



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Formulación de estándares para la  
evaluación por competencias para la práctica  
clínica de la maestría de medicina alternativa  
área medicina tradicional china y acupuntura  
de la universidad nacional de Colombia**

**Blanca Cecilia Morales Castro**

**Universidad Nacional de Colombia  
Maestría en Medicina Alternativa  
Área de Medicina Tradicional China y Acupuntura  
Bogotá, D.C.  
2011**



**Formulación de estándares para la  
evaluación por competencias para la práctica  
clínica de la maestría de medicina alternativa  
área medicina tradicional china y acupuntura  
de la universidad nacional de Colombia**

**Blanca Cecilia Morales Castro**

Trabajo de grado presentado para optar el título de  
Magister en Medicina Tradicional China y Acupuntura

**Directora  
Dra. Diana Zulima Urrego**

**Universidad Nacional de Colombia  
Maestría en Medicina Alternativa  
Área de Medicina Tradicional China y Acupuntura  
Bogotá, D.C.  
2011**



## Resumen

**Título:**” Formulación de Estándares para la Evaluación por Competencias para la Práctica Clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia”

Los objetivos institucionales y los estándares establecidos por la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia, tienen la misión de contribuir a la formación competente de los médicos tradicionales chinos y acupunturistas en su calidad humana, científica y terapéutica. De allí surge la importancia de mantener procesos de evaluación que permiten diseñar estrategias para el aprendizaje y la adquisición de las competencias del perfil del profesional deseado. La evaluación formativa es necesaria para conocer si las metas planteadas por la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura están siendo alcanzadas o no, además permite mejorar el cumplimiento de los objetivos por parte de la comunidad estudiantil. La evaluación por competencias en el saber, saber hacer y saber ser en el ámbito de la Maestría Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe ser un procedimiento continuo y sistemático en relación a los contenidos teóricos impartidos y su aplicación en la práctica de acuerdo con los más variados criterios. Desafortunadamente no existe ningún método de evaluación que por sí solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar todas las competencias de un médico tradicional chino y acupunturista profesional.

**Objetivo:** Construir estándares que permitan la evaluación durante la práctica clínica de la adquisición de las competencias en el saber, saber hacer, y saber ser, del médico en formación en el programa de Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia.

**Metodología:** Para definir los estándares necesarios para la evaluación por competencias de la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura se identificó la competencia clínica a partir de las competencias del saber, saber hacer y saber ser necesarias para el desempeño clínico

de la Medicina Tradicional China y Acupuntura. Se realizó una revisión extensa de la literatura sobre competencias y su evaluación en la Educación Médica.

**Resultados:** Los estándares a evaluar serán entendidos como indicadores de logros, siendo estos el conjunto de evidencias claras y representativas de las competencias clínicas, determinadas por el currículo a ser adquiridas a lo largo de la formación académica de la maestría

**Conclusiones:** El diagnóstico de la adquisición de las competencias a través de procesos evaluativos a lo largo de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura por parte de los docentes, cumple con la misión social de generar y garantizar la prestación de la asistencia médica de alta calidad en los servicios sanitarios a la población de usuarios; para tal fin es imprescindible entender el núcleo de competencias que deben ser evaluadas por representar el capital fundamental de un ejercicio clínico superior y excelente.

## **Abstract**

**Title:** "Formulation of standards for assessing competencies at clinical practice of Master's in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture in the National University of Colombia,"

The goals of the institution and its standards previously determined by the program of Master's in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture in the National University of Colombia, have the mission to contribute to the education of trained traditional Chinese and acupuncturists physicians with high human, scientific and therapeutic skills. So it becomes important the implementation of a permanent evaluation processes that that will allow designing future strategies for learning and acquiring the competences of the desired professional profile.

Formative evaluation is necessary to know whether the goals raised by the program of Master's in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture, are being achieved or not, also allows to improve the fulfillment of the objectives by the student community.

Evaluation by knowledge and skills competencies in the field of Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture should be a continuous and systematic procedure in relation to the theoretical content taught and its application in practice according to the most varied criteria. Unfortunately there is no method of evaluation that

itself can provide all the information need to judge all the competencies of a professional Traditional Chinese Acupuncturist physician.

**Objective:** Build standards that will allow a periodical evaluation of the acquisition of competences of knowledge and skills during the clinical practice of the students being train in the program of Master´s in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture in the National University of Colombia.

**Methodology:** To define the necessary standards for assessing the clinical competences at the practice of Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture, the core competences necessary for the clinical performance were identified doing an extensive review of the literature on competences and its evaluation on medical education field.

**Results:** The standards to evaluate medical competences of Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture these shall be understood as indicators of achievements, being these a clear evidence of their acquisition according to the curriculum through the entire academic period.

**Conclusions:** Diagnosis of the acquisition of competences through the evaluative processes during the academic period of the Master´s in Alternative Medicine Area of Traditional Chinese Medicine and Acupuncture in the National University of Colombia through by teachers, complies with the social mission of generating and ensuring the provision of high-quality health care in the health services to the population of users, for this purpose it is essential to understand the core competences and skills that should be evaluated because these represent the fundamental capital knowledge of a physician with a superior and excellent clinical practice.





# Contenido

	Pág.
1. Planteamiento del problema .....	11
2. Justificación .....	15
3. Objetivo general .....	17
4.1. objetivo general.....	17
5. Marco teorico .....	19
5.1 Evaluacion por competencias.....	19
5. Metodologia .....	31
6. Discusión y resultados .....	35
6.1 Evaluacion por competencias en la maestria de medicina alternativa area medicina tradicional china y acupuntura .....	35
6.2 Evaluacion del desempeño clinico en la maestria de medicina alternativa en el área de medicina tradicional china y acupuntura .....	39
6.3 Aplicación de principios de evaluacion para evaluar la practica clinica docente asistencial de medicina tradicional china y acupuntura .....	45
6.4 Niveles de desempeño clinico según el programa de formacion en maestria de medicina alternativa area de medicina tradicional china y acupuntura .....	50
6.5 estandares para la evaluacion de la practica clinica docente asistencial en la maestria de medicina alternativa area de medicina tradicional china y acupuntura .....	52
6.6 Evaluacion cualitativa y cuantitativa de estandares para la evaluacion de la practica clinica docente asistencial en la maestria de medicina alternativa area de medicina tradicional china y acupuntura .....	59
6.7 Impacto de la evaluacion sobre la maestria de medicina alternativa area de medicina tradicional china y acupuntura .....	61
6. Conclusiones .....	63
Bibliografia .....	67



# 1. Planteamiento del problema

Históricamente la evaluación se remonta a los tiempos más antiguos de China donde culturalmente se aplicaban exámenes a los aspirantes que deseaban obtener un cargo público, es así como personas capaces ocuparon puestos gubernamentales. Sócrates también aplicaba modelos evaluativos a sus estudiantes como parte de la metodología de su enseñanza.

La ejecución y aplicación moderna de la evaluación nace en el mundo anglosajón, en el periodo que se denominó Edad de la Reforma (1800 - 1900); en esta época la revolución industrial demandaba la recolección de información en todos los sectores sobre su desempeño y así se formulaban recomendaciones.

En la Época de la Eficiencia (1900-1930) surge la necesidad de ordenar sistemáticamente la información y de aplicar de manera objetiva la evaluación, a partir de la cual se medía la eficiencia escolar según los resultados de pruebas estandarizadas. Posteriormente en el periodo comprendido entre (1930-1945) denominado la Era Tyleriana aparece Ralph Tyler llamado el padre de la evaluación. Sus postulados adquirieron gran importancia sobre el currículo y la evaluación y fue él quien acuñó el término de evaluación educativa. Su planteamiento consiste en considerar el currículum académico como un conglomerado de experiencias educativas, diseñadas para el alcance de los objetivos claramente especificados por parte de los estudiantes. Por esta razón da gran importancia al hecho de que sean los educadores quienes precisen las metas, los contenidos, la organización y la forma en que se evaluara.

La Edad de la Inocencia (1946-1957) tuvo un impacto negativo sobre la educación; no existía interés por formar educadores competentes o por establecer problemas en el sistema educativo y fue una época que estanco el proceso evaluativo debido a que las personas querían olvidar la guerra y solo querían disfrutar la vida. (1)

En la Época del Realismo y la Expansión (1958-1972) se inicia la carrera por el espacio y se hacen visibles los grandes adelantos científicos de Rusia, lo que trae consigo la guerra fría. En ese momento la educación es tildada de obsoleta y deficiente por lo que el gobierno de Estados Unidos impulso una gran reforma curricular a partir de análisis evaluativos que juzgaban la efectividad de los currículos a partir de la teoría Tyleriana, la aplicación masiva de test, y además se tuvo en cuenta la importante participación de evaluadores profesionales que emitían juicios externos según los resultados obtenidos.

No obstante Cronbach y Scriven, padres de la evaluación curricular moderna, no estaban de acuerdo con ver la evaluación como la simple aplicación de instrumentos para medir los diferentes programas y calificar diferentes aspectos como si fuesen competencias entre rivales, lo que dio origen a las nuevas funciones de la evaluación:

1. Proporcionar elementos de juicio para identificar aspectos que deben ser mejorados en el programa en sí.
2. Los resultados de la evaluación también deberían permitir la aplicación de decisiones con respecto a los diferentes actores del proceso educativo, a partir de la identificación de sus conocimientos y habilidades.
3. Emitir juicios de efectividad sobre los programas a mediano y largo plazo, aplicando la metodología de estudios longitudinales.

Por último está la era de la Era de la Profesionalización que inicia en 1973 y se extiende hasta nuestros días. En este periodo la evaluación adquiere nuevas dimensiones y es vista como una disciplina que contiene teorías, métodos y objetivos específicos emergiendo así como un proceso con identidad propia, y autonomía para ejecutar el trabajo evaluativo según sus propias normas, reglas y criterios.(1)

La historia nos ha paseado por la evolución de los procesos evaluativos hasta nuestros días, donde nos encontramos con una sociedad que según sus intereses y necesidades

exige una evaluación donde se tengan en cuenta los valores, el movimiento y cambio continuo en la complejidad de la vida real actual.

En Europa las distintas facultades de medicina han iniciado un proceso en el cual pretenden realizar una reforma curricular, dentro del proceso de inclusión de Espacio Europeo de Educación Superior, en el cual, el concepto de curriculum como una norma es más complejo e incluye las estrategias educativas utilizadas, los contenidos y objetivos del aprendizaje, las experiencias y el entorno educativo, los métodos y ritmos de aprendizaje, la planeación de tareas, el programa, los resultados del aprendizaje y por supuesto la evaluación.

La Sociedad Española de Educación Médica, hace una serie de recomendaciones elaborando el Libro blanco de la Titulación en Medicina, en el cual definen el producto a formar, definen las competencias a adquirir, definen el modelo curricular, con su estructura y composición, la gestión del programa educativo, los recursos humanos, los materiales y la evaluación. Sostienen que este último es el elemento que más condiciona el proceso de aprendizaje, por lo cual un currículo basado en competencias exige una herramienta para la evaluación de las mismas. (2)

En los Estados Unidos, existen exámenes con diferentes orientaciones, como el MCAT (Medical College Admissions Tests), cuyo objetivo es servir de instrumento predictor del posible desenvolvimiento del estudiante que opta por algún programa de medicina. Este examen incluye tópicos de distintas competencias en el saber y en el saber hacer básicos.

Otros exámenes se emplean para la certificación de un título, como los administrados por USMLE (United States Medical Licensing Examination), que consiste en 3 pasos, en los que se evalúa de forma escalonada el entendimiento comprensión y aplicabilidad de competencias significativas en ciencias básicas, ciencias clínicas y la práctica de medicina supervisada en pacientes ambulatorios.

Existen diferentes experiencias en lo que respecta a la evaluación en medicina a nivel nacional, siendo el examen de estado de calidad de la educación superior ECAES, en medicina, el modelo propuesto a nivel estatal para la evaluación externa de los estudiantes de último año de medicina, en pro de la mejor calidad de la educación. Por

decreto del ministerio de educación a partir del 2002, la presentación de este examen es obligatoria para todos los internos. Dentro de los objetivos fundamentales de los ECAES está el comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos, servir de fuente informativa para la estructuración de indicadores de evaluación del servicio público educativo, propiciar la cualificación de los procesos de cada institución y el establecimiento de políticas educativas. (3)

El programa académico de Maestría en Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia debe buscar los determinantes y las condiciones necesarias para lograr el aprendizaje y adquisición adecuada de las competencias en términos de poder ser evaluados posteriormente. Para tal propósito se debe tener acceso a una información global, integral y veraz que permita retroalimentar adecuadamente al programa, para que así se puedan mejorar y diseñar nuevas políticas de enseñanza.

