

Desafíos para el COMMAP a cincuenta años de su formación: Perspectiva de una ex integrante de la mesa directiva

Alicia Rodríguez Velasco

*El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable.
Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad.*

VÍCTOR HUGO

Evaluar es más un proceso ético que una actividad técnica

ANÓNIMO

El Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatólogos (COMMAP) es una maquinaria permanente para mantener la calidad de los anatomopatólogos que atienden a la población general, y aunque hablar del futuro es incierto, creo que después de cincuenta años consecutivos de hacer exámenes de certificación se tienen cimientos muy sólidos y mucha información acumulada, que sin lugar a duda, con la dirección adecuada se pueden utilizar para hacer una mega construcción.

Dentro de la especialidad, desde hace ya muchos años hay dos subespecialidades con reconocimiento universitario: neuropatología y patología pediátrica. Por lo tanto, es tiempo de incursionar en la certificación de los subespecialistas, porque además ahora así se requiere, debido a las modificaciones que se hicieron en la Ley General de Salud en septiembre del 2011.¹ Y este sería el primer desafío para nuestras tareas futuras.

El aceptar que haya una instancia que nos califique como aptos ha sido difícil desde sus orígenes, así le contó el Dr. Murphy al Dr. Larraza, quien lo narró en una editorial publicada en 1996 en la revista de Patología.² (Figura 1) Ahora, como en aquel entonces, seguramente se vivirá la misma dificultad cuando se plantee la necesidad de certificar a los subespecialistas, sin embargo, el hecho se justifica porque es la única forma objetiva de saber si se han desarrollado las aptitudes necesarias para desempeñarse como tal.

Desde una posición educativa técnica, el punto de partida para saber si un examen está bien estructurado es, entre otras cosas, analizar estadísticamente los resultados. En el Cuadro 1 se muestran los promedios de los exámenes realizados en trece años consecutivos. Es evidente que en el examen, donde el estándar de pase establecido es 6.0, el promedio por sección es poco mayor a esta cifra, excepto en la sección de citopatología, donde es 7.0. También el promedio por año del examen global oscila alrededor de 6.0. El porcentaje de no certificados oscila alrededor de 15. Aprovecho este cuadro para hablar de por qué considero que es conveniente que el estándar de pase para un examen de altas consecuencias, como lo es uno de certificación, se eleve. Antes del 2011, el pasar o no el examen de certificación no tenía más que validez moral, actualmente se considera que es un examen de

Patóloga, Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Profesora de Asignatura de Posgrado: Patología Pediátrica, Facultad de Medicina, UNAM. Maestra en Educación.

Correspondencia: Dra. Alicia Rodríguez Velasco. Correo electrónico: alirove0101@gmail.com

www.revistapatologia.com

... Me cuenta Eduardo Murphy que había gran resistencia para aceptar esta agrupación, lo que se entiende bien, si uno piensa que habitualmente hay dificultad para el cambio y sobre todo, que es aún mas difícil aceptar una instancia calificadora.

Figura 1. Párrafo de la editorial publicada en *Patología* 1996;34:1-7 con motivo de los 30 años de vida del COMMAP. En él se resalta lo que le contó el Dr. Murphy al Dr. Larraza sobre la dificultad que había para que se acepte una instancia evaluadora.

Cuadro 1. Promedio de los exámenes realizados por el COMMAP en 13 años consecutivos: 2000-2012. El promedio por sección y por año oscila alrededor de 6

