



73
291

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA**

**"EL EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL"
INFORME ACADEMICO**

QUE PRESENTA

EMILIO ROVELO MEYRAN

PARA OPTAR POR EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGIA

**MEXICO, D. F. 1997
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Karla por el infinito brillo que ha dado a mi vida.

A Paula que trajo consigo dicha y ventura.

A nuestros queridos Emilio, Rubén y Lalo porque los espacios que nos dejaron solo pueden ser ocupados por gratos recuerdos y afecto perenne.

A Jorge Roberto, Elvia, Lauro José, Martha, Laura Georgina, Luisa Gabriela, Elvia Elena, Jorge, Cecilia, Sergio, Carlos, Héctor, Luis Fernando, María Fernanda, Jorge Alfonso, Jorge Ricardo, Pablo Rodrigo, Laura, María Luisa, Rubén, Maty, Rocío, Rubén, René, Anabel y Erika en reciprocidad a su entrañable cariño.

A Luis Fernando, Ricardo, Leticia y Rodolfo por haberse incorporado a nuestra travesía.

EL EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL

CONTENIDO

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

SIGLAS EMPLEADAS EN EL INFORME

1.	CONTEXTUALIZACIÓN	1
1.1.	El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL)	1
1.2.	Características	3
1.3.	Objetivos y funciones	4
1.4.	Estructura	5
1.5.	Servicios	8
2.	EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL (EGCP)	12
2.1.	Antecedentes	12
2.2.	Objetivos	14
2.3.	Beneficiarios	15
3:	METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE LOS EGCP	18
3.1.	Etapas del diseño del EGCP	19
4.	ELABORACIÓN Y PUESTA EN PRÁCTICA DE UN EGCP	23
4.1.	Elaboración del perfil referencial de validez	25
4.2.	Elaboración de la base de sustentación del examen (<i>syllabus</i>)	30
4.3.	Elaboración de la guía de estudio	45
4.4.	Instrumentación de versiones	48
4.5.	Aplicación del examen	53
4.6.	Elaboración de informes	59
4.7.	Análisis de resultados	62
	CONCLUSIONES	66
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y DOCUMENTALES	70
	ANEXOS	
	I. El concepto de calidad profesional	
	II. Exámenes que se aplican al egreso de algunas carreras en el área médica; diferencias y semejanzas	
	III. Desarrollo y tendencias de la odontología	
	IV. Formato para capturar reactivos del EGCP-O	
	V. Taller para la redacción de reactivos	
	VI. Programa general de un taller	

INTRODUCCIÓN

La existencia de distintas instancias de evaluación que trabajan en forma simultánea y complementaria en México, es evidencia de que este tema cuenta con una importancia que anteriormente no se le había dado.

El desarrollo de procesos de evaluación y el manejo de sus resultados están extendiéndose ampliamente a sectores de la sociedad que contaban únicamente con información proveniente de la intuición para juzgar las características o perfiles de las instituciones educativas, sus planes, sus programas académicos y sus egresados.

Actualmente a la evaluación se le está confiriendo una función importante de retroalimentación en el sistema educativo, sea para reformular aspectos específicos del proceso enseñanza aprendizaje, para brindar certificación del aprendizaje de los individuos o sea para acreditar la eficiencia de las instituciones en la formación de recursos humanos.

El amplio y tardío desarrollo de la evaluación en México, plantea una situación paradójica, ya que se puede distinguir que a pesar de que la evaluación se encuentra en una fase de crecimiento inusitado, ésta enfrenta los riesgos de ser entendida erróneamente o mal aprovechada, ya que los procesos de evaluación están brindando resultados de una manera que no se había visto anteriormente, y éstos están llegando a usuarios que pueden interpretarlos y utilizarlos correctamente, al mismo tiempo que llegan a manos de personas incapaces de entender los reportes, su significado y la manera de utilizarlos convenientemente.

El presente informe académico se elaboró con la intención de presentar una visión concreta de la forma en la que el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) promueve una cultura de evaluación en nuestro país, para contribuir con ello al mejoramiento de la calidad de la educación.