Entonces surge la pregunta ¿Qué Estándares para la evaluación por competencias para la práctica clínica del programa de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia se deben evaluar, para cumplir con el objetivo de retroalimentar el proceso de formación en el saber, saber hacer y ser?

## 2. Justificación

La Ley General de Educación Ley 115 de 1994, cambió el sistema tradicional de evaluación en el sentido en el que ésta ya no se limita a un promedio de calificaciones numéricas, sino que adquiere un carácter formativo, integral y cualitativo. Esto motivó nuevos decretos y especificaciones en la ley para determinar las directrices que cada institución educativa debería seguir para cumplir con esos objetivos. En su artículo 80 la misma ley, ordena la creación de un Sistema Nacional de Evaluación con el fin de velar por la calidad de la educación, el cumplimiento de los fines de la educación y la mejor formación moral e intelectual. Para ello es necesario evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte, los logros de los estudiantes y la eficacia de los métodos pedagógicos de los textos y materiales, entre otras consideraciones. (4)

Una evaluación que dé cuenta de lo apropiado en un programa curricular, es decir, del conocimiento universal adquirido y del desarrollo de las competencias necesarias para poder realizar un aporte a la sociedad desde el desempeño profesional, y por otra parte que asegure al estudiante condiciones mínimas que le permitan aplicar a niveles aún más especializados académicamente, debe tener en cuenta, la apropiación del lenguaje característico del objeto de estudio y las estrategias de acción particulares del mismo.(5), (6)

La evaluación por competencias es más favorable en ese aspecto puesto que no contempla la simple apropiación de conocimientos sino que exige el desarrollo de capacidades específicas que definitivamente requieren de ese capital simbólico.

Las capacidades para comprender los textos, situaciones y fenómenos, para dar explicaciones y ofrecer razonamientos, pactar acuerdos, dar soluciones a problemas, generar estrategias de acción con la capacidad de prever las consecuencias que estas ocasionen, son prioridades a desarrollar por parte de los docentes con sus alumnos si se espera de estos últimos buenos resultados en las evaluaciones que se plantean desde el paradigma de las competencias. Las capacidades antes mencionadas son indispensables tanto para asimilar los contenidos y habilidades propias de la ciencia como para edificar una interacción armónica, equilibrada y solidaria con compañeros y

pacientes construyéndose en el saber ser. Todas estas condiciones deben poder valorarse y retroalimentarse en algún momento del acto pedagógico. (5)

Considerando lo anterior, debe tenerse en cuenta la evaluación formativa como parte esencial del proceso de estructuración del individuo, más aun dentro del ámbito de la práctica clínica en medicina. En ella el docente se permite conocer a los alumnos en un escenario que requiere de la conjunción de las competencias en los tres saberes (saber aprender, saber hacer y saber ser) y reorganiza su relación con ellos sobre la base de ese conocimiento. Para poder hacer este proceso de reorganización, la evaluación ejerce su papel como punto de referencia a partir del cual se adaptan estrategias y métodos de intervención que perfeccionen el proceso educativo. Por otra parte también esto debe poner en claro las reglas de juego para los actores del proceso. La palabra clave es “formación”. La tarea central de la academia es la formación: formación de buenos médicos, especialistas, individuos éticos, ciudadanos productivos. La evaluación formativa se convierte en una herramienta para cumplir con el objetivo de educar por competencias. (5)

Los objetivos institucionales y los estándares establecidos por la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia, tienen la misión de contribuir a la formación competente de los médicos tradicionales chinos y acupunturistas en su calidad humana, científica y terapéutica. De allí surge la importancia de mantener procesos de evaluación que permiten diseñar estrategias para el proceso de aprendizaje y la adquisición de las competencias del perfil del profesional deseado.



## **3. Objetivos**

### **3.1 Objetivo general**

Construir estándares que permitan la evaluación durante la práctica clínica de la adquisición de las competencias en el saber, saber hacer, y saber ser del médico en formación en el programa de Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Definir los estándares que delinee la evaluación formativa del saber del estudiante en formación en la práctica clínica del programa de Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia.
- Definir los estándares que delinee la evaluación formativa del saber hacer del estudiante en formación en la práctica clínica del programa Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia.
- Definir los estándares que delinee la evaluación formativa del saber ser del estudiante en formación en la práctica clínica del programa de Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia



## 4. Marco teórico

### 4.1 Evaluación por competencias

*“La forma de la evaluación que se haga determina no solo la forma en que se estudia y se adquieren diferentes destrezas, sino que determina incluso la calidad de la vida académica del docente y del estudiante por igual! La evaluación no debe frustrar ni destruir a quien la reciba”.*

*José Venturelli, Universidad de McMaster, Canadá*

#### 4.1.1 Generalidades de la evaluación por competencias.

Etimológicamente las palabras evaluación y evaluar provienen del francés antiguo **avaluer** y se empezó a utilizar en el siglo XIII y también de la palabra valor, o sea ser vigoroso, tener valor y recibir por ello una recompensa. Al apropiarse el nuevo término se entendió entonces, que la evaluación se constituía finalmente en una acción por la cual se daba valor o se valorizaba algo. En el contexto en el cual se desarrolló el término valor, este se entendía desde una dimensión de actividad positiva. (8)

En los 3 siglos siguientes, la valorización o la evaluación, comienza a adquirir un sentido un poco menos amable y más dirigido hacia una competitividad de connotación frecuentemente negativa en donde alguien tenía el control y el poder de calificar “los errores” de alguien más.(8)

La conciencia colectiva de nuestros días no dista mucho de la concepción antes mencionada. La evaluación en el ámbito educativo es asumido aún por los estudiantes como un elemento amenazador que entorpece la consecución de un objetivo final y no,

como lo dictan las nuevas tendencias pedagógicas, como un medio más de aprendizaje y retroalimentación de un proceso.

La evaluación es uno de los ejes centrales de las prácticas pedagógicas. A lo largo de los años el concepto de evaluación ha cambiado junto con las corrientes pedagógicas que se han producido, sin embargo, las características mismas de la evaluación son básicamente iguales desde hace cerca de 40 años. (9)

La importancia que adquirió la “evaluación” desencadenó en un empobrecimiento de las prácticas educativas, pues muchas de ellas se diseñaron en función de ésta. El docente enseñaba sólo lo que pretendía evaluar y el estudiante se concentraba exclusivamente en los contenidos esenciales de esos temas limitándose tanto el uno como el otro. (10) Es decir se convirtió en el fin último de la educación. Como bien señala Sergio de Zubiria: “...Empezamos a invertir medios en fines, y fines en medios, y a reducir y a empobrecer progresivamente el discurso filosófico de la pedagogía únicamente hacia evaluación...”(11). Bajo esta óptica se reemplaza la intención de aprender por la de aprobar.

Ahora bien, es indiscutible que de una u otra manera los procesos de evaluación dirigen el aprendizaje. Esta afirmación, este concepto cerrado, dentro de la propuesta de evaluar por competencias debe cambiarse por otro de carácter constructivista tal como lo expone M. Friedman: “*la evaluación expande los horizontes profesionales*”. Esto puede ser cierto en la medida en que el proceso evaluativo retroalimenta al estudiante sobre aquello en lo que debe enfatizar para el momento en que se desempeñará profesionalmente dentro del contexto que le corresponda.

La evaluación por competencias fundamentalmente se caracteriza por realizar este proceso procurando permanentemente contextualizar el conocimiento teórico.

En el momento en el que la actividad educativa migra de una formación a partir de conceptos a enseñar a una formación por competencias, al pasar al campo de la evaluación, ésta también cambia puesto que esta deberá estar orientada a la verificación no solo de la adquisición de conocimiento sino a su vez deberá confirmar el desempeño competente del estudiante.

Una competencia necesita del entendimiento de múltiples nociones para su consolidación, por lo cual el concepto se evaluará desde unos valores para ser comprendido, es decir, desde la aptitud para transmitirlo, sustentarlo y utilizarlo, mientras que la competencia académica se evaluará a partir de la capacidad de asentar un saber en un determinado contexto o contenido.(12)

Lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. (13) Uno de los aspectos positivos para la formación de profesionales es el precisar la diferencia entre cognición y conocimiento, lo que tiene relación con una adecuada comprensión de la idea de objetividad. El reconocer la relatividad del conocimiento, no implica que su validez se reduzca únicamente al tiempo histórico en el que este ha sido elaborado lo cual sucede en el momento que se adquiere el conocimiento y es definido como un proceso de cognición, entonces, la validez del conocimiento va más allá del marco temporal y debe mantener su valor descriptivo, explicativo y predictivo para ser aplicado satisfactoriamente en la práctica. Es decir, el nuevo sistema educativo por competencias debe articular el conocimiento y su aplicación a las necesidades sociales. (14)

El propósito es que alumnos y maestros se den cuenta que el desarrollo del conocimiento y las innovaciones provocan efectos directos e indirectos que trascienden las aulas y se relacionan con la organización, la estructura del trabajo, el desempeño en actividades productivas y pautas de convivencia, cuya difusión y aplicación permiten que emerjan nuevas soluciones a problemas y necesidades del proceso de aprendizaje que no han sido resueltas, para la construcción y reconstrucción del conocimiento.(14)

La evaluación tradicional por objetivos mide la frecuencia de respuestas acertadas en los instrumentos de evaluación no estructurados y en los estructurados preguntando por simples estimaciones de falso o verdadero; mientras que en la perspectiva constructivista por competencias se centra en las implicaciones de la edificación individual del conocimiento con otros aspectos de ese mismo proceso de construcción, los aspectos a evaluar serán las competencias propuestas a adquirir a lo largo del curriculum para el saber, saber hacer y saber ser, según el área de especialización.

Para que un proceso evaluativo cumpla con su objetivo, éste tiene que estar claramente establecido. Si éste no se tiene claro, si no se sabe que competencia o competencias

quieren examinarse, el ejercicio evaluativo probablemente no responderá al propósito para el cual se use y la percepción del estudiante frente a su propio proceso tampoco estará clara.

Por otra parte además de clarificar el objetivo de la evaluación debe decidirse qué tipo de enfoque se va a dar y qué consecuencias van a tener los resultados de la evaluación. La evaluación puede ser formativa o sumativa.

Se dice que una evaluación tiene finalidades formativas cuando su objetivo fundamental consiste en informar a los estudiantes sobre su aprendizaje y facilitar la reflexión sobre su progreso académico. (15) Éste tipo de evaluación formativa se requiere para conocer si las metas del proceso educativo están siendo alcanzadas o no, y es necesaria para mejorar el cumplimiento de los objetivos por parte de los estudiantes. La toma de decisiones para la construcción participativa del proceso de enseñanza aprendizaje compartida por los actores (educador y educando), se desarrolla conforme al avance en este mismo proceso. (16)

Algunas de las funciones de la evaluación formativa son el retroalimentar el proceso de aprendizaje en momentos diferentes a los exámenes, regular y dosificar los ritmos de aprendizaje, resaltar los contenidos más valiosos e individualizar los logros alcanzados por cada estudiante dentro del proceso grupal. Esta retroalimentación así, es valiosa y beneficia todas las partes del proceso (profesor, alumno, institución). Este tipo de evaluación no se limita tan sólo al informe de la calificación de resultados, sino que trabaja en el porqué de ésta, sus aciertos (motivación y afirmación) y sus errores (corrección y repaso). (16)

El segundo tipo de evaluación tiene finalidades sumativas cuando los resultados son la base para la toma de decisiones sobre el nivel de competencia profesional (aprobado / aplazado, obtención de un título, obtención de una acreditación, etc.). No obstante, un sistema de evaluación sumativo puede contener un componente formativo cuando también se realiza un análisis y se dan a conocer las fortalezas y debilidades a los estudiantes. (15)

### **4.1.2. Lineamientos para ejecutar la evaluación de las competencias adquiridas en programas de especializaciones médicas**

En el intento por definir las competencias profesionales del médico, varias instituciones se han formulado la pregunta de qué tipo de médico es el que desean formar. Generalmente la educación en medicina se basa en el modelo de diagnóstico y tratamiento, de investigar la etiología de la enfermedad y realizar una curación del paciente, lo cual obviamente es útil en el caso de un procedimiento quirúrgico o de urgencias. Desafortunadamente, este modelo tradicional presenta problemas, como son la alteración en la relación médico paciente, la no formación de profesionales para el tratamiento de enfermedades crónicas y discapacitantes, y la no atención en los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Es ahí donde se debe extrapolar en el mundo de verdad para buscar una visión total de los resultados deseables en la educación médica y se recalca la importancia de la modificación o complemento de los sistemas de evaluación. (17)

Según José Leónidas Fernández “La evaluación por competencias está sustentada en unos fundamentos filosóficos, sociológicos y psicológicos que responden a la globalización de los mercados y a la universalización del conocimiento”. (18) La aplicación de estándares internacionales de evaluación da respuesta a las necesidades imperantes en cuanto a la calidad de la prestación de los servicios de salud en la sociedad actual. (19)

Durante la década de los años noventa se evidencia de una manera más clara la necesidad de una evaluación del aprendizaje más real e integrada, así como la incorporación de los estudiantes a la evaluación. Hoy en día es claro el concepto de que la evaluación tradicional organizada en la combinación de constructos ya no es sustentable.

En el año 1990, Miller propone un modelo en forma de pirámide para la evaluación de las competencias profesionales compuesto por 4 niveles. En los dos niveles de la base se sitúan los conocimientos (saber) y cómo aplicarlos a casos concretos (saber cómo). En el nivel inmediatamente superior (mostrar cómo) se ubica la competencia cuando es medida en ambientes “in vitro” o simulados y donde el profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer. En la cima se halla el desempeño (hacer) o lo que el profesional realmente hace en la práctica real independientemente de lo que demuestre que es capaz de hacer

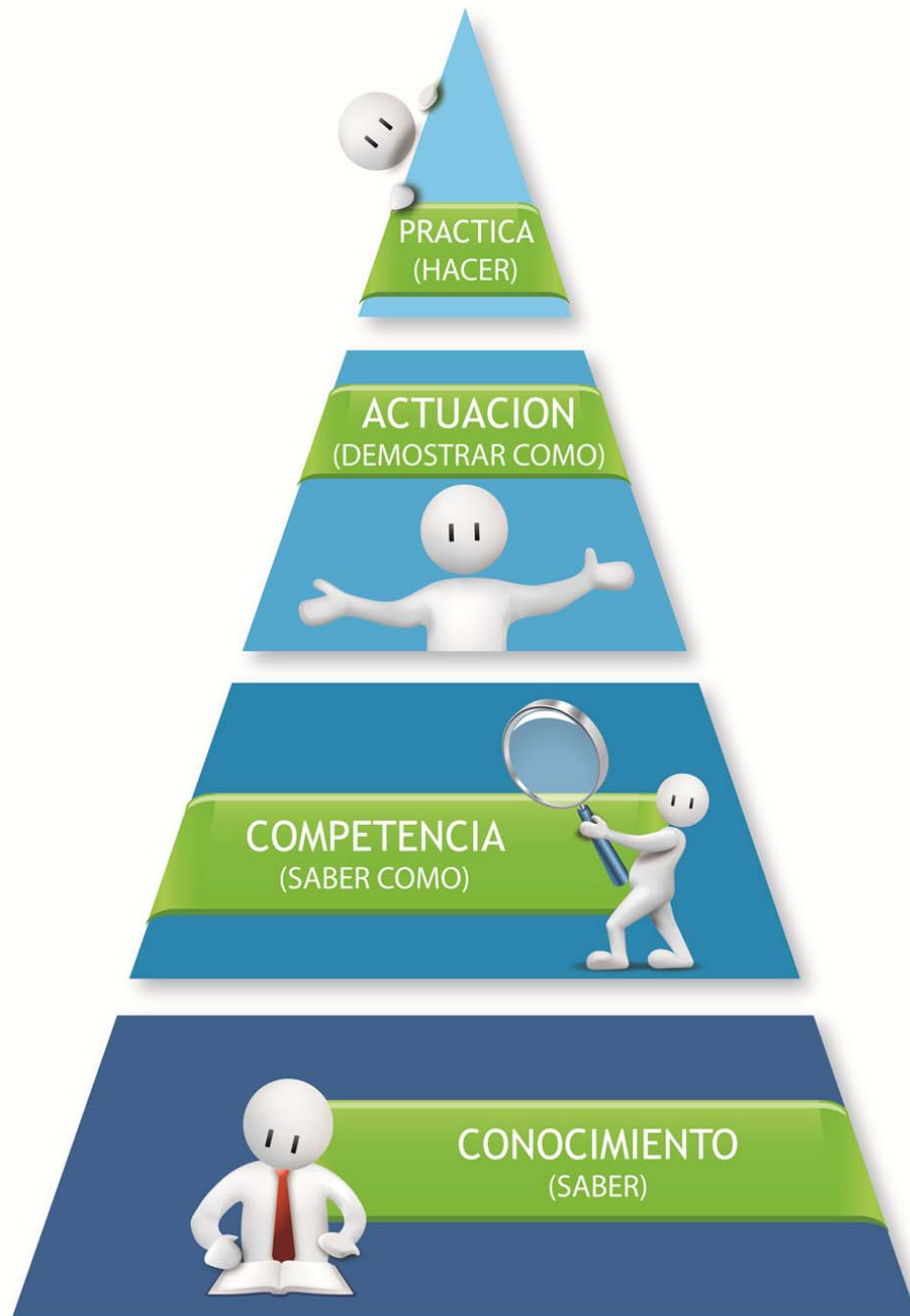
(competencia).(20), (21) En otras palabras en la parte de abajo están los conocimientos que se necesitan para el correcto ejercicio profesional, y en la punta, la capacidad de actuar de manera idónea con esos conocimientos. (22) (Ver Figura N° 1)

*PIRAMIDE DE MILLER*

*Figura N° 1*

*Fuente: Material elaborado por el autor*





Se ha abandonado la búsqueda del instrumento ideal que mida todos los constructos a la vez (constructo: Algo de lo que se sabe que existe pero cuya definición es difícil o controvertida como la inteligencia, personalidad y creatividad). El planteamiento actual es que para completar una determinada tarea, es necesario que diferentes aspectos de la competencia estén juntos e integrados. La pirámide de Miller marca el comienzo de

esta forma de pensamiento. Cada nivel usa un verbo o acciones que son observables, por lo que pueden ser valoradas y usadas para la evaluación. De esta manera, se acepta en la actualidad que varios instrumentos deben ser combinados para obtener juicios sobre la competencia de los estudiantes en los distintos niveles. (20)

Cada programa curricular oficial de especialización en cualquier área de la medicina tiene la misión de evaluar las competencias en el saber, saber hacer y saber ser que cada estudiante debe adquirir a lo largo de su formación. Para tal fin el programa debe poseer lineamientos específicos para ejecutar una evaluación adecuada concreta y precisa, de manera periódica y frecuente.

La aplicación de un sistema de evaluación se rige según los principios básicos de objetividad, pertinencia, transparencia, participación y equidad.

### **1. Objetividad**

- El programa académico identifica diferentes fuentes para generar la información y evidencias, éstas sustentarán el juicio de valor sobre proceso de aprendizaje.(23)
- No existen criterios subjetivos en las valoraciones realizadas.
- Un programa académico de especialización médica debe previamente haber definido las competencias a adquirir y los estándares mínimos requeridos en el ejercicio médico práctico, de esta forma se puede definir que se quiere evaluar a fin de saber si el estudiante está moldeando su perfil profesional según lo esperado.

El programa académico debe tener control sobre la forma en que se imparten los contenidos definidos para cada unidad temática, con el fin de ejecutar una evaluación y medir su aplicación práctica.

### **2. Pertinencia**

- La puesta en práctica de la evaluación debe informar previamente las competencias concretas que el especialista en formación debió haber adquirido en un periodo de tiempo determinado.

- Evalúa lo que debe evaluar de acuerdo a los contenidos y competencias a ser adquiridas cronológicamente según lo estipulado por el programa.
- Facilita una distribución razonable, según la extensión e importancia de los temas a ser valorados.

#### **4. *Transparencia***

- El proceso evaluativo debe ser de común acuerdo y aceptado por todos los actores del programa académico (Directivos, docentes y comunidad estudiantil) a lo largo de todo el periodo de formación académica.
- Los directivos, docentes y estudiantes que serán evaluados poseen un gran conocimiento sobre los instrumentos y procedimientos que será utilizados en el momento de la evaluación.
- El instrumento aplicado para evaluar debe estar justificado por las competencias a evaluar previamente establecidas.

#### **5. *Participación***

- La metodología utilizada para realizar la evaluación debe estimular el aprendizaje integrado y evaluar los requerimientos necesarios para mejorar la práctica médica.
- La relación existente entre el evaluado y evaluador siempre debe ser cordial, estar abierta al diálogo y al consenso.
- El docente debe estar dispuesto a generar herramientas de ayuda para que los estudiantes mejoren su desempeño y fortalezcan las áreas débiles evidenciadas con la evaluación.
- El especialista en formación debe mantener una actitud positiva y de receptividad a las sugerencias que enriquezcan su aprendizaje y le motiven a hacer cambios para mejorar.

- Debe existir una retroalimentación sobre la actuación del estudiante de forma regular y la planificación conjunta de la estrategia docente, con el objetivo de garantizar los cambios necesarios para mejorar el desarrollo y la adquisición de las competencias. (24)

## **6. Equidad**

- El evaluador es justo con el evaluado
- El instrumento mediante el cual se realiza el procedimiento evaluativo se aplica bajo los mismos criterios de evaluación y deberá ser común a todos los evaluados (especialistas en formación).
- La comunicación, tiempos establecidos y criterios a evaluar se deben aplicar de manera imparcial, respetando el justo derecho a la igualdad y garantizando a todos los evaluados que se encuentran en las mismas condiciones.

## **Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación que se usen dentro de un proceso pedagógico generan por sí mismos, interrogantes sobre sus propias características. Hay en general 6 aspectos que deben considerarse frente a ese tema, estos son: validez, fiabilidad, transparencia, aceptación, factibilidad e impacto educativo. (15), (25)

### **1. Validez**

- La validez se refiere al grado en que un instrumento evaluativo mide lo que quiere medir. Esto puede parecer obvio, pero es muy importante que se garantice la coherencia entre lo que se quiere evaluar y el procedimiento o instrumento que se selecciona para ese fin. Hay tres categorías principales cuando se habla de validez:
- Validez de contenido: Esta da información sobre en qué grado el instrumento mide el área de conocimiento que se pretende evaluar

- Validez de criterio: Es un criterio de referencia. Se refiere a la comparación de la medida con un valor conocido.
- Validez de constructo: Indica en qué medida el instrumento mide un constructo hipotético que no es fácilmente identificable como por ejemplo la inteligencia o la empatía.

## **2. Fiabilidad**

O precisión. Tiene que ver con la repetición de la medida, es decir, que cada vez que se ejecuta la prueba los resultados son consistentes una y otra vez. Cuando las valoraciones son subjetivas, la fiabilidad por ejemplo entre evaluadores, se referirá entonces al grado de acuerdo que habrá entre evaluadores diferentes e independientes con respecto al individuo que es evaluado.

## **3. Transparencia**

Representa la claridad que tienen de las reglas de juego todas las partes implicadas

## **4. Aceptación**

Es el grado en que los estudiantes aprueban la evaluación porque la consideran apropiada y esto se apoya en la validez, fiabilidad y transparencia de la prueba

## **5. Factibilidad**

En el diseño de una prueba evaluativa es sumamente importante verificar que es posible su utilización. Este análisis implica el cálculo de costos en términos de recursos humanos y materiales y por supuesto, de tiempo. En el estudio de costos se contempla desde el estudio de la herramienta hasta su desarrollo e implementación.

## **1. Impacto educativo**

Está demostrado que los procesos evaluativos dirigen el aprendizaje en la medida en que, de acuerdo al instrumento, el estudiante determina como prepararse para él mismo.

No existe un único método que pueda valorar a toda la pirámide de Miller, por tal motivo la implementación de los procesos evaluativos requiere la aplicación de varios instrumentos complementarios que le permitan al evaluador realizar su trabajo, según las competencias que desee evaluar. (Ver tabla N°1)

Tabla N° 1

<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b>
✓ Video grabaciones de la práctica clínica.
✓ Demostraciones técnicas y diagnósticas con pacientes simulados
✓ Análisis de casos clínicos, aplicación y uso de herramientas virtuales
✓ Evaluación mediante listas de chequeo y comprobación.
✓ Exámenes escritos abiertos y cerrados tipo test.
✓ Trabajos de investigación.
✓ Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOPE)

La evaluación es un proceso de investigación basado en la evidencia (26) cuando es realizado de manera sistemática a lo largo del tiempo, arroja información que es la evidencia útil, válida, objetiva y fiable para determinar los avances alcanzados en relación con los logros propuestos. (27) Esta información permite emitir juicios de valor sobre los saberes y habilidades que se adquieren en la evolución del aprendizaje; a partir de estos resultados el programa académico puede proponer estrategias enfocadas hacia el crecimiento y desarrollo continuo de un mejor plan de estudios, este será un impacto positivo en la gestión académica y directiva siempre y cuando las directrices del programa académico sean flexibles y siempre estén abiertas al cambio porque...

*“El que se atreve a enseñar,  
nunca debe dejar de aprender”*

*Richard Henry Dann.*

## 5. Metodología

Se realizó un estudio descriptivo con las siguientes fases:

FASE I: Recopilación Teórica Temática y Estratégica

- Se realizó revisión de fuentes secundarias relacionadas con la categoría Formulación de Estándares para la Evaluación por Competencias de la práctica clínica, esta información se recolectó de bibliotecas (Biblioteca Universidad Nacional de Colombia, Biblioteca Luis Ángel Arango, Biblioteca Virgilio Barco). Revistas Electrónicas en bases de datos (Pubmed y Scielo) y en algunos casos búsqueda de expertos en la categoría de educación por competencias.
- Para el análisis de esta información obtenida y revisada se diseñó la tabla N°2 con los principios básicos de la evaluación los cuales serán aplicados a las competencias del saber, saber hacer y saber ser. (Ver tabla N°2)

*Tabla N°2*

<b>CATEGORIA ESTANDARES PARA EVALUACION POR COMPETENCIAS PARA LA PRACTICA CLINICA</b>	
✓ <b>OBJETIVIDAD</b>	✓ <b>FIABILIDAD</b>
✓ <b>PERTINENCIA</b>	✓ <b>PARTICIPACION</b>
✓ <b>EQUIDAD</b>	✓ <b>VALIDEZ</b>
✓ <b>TRANSPARENCIA</b>	✓ <b>ACEPTACION</b>
✓ <b>FACTIBILIDAD</b>	✓ <b>IMPACTO EDUCATIVO</b>

FASE II: Elaboración de los estándares para la evaluación por competencias de la práctica clínica de la maestría de medicina alternativa área medicina tradicional china y acupuntura

para definir los estándares necesarios para la evaluación por competencias de la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura se identificó la competencia clínica a partir de las competencias del saber, saber hacer y saber ser necesarias para el desempeño clínico de la Medicina Tradicional China y Acupuntura. (Ver tabla N°3 y figura N° 2 en la 37)

*Tabla N°3*

---

**FORMULACIÓN DE ESTÁNDARES PARA LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS DE LA PRACTICACLÍNICA DE LA MAESTRIA DE MEDICINA ALTERNATIVA ÁREA MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA**

- 1. Revisión bibliográfica de fuentes especializadas donde se definan Estándares para la Evaluación por competencias en la práctica clínica.**
  - 2. Identificar que competencias del Saber se requieren para la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura**
  - 3. Identificar que competencias del Saber Hacer se requieren para la práctica clínica de Medicina Tradicional China Acupuntura**
  - 4. Identificar que competencias del Saber Ser se requieren para la práctica clínica de Medicina Tradicional China Acupuntura**
  - 5. Identificar los Estándares de Evaluación por Competencias que se ajusten al Programa Académico propuesto para Medicina Tradicional China y Acupuntura**
- 

FASE III Socialización

Los estándares para la evaluación por competencias de la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa Área Medicina Tradicional China y Acupuntura, se socializaron con el Coordinador de área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la maestría, algunos compañeros del área quienes realizaron una lectura detallada del material elaborado y desarrollaron las observaciones que consideraron pertinentes.



#### FASE IV Diseño final

Una vez realizada la socialización de los Estándares para la evaluación por competencias de la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura, se realizaron las correcciones y mejoras necesarias del material elaborado, con las observaciones de los estudiantes y el coordinador del área de Medicina Tradicional China y Acupuntura.

#### FASE V Sustentación

Se realizara una vez se finalice la elaboración de la categoría estándares para la evaluación por competencias de la práctica, y se envié a jurados finales



## 6. Discusión y resultados

*“Dentro de la espiral educativa, la educación cumple una doble función esencial:  
motivación y retroalimentación.  
Sirve como elemento de motivación esencial para los alumnos y,  
en el caso de evaluaciones sancionadoras,  
es capaz de orientar y sesgar el proceso de aprendizaje con mayor fuerza que ningún  
otro proceso docente “*  
*J.J García Seoane*

### 6.1 Evaluación por competencias en la maestría de medicina alternativa área medicina tradicional china y acupuntura

En el proceso de formación de los estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura la evaluación de la práctica clínica debe ser considerada como una herramienta indispensable en el desarrollo de un aprendizaje significativo bajo el paradigma de las competencias, en un proceso metacognitivo que provee la retroalimentación fundamental para alcanzar los objetivos del curriculum propuesto.

La evaluación por competencias da razón de lo que antecede a la actividad como tal (la adquisición de competencias) y permite prever cómo será el desempeño futuro.(29) Esto es importante para la maestría porque también le permite hacer las modificaciones que se requieran para que el perfil del médico con formación en Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional tenga altos estándares y se corresponda con los lineamientos que define la escuela.

En el momento en el que la actividad educativa migra desde una formación a partir de conceptos a enseñar a una formación por competencias, al pasar al campo de la evaluación esta también cambia.

Lo importante no es la adquisición de determinados conocimientos, si no el uso que se haga de ellos. (13) Cuando se está edificando el conocimiento, la evaluación se convierte en una actividad que le permite al alumno rehacer el mismo tema evaluado, por lo tanto la evaluación se constituye como un elemento transformador que en últimas colabora en la cimentación de dicho saber.

Los elementos actuales para evaluar que se emplean en la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura, se enfocan principalmente en conocimientos aislados, sin tener en cuenta su relación con el contexto de saberes universales e individuales del alumno. Cuando se realiza una integración de conocimientos en el saber, saber hacer, y el saber ser, el concepto de holismo adquiere un significado más relevante que va a enriquecer la construcción de dicho conocimiento, lo cual deberá ser evaluado en el campo del saber ser.

La evaluación en si es un procedimiento con una sucesión de pasos, se inicia con la autoevaluación donde el estudiante hace un autoreconocimiento y autorregulación de sus propios objetivos con respecto a su formación, posteriormente continua con la covaloración, aquí se da la crítica constructiva por medio de la retroalimentación con los pares en un clima de confianza, y por ultimo esta la heteroevaluación en la cual el docente evalúa la adquisición de las competencias y reconoce el aprendizaje del médico en formación, según los logros alcanzados y los aspectos que el estudiante debe mejorar, a fin de alcanzar el perfil propuesto por el programa para desempeñarse en un contexto laboral clínico. (12)

La evaluación por competencias debe hacerse de manera organizada, sistemática, progresiva, participativa, crítica, flexible y periódica en la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura para realizar una estimación, cualitativa y cuantitativa, del grado de avance que el estudiante ha alcanzado. Estas condiciones hacen parte de la planeación y tienen como objetivo

establecer un patrón evaluativo preciso que no dé lugar a que la evaluación esté influida por las condiciones individuales de los evaluadores.

Un papel importante de la evaluación es el de direccionar el aprendizaje, por lo cual el diseño de un instrumento evaluativo debe de estar encaminado a lo que se busca como meta de aprendizaje.

Con el fin de que la evaluación por competencias en la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura sea una herramienta enriquecedora para el proceso educativo, las prácticas educativas no podrán estar diseñadas exclusivamente en función de esta, el docente no puede estar enfocado solamente a los contenidos que pretende evaluar y el médico en formación no debe centrar su atención solamente en los contenidos que considera necesarios para cumplir el requisito de la evaluación, debe estar abierto y dispuesto a estudiar todo lo le permita la adquisición de las competencias, de esta manera el aprendizaje no se verá limitado por las condiciones de la evaluación.

En el proceso de definición de las competencias profesionales del médico, varias instituciones educativas superiores se han formulado la pregunta sobre el tipo de médico que desean formar. Lo que concluyen es que se debe abandonar la formación ortodoxa en la que solo un diagnóstico y tratamiento clínico constituían el acto médico, introduciendo un manejo más integral, en el que la relación médico paciente tenga más relevancia y se contemple el uso de programas de promoción y prevención. (19) Por esta razón la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura debe buscar una visión general con unos objetivos claros sobre lo que se desea y espera de la educación médica fundamentada en la Medicina Tradicional China y se recalca la importancia de la modificación o complemento de los sistemas de evaluación para llegar a cumplir dichas metas.

La definición del perfil del médico idóneo formado en Medicina Tradicional China y Acupuntura desde el paradigma de las competencias se debe hacer para suplir la exigencia demandada por la sociedad y los proveedores de los servicios de salud de conocer todo lo que se puede esperar de un médico profesional que ha recibido una titulación oficial como Magister en Medicina Alternativa en el área de Medicina Tradicional China y Acupuntura.

El médico tradicional chino y acupunturista expresa su competencia clínica en un saber hacer fundamentado en el saber adquirido a lo largo de su formación, por esta razón la evaluación no debe valorar exclusivamente lo que el estudiante de la maestría sabe teóricamente, sino también, como aplica este conocimiento en su práctica médica.

Si bien, el conocimiento de toda la fundamentación de la Medicina Tradicional China es importante lo más relevante en términos de competitividad será su aplicación, entonces la validez del conocimiento será sustentada según su valor descriptivo, explicativo y predictivo articulado en la práctica clínica. El programa académico de la maestría debe definir la competencia clínica del profesional en formación, para posteriormente delinear los estándares que permitan su evaluación. La competencia clínica del profesional en formación de Medicina Tradicional China y Acupuntura se determina concretamente como: (Ver figura N°2)

### Competencia Clínica del Médico Tradicional Chino y Acupunturista en Formación



*Fuente: Material elaborado por el autor.*

*Figura N<sup>o</sup>2 Competencia Clínica del profesional en formación de Medicina Tradicional China y Acupuntura*

El médico tradicional chino y acupunturista expresa su competencia clínica en un saber hacer fundamentado en el saber adquirido a lo largo de su formación, por esta razón la evaluación no debe valorar exclusivamente lo que el estudiante de la maestría sabe teóricamente, sino también, como aplica este conocimiento en su práctica médica.

El conjunto de facultades, talentos y destrezas que conforman la competencia clínica de un médico tradicional chino y acupunturista idóneo, no son valorables fácilmente, por lo tanto es necesario inferirlas a partir del desempeño y aplicación de acciones específicas en la consulta.

La idea de hacer una evaluación de desempeño desde las competencias se constituye en un reto para los docentes, especialmente porque muchos de ellos no tienen la suficiente formación frente al tema de las competencias, lo cual dificulta superar las prácticas evaluativas de la educación tradicional. Para dar ese paso hace falta asumir la evaluación como un paso más en el camino y no como un producto final de la actividad educativa.

## **6.2 Evaluación del desempeño clínico en la maestría de medicina alternativa en el área de medicina tradicional china y acupuntura**

La ejecución de la evaluación por competencias pretende identificar los aspectos que necesitan ser mejorados para establecer planes de formación, reforzar técnicas para la práctica de Medicina Tradicional China y Acupuntura, además gestionar el desarrollo profesional competente de los médicos tradicionales chinos y acupunturistas del mañana. Por lo cual se hace imprescindible evaluar la utilidad de lo que se enseña, para saber si se han logrado los objetivos propuestos en la constitución de las competencias requeridas para la formación de profesionales idóneos en Medicina Tradicional China.

La evaluación debe ser entendida como un proceso sistemático y periódico que sirve para estimar cuantitativamente y cualitativamente el grado de eficiencia y eficacia del estudiante dentro del marco de su desempeño y rendimiento académico.(23),(26) En el

escenario académico de la Maestría en Medicina Alternativa en el área de Medicina Tradicional China y Acupuntura, el desempeño hace alusión al proceso mental y forma de ejecución del acto médico, mientras que el rendimiento es entendido como el resultado final, es decir, la aplicación de una intervención terapéutica específica para un diagnóstico definido frente a un paciente único, mostrándole al estudiante sus fortalezas y debilidades con el fin de ayudarlo a mejorar. Finalmente los resultados de la evaluación le brindan al estudiante la oportunidad de reconocer que debe ser más eficaz en algunas áreas donde se hayan detectado debilidades, enriqueciendo así su proceso académico.

La evaluación es un valioso instrumento que puede ser utilizado por la Universidad para lograr la Excelencia Clínica Académica por medio de varias aplicaciones.

(Ver tabla N<sup>o</sup>4)

Tabla N<sup>o</sup>4

---

APLICACIONES DE LA EVALUACION EN LA PRACTICA CLINICA DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA

- ✓ Diseño, desarrollo y mejoramiento del programa académico de Medicina Tradicional China y Acupuntura. .
  - ✓ Comprobar la efectividad de los procesos de selección de los aspirantes a la Maestría de Medicina Alternativa área Medicina Tradicional China y Acupuntura.
  - ✓ Verificar la comprensión de los contenidos teóricos y prácticos enseñados en el área Medicina Tradicional China y Acupuntura.
  - ✓ Comunicar e informar al estudiante en qué nivel se encuentra su proceso académico.
  - ✓ Reforzar y motivar al estudiante en las áreas que se encuentren fortalezas.
  - ✓ Informar al estudiante las expectativas de la universidad con respecto a su rendimiento académico.
  - ✓ Identificar y dar posibles soluciones a las diferentes causas de Bajo Rendimiento Académico.
  - ✓ Mejorar la comunicación entre Docentes y la Comunidad Estudiantil.
  - ✓ Construir un estilo de enseñanza que conlleve a la formación de escuela, entendiendo esta como una forma de pensar y de ejercer en la práctica, que identifique a la comunidad estudiantil.
  - ✓ Examinar la calidad de la metodología utilizada en el proceso de aprendizaje y del programa de formación en Medicina Tradicional China y Acupuntura.
  - ✓ Identificar los criterios por los cuales se valorara el rendimiento académico.
  - ✓ Identificar profesionales que aún no estén preparados y que precisen complementar su formación en Medicina Tradicional China y Acupuntura
  - ✓ El estudiante puede obtener ayuda para mejorar su desempeño académico.
  - ✓ Establecer estándares internacionales de calidad para la Medicina Tradicional China y Acupuntura.
-



---

Durante la década de los años noventa, se evidencio de manera más clara la necesidad de una evaluación del aprendizaje más real e integrado, así como la incorporación de los estudiantes al proceso constructivo de la evaluación.(20)

Según el modelo de la pirámide de Miller, (20) la evaluación del profesional debe hacerse de acuerdo a los niveles de competencias determinados como el saber teórico de en los fundamentos de la Medicina Tradicional China, saber cómo, aplicando el conocimiento a la práctica clínica y finalmente el desempeño entendiendo este como el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas del acupunturista para ejercer clínicamente. En otras palabras en la parte de abajo están los conocimientos que se necesitan para el correcto ejercicio profesional, y en la punta, la capacidad de actuar con esos conocimientos.

El programa de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe proyectar la trasmisión de los contenidos a la comunidad estudiantil de manera organizada y lógica, para que la apropiación del conocimiento pueda ser medida y evaluada en la práctica a partir del desempeño clínico, obteniendo así las evidencias que den cuenta del nivel académico y clínicamente competitivo en el que se encuentra el estudiante con respecto a los objetivos curriculares propuestos.

(Ver figura N°3)



Desde el punto de vista de las teorías del aprendizaje hay varias razones que sustentan que la evaluación deba tener un carácter auténtico, es decir que la situación en la que el estudiante va a ser evaluado sea lo más cercana a la realidad, en la que las competencias van a ser utilizadas.(11), (20). Dichas razones contemplan que la aproximación a los contenidos desde un contexto relevante, para este caso la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura permite el almacenamiento y posterior recuperación de la información más efectivamente, y que en estas condiciones también se está almacenando la información contextual.

El uso de pacientes reales en la evaluación de la consulta docente asistencial en la Maestría de Medicina Alternativa y Medicina Tradicional China y Acupuntura es uno de los instrumentos educativos y evaluativos que tiene mayor uso en la actualidad. Con este sistema se pretende garantizar que el estudiante posea las competencias clínicas necesarias para la realización de un acto médico, en donde la relación médico paciente sea un pilar fundamental.

La Medicina Tradicional China y Acupuntura opera como un sistema médico complejo dentro de un contexto dinámico, (32) que determina el proceso de enfermedad y salud a partir de sus propios saberes donde la historia, la teoría, la sustentación y aplicación del conocimiento hacen de la consulta un espacio único y extraordinario para evaluar el desempeño clínico que deberá ser de la más alta excelencia ya que el estudiante se ve enfrentado a la gran complejidad de los fenómenos de la vida real.

En este sistema se emplean los pacientes para cumplir con dos objetivos:

- Evaluar la competencia del estudiante para enfrentarse a una situación clínica real relacionada con un patrón de desarmonía que tendrá que diagnosticar según órganos Zang Fu, 5 elementos y teoría de ocho principios, partiendo de la realización de una anamnesis apropiada y la ejecución de un buen examen físico, basado principalmente en el pulso y la lengua, para finalmente hacer una propuesta y ejecución terapéutica coherente.
- Evaluar como construye la relación médico paciente aplicando su saber ser.

El contexto disciplinar propio en el que se evalúa la competencia clínica del maestrante de Medicina Tradicional China y Acupuntura se aborda a partir del aprendizaje basado en problemas específicos los cuales son planteados por los mismos pacientes consultantes. La aproximación realizada por el estudiante en esta situación concreta permite entonces evaluar:

1. El saber
2. Las Habilidades (Saber Hacer)
3. Valores, Actitudes y Motivación (Saber Ser)

Para dar confiabilidad a la evaluación de desempeño en la práctica la estructura del formato evaluativo debe tener claros los estándares que la conforman para todos los actores del proceso evaluativo, de manera tal que la retroalimentación pueda hacerse efectivamente y a lo largo de la práctica clínica se logre la corrección de las falencias.(19) En un estudio sobre prácticas evaluativas en medicina se observó que cuando los formatos usados en la evaluación no estaban suficientemente estructurados, los docentes solo lograban establecer el 30% de las debilidades y fortalezas de los estudiantes evaluados. Al hacer un cambio en los formatos y estructurarlos de acuerdo a estándares precisos ajustados al currículum, esta detección aumentaba en un 60%. (20)

El proceso evaluativo a lo largo de la consulta de Medicina Tradicional China y Acupuntura tiene una finalidad formativa ya que su objetivo fundamental consiste en informar a los estudiantes sobre su aprendizaje y facilitar la reflexión sobre todo su progreso académico. La evaluación formativa es necesaria para conocer si las metas planteadas por el programa de Medicina Tradicional China y Acupuntura están siendo alcanzadas o no, además permite mejorar el cumplimiento de los objetivos por parte de la comunidad estudiantil.

La aplicación de la evaluación formativa en el contexto de la consulta docente asistencial de Medicina Tradicional China y Acupuntura, proporciona espacios donde es posible individualizar los logros alcanzados por cada estudiante dentro del proceso grupal. Así mismo de manera oportuna se retroalimenta el aprendizaje en momentos diferentes a los exámenes, se regula, dosifica el ritmo de aprendizaje y se destacan los contenidos más valiosos impartidos por la maestría. (15)

La evaluación de la práctica clínica en Medicina Tradicional China y Acupuntura debe ser valorada desde los niveles de desempeño que el estudiante este cursando y por ello, el formato debe ser estructurado teniendo en cuenta dicho nivel. Finalmente en el último nivel, la evaluación tendrá no solo un componente formativo sino también uno sumativo puesto que el resultado del desempeño clínico evaluado será el reflejo de la apropiación de los contenidos y habilidades adquiridos durante todo el plan curricular.

Otro propósito de la evaluación es mostrar toda la información posible acerca del proceso de aprendizaje, para que así se tenga conocimiento sobre la experiencia educativa en términos de los logros obtenidos, para luego aplicar a estos un juicio de valor que permita tomar decisiones razonables con respecto a los posibles cambios para mejorar el plan curricular de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura. El trabajo evaluativo se enriquece a partir de las reflexiones que impulsan a las directivas del programa a ejecutar cambios o a defender posturas con respecto al plan curricular.

### **6.3 Aplicación de principios de evolución para evaluar la practica clínica docente asistencial de medicina tradicional china y acupuntura**

El programa curricular de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura tiene la misión de evaluar las competencias en el saber, saber hacer y saber ser que cada estudiante debe adquirir a lo largo de su formación. Para tal fin el programa debe poseer lineamientos específicos para ejecutar una evaluación adecuada concreta y precisa, de manera periódica y frecuente.

La evaluación de la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe estar regida por los principios básicos de la evaluación con el fin de garantizarle a la población estudiantil objetividad, pertinencia, transparencia, participación y equidad, a lo largo del proceso evaluativo de la adquisición de la competencia clínica propuesta por el plan académico.

(Ver cuadros N<sup>o</sup>1, N<sup>o</sup> 2, N<sup>o</sup> 3, N<sup>o</sup> 4, N<sup>o</sup>5)

Cuadro N<sup>o</sup>1

<i>APLICACIÓN DE PRINCIPIOS PARA EVALUAR LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</i>
<i>I. OBJETIVIDAD</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El programa académico de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura reconocerá, determinará e identificará las diferentes fuentes que generan información y evidencias, sobre las cuales se sustentará el juicio de valor aplicado al proceso de aprendizaje a ser evaluado.</li><li>✓ Previamente, al proceso evaluativo el programa de la maestría habrá definido y comunicado a los estudiantes la competencia clínica basada en el núcleo de las competencias de saber, saber hacer y saber ser a adquirir según el desarrollo del currículo, además se deberán establecer los respectivos estándares a evaluar siendo estos los requeridos para el ejercicio médico práctico de la Medicina Tradicional China y Acupuntura de la más alta calidad.</li><li>✓ La dirección administrativa del programa tendrá el control sobre los contenidos y los saberes específicos que se transmiten en la academia, con el propósito de aplicar una evaluación práctica, que identifique las fortalezas y debilidades tanto del estudiante como del programa en el proceso de enseñanza aprendizaje y así poder retroalimentar a todos los actores del proceso.</li></ul>

*Fuente: Material elaborado por el autor*

Cuadro N°2

<i>APLICACIÓN DE PRINCIPIOS PARA EVALUARLA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</i>
<i>II. PERTINENCIA</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>La ejecución de la evaluación de la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe cumplir con el requisito de informar previamente al estudiante cuales son las competencias concretas que debió adquirir según su nivel de formación, y que serán evaluadas según su desempeño clínico.</b></li> <li>✓ <b>La evaluación de la práctica docente asistencial de Medicina Tradicional China y Acupuntura valorará las competencias adquiridas por el estudiante según el orden cronológico estipulado en el currículo. Este debe ser de conocimiento oportuno por parte del docente en el momento de evaluar la práctica.</b></li> <li>✓ <b>Las competencias evaluadas a partir del desempeño clínico serán valoradas según una distribución, extensión e importancia razonable de los temas a ser valorados.</b></li></ul>

*Fuente: Material elaborado por el autor*

Cuadro N<sup>o</sup>3

<b>APLICACIÓN DE PRINCIPIOS PARA EVALUAR LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</b>
<b>III. TRANSPARENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>La puesta en marcha del proceso evaluativo del desempeño en la práctica clínica de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura deberá ser de común acuerdo y aceptada por todos los actores del programa académico (Directivos, docentes y estudiantes) a lo largo de todo el periodo de formación académica.</b></li> <li>✓ <b>Los actores del proceso evaluadores (docentes) y evaluados (estudiantes) deberán poseer un gran conocimiento sobre los estándares que serán valorados cualitativa y cuantitativamente en el momento de la evaluación.</b></li> <li>✓ <b>El instrumento aplicado para la evaluación de los estándares del desempeño clínico en la consulta, deberá estar justificado por los contenidos y competencias a evaluar previamente establecidos y comunicados por el programa de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura a sus estudiantes.</b></li></ul>

*Fuente: Material elaborado por el autor*



Cuadro N<sup>o</sup>4

<i>APLICACIÓN DE PRINCIPIOS PARA EVALUAR LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</i>
<i>IV. PARTICIPACION</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ La metodología utilizada para realizar la evaluación del desempeño en la práctica clínica debe estimular el aprendizaje integrado y evaluar los requerimientos necesarios para mejorar la calidad de la prestación del servicio médico de Medicina Tradicional China y Acupuntura.</li><li>✓ El estudiante en formación de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe mantener una actitud positiva y receptiva a las sugerencias que enriquezcan y motiven la realización de cambios en su propio proceso de aprendizaje.</li><li>✓ La relación entre el docente evaluador y el estudiante siempre deberá ser cordial, estar abierta al diálogo a fin de crear un ambiente de confianza y respeto que favorezca la retroalimentación, que garantice la planificación conjunta de estrategias que mejoren la competencia clínica asegurando así la excelencia en la prestación del servicio médico de Medicina Tradicional China y Acupuntura.</li></ul>

*Fuente: Material elaborado por el autor*

Cuadro N<sup>o</sup>5

<b>APLICACIÓN DE PRINCIPIOS PARA EVALUAR LA PRÁCTICA CLÍNICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</b>
<b>V. EQUIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El instructor responsable de la práctica clínica docente asistencial será justo con el estudiante evaluado.</li><li>✓ Los estándares para evaluar el desempeño del estudiante en la práctica clínica se aplicaran a todos los estudiantes bajo los mismos criterios de evaluación.</li><li>✓ La evaluación se aplicara de manera imparcial, se comunicara y se impartirá en los tiempos establecidos a todos los estudiantes de la Maestría, respetando el justo derecho a la igualdad y garantizando a todos los evaluados que se encuentran en las mismas condiciones.</li></ul>

*Fuente: Material elaborado por el autor*

## **6.4 Niveles de desempeño clínico según el programa de formación en maestría de medicina alternativa área de medicina tradicional china y acupuntura**

El proceso evaluativo que se ejecuta a lo largo de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura se debe enlazar con la intención formativa del programa en sus diferentes niveles de complejidad, para tal efecto, la evaluación del desempeño clínico de cada estudiante adquiere una significación diferente según el desempeño esperado para cada nivel de formación. (Ver Tablas N<sup>o</sup> 5, 6,7)

Tabla N<sup>o</sup> 5

<b>NIVELES DE DESEMPEÑO CLINICO</b> <b>MAESTRIA MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	
<b>B A S I C O</b>	✓ <b><u>Núcleo de competencias del saber:</u></b> 1. Teoría Yin y Yang. 2. Teoría de cinco elementos 3. Sustancias Fundamentales 4. Factores patógenos 5. Teoría de puntos y canales 6. Recorrido anatómico de canales y ubicación de puntos. 7. Conocimiento de fisiología de los 5 elementos y sustancias fundamentales. 8. Conocer los mecanismos de acción fundamentados en Biología Molecular que dan sustento a la aplicación de la Acupuntura.

*Fuente: Material elaborado por el autor*

Tabla N<sup>o</sup> 6

<b>NIVELES DE DESEMPEÑO CLINICO</b> <b>MAESTRIA MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	
<b>I N T E R M E D I O</b>	✓ <b><u>Aplicación y sustentación del conocimiento</u></b> 1. Realización pertinente y objetiva del interrogatorio para llegar al diagnóstico de patrones sindromáticos según órganos Zang Fu, 5 elementos y ocho principios. 2. Sustentación y correlación del diagnóstico sindromático según el examen físico completo según la observación, palpación, auscultación y olfacción. 3. Análisis de los hallazgos y corroboración con pulso y lengua. 4. Uso de técnicas básicas para tonificación, dispersión y regulación con aguja, moxa y ventosa 5. Conocimiento y aplicación de la terapéutica basada en las funciones específicas de los puntos.

Fuente: Material elaborado por el autor

Tabla N<sup>o</sup>7

<b>NIVELES DE DESEMPEÑO CLINICO</b> <b>MAESTRIA MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y</b> <b>ACUPUNTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	
<b>A V A N Z A D O</b>	<p>✓ <u>Aplicación y sustentación del conocimiento</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicaciones terapéuticas avanzadas a partir de las diferentes técnicas de combinación de puntos para el patrón de desarmonía.</li> <li>2. Identificar Síndromes Complejos.</li> <li>3. Correlación de diagnósticos sindromáticos según Zang Fu, 5 elementos y ocho principios con diagnósticos occidentales.</li> <li>4. Aplicaciones terapéuticas avanzadas a partir de las diferentes técnicas relacionadas con Acupuntura, (Electroacupuntura y Auriculoterapia)</li> <li>5. Suministrar recomendaciones generales para la dieta, cuidado de emociones y relaciones con el medio ambiente según el patrón de desarmonía diagnosticado.</li> </ol>

Fuente: Material elaborado por el autor

## 6.5 Estándares para la evaluación de la práctica clínica docente asistencial en la maestría de medicina alternativa área de medicina tradicional china y acupuntura

La evaluación por competencias en el saber y saber hacer en el ámbito de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura debe ser un procedimiento continuo y sistemático en relación a los contenidos teóricos impartidos y su aplicación en la práctica de acuerdo con los más variados criterios.

Desafortunadamente no existe ningún método de evaluación que por sí solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar todas las competencias de un médico tradicional chino y acupunturista profesional.

Los estándares a evaluar serán entendidos como indicadores de logros, siendo estos el conjunto de evidencias claras y representativas de las competencias clínicas, determinadas por el currículo a ser adquiridas a lo largo de la formación académica de la maestría

La formulación de los estándares básicos para la evaluación del desempeño en la práctica clínica docente asistencial de Medicina Tradicional China y Acupuntura, garantiza que el diseño, la presentación, el desarrollo y la aplicabilidad de las conclusiones del proceso evaluativo proporcionaran información clara y oportuna para:

1. Responder a las necesidades y expectativas de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje de Medicina Tradicional China y Acupuntura en la Universidad Nacional de Colombia.
2. Establecer y comunicar de manera previa los valores y criterios determinantes en la evaluación objetiva del desempeño en la práctica según los objetivos del plan curricular.
3. Reconocer las limitaciones del estudiante tanto a nivel cognitivo, como las limitaciones en la destreza para la elaboración de la historia clínica, el examen físico, realización de diagnóstico por ocho principios, diagnóstico según órganos Zang Fu, formulación y aplicación terapéutica para cada uno de los niveles de desempeño en el ejercicio práctico de la Medicina Tradicional China y Acupuntura planteados como adquisición cronológica de las competencias en el saber y saber hacer del plan curricular.

Los estándares a evaluar en la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura en la práctica clínica deben ser:

- ✓ Diligenciamiento de la Historia Clínica: A partir de datos confiables obtenidos mediante el Interrogatorio y el Examen Físico, teniendo en cuenta los aspectos más relevantes según la Medicina Alopática y según la Medicina Tradicional China.
- ✓ Formulación de posibles Hipótesis Diagnósticas.
- ✓ Toma y ejecución de decisiones terapéuticas oportunas y apropiadas.
- ✓ Interpretación adecuada de los efectos del tratamiento.
- ✓ Ejercicio del acto médico basado en principios bioéticos y médico legales.
- ✓ Relación Médico Paciente.

La evaluación por competencias aplicadas en el ejercicio de la práctica clínica tiene como objetivo examinar el panorama del proceso educativo de manera holística detallando e individualizando al maestrante en Medicina Tradicional China y Acupuntura como un ser humano complejo inmerso en entorno nuevo, donde gracias a su inmenso potencial y disposición adquirirá un nivel de suficiencia que le permitirá a futuro cumplir con su responsabilidad social en el marco de prestación de servicios de salud. (29), (30), (31)

Los estándares para evaluar el saber ser se definirán a partir del arte de la excelencia clínica de un médico tradicional chino y acupunturista en formación. Deben incluir un núcleo de competencias relacionadas con el saber ser donde se valoren la proyección de los lazos que estrechan la relación médico paciente como lo son:

- ✓ Entusiasmo y deseo de mejorar y aprender cada vez más.
- ✓ El ser responsable y considerado con los demás.
- ✓ La utilización de un lenguaje claro y sencillo para que el paciente pueda comprender los conceptos que el médico necesita comunicarle.

- ✓ Tener la habilidad para guiar al paciente en la liberación del estrés, emociones que lo perturben.
- ✓ Habilidades para la construcción de un lazo de confianza entre el paciente y el terapeuta.
- ✓ Habilidades para comunicarse con todas las personas en todos los niveles socioeconómicos y culturales.
- ✓ El profesionalismo y humanismo del médico tradicional chino y acupunturista debe estar orientado a tratar a todos los pacientes de manera honesta con equidad y sin emitir juicios.
- ✓ Aplicación de los tres saberes con un excelente criterio clínico.

El conocimiento de los estándares a evaluar por parte de los docentes les permitirá ir valorando de manera parcial y progresiva la adquisición de las competencias.

El docente a cargo de la consulta es responsable de evaluar el desempeño clínico del estudiante, verificara las competencias del saber, su aplicación y las habilidades desarrolladas según los requerimientos específicos para cada nivel de formación académica, esto lo hace a partir de la observación y realización de preguntas que guiaran los pasos para dar solución al problema planteado en la consulta. En el contexto en el que se lleva a cabo la evaluación, el maestrante interviene diligenciando la historia clínica, evaluando física y mentalmente al paciente, resolviendo los interrogantes planteados en la consulta y se enfrenta al reto de definir un diagnóstico para el cual prescribirá un tratamiento, sorteando el desafío de un aprendizaje que sucede en un servicio sanitario en el cual se debe priorizar la enfermedad y el paciente, lo cual requiere también de disposiciones y aptitudes especiales por parte del estudiante y del docente evidenciadas en un saber ser que también será evaluado.(Ver Tablas N<sup>o</sup>8, N<sup>o</sup> 9, N<sup>o</sup> 10)

**ESTANDARES PARA LA EVALUACION DE LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL  
EN LA MAESTRIA DE MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

COMPETENCIA	ESTANDAR	NOTA CUALITATIVA	NOTA CUANTITATIVA	P R O M E D I O  C U A N T I T A T I V O  F I N A L
<b>S A B E R</b>	Conocer, y sustentar los fundamentos teóricos según la teoría de 5 elementos, Órganos Zang Fu, Sustancias fundamentales y ocho principios.			
	Conocer, y sustentar los fundamentos teóricos según los factores patógenos.			
	Conocer, y sustentar los fundamentos teóricos según teoría de canales y puntos.			
	Identificar y describir los recorridos de los canales de Acupuntura.			
	Describir categoría, ubicación anatómica y función de los puntos.			
	Conocer y sustentar la fisiología y fisiopatología de los 5 elementos.			
	Conocer las diferentes técnicas terapéuticas e inferir el mejor momento para su uso.			



ESTANDARES PARA LA EVALUACION DE LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL EN LA MAESTRIA DE MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA			
COMPETENCIA	ESTANDAR	NOTA CUALITATIVA	NOTA CUANTITATIVA
<b>S A B E R  H A C E R</b>	Realización de la historia clínica: ✓ Interrogatorio ✓ Diligenciamiento		
	Realización del Examen Físico según Observación, Palpación, Auscultación y Olfacción.		
	Interpretación de hallazgos del examen físico		
	Diagnosticar el patrón de desarmonía 5 elementos, Órganos Zang Fu, Sustancias fundamentales y ocho principios.		
	Plantear propuesta terapéutica.		
	Ubicar anatómicamente el punto para realizar la puntura.		
	Técnica de puntura, moxibustion y ventosa		
	Disposición y uso del material.		
<b>P R O M E D I O C U A N T I T A T I V O F I N A L</b>			

ESTANDARES PARA LA EVALUACION DE LA PRACTICA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL EN LA MAESTRIA DE MEDICINA ALTERNATIVA AREA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA				P R O M E D I O	C U A N T I T A T I V O	F I N A L
COMPETENCIA	ESTANDAR	NOTA CUALITATIVA	NOTA CUANTITATIVA			
<b>S A B E R  S E R</b>	Entusiasmo y deseo de mejorar y aprender cada vez más.					
	El ser responsable y considerado con los demás.					
	La utilización de un lenguaje claro y sencillo para que el paciente pueda comprender los conceptos que el médico necesita comunicarle.					
	Tener la habilidad para guiar al paciente en la liberación del estrés y emociones que lo perturben.					
	Habilidades para la construcción de un lazo de confianza entre el paciente y el terapeuta.					
	Habilidades para comunicarse con todas las personas en todos los niveles socioeconómicos y culturales.					
	El profesionalismo y humanismo del Acupunturista debe estar orientado a tratar a todos los pacientes de manera honesta, con equidad y sin emitir juicios.					
Aplicación de los tres saberes con un excelente criterio clínico.						

Tabla N<sup>o</sup> 10

Fuente: Material elaborado por el autor

## **6.6 Evaluación cualitativa y cuantitativa de estándares para la evaluación de la práctica clínica docente asistencial en la maestría de medicina alternativa área de medicina tradicional china y acupuntura**

El progreso académico del estudiante de Medicina Tradicional China y Acupuntura se define por el logro de las competencias clínicas y académicas, estas deben ser calificadas porcentualmente según el nivel de complejidad de cada una de ellas dentro del contexto clínico disciplinar de la Medicina Tradicional China y Acupuntura, de esta manera se valorará cuantitativa y cualitativamente la evolución académica del maestrante clasificándolo en niveles bajo, regular, medio y sobresaliente, los cuales tendrán una correspondencia numérica.

(Ver Tabla N° 11)

<b>PAUTAS DE CALIFICACION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA PARA EVALUAR LA PRACTICA CLÍNICA DOCENTE ASISTENCIAL DE MEDICINA TRADICIONAL CHINA Y ACUPUNTURA</b>				
<b>NIVEL DE DESEMPEÑO</b>	<b>BAJO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BUENO</b>	<b>SOBRESALIENTE</b>
<b>PUNTUACION</b>	<b>1.0 - 3.0</b>	<b>3.1 -3.8</b>	<b>3.9 – 4.4</b>	<b>4.5 – 5.0</b>
<b>COMPETENCIAS DEL SABER</b>	Responde correctamente muy pocas veces	Responde correctamente algunas veces	Responde correctamente la mayoría de las veces	Responde correctamente todas las veces
<b>COMPETENCIAS DEL SABER HACER</b>	Aplicación correcta del conocimiento concreto muy pocas veces	Aplicación correcta del conocimiento concreto algunas veces	Aplicación concreta del conocimiento concreto la mayoría de las veces	Aplicación concreta del conocimiento concreto todas las veces.
<b>COMPETENCIAS EN EL SABER SER</b>	Cumplimiento de los criterios muy pocas veces	Cumplimiento de los criterios algunas veces	Cumplimiento de los criterios la mayoría de las veces	Cumplimiento de los criterios todas las veces

Tabla N<sup>o</sup> 11

Fuente: Material elaborado por el autor

## **6.7 Impacto de la evaluación sobre la maestría de medicina alternativa área de medicina tradicional china y acupuntura**

El impacto social es el proceso mediante el cual se determinan los resultados posteriores de una propuesta o una acción actual que está relacionada con personas, organizaciones y sistemas sociales.

Ejecutando una evaluación formativa adecuada a profesionales en formación en Medicina Tradicional China y Acupuntura, se contempla la incidencia sobre algunos indicadores de impacto social en el momento de la ejecución en la práctica médica.

Estos son: reducción de la morbilidad, aumento de la calidad de vida de los pacientes, implementación de servicios de salud con inclusión de terapéuticas alternativas para ofrecer mayor cobertura, aumento en la mejora continua de la calidad de los servicios de salud en todos los niveles de atención y en todo tipo de instituciones, mayor aceptabilidad de los servicios de medicina complementaria por la población con una mejor satisfacción por parte de la misma, implementación de cambios en los estilos de vida, elevación en la esperanza de la vida con incremento de los años productivos y el incremento del nivel de satisfacción de los otros prestadores involucrados dentro del equipo de salud.(7)



## 7. Conclusiones y recomendaciones

- El diagnóstico de la adquisición de las competencias a través de procesos evaluativos a lo largo de la maestría de medicina alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura por parte de los docentes, cumple con la misión social de generar y garantizar la prestación de la asistencia médica de alta calidad en los servicios sanitarios a la población de usuarios; para tal fin es imprescindible entender el núcleo de competencias que deben ser evaluadas por representar el capital fundamental de un ejercicio clínico superior y excelente.
- El seguimiento académico del estudiante de Medicina Tradicional y Acupuntura debe calificar y valorar las competencias con el objetivo de evaluar el programa y en general retroalimentar el proceso educativo.
- La excelencia clínica académica en la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura está altamente relacionada con las competencias básicas del saber, saber hacer y saber ser, siendo un conjunto de múltiples características y aptitudes: habilidades y destrezas en humanismo, profesionalismo, comunicación y relaciones interpersonales, pensamiento crítico, agudeza diagnóstica, ejercicio médico práctico sustentado en el conocimiento adquirido en la academia, pasión y amor por el ejercicio holístico de la medicina. El programa debe asumir el compromiso de evaluar todas y cada una de las competencias

propuestas para ser adquiridas por los estudiantes a lo largo de su formación, ya que la universidad debe asumir la responsabilidad de entregar a la sociedad profesionales competentes, garantizando así calidad en el sistema de salud, de esta manera se protege a los pacientes de profesionales cuyo nivel de competencia no es el adecuado.

- Para evaluar la competencia clínica de un estudiante se deben determinar situaciones, casos y problemas en el contexto del ejercicio de la práctica clínica donde el médico requiere la aplicación del saber, saber hacer y saber ser para ejecutar el acto médico holístico eficazmente.
- El análisis de los resultados de la evaluación permite definir y diagnosticar en qué medida los objetivos planteados en el plan curricular para la adquisición de las competencias en el saber y saber hacer aplicados a la práctica de la acupuntura se han logrado, determinando así el éxito de la enseñanza y el aprendizaje a lo largo del proceso educativo en todas sus etapas.
- Para evaluar la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura es necesario que los docentes y los estudiantes tengan claro el objetivo de la evaluación y que uso se le dará a la información obtenida del proceso evaluativo, ya que esto determina la manera de evaluar y el instrumento a usar.
- El proceso de enseñanza aprendizaje en la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia debe ser evaluado en la práctica clínica docente asistencial para obtener retroalimentación que permita tomar decisiones a lo largo de la trayectoria académica, en relación a los logros



del estudiante en la adquisición de competencias según el nivel de desempeño a adquirir conforme lo planeado en el currículum, este también permitirá definir la promoción a niveles superiores, le brindara información al estudiante de acupuntura sobre lo que logra en su propio aprendizaje y le da seguridad para que al avanzar en el estudio y aumento de sus conocimientos sea más autónomo en la toma de decisiones y ejercicio de la Medicina Tradicional China y Acupuntura en la práctica clínica.

- El desarrollo de la evaluación en la práctica clínica de Medicina Tradicional China y Acupuntura permite que el estudiante, constructor de su propio conocimiento identifique vacíos, problemas o errores con respecto a lo que se aprende, se sabe y se hace en el ejercicio clínico de la misma. Al mismo tiempo el docente también recibe información que retroalimenta su actividad educadora, sirviendo así como indicador de la calidad de la educación en la maestría y como guía efectiva para cambios que mejoren la instrucción de los contenidos del saber y su aplicación en el entrenamiento del saber hacer una consulta médica y terapéutica basadas en los principios de la Medicina Tradicional China y Acupuntura.
- Los requisitos previos al inicio de un proceso evaluativo a los estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa área de Medicina Tradicional China y Acupuntura contemplan que el programa curricular tenga definidas las competencias y patrones de acción clínica, que exista un control sobre los docentes para asegurar que los contenidos propuestos se estén enseñando con la profundidad que se requiere, lo cual a su vez exige docentes idóneos con conocimiento preciso del plan curricular, y una práctica clínica que aporte los suficientes elementos para la adquisición de competencias técnicas en el saber hacer.



## Bibliografía

1. Reinoso d. Hernández Rojas G. Guzmán C. Historia De La Evaluación Curricular. Pág. 59-88. México 1991. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/6571177/Historia-de-La-Evaluacion-Curricular>
2. Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), Asociación Catalana d'Educació Médica (ACEM), Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE) y Sociedad Aragonesa de Educación Médica (SADEM). Recomendaciones para un Nuevo Proceso de Reforma Curricular en las Facultades de Medicina Españolas Educación Médica Vol. 8 N°1. Pág. 3-7. 2005. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n1/colaboracion1.pdf>
3. Orientaciones para el examen de Estado de calidad de la educación superior SABER PRO (ECAES) Ministerio Nacional de Educación Republica Nacional de Colombia. ICFES. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. Bogotá 2009. Disponible en: [http://www.icfes.gov.co/index.php/Contactenos/index.php?searchword=ECAES+MEDICINA&option=com\\_search&Itemid=307](http://www.icfes.gov.co/index.php/Contactenos/index.php?searchword=ECAES+MEDICINA&option=com_search&Itemid=307)
4. Nieto LV. Mejía Rojas J. Artunduaga L. Villegas P. Escobar J. Guana, Fernández H. Manual de La Evaluación de Desempeño. Ministerio Nacional de Educación De Colombia Pág. 12. 2003
5. Hernández C. Evaluación y formación. Disponible en: <http://w3.icfes.gov.co:8080/seminariointernacional/ktmllite/files/uploads/CARLOS%20AUGUSTO%20HERNANDEZ.pdf>
6. Carrasco Prieto Á. "La Evaluación de las Competencias Profesionales en Medicina Clínica" Material Audiovisual Disponible en: <http://www.socalpar.es/>
7. Machín M. Impacto de la Medicina Bioenergética en la provincia de Villa Clara. Indicadores que Reflejan su Importancia para Ciencia y la Sociedad. Revista Electrónica Portales Médicos 2007. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/560/2/Impacto-de->

la-Medicina-Bioenergetica-en-la-provincia-de-Villa-Clara.-Indicadores-que-reflejan-su-importancia-para-ciencia-y-la-sociedad

8. Martel A. La Evaluación Social E Individual En La Era De La Educación A Distancia Y La Globalización. El Saber Ser Solidario En La Construcción. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 6 N°1. 2004 Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-martel.html>
9. Rojas E. Vera S. y otros, Reflexiones Sobre Educación Universitaria III. Universidad Nacional de Colombia Unibiblos, Pág. 165-167. Bogotá, 2007
10. De Camilloni, Alicia y otros. La Evaluación De Los Aprendizajes En El Debate Didáctico Contemporáneo Argentina, Paidós. 2000
11. Bustamante Zamudio G. y otros. El Concepto De Competencia II. Sociedad Colombiana de Pedagogía. Pág. 41- 44. 2004. Alejandría Libros Bogotá. D.C.
12. Evaluación por Competencias Disponible en: <http://www.slideshare.net/triplege/evaluacion-por-competencias>
13. Zambrano N. Formación Basada En Competencias. Material Audiovisual Disponible en: <http://www.slideshare.net/sistematizacion/evaluar-por-competencias-presentation>)
14. Fernando Quas C. Revista Enfoque Educativos. Vol. 2 N°2. 1999-2000. Departamento de Educación Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile. Disponible en: [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/04/docs/enfoques\\_04\\_1999.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/04/docs/enfoques_04_1999.pdf)
15. Nolla Domenjo M. La Evaluación En Educación Médica. Principios básicos. Revista de Educación Médica Viguera Editores SL. Vol. 12. N° 4, Pág. 226. 2009. Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/revista.php>
16. Coello S J. La Evaluación Diagnóstica, Formativa Y Sumativa. Disponible en: [http://meltingpot.fortunecity.com/alberni/698/revista\\_docente/ii\\_iv/b9.html](http://meltingpot.fortunecity.com/alberni/698/revista_docente/ii_iv/b9.html)

17. Fernández Tobón J. Quiroz Posada Ruth Elena. Evaluación Por Competencias en el Proceso de Formación Integral disponible en: [http://www.pucpr.edu/vpaa/oficina\\_revision\\_curricular/Documentos/evaluacion\\_por\\_competencias.pdf](http://www.pucpr.edu/vpaa/oficina_revision_curricular/Documentos/evaluacion_por_competencias.pdf)
18. Roca A. M T. El Aprendizaje De La Medicina En La Universidad De Castilla De La Mancha. Una Experiencia Educativa Basada En El Aprendizaje De Las Competencias Profesionales. Revista Educación Médica. Vol. 8 Suplemento 2. Pág.: 9-12 2005 Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/revista.php>
19. Reta de Rosas A. y otros. Competencias Médicas y Su Evaluación De La Carrera De Medicina En La Universidad Nacional De Cuyo (Argentina). Revista Educación Médica Vol. 9 N° pág. 2006. Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/revista.php>
20. Durante E. Revista del hospital italiano de Buenos Aires. Revista Educación Médica. Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. Vol. 26 N° 2. Pág. 1-7. 2006. Disponible en <http://www.aspefam.org.pe/intranet/CEDOSA/metodo%20de%20evaluacion%20minicex.pdf>
21. Miller G.E. The assessment of clinical skills/competence/performance. AcadMed Vol. 65. Pág. 563-7 1990. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>
22. J.J García S. Objetivo cumplido: La evaluación de competencias en la facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Mesa 4 .Aprendizaje de las competencias. Revista Educación Medica Vol. 11 Suplemento 1s63. 2008.
23. Nieto L. Mejía R. Artunduaga L. Villegas P. Escobar J. Guana H Manual De La Evaluación De Desempeño. Ministerio Nacional De Educación De Colombia Pág.: 12. 2003
24. IV Encuentro de tutores, Mahón. La evaluación de la formación especializada como garantía de la calidad del sistema de salud. La planificación de la docencia, la evaluación del residente y la evaluación de centros, unidades y programas de educación sanitaria de postgrado. Revista Educación Medica Vol. 10 N°1 Pág.: 16-25. 2007 Disponible En: <http://www.educmed.net/sec/revista.php>

25. Asociación Colombiana De Facultades De Medicina. ASCOFAME Exámenes De Estado De Calidad De La Educación Superior - ECAES En Medicina Marco De Fundamentación Y Especificaciones De Prueba 2004 Disponible en [http://web2.icfes.gov.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=735](http://web2.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=735)
26. Ágorasocial Informe: Qué es y para qué sirve la evaluación del desempeño. Pág. 5 Madrid España. Disponible en: [http://www.agorasocial.com/infos/que\\_es\\_evaluacion.pdf](http://www.agorasocial.com/infos/que_es_evaluacion.pdf)
27. Christmas Colleen, Kravet Steven J., Durso Samuel C., Wright Scott M., "Clinical Excellence in Academia: Perspectives From Masterful Academic Clinicians" Mayo Clinic Proceedings. Vol. 83, N° 9 Pág. 989-994. Mayo 2008. Disponible en: [www.mayoclinicproceedings.com](http://www.mayoclinicproceedings.com)
28. Carrasco Prieto Á. "La Evaluación de las Competencias Profesionales en Medicina Clínica" Material Audiovisual Diapositiva N°15 Disponible en: <http://www.socalpar.es/>
29. Fernández T. Kenneth R. Profesionalismo y el Cambio de Paradigma en los Métodos de Evaluación de Educación Médica. Revista Educación Médica Vol. 7 N° 4 Pág. 117-118. 2004. Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/revista.php>
30. Schwarz M R. Wojtczak A. Una vía hacia la educación médica orientada a las competencias. Revista Educación Médica Volumen 6 (Suplemento. 2) Pág.: 05-10. 2003 Disponible en: <http://www.educmed.net/sec/buscar.php>
31. Wojtczak A. Hacia dónde va la Educación Médica Reflexiones marginales al Congreso de la AMEE 2005 en Amsterdam. Educación médica, Vol. 9 No.1 Pág. 40-41. 2006
32. Urrego Mendoza Diana Zulima. Abordaje de la Medicina Alternativa como sistema médico complejo en la Universidad Nacional de Colombia. RevFacMedUnivNacColomb 2010; 58(2) pág: 155-156.

33. Álvarez, J. (2001) *Evaluar para conocer, examinar para excluir*, Madrid, Morata.
34. Álvarez, S. (2006) "El Saber, Saber Hacer, Saber Conocer Y Saber Ser En El Ámbito De La Educación Profesional Y Tecnológica" [en línea], disponible en: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/mercosul\\_apresenta\\_paraguay.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/mercosul_apresenta_paraguay.pdf)
35. Baños, J y Pérez, J. (2005). "Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades", en *Educación Médica*, vol. 8, núm.4, pp. 216-225.
36. Ministerio Nacional de Educación de Colombia Ley 115 de 1994. Ley general de Educación. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85906.html>
37. Beneitone, P. Esquetini, C. González, J. Maleta, M. Siufi, G. Wagennar, R. (2004) "Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final Proyecto Tuning América Latina" [en línea], disponible en: [http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&Itemid=191&task=view\\_category&catid=22&order=dmdate\\_published&ascdesc=DESC](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&ascdesc=DESC).
38. Brinkhaus, B., Joos, S., Willich, S.N., Hahn, E.G. (2005). "Complementary and alternative medicine in German medical schools", en *Medical Teacher*, vol. 82, núm. 2, p. 180.
39. Brison, M.E y Galli, A. (2005). "Conferencia Argentina de Educación Médica: agendas, aportes y temas emergentes", en *Educación Médica*, vol. 8, núm. 1, pp. 38-47.
40. Burachi, J., Duro, E., Burachi, M., Marano, L., De Vautier, M. (2005, septiembre-octubre). "Percepción de los alumnos de quinto año de medicina sobre algunas de sus competencias clínicas", en *Archivos argentinos de pediatría*, vol. 103, núm.5, pp. 444-449.
41. Bustamante, G. et al. (2004). *El concepto de competencia II: una mirada interdisciplinar*, 2 a ed., Bogotá, Alejandría Libros.
42. Cadoche, L. y Prendes, M. (2010). "Competencias Sociales requeridas y observadas en alumnos de Medicina Veterinaria: la visión de los docentes", en *Revista electrónica de Veterinaria*, vol. 11, núm.3, pp.1-17.

43. Caldero, J. (2007). Fundamentos de epistemología para Profesionales en Salud, Madrid, Universitaria Ramón Arces.
44. Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. (2011). "La educación encierra un tesoro", [en línea], disponible en: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
45. Díaz, A. y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista, 3 a ed, McGraw-Hill.
46. Drees, B., Arnold, L., Jonas, H. (2007, abril). "The University of Missouri-Kansas City School of Medicine: Thirty-Five Years of Experience with a Nontraditional Approach to Medical Education", en Academic Medicine, vol. 82, núm. 4, pp. 361-369.
47. Fernandois, C. (2000). "El Cambiante Perfil de las Ciencias Sociales: Continuidad y Renovación de la Sociología en el Siglo Veinte", en Revista Enfoques Educativos. Vol. 2. Núm. 2.
48. Flannery, M., Love, M., Pearce, K., Luan, J. (2007, enero-febrero). "COMMUNICATION ABOUT COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE: PERSPECTIVES OF PRIMARY CARE CLINICIANS", en Alternative Therapies, vol. 12, núm. 1, pp. 56-62.
49. Frenkei, M., Frye, A., Heliker, D., Finkle, T., Yzaguirre, Bulik, R., Sierpina, V. (2007). "Lessons learned from complementary and integrative medicine curriculum change in a medical school", en Medical Education, vol. 41, pp. 205-213.
50. Guerra de la Torre, G. (2005). "Continuidad y transversalidad en Educación Médica: El paradigma de la Medicina de Familia", en Educación Médica, vol. 8, núm. 3, pp. 128-131.
51. Idrovo, Á., Arango, J., Duran, R. (2001) "Cumplimiento de Requisitos Esenciales por Servicios de Salud Privados de Primer y Segundo Nivel en Bogotá D.C" [en línea], disponible en: <http://www.revmed.unal.edu.co/>
52. Madiedo, N.; Pinilla, A y Sánchez E. (2002) Reflexiones en educación universitaria II: evaluación, 1 a ed. Universidad Nacional de Colombia.
53. Mahtani, V. y Sanz, E. (2008). "La evaluación cualitativa en la formación médica continuada", en Educación Médica, vol. 11, núm. 2, pp. 77-83.



- 54.OMS. (2002). Directrices Sobre Capacitación Básica y Seguridad en la Acupuntura [en línea], disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4932s/s4932s.pdf>
- 55.Prada, J.A., Verástegui, C., Velásquez, R. (2003). “Aportaciones del Alumnado al estado actual de la calidad de la docencia en Anatomía”, en Educación Médica, vol. 6, núm. 4, pp. 153-158.
- 56.Salgado, J. (2010). “Humanizar la educación superior: herramienta clave para el éxito de la función docente” [en línea], disponible en: <http://www.unap.cl/~jsalgado/subir/ebooks.htm>
- 57.Tobón, S. et al. (2006). Competencias calidad y educación superior, Bogotá, Magisterio.
- 58.Vasco. U y Carlos, E. (2006), “Siete Retos Para La Educación Colombiana Para El Periodo De 2006 A 2019” [en línea], disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/RetosEducativos.php>
- 59.Moshe F. Frye A. Heliker D. Finkle T. Yzaguirre D. Bulik R. Sierpina V. Lessons learned from complementary and integrative medicine curriculum change in a medical school. Revista Medical Education. Vol. 41 Pág. 205–213. 2007.
- 60.Gensini G. F, Lippi D, Conti A. Complementary and Alternative Medicine: An Academic View. Revista Medical Principles and Practice. Vol. 14. Pág. 441-443. 2005.
- 61.Freels L. Lloyd B. Simon L. Dunn F. Isberner “The Status of Complementary and Alternative Medicine Education in U.S. Physician Assistant Programs” Teaching and Learning in Medicine, Vol. 19 N°2 Pág. 174–179. 2007
- 62.ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Consultation Meeting on Traditional Medicine and Modern Medicine: Harmonizing the Two Approaches. Ginebra, 1999 (documento de referencia (WPTM/ICP/TM/001/RB/98-RS/99/GE/32(CHN))).
- 63.ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Directrices Sobre Capacitación Básica y Seguridad en la Acupuntura 2002; p.37 Disponible en <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4932s/s4932s.pdf>
- 64.Calderón A. Castro S. Morales B. Leiva F. Vaca J. “Recurso Humano Como Requisito Mínimo Para El Ejercicio De La Acupuntura A La Luz De La Normatividad En Países Iberoamericanos” Universidad Nacional

Facultad De Medicina Departamento De Medicina Alternativa. Bogotá  
Octubre 31 de 2009.

65. Resolución 2680 de 2007. Ministerio De La Protección Social. República de Colombia. Disponible en [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) vinculo normas
66. Ley de Talento Humano. Ley 1164 de 2007. Congreso De La Republica De Colombia. Disponible en [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) vinculo normas.
67. Basurto Corral G. Esquivel N. Estrada S. Archundia J. Díaz JM. Parent J. "Centro De Estudios De La Universidad ¿Qué Es Universidad?" Disponible en: <http://www.uaemex.mx/ceu/publi/univers/univer24.pdf>
68. Ortega y Gasset J. "Misión de la Universidad" Primera Edición 1930. Con Indicaciones y Notas para los Cursos y Conferencias Palma Raúl buenos Aires 2001. pág. 12 Disponible en [http://www.cedus.cl/files/mision\\_universidad.pdf](http://www.cedus.cl/files/mision_universidad.pdf)
69. Idrovo Á. Arango J. Duran R. "Cumplimiento de Requisitos Esenciales por Servicios de Salud Privados de Primer y Segundo Nivel en Bogotá D.C". Revista de Salud Pública, vol. 3. n° 2, Julio de 2001, Bogotá, Edit. Universidad Nacional, pp. 127-142. Disponible en: [www.revmed.unal.edu.co](http://www.revmed.unal.edu.co).
70. Vuori H. V. "El Control De Calidad En Los Servicios Sanitarios: Conceptos Y Metodología." España: Editorial Mason, 1996. 142p.
71. Rodríguez, Andrés "Acupuntura: La Más Moderna Antigüedad" (On Line) Madrid: Ediciones Mk3 Discovery De salud 2006 Disponible en: [http://www.dsalud.com/medicinacom\\_numero12.htm](http://www.dsalud.com/medicinacom_numero12.htm)
72. Esquivel M. Madrigal R. Morales F. "Fundamento Epistemológico de las Competencias." Proyectos empleos 2000.
73. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Vol1 22a ed. Madrid: España, 2001;p604
74. Pinilla Roa A. "Documentos Sobre Algunos Aportes Al Concepto De Competencias Desde La Perspectiva De América Latina." A.2.Las Competencias En La Educación Superior .Disponible en: <http://www.cumex.org.mx/archivos/ACERVO/Tuning.pdf>

75. "Que entendemos por Metacognición?" Fundación Internacional Talentos para la Vida Disponible en <http://www.talentosparalavida.com/aula28.asp>
76. Mockus A. y otros. Epilogo El debilitamiento de las fronteras de la escuela. En las fronteras de la escuela. primera edición. Santafé de Bogotá. Cooperativa. Primera Edición Editorial magisterio. 1997, 75- 81.
77. Shahjahan R. "Standards of Education, Regulation. And Market control: Perspectives on Complementary and Alternative Medicine in Ontario Canada." The Journal of Alternative and Complementary Medicine. Volumen N° 2 2004 p 409 - 412
78. Espínola BH., Bluvstein S. Melis I. González M. "La Formación De Competencias Clínicas Según La Percepción De Los Graduados De Medicina De La Universidad Nacional del Nordeste, UNNE, Argentina" Educación Médica; 2005 N °8 (1) ] Pág. 31-37
79. Barbero J. Martín "Saberes Hoy: Diseminaciones, Competencias Y Transversalidades" Revista Iberoamericana De Educación. N.º 32 (2003), Pág. 17
80. Rodríguez L, "Educación para la vida." Educación Superior Boletín Informativo No. 5 Octubre/Diciembre 2205
81. <http://definicion.de/contexto/>
82. Prat J. Carreras J. Branda L. Miralles R. Fenoll MR. Rodríguez S. Grifoll J. Competencias Profesionales Básicas Comunes De Los Licenciados En Medicina Formados En Las Universidades De Catalunya Grupo De Trabajo Del Programa DISSENY de Medicina UB, UAB, UdL y URV Diseño y maquetación: Josep Turon y Eva Calatayud Primera edición: septiembre de 2004 Barcelona Depósito Legal: B-40.448-2004
83. Nosotros Competentes para una Educación Basada en Competencias. Disponible en <http://competentes.wordpress.com/2008/04/26/competencias-basicas-definicio/>
84. Universidad Católica de Temuco. Facultad de Educación. "Formando Educadores Integrales para el Siglo XXI. Estándares de Formación en el Saber Ser" Disponible en: [http://www.uctemuco.cl/proyecto\\_ffid/estandares\\_c.htm](http://www.uctemuco.cl/proyecto_ffid/estandares_c.htm)

85. Pulido HJ. "Educación por Competencias" Seminario Taller Fortaleciendo la Capacidad Académica de las Instituciones de Educación Superior. Ministerio Nacional de Educación Republica de Colombia. Disponible en: <http://www.udenar.edu.co/viceacademica/fletec/documentos%20definitivos/competencias/competencias%201.pdf>