Año	TEOR	MA	CT	TE	TO	MI	Final
2000	5.25	6.7	6.6	6.4	-	6.1	6.3
2001	5.6	7.0	6.5	6.3	-	6.2	6.4
2002	5.5	6.8	7.9	6.6	-	6.4	6.7
2003	6.0	6.4	7.1	6.7	8.5	6.4	6.5
2004	6	6.0	7.1	6.5	5.8	6.3	6.3
2005	6.2	7.6	7.7	6.9	6.4	6.4	6.6
2006	6.8	6.3	7.4	7.4	6.6	6.7	6.8
2007	6.7	6.0	7.9	7.0	6.3	6.9	6.8
2008	6.5	6.5	7.5	7.3	6.1	7.1	7.0
2009	6.3	6.2	7.7	7.2	5.9	7.1	6.9
2010	6.0	6.0	7.3	7.5	5.5	6.6	6.6
2011	6.9	6.2	7.3	7.0	6.6	6.8	6.8
2012	7.1	6.5	7.1	6.9	6.4	6.8	6.8
Promedio	6.2	6.4	7.3	6.9	6.4	6.6	6.6

TEOR, teórico; MA, macroscopía; CT, citología; TE, transoperatorio; MI, microscópico

altas consecuencias* y se espera que en un futuro muy próximo la certificación sea considerada como requisito en la Dirección General de Profesiones para otorgar la cédula profesional, y que sea el pase^o de entrada para trabajar en cualquier institución, pública o privada. En el ámbito educativo se considera que un examen de altas consecuencias debe tener un estándar de pase oscilando entre 70 y 80%.^{3,4} Los criterios para establecerlo están bien definidos,³ pero desafortunadamente no se llevan a

* Así se nombran los exámenes cuyos resultados tienen consecuencias positivas o negativas para quienes los toman.

^o El estándar de pase es la puntuación que se utiliza para decidir quién pasa y quién no. Es un elemento indispensable para la credibilidad, validez y confiabilidad en los exámenes de altas consecuencias.

cabo en nuestro medio de manera rutinaria. Si estamos de acuerdo en que los médicos certificados son mejores que los no certificados, también tendríamos que estar de acuerdo en que el que se tenga un estándar de pase más alto es garantía de un mejor desempeño. Por ello, desde el 2011 se estableció en los estatutos del COMMAP que el estándar de pase se incrementaría 0.5 puntos por año hasta llegar a 8 en el 2016, tiempo suficiente para que quienes están empezando la especialidad se preparen adecuadamente. Si de lo que se trata es de garantizar a la sociedad la competencia de los especialistas, dicha competencia no es muy diferente entre uno que obtiene 5 (puntuación que obtienen la mayoría de los que no acreditan) y uno que obtiene 6 (puntuación que obtienen la mayoría de los que sí acreditan), aunque el primero no recibe certificación y el segundo sí. Este mismo planteamiento puede argumentarse si se establece 8 como estándar de pase, con respecto al que obtenga 7, por ello la evaluación es un terreno difícil y se debe utilizar más de una estrategia para hacerla adecuadamente. El que se acepte 8 como estándar de pase es una necesidad que dará provecho a los estudiantes, siempre y cuando haya comunicación estrecha entre los responsables de los cursos y quienes construyen y analizan los instrumentos de evaluación. Esta es nuestra oportunidad para que con base en la metodología adecuada se establezca el estándar de pase para los subespecialistas, que por el tipo de examen (de altas consecuencias) debe ser absoluto.³

Para plantear lo que en mi opinión debe consolidarse como reto para el COMMAP, voy a partir de la Figura 2, que representa una máquina donde cada uno de los dientes de los engranes simboliza una mesa directiva. Con él resumo lo que ha pasado con la semilla que se sembró en 1963, casi 30 años antes de que surgiera el movimiento global de calidad, con el propósito explícito de dar cuenta de la calidad individual de lo aprendido por los patólogos, y que se ha mantenido durante cincuenta años con el esfuerzo enorme y desinteresado de todos los integrantes de catorce mesas directivas, esfuerzo que estuvo subvalorado hasta el 2011, cuando se otorgó valor legal a la certificación, sin embargo, sigue siendo subvalorado por las instituciones y por el público en general. Todo ese trabajo se ha centrado fundamentalmente en la medición de lo aprendido y todavía queda mucho camino por andar. Por ejemplo, sería útil saber qué porcentaje del total de patólogos mexicanos está certificado, si se informó que el número de éstos en febrero de 2013 era ya de 1430.⁵