La descripción de esta experiencia se circunscribe a las actividades académicas y operativas que se desarrollan en el diseño y puesta en práctica de los instrumentos de evaluación que se conocen como exámenes generales de calidad profesional, e incluye aspectos de la visión de un caso concreto: el instrumento de evaluación que se utiliza para los egresados de la carrera de odontología.

El primer capítulo denominado "Contextualización", describe los antecedentes de la institución en la que se desarrollaron las actividades profesionales que son objeto del presente informe. Asimismo, se describen las características, objetivo, finalidad y servicios que ofrece dicho Centro.

El segundo apartado intitolado "Examen General de Calidad Profesional", presenta los antecedentes, objetivos, finalidad y beneficiarios de la puesta en práctica de este tipo de instrumentos.

El tercer capítulo "Metodología para el diseño de los EGCP", abarca la descripción de las funciones necesarias para diseñar y poner en práctica un EGCP y se enlistan las etapas del desarrollo y aplicación del examen.

La cuarta sección de este informe –"Elaboración y puesta en práctica de un EGCP"– se configura con la descripción de las siete etapas que se requieren para diseñar y aplicar este tipo de exámenes. En la descripción de cada etapa, se incluyen ejemplos de los elementos de la aplicación. Las etapas contenidas en este capítulo son: Elaboración del perfil referencial de validez; Elaboración de la base de sustentación; Elaboración de la Guía de estudio; Instrumentación de versiones; Aplicación del examen; Elaboración de informes, y Análisis de resultados.

Por último se expresan las conclusiones del informe.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi gratitud a todas las personas que contribuyeron positivamente a la elaboración del presente informe, especialmente a la Maestra Laura E. Rojo Chávez por su inagotable paciencia y valiosas recomendaciones, a Pepe Medel por su apoyo e incondicional amistad y al Maestro Fernando Carreño Huerta porque en aras del afecto me ha enseñado a vivir.

A todos mis compañeros y amigos del CENEVAL y a los miembros del Consejo Técnico.

SIGLAS EMPLEADAS EN EL INFORME

SIGLAS	SIGNIFICADO
ADA	American Dental Association
ADM	Asociación Dental Mexicana
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
ATM	Articulación temporomandibular
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, Asociación Civil
CEPEC	Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior
CIFRHS	Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud
CNCD	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas
CNE	Índice CENEVAL
CONAEVA	Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior
CONPES	Comisión Nacional para la Planeación de la Educación Superior
COSNET	Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica
D. O. F.	Diario Oficial de la Federación
DES. EST.	Desviación estándar
EGCP	Examen General de Calidad Profesional
EMO	Escuela Militar de Odontología
EXANI I	Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior
EXANI II	Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior
FES-Z	Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza"
FIMPES	Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior
FMFEO	Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología
IES	Instituciones de educación superior
LIM. INF.	Límite inferior
LIM. SUP.	Límite superior
MVZ	Medicina veterinaria y zootecnia
OMS	Organización Mundial de la Salud
QFB	Química farmacobiológica
RCP	Resucitación cardio-pulmonar
RVOE	Reconocimiento de validez oficial de estudios
SEP	Secretaría de Educación Pública
SINAPPES	Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior
SSA	Secretaría de Salud
UEFA	Universidad del Ejército y la Fuerza Aérea
ULA	Universidad Latinoamericana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
V1	Versión uno
V2	Versión dos

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior

La educación superior en el mundo se ha visto obligada en las últimas tres décadas a responder a severos reclamos respecto a la atención dada a su cobertura y a la calidad de sus servicios.

El problema de la cobertura se ha tratado de resolver mediante la optimación de espacios; la ampliación de la oferta; el ensayo de modalidades y procedimientos académicos orientados a integrar contenidos curriculares y experiencias de aprendizaje en fórmulas que permitan el ahorro de horas aula para promover la formación de los recursos humanos y el aprovechamiento de los ámbitos extraescolares para formar *in situ* a los especialistas de distintas disciplinas.

