tópicos Selectos en Neurología y Neurocirugía			Tópicos Selectos de Medicina de Urgencias V		
						1		3	1		3