Certificarse no es suficiente, hay que mantenerse vigente y el porcentaje de vigencia ha disminuido con respecto a los primeros años de vida del COMMAP, pero se mantiene alrededor del 50%.² La experiencia de 50 años debería permitirnos concebir de manera sólidamente fundada, conclusiones acerca de la especialidad, pero dar cuenta de las mismas es una tarea pendiente, o sea que uno de los retos para el futuro es dar a conocer las evidencias de la efectividad de la certificación médica como una medida de calidad. La pregunta que también cabe plantearse para saber que funciona esta maquinaria es la siguiente: ¿hay evidencia de la efectividad de la certificación médica como medida de calidad? Para dar respuesta se propone sean utilizados tres recursos fundamentales, que son los

siguientes tres puntos en la lista de desafíos (Figura 2): el primero es el de la **validez interna** del proceso, y es aquí donde los aspectos técnicos de la evaluación tienen su aplicación máxima. La segunda es la correlación que se puede establecer entre el puntaje obtenido en el examen con otras medidas de calidad, lo cual a la fecha todavía no se ha podido realizar porque no existen otros parámetros para comparar. El tercero es el que mencionan estudios que correlacionan el estatus de la certificación con los resultados de la práctica, en donde algunos concluyen que la atención brindada por un médico certificado produce mejores resultados que la brindada por un médico no certificado.⁶⁻⁹ Uno de los aspectos más importantes para que los resultados de los procesos de evaluación tengan un

La certificación como medida de calidad médica individual



¿Hay evidencias de la efectividad de la certificación médica como una medida de calidad?

Figura 2. El COMMAP, fundado en 1963, para dar cuenta de la calidad individual de lo aprendido por los anatomopatólogos mexicanos, alrededor de 30 años antes de que surgiera el movimiento global de calidad está representado en éste esquema como una máquina en la que cada pestaña de los engranes equivale a una mesa directiva. La semilla sembrada en 1963 ha adquirido autoridad legal a partir de septiembre 2011, aunque todavía es subvaluada por las instituciones y por el público en general. Algunas de las tareas por hacer se enlistan a la izquierda, aunque la primera de ellas ya se lleva a cabo desde hace aproximadamente 10 años. Quizá la más importante de llevar a cabo, tarea muy difícil, sea la última de la lista.

sustento sólido y se consideren apropiados es el de validez. La validez se refiere al grado con el que la prueba mide lo que se supone tiene que medir, es decir, el examen está construido para medir el desempeño de cada sustentante y no debe ser utilizado para inferir la calidad de la escuela de los egresados ya que los instrumentos no están diseñados para ese propósito. Hasta la fecha no hay un instrumento validado de manera explícita para éste último propósito y valdría la pena construirlo para abundar en la mejora continua del proceso educativo. Aunque no explícitamente, se llega a considerar que las puntuaciones obtenidas por los sustentantes reflejan la calidad educativa de las diferentes sedes y eso no es real. El examen de certificación de los médicos especialistas es, en resumen y en pocas palabras, la evaluación del desempeño de cada uno de los sustentantes, e insisto en que no debemos calificar con base en él, el proceso educativo, porque como ya les dije los instrumentos que se utilizan no están diseñados para esto último. Por un lado hay que tomar en cuenta que a la especialidad médica llegan adultos con una estructura de hábitos de aprendizaje ya consolidados, y que las sedes de las que aparentemente egresan los que obtienen puntuaciones más altas en el examen de certificación, son aquellas que tienen sistemas de selección que demandan un perfil de ingreso alto y eso por sí sólo puede hacer que dichos egresados sean también los que obtengan las puntuaciones mayores, aunque no con gran diferencia. Entonces la siguiente propuesta en la lista de tareas para el futuro es la de tratar de evaluar las sedes, con instrumentos construidos expofeso, con la ayuda de especialistas en educación.