La educación superior, tanto pública como privada, ha crecido hasta el límite de su capacidad y siguen, de todos modos, creándose escuelas, abriéndose programas académicos, diseñándose ofertas tradicionales e híbridas (universidades, institutos, universidades tecnológicas, institutos universitarios, programas profesionales terminales de nivel post-básica, o pre-superior). Podría decirse que el problema de la cantidad está parcialmente resuelto, haciendo más grandes los centros educativos y sus salones y abriendo en gran número escuelas pequeñas, o utilizando los avances de la informática y las telecomunicaciones.

El segundo problema, el de la calidad, se ha atacado de forma oportuna en los países avanzados mientras en los países en desarrollo las acciones en este sentido se han iniciado tardíamente.

Mientras en países avanzados como Gran Bretaña, Alemania y Estados Unidos se recurre a la tradición de las instituciones, se estimula la innovación, se ofrecen paquetes académicos abiertos susceptibles de adecuarse a las necesidades del entorno laboral y el avance científico y tecnológico, que a su vez producen perfiles de egreso únicos quizá irrepetibles, se cuenta con instrumentos y procedimientos de medición estandarizados, normas validadas, indicadores y referentes precisos, en los países en desarrollo la realidad es diametralmente opuesta.

En el ámbito de los países en desarrollo la atención a la cantidad no ayuda a mejorar la calidad, por el contrario mientras más grande es el sistema educativo es menor la calidad de los insumos utilizados, de los procesos ejecutados y de los productos obtenidos; coexisten grandes escuelas e institutos con pequeños centros de estudio con niveles heterogéneos de calidad en sus servicios.

Ello ha repercutido en la aparición de instancias macro de planeación, el planteamiento de propuestas relacionadas con la asignación de financiamiento con base en la evaluación del rendimiento, la adopción de medidas compensatorias de los déficits académicos y el acercamiento entre el sector productivo y las instituciones formadoras de recursos humanos.

Dentro de estas acciones han cobrado particular auge las encaminadas a la evaluación de insumos, procesos, resultados y beneficios de los procesos educativos. La calidad de la educación debe ser juzgada como un requisito previo e indispensable para realizar actividades tendientes a incrementarla.

En el marco descrito, la calidad de la educación superior en México ha sido desde hace tres décadas objeto de preocupación por parte de diversos sectores de la sociedad, así como de los sujetos y las autoridades que interactúan en el campo educativo. Por ello, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública, ha promovido y realizado diversas acciones orientadas hacia el apoyo de las instituciones de educación superior para actualizar planes y programas de estudio, modernizar métodos y técnicas de enseñanza, mejorar sistemas administrativos, promover acciones para un mejor uso de los recursos financieros y perfeccionar sistemas de evaluación.

El papel que juega la evaluación de procesos y resultados de la educación es fundamental e involucra directamente a las instituciones de educación superior. En México la responsabilidad de evaluar se asigna, en parte, a la Federación, tal y como lo señala la fracción III del artículo 12 de la *Ley para la Coordinación de la Educación Superior*, que a la letra dice: "Fomentar la evaluación del desarrollo de la educación superior con la participación de las instituciones".

El cumplimiento de esta normatividad, y de la aplicación de las políticas públicas dirigidas a la educación superior ha favorecido la existencia de diversas entidades encargadas de fomentar y realizar la evaluación de la educación superior desde distintos ámbitos de acción, como la Comisión Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA).

La primera de estas instancias, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), se creó en 1979 a partir de los acuerdos derivados para la operación del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPES), y se constituyó con representantes del Gobierno Federal y de las instituciones educativas.

Diez años después, en 1989, en el seno de la CONPES nació la CONAEVA como una instancia de carácter interinstitucional, dedicada a desarrollar los principales lineamientos estratégicos y propósitos orientados a la evaluación permanente de

la educación superior, según lo establecido en el *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994*.

En congruencia con el *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994*, se conformó dentro del Sistema Nacional para la Evaluación de la Educación Superior la estructura necesaria para operar tres procesos de evaluación relacionados entre sí, para operar en forma paralela y simultánea, a saber:

Procesos de evaluación institucional, realizados por las propias casas de estudio para contar con un análisis valorativo sobre la organización, funcionamiