

---

## PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS PROFESIONALES: UNA EXPERIENCIA DE PLANEACIÓN

---

ANGÉLICA ROSALVA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ / ROBERTO SMITH MCDONAL CORREA /  
JAVIER GARCÍA HERNÁNDEZ

### RESUMEN:

El proceso de modernización de la educación superior, ha impulsado cambios curriculares hacia los modelos por competencias. El cambio de un modelo por objetivos a uno por competencias es un reto que en la carrera de odontología se ha asumido de diferentes maneras, la mayor parte de las escuelas toman como base los planteamientos de la ANUIES y como modelo el de la Universidad Autónoma de Guadalajara. A principios del 2000, todavía no estaba tan socializada la información de estas dos organizaciones, por lo que pretender reorientar un modelo educativo a competencias y elaborar un plan de estudio con este enfoque ofrecía un reto en cuanto a la construcción de marco teórico que fundamentara el cambio, la orientación o reorientación del perfil de egreso, el procesos educativo y el administrativo. Reto que asumió La Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México. En este trabajo se presenta la forma en que se integro el plan de estudios por competencias profesionales y algunas estrategias para su operación

**PALABRAS CLAVE:** competencias profesionales, flexibilidad, niveles de competencia.

### PROBLEMA DEL ESTUDIO

El cambio de un modelo educativo organizado por asignaturas a competencias profesionales. Bases metodología y estrategias para su elaboración.

### PREGUNTAS Y OBJETIVOS

- ¿Cuáles son las bases conceptuales, para el cambio a competencias profesionales?
- ¿Cuál fue la metodología y estrategias?
- ¿Cuáles han sido los resultados y avance al modelo por competencias?

---

## **METODOLOGÍA EMPLEADA**

- Análisis documental. Se recopiló información sobre el modelo educativo por competencias.
- Se hizo un análisis contextual para valorar las posibilidades, pertinencia e implicaciones del cambio.
- Se ha evaluado de manera periódica los avances
- Análisis de la información y toma de decisiones.

## **ANTECEDENTES**

En el año 2000 La Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México decidió actualizar sus planes y programas de estudio y orientarlos a la formación profesional con base en competencias.

Los retos y estrategias para reestructurar el plan de estudios con base en la flexibilidad y en torno a competencias fueron (Barrón Tirado. 2000):

- Realizar un ejercicio de planeación y acción.
- Trabajo colegiado.
- Rupturas de paradigmas.
- Abrirse a nuevas alternativas.
- Gestión de recursos acordes al modelo por competencias.

Para la comprensión y construcción del plan de estudios por competencias profesionales, de acuerdo con Barrón Tirado, (2000) se consideraron los siguientes aspectos:

- 
- 1) La forma de aprender. Vinculación entre capacitación y empleo.
  - 2) Conocimientos acordes a los problemas.
  - 3) Evitar la organización por disciplinas o especialidades.
  - 4) Formación individualizada por módulos.
  - 5) Flexibilidad del currículo.
  - 6) Implantar esquemas de capacitación y educación a lo largo de la vida.

Enfoque holístico o complejo considera necesario definir las competencias básicas, las técnico profesionales y las transversales, estas últimas, asociadas al “habitus” como producto de la interiorización de principios de un arbitrio cultural (Rey Bernard. Rec 2009).

Elementos que se conjugaron y se han ido desarrollando en distintos momentos de la evaluación-planeación-acción participativa de docentes y alumnos.

El ejercicio de planeación y acción inicio con el proceso de evaluación y diseño del plan de estudios, ejercicio, que tomo como base la filosofía y normatividad de la institución, las necesidades de la sociedad en relación con la salud y la oferta educativa, y los resultados de inserción de los egresados en el mercado de trabajo. Las fortalezas y debilidades del programa que se iba a reestructurar, por lo que se tomó en consideración la opinión de profesores alumnos y egresados.

Se continuó con el trabajo colegiado con profesores y funcionarios que en la etapa de evaluación y diseño curricular consistió en el análisis de los planteamientos teóricos que sustentaran la propuesta de cambio en torno a competencias profesionales, tales como:

El de la conferencia Mundial sobre la educación superior, en 1998 donde la UNESCO expresó, que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de competencias que permitan contribuir al desarrollo de la sociedad; (ANUIES 2004:51)

---

Que la competencia profesional *es la articulación* compleja de un conjunto de saberes teóricos, metodológicos, técnicos y axiológicos, que son puestos en juego para la intervención de la realidad en situaciones concretas que implican toma de decisiones y se manifiestan como habilidades y destrezas específicas de alta complejidad (Castellanos 2001 en ANUIES 2004:52).

La OCDE (1977) señala que gran parte de la solución de los problemas de empleo a largo plazo, tiene que ver con el desarrollo de tres capacidades básicas: la capacidad de Innovación, la de adaptación y la capacidad de aprendizaje

En relación con la formación profesional del odontólogo, se consideró la propuesta de la Asociación Dental Americana que considera a la educación por competencias como:

el nivel de conocimiento y destrezas especiales que desarrollan los dentistas con el adiestramiento y la experiencia y se caracteriza por: Aquello que los dentistas y otros profesionales de la salud oral hacen rutinariamente para satisfacer las necesidades de sus pacientes, incluyen la ejecución de destrezas psicomotoras y entendimiento de lo que se está haciendo, apoyado por valores profesionales, se llevan a cabo independientemente en el contexto de la práctica real, las competencias se dan por niveles. Principiante, novato, competente proeficiente y experto (Chambers 1994).

Desde esta perspectiva se concibe que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en una estructura cognitiva<sup>1</sup>. Se concibe al alumno como un procesador activo de la información. El aprendizaje es sistémico y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. (Díaz Barriga 2002: 35) el profesor es asesor, facilitador, modelo,

---

<sup>1</sup> Las aportaciones de Ausubel se ubican en la teoría cognoscitiva del aprendizaje y centra su análisis en la explicación del aprendizaje de cuerpos de conocimientos que incluyen conceptos, principios y teorías.

El aprendizaje significativo ya sea por recepción o por descubrimiento se opone al aprendizaje mecánico, repetitivo y memorístico. comprende la adquisición de nuevos significados. La esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario sino substancial con lo que el alumno ya sabe. El material que aprende es potencialmente significativo para él.

proveedor de información. El conocimiento se organiza en base a la solución de problemas en condiciones muy cercanas a la realidad, mediante la relación de la teoría con la práctica.

En un enfoque de competencias profesionales habría que considerar que las habilidades de abstracción, socialización y gestión solo tienen que ver con las formas de aplicar el conocimiento técnico profesional, con las formas de comunicación y toma de decisiones, es importante considerar también la capacidad de la simultaneidad de emergencia de dominios, con la adquisición de saberes en contextos específicos y su transferencia a otros, así como la adquisición independiente de otros, ya sea curriculares, los obtenidos en experiencias de trabajo y en la vida cotidiana (Rey Bernard. 2009), que facilitan la toma de decisiones como lo propone el modelo ISOFOL (Assumpta. 2003).

El primer reto fue romper con la tecnología educativa, que caracteriza al modelo por objetivos, ya que la formación docente con el tiempo, formó una estructura sólida y una cultura en la forma de elaborar los programas y evaluar el aprendizaje. La primera ruptura se logró cuando los profesores, hicieron una comparación entre lo que se enseña y evalúa en un plan por objetivos y en el de competencias, los cuales el grupo los sintetizó tal como se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1 Diferencia entre competencias y objetivos (UNITEC 2003)**

¿Como enseñar? y ¿que evaluar?	
Competencias	Objetivos
Define las habilidades que el profesional ha de realizar al egresar	Dice al profesor que aprenderá el alumno
Resultado del currículo entero	Resultado de una sola asignatura
Organización global que abarca conocimientos, habilidades y actitudes que se reflejan en conocimientos, habilidades y actitudes y valores	Específica y detallada por contenido temático
La evaluación es un proceso de investigación para la construcción del conocimiento, con la mirada puesta en el futuro	La evaluación permite identificar y cuantificar, el aprendizaje en un momento determinado
La evaluación tiene un carácter formativo	La evaluación es cuantitativa y se utiliza para otorgar una calificación

---

En el proceso de reestructuración del plan de estudios se tomaron como base los elementos para el diseño de competencias y el de flexibilidad, mapas conceptuales que facilitarían la organización vertical y horizontal de los conocimientos, habilidades y actitudes que tendría el egresado, para solucionar los problemas del sistema estomatognático y realizar competencias profesionales.

William Hendricson plantea que en el diseño de competencias para elaborar un plan curricular se debe considerar:

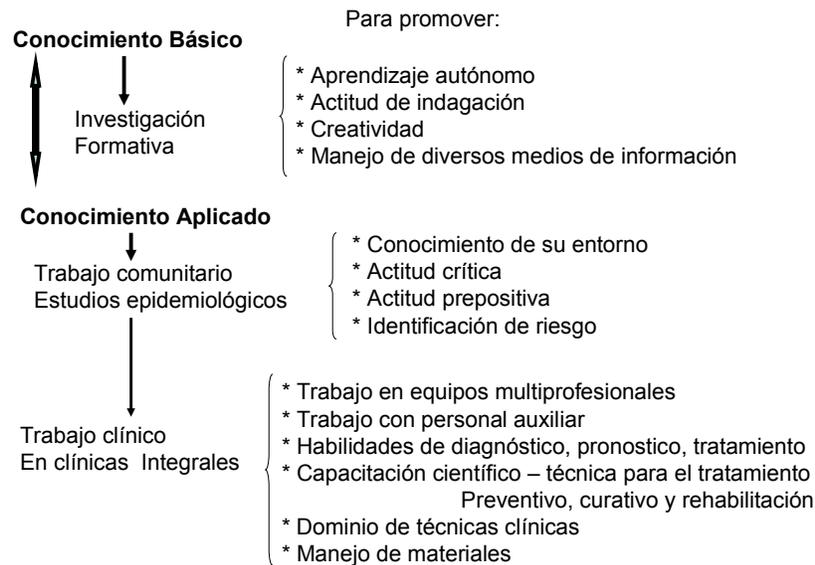
el conocimiento biomédico, que permite el reconocimiento en modelos, la rápida recuperación de la información, tener una guía anticipadora y la exactitud de la decisión: Los valores éticos y profesionales, que se manifiestan en no causar daño, honestidad, integridad, confiabilidad, centrados en el valor por la autonomía de los pacientes; Las cualidades personales deseables, como la franqueza, flexibilidad, esfuerzo, energía, entre otras; Las habilidades técnicas que son indicadores importantes del conocimiento adquirido como la comprensión del producto final deseado y la capacidad para desarrollar técnicas; Por último las habilidades del proceso relacionadas con la recolección sistémica de datos, las habilidades de entrevistador, examinador y las de comunicación (Chambers 1994).

En relación con la flexibilidad del currículo se consideraron dos aspectos, el primero, la posibilidad de vincular el programa con otros similares o afines, es decir que los alumnos puedan incorporarse a cursos similares en otros programas del mismo país o de otros; y la propuesta que menciona que la flexibilidad está en relación con el empleo, *implica la capacidad para asignar diversas tareas a un trabajador* (Barrón 2000;21) En el caso de la producción flexible Bidaux y Mercier (1992) *establecen que en el trabajo productivo se ponen en juego tres tipos de habilidades las de abstracción, socialización y gestión* (Barrón 2000;21), es decir las habilidades de abstracción que corresponden con el conocimiento teórico y aplicado en aspectos técnico profesionales en torno a la solución de problemas (OPS/OMS. 1987), las de socialización que tendría que ver con la capacidad de trabajar en equipo y las de gestión con liderazgo, con la toma de decisiones (ISOFOL, en Angeli, 1997). Es decir la relación entre

conocimiento, modo de producción y las relaciones sociales productivas (Barrón 2000).

Tomando como base la propuesta para la formación profesional en odontología de William Hendricson y el enfoque de flexibilidad ya mencionados, se incorporaron sus elementos tal como se muestra en los esquemas 1 y 2,

### Las habilidades de abstracción se reflejan en:



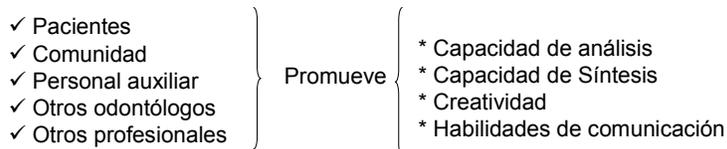
**Esquema 1** Las habilidades de abstracción se refieren a las habilidades de lecto- escritura y manejo del lenguaje matemático, que le permiten al profesional ciertos niveles de abstracción del conocimiento básico<sup>2</sup> que le permiten recrear y crear conocimientos y el aplicado se refiere al desarrollo de alternativas para la solución de problemas en un contexto y momento histórico determinados.(UNITEC2002)

<sup>2</sup> **el conocimiento básico**, el cual se refiere a “la articulación de las áreas biológica clínica y social y en sus interacciones para la atención del proceso salud enfermedad del sistema estomatognático, es decir en aquellos elementos fundamentales en la construcción del saber, y que permiten incidir en dicho proceso en sus dimensiones biológica y social y en los niveles individual y colectivo” (OPS/OMS, 1987).

---

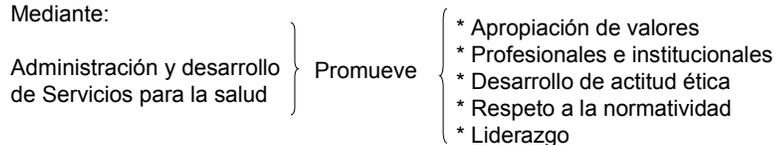
## Las habilidades de socialización

Transferencia del conocimiento a:



## Las habilidades de Gestión

Mediante:



**Esquema 2.** Las habilidades de socialización se entienden en un triple sentido como interioriza el trabajador la cultura empresarial, la capacidad para poner a disposición de sus pares el conocimiento y las capacidades que se poseen para seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Las habilidades de gestión son la capacidad para trabajar en equipo y convivir con los compañeros de trabajo. (UNITEC2002)

Así las cosas la flexibilidad es la conjunción de las habilidades de abstracción socialización y gestión se traducen en competencias. Figura 1.



**Figura 1.** En un esquema creado para un plan de estudios en odontología, la conjunción de los tres tipos de habilidades se concretan en el desempeño de competencias profesionales (CP). (UNITEC2002)

---

El grupo tomo como base el concepto de competencias elaborado por *David Chambers en 1993 y en el Libro Blanco. De Odontología (2000)*<sup>3</sup> Y conceptualizaron a la competencia como *la resolución de problemas o alcanzar un resultado con criterios de calidad, mediante la enseñanza de tipo integral, que implica la combinación de conocimientos generales y específicos con experiencias de trabajo, que se traducen en:*

- Competencia cognitiva. Comprensión, abstracción del conocimiento, la rápida recuperación de la información, tener una guía anticipadora y la exactitud de la decisiones.
- Competencia de comportamiento profesional. Actitudes y valores del desempeño profesional.
- Competencia técnica. Conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para su desempeño en Odontología (*UNITEC. 2002*).

Con base en estos conceptos generales se elaboraron mapas conceptuales que facilitaron la identificación de las habilidades de abstracción, socialización y gestión que caracterizan la práctica profesional del odontólogo Con estos elementos se definió el perfil de egreso.

Los mapas conceptuales también aportaron elementos para definir los ejes que atravesarían verticalmente al currículo y facilitaron establecer los niveles de competencia<sup>4</sup> a alcanzar en cada ciclo escolar y en cada área Tal como se

---

<sup>3</sup> Las competencias son *aquel conjunto de habilidades, conocimientos, valores y experiencias necesarios para llevar a cabo la transición desde el cuidado o tratamiento del paciente bajo la supervisión de los profesores hasta alcanzar una práctica odontológica general no supervisada. Así Los graduados serán competentes debido a que resultan capaces de funcionar en escenarios prácticos realistas.* (Chjambers Y Jack D Gerrow. 1994)

<sup>4</sup> **Principiante.** Su comportamiento está regido por reglas. Está motivado extrínsecamente. Carece de un conocimiento profundo de lo que está haciendo. Tiene éxito en su tarea, cuando una persona con conocimientos estructura situaciones cercanas a la realidad y le ofrece ayuda frecuente.

**Novato.** Posee conocimientos de la teoría subyacente de lo que está haciendo y algunas veces usa las reglas para guiar su comportamiento. Comienza a reconocer sus errores y algunas veces entiende lo que los ha causado, puede desempeñarse en algunas tareas no ideales. Necesita ayuda para decidir cuándo comenzar una tarea y para determinar cuándo la ha terminado de manera exitosa.

---

muestra en el cuadro 2. Los ejes horizontales se relacionaron con la integración del conocimiento aportado por las áreas para realizar prácticas profesionales, integradoras, (diagnóstico y altas integrales) en el tercer ciclo escolar se integró una asignatura llamada clínica integral en la que el alumno resuelve problemas periodontales, secuelas de caries dental y periodontopatías. En el 4° ciclo Realiza diagnóstico y tratamiento integral por grupos de población (infantil, adolescente, adulta y mayores de 60 años) (UNITEC. 2002). Se tuvo especial cuidado en incorporar competencias profesionales propias del odontólogo de práctica general, propiciando el desarrollo de una cultura autocrítica que permita al egresado identificar sus límites y referir a los pacientes que así lo requieran al especialista y a otros profesionales de la salud, práctica propia del trabajo en equipos multidisciplinarios.

La integración del conocimiento hacía el diseño de módulos enfrentó dos tipos de obstáculos, los explícitos y los implícitos en los primeros; el planteamiento de flexibilidad propuesto por la ANUIES en el sentido de evitar al máximo la seriación para que los alumnos establezcan rutas académicas a su elección, en su procesos formativo, paradójicamente fue una limitante, otra limitante de mayor peso fue el planteamientos de movilidad estudiantil, ya que en México solamente existen dos planes modulares, el de la UAM Xochimilco y el de la FES Z, lo que reduce mucho las expectativas de movilidad. En la segunda se encontró mucha reasistencia al cambio, que significaba una ruptura de asignaturas a módulos, el personal docente en general proporcionaron argumentos válidos en relación con los posibles riesgos para la institución educativa. Por lo que se trabajó por asignaturas en los tres primeros semestres quedaron las denominadas básicas médicas, odontológicas, preclínicas y la

---

**Competente.** Es capaz de desempeñarse independientemente en situaciones normales. Identifica con base en su conocimiento qué acciones son necesarias. Reconoce cuando el reto va más allá de sus talentos. Puede mejorar situaciones que no le están saliendo bien. Se siente orgulloso de hacer las cosas bien y encuentra satisfacción al desempeñarse efectivamente.

**Proeficiente o Prácticante avanzado.** Conlleva mayor profundidad de conocimiento y habilidad para manejar una gama amplia de problemas. (David Chamberes en 1993).

clínica de prevención, en cuarto y quinto semestre las preclínicas y clínicas por especialidades y clínicas integrales en sexto, séptimo y octavo semestres. Se incorporó un eje de investigación, en el que se incorpora la filosofía institucional, la metodología para la investigación formativa, que promueve el autoaprendizaje, capacidad crítica y desarrollo del proyecto de tesis, cuyos resultados se observan en la eficiencia terminal del 100% que significa que todos los alumnos concluyen su trabajo al término del ciclo escolar; independientemente de la opción de titulación que elijan, y la obtención de primeros lugares en los concursos estudiantiles de investigación nacionales. Un eje administrativo en el que se incorporaron actividades normativas propias de la profesión y administración de modelos de servicio.

Ejes	Áreas		Asignaturas			
	Ciclo		1°	2°	3°	4°
Básico	Biológica		P	N	C	C
	Básica médica		P	N	C	C
	Básica odontológica		P	N	C	C
Práctica Clínica	Diagnóstico		P N	N	N C	C Pa
	Prevención		P N	N C	C Pa	Pa
	Tratamiento NO quirúrgico		P	P	P N C	N C
	Tratamiento restaurativo		P	P N	P N C	N C Pa
	Tratamiento quirúrgico		N	N	N P	C N
Investigación	Filosofía institucional e investigación		P	N	N	C
Organización del servicio	Administración y bases legales				P	N

**Cuadro 2.** Relaciones horizontales y verticales entre ejes, áreas, nivel de competencias: principiante (P) novato (N) competente (C) practicante avanzado (Pa) que facilitaron organizar las habilidades de abstracción, socialización y gestión para posteriormente ubicarlas en las asignaturas que integran el plan de estudio.

Una vez aprobado el Plan de Estudios se ha dado un proceso continuo de evaluación-planeación-acción, mediante la participación docente, para la solución de los problemas inherentes a la operación del mismo, estableciéndose las siguientes estrategias:

- 
- Formación y capacitación docente para el manejo de técnicas didácticas acordes al modelo por competencias profesionales.
  - Investigación educativa para evaluar el cumplimiento del programa, del perfil de egreso y tomar decisiones.

Y acciones que han tenido que ver tanto en la formación y capacitación para elaborar los programas analíticos, la evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas acordes al plan de estudios por competencias profesionales; la actualización disciplinar y el desarrollo de algunos programas y estrategias para solucionar problemas en torno a la integración del conocimiento y al cumplimiento de la normatividad de la institución y la profesión. El recambio de profesores y el avance tecnológico tan acelerado, entre otros factores, ha ocasionado avances y retrocesos en la operación del plan de estudios por competencias profesionales.

### **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Las bases conceptuales, la metodología y las estrategias operativas para el diseño, evaluación y operación del plan de estudios por competencias profesionales, ha permitido probar un modelo que avanza paulatinamente a la integración del conocimiento para la solución de problemas de salud bucal. Que facilita al alumno un aprendizaje de lo simple a lo complejo. Logrando una primera etapa de integración disciplinar en el tercer ciclo escolar y la práctica clínica integral en los distintos grupos de población en el cuarto ciclo. El reto asumido por funcionarios y personal docente ha facilitado:

- El cambio en la organización de un plan de estudios por objetivos al de competencias profesionales.
- La participación docente en el proceso de operación y en el de evaluación.

- 
- Integrar el conocimiento de las asignaturas de cada ciclo escolar en torno a solución de problemas, considerando el nivel de competencia a alcanzar.

Sin embargo, no se cuenta todavía con información suficiente que permita evaluar los logros operativos del modelo. Se espera para fines del 2009 tener resultados que permitan identificar sus fortalezas y debilidades, y oriente.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ANUIES (2004). *La innovación de la educación superior*. Documento estratégico. Segunda edición. México: ANUIES
- Alvarez, Assumpta Aneas (2003). *Competencias profesionales. Análisis conceptual y Aplicación profesional*. Conferencia presentada en el seminario Permanente de Formación profesional. Departamento de Métodos de Investigación y diagnóstico en educación. Universidad de Barcelona.
- Barrón Tirado, Concepción (2000). "La educación basada en competencias", en *Formación en competencias y certificación profesional*. Pensamiento Universitario., núm. 91, Tercera época. México: CESU-UNAM.
- Bernard, Rey (s/f). *Las competencias transversales en cuestión*, trad. Alejandro Madrid Zan (consultado: 28 de febrero 2009, en <http://www.philosophia.cl/biblioteca/Rey/Competencias20%transversales.pdf>).
- Bidaux y Mercier (1992). "La educación basada en competencias" en Barrón Tirado Concepción (2000) en *Formación en competencias y certificación profesional*. Pensamiento Universitario., núm. 91, Tercera época. México: CESU-UNAM.
- Chambers, David y Jack D Gerrow (1994). "Manual for developing an formatting competency staments", *Journal Dental Education* 58(5): 559-564
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, 2ª edición, México: McGraw Hill.
- Libro Blanco* (2004). Título de grado odontología. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Unión Europea
- Martínez Rodríguez, Angélica R. (2003). *Evaluación del aprendizaje*. México: Carrera de Odontología/ Universidad Tecnológica de México.

---

OPS/OMS (1987). *El conocimiento básico en la formación de los profesionales de la salud. Consideraciones acerca de la articulación de lo biológico en su interacción con lo social.* Reunión en la organización panamericana de la Salud. Washington D.C.

Universidad Tecnológica de México (2002). *Plan de Estudio de la Licenciatura.* México: Carrera de Odontología.