En sus orígenes el consejo evaluaba egresados de no más de tres sedes hospitalarias, sin aval universitario, y era la única herramienta para dar cuenta de si había habido o no aprendizaje por parte de los egresados. Actualmente, los alumnos, cuyo número varía año con año, pero que oscila alrededor de 70, proviene de más o menos 26 sedes hospitalarias, trece de ellas avaladas por la UNAM, doce públicas y una privada. Además de la UNAM hay otras Universidades (no más de cinco) que avalan el curso, pero sólo la UNAM tiene un programa académico bien estructurado al que se puede tener acceso. En cuanto a los profesores responsables de los cursos, se desconoce el número y su formación como académicos y varios de ellos no están certificados ni califican para ser profesores, y a pesar de eso lo son. Por lo tanto, es necesario que se establezca una relación más estrecha entre las instituciones

del sector salud y las educativas para plantear, lo que en opinión de los consejos son las **necesidades de los especialistas, detectadas con base en la evaluación.**

En el proceso de construcción de los instrumentos de evaluación para los subespecialistas, en primer lugar no debemos olvidar que la educación es una ciencia social, y como tal tiene aspectos conceptuales ajenos al entrenamiento que recibimos como médicos especialistas y subespecialistas. Durante muchos años el único proceso de evaluación estructurado al que nos sometíamos los especialistas era el de certificación. Actualmente hay mayor interés en que durante la formación el especialista sea sometido a diferentes procesos de evaluación, aunque todavía con muchas limitaciones. La UNAM hace poco implementó los exámenes departamentales para especialistas, pero todavía tienen fines formativos. El ser especialistas no nos hace expertos en implementar y analizar exámenes. Así, si la razón de ser de la evaluación es la de servir al proceso educativo, por ello es necesario que quienes construyen los instrumentos de evaluación y analizan los resultados de los exámenes profundicen en el proceso educativo, para que todos los demás acepten, con confianza, el resultado de la evaluación, que ahora es un examen de altas consecuencias y ya se está considerando un requisito inclusive para obtener la cédula como especialista. Si los responsables del proceso de certificación de médicos especialistas no están debidamente preparados, se puede incurrir en lo que este aforismo nos dice: “Colectar datos para construir un instrumento de evaluación y los resultados obtenidos de dicha evaluación es como recoger desperdicios. Más vale saber lo que se va a hacer con ellos, si no se convierten en basura”. (Figura 3)

«Colectar datos para, y de una evaluación, es como recoger desperdicios. Más vale saber lo que vas a hacer con ellos, si no se convierten en basura»

Mark Twain, parafraseado

Figura 3. Aforismo de Mark Twain, parafraseado por el autor. Se explica por sí solo.

Lo más probable es que la estructura de los exámenes de evaluación para los subespecialistas sea similar a la de la evaluación de los anatomopatólogos, porque está ampliamente validada. Debido a que una calificación no aprobatoria puede tener consecuencias negativas, es deseable que la instancia evaluadora, en nuestro caso el COMMAP, siga haciendo lo posible para que el procedimiento de construcción de los instrumentos de evaluación, ya prácticamente perfeccionado para el examen de los patólogos generales, se realice en un marco conceptual técnico apropiado y con profesionalismo educativo. Actualmente el examen de certificación es un examen completamente digitalizado en el que se utiliza también un microscopio virtual, y es tan válido que su estructura no ha cambiado sustancialmente con respecto a la del original. Es un instrumento con validez y confiabilidad probadas, de 300 reactivos, 250 de ellos son de opción múltiple, tipo uno de cinco. Hay 100 preguntas teóricas, 50 casos para diagnóstico histopatológico, cuarenta casos para diagnóstico macroscópico, cuarenta casos que exploran la identificación y utilización adecuada de técnicas especiales, mismas que ahora se han multiplicado con respecto a lo que existía hace cincuenta años y por último se han construido una serie de casos que evalúan la aptitud para el manejo de estudios transoperatorios. Además, con excepción de la sección de microscopía, el examen es calificado por computadora.

Otro componente de un examen congruente y validado es que tenga una tabla de especificaciones, o sea la guía del contenido que deberá cubrir el examen, indicando el valor porcentual de cada una de las áreas con respecto al número total de reactivos. En teoría el examen del COMMAP tiene esta tabla de especificaciones (Cuadro 2). El porcentaje específico de cada una de ellas y su número correspondiente de preguntas se estableció hace muchos años, para un examen de 280 reactivos, aunque no se respeta de manera estricta. El Cuadro 2 se basa en un examen de 300 reactivos que es el que actualmente se aplica.

Un problema actual es el incremento explosivo de la información. Información que no necesariamente se convertirá en conocimiento porque es tanta que no se puede discriminar entre lo que vale y lo que no vale la pena aprender. Los estudiantes de la especialidad tienen acceso a tal cantidad de libros y de revistas que en mi opinión viven agobiados y confundidos. Por ello es importante hacer hincapié en que la formación de los chicos

Cuadro 2. Se presenta de manera simplificada la tabla de especificaciones del examen del COMMAP, adaptada para 300 reactivos. En ella se especifican las áreas que cubre el examen, su porcentaje y el número de preguntas

<i>Tema</i>	<i>%</i>	<i>Nº preguntas</i>
Patología básica	10	30
Infectología	10	30
Gastrointestinal	10	30
Ginecopatología	10	30
Genitourinario	10	30
Glándula mamaria	6	18
Patología pediátrica	6	18
Hematopatología	6	18
Respiratorio	5	15
Dermatopatología	5	15
Hueso, músculo y partes blandas	4	12
Cardiovascular	4	12
Cabeza y cuello	4	12
Endocrino	4	12
Nefropatología	4	12
Neuropatología	2	6

y la construcción del examen deben basarse en los libros básicos recomendados. La globalización es otro problema que hay que enfrentar porque se espera que los muchachos conozcan recursos con los que no cuentan las instituciones donde se forman.

De la gran variedad de instrumentos de evaluación que existen para documentar el aprendizaje que han construido los alumnos durante su formación como especialistas o subespecialistas, deben explorarse tanto sus ventajas como sus limitaciones. Los instrumentos deben permitir explorar conocimientos, habilidades y destrezas. De estos hay básicamente cinco categorías que se enlistan en el Cuadro 3 y podemos decir que somos expertos en los primeros dos tipos, sin embargo quizá valga la pena preguntarse si es posible utilizar los otros que aquí se mencionan para enriquecer el proceso de evaluación y tener una visión más completa de cada uno de los egresados. Por ejemplo, para quienes obtengan por arriba de 8 el pase será incuestionable, pero una vez establecido como estándar de pase el 8, para quienes obtengan calificación de entre 7 y 7.9 podría utilizarse un portafolios o un examen oral para definir el pase, o podría pedirse un portafolios con anticipación a todos para que en caso de ser necesario sea evaluado, lo que no sería difícil, si se toma en cuenta que los egresados que lo requieran serían pocos.

Los objetivos a ser evaluados, que básicamente son cuatro, como se ilustra en la Figura 4, que se conoce

Cuadro 3. Tipos de instrumentos recomendados para medir el aprendizaje, habilidades y destrezas. Se clasifican en cinco categorías.

1. Evaluación escrita: ensayos, preguntas directas de respuesta corta, exámenes de opción múltiple (una de dos, una de cuatro, una de cinco), relación de columnas, disertaciones, reportes
2. Evaluación práctica: examen práctico con casos
3. Observación: reporte del profesor, listas de cotejo, reporte de pacientes
4. Portafolios y otros registros del desempeño: libretas de registro, portafolios, registros de procedimientos
5. Autoevaluación y evaluación por pares: reporte del educando, reporte de los compañeros

Pirámide de Miller: habilidades y competencias del médico

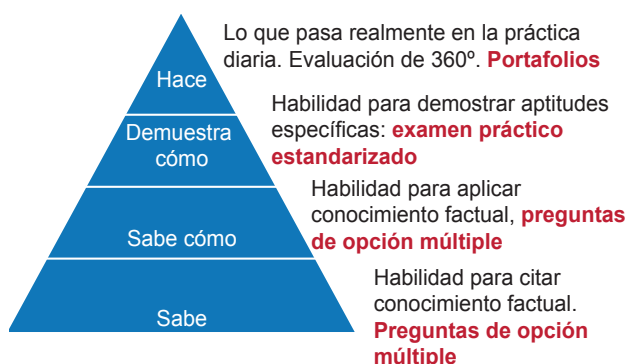


Figura 4. Esquema que ilustra lo que para el paradigma educativo basado en competencias deben ser los objetivos de aprendizaje y los métodos de evaluación recomendados para cada uno de los estratos de la pirámide.

como la pirámide de Miller, estructurada con base en el paradigma educativo actual, a saber: educación basada en competencias^{10,11} requieren de diferentes instrumentos. En la punta se ubica el hacer y medir que su trabajo sea efectivo a la comunidad es lo más difícil de hacer. Debido a la manera como se forman los especialistas (con trabajo intenso directamente con casos bajo la supervisión de los especialistas), lo que básicamente se mide en los exámenes es lo que se ubica en la base del esquema: el saber y el saber cómo, que también se conocen como competencia y desempeño. Éstos se evalúan con el tipo de instrumentos que se utilizan en el COMMAP y con los que todos nosotros estamos familiarizados; sin embargo, podría incursionarse en tratar de evaluar lo que pasa realmente en la práctica diaria y para ello se propone que se utilice, como ya les dije, lo que se conoce como portafolios. Otros aspectos de la formación que no se evalúan son los relacionados con

la actividad académica y de investigación que desarrollan los alumnos, y ambos son importantes para un especialista. El conocimiento que se espera construyan los especialistas como investigadores y educadores, que en sus orígenes el COMMAP no contemplaba evaluar,² ahora debe considerar la posibilidad de hacerlo, porque es parte de su formación. Como requisito adicional todos los alumnos deberían llegar al examen del consejo con su trabajo de tesis publicado.

Una vez hecha la medición y un análisis somero de los resultados, lo único que se hace en el consejo, en favor del proceso educativo es el de enviar un informe a cada una de las sedes con las puntuaciones promedio de su grupo. En dicho informe se hace mención de las puntuaciones más alta y más baja, así como del lugar que ocupó el grupo, pero es deseable que se vaya más allá, sobre todo ahora que el estándar de pase se establecerá en 8 al cabo de tres años, insisto, tiempo suficiente para que quienes están empezando la especialidad se preparen a fondo.

Para hablar de qué manera se evalúa el examen del consejo les pongo un par de ejemplos. De cada sección se evalúa el grado de dificultad de cada pregunta. Se dice que una pregunta es muy difícil si tan sólo la responden el 25%, de los sustentantes y muy fácil cuando la responden más del 90%. (Cuadro 4) Otro análisis que se hace es el de establecer el índice de discriminación biserial para cada uno de los reactivos. En teoría, éste índice nos dice si los que tienen bien el reactivo son los que tienen también las más altas puntuaciones y si los que lo tienen mal tienen las menores puntuaciones. Con base en la puntuación obtenida para cada uno, los reactivos se clasifican en cinco categorías, que van de excelentes a pésimos y con base en la puntuación se sugiere qué hacer con cada ítem, si caen dentro de las categorías de excelente y buena hay que conservarlos. (Cuadro 5) En esta prueba, un porcentaje alto

Cuadro 4. Resultados del examen de microscopía de febrero del 2012. Se presenta de qué manera se clasificaron las preguntas con respecto a su grado de dificultad, la columna de la derecha es la de referencia, o sea lo que se sugiere como ideal. La mayoría de los casos (50 %) se consideraron de dificultad media.

Grado de dificultad	Porcentaje aciertos	Total	%	% esperado
Muy difícil	< 25 %	3	6	5
Difícil	25 a 50 %	13	26	20
Dificultad media	>50 a 70 %	9	18	50
Fáciles	>70 a 90 %	20	40	20
Muy fáciles	> 90 %	5	10	5

Cuadro 5. Índice de discriminación biserial. Se presentan los valores calculados para el examen de microscopía de febrero del 2012, prueba de 50 casos. Hubo 70 sustentantes. Con base en el índice las preguntas se clasifican en cinco categorías. Si la pregunta obtiene un índice por arriba de 0.3 se dice que es buena.

	<i>Excelente Conservar</i>	<i>Buena Posibilidad de mejorar</i>	<i>Regular Necesidad de revisar</i>	<i>Pobre Descartar o revisar a profundidad</i>	<i>Pésima Descartar definitivamente</i>
Índice de referencia	> 0.39	0.30 a 0.39	0.20 a 0.29	0.00 a 0.20	< -0.01
Total sustentantes 70	8	11	6	21	4

de los casos cayó dentro de la categoría de pobres pero no necesariamente por eso hay que eliminarlos, se requiere una interpretación adecuada, no solamente basarse en el índice de discriminación biserial.

En resumen, debido a la gran diversidad de sedes, el objetivo fundamental a través de diversas tareas es hacer todo lo posible para que el profesorado llegue a ver la evaluación del COMMAP como una oportunidad de mejora para sus alumnos. Sin duda no es una tarea fácil pero se puede y debe lograr, ya que lo que se pretende es que quien se beneficie con la certificación y todo lo que conlleva sean aquellos pacientes que en un momento dado recibirán la opinión diagnóstica de algún patólogo. Para esto se propone difundir el papel de los consejos entre el público, para que demande atención de médicos certificados; y también dar a conocer al público un directorio actualizado, que ya existe en la página *Web* del COMMAP.⁵

Algunas cosas del pasado desaparecieron pero otras abren una brecha al futuro y son las que quiero rescatar.

MARIO BENEDETTI

REFERENCIAS

1. <http://www.conacem.org.mx/assets/dof-refart81lgs.pdf>. Revisado por última vez 10-08-2013
2. Larraza HO. Un buen consejo. *Patología* 1996;34:1-7.
3. Norcini JJ. Setting standards on educational tests. *Med Educ* 2003;37:464-69.
4. Cohen ER, Barsuk JH, McGaghie WC, Wayne DB. Raising the bar: reassessing standards for procedural competence. *Teach Learn Med* 2013;25:6-9.
5. <http://www.consejomexicanodemedicosanatomopatologos.org/#!noticias/c1f4p> Visto por última vez 22-08-2013
6. Brennan TA, Horwitz RI, Duffy FD, Cassel CK, Goode LD, Lipner RS. The role of physician specialty board certification status in the quality movement. *JAMA* 2004;292:1038-43.
7. Sharp LK, Bashook PG, Lipsky MS, Horowitz SD, Miller SH. Specialty board certification and clinical outcomes: the missing link. *Acad Med* 2002;77:534-42.
8. Parker M, Zhang J, Wilkinson D, Peterson R. Four decades of complaints to a State Medical Board about graduates from one medical school: implications for change in self-regulation processes. *J Law Med* 2010;17:493-501.
9. Grosch EN. Does specialty board certification influence clinical outcomes? *J Eval Clin Pract* 2006;12:473-81.
10. Shumway JM, Harden RM; Association for Medical Education in Europe. AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Med Teach* 2003;25:569-84.
11. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990;65(Suppl):S63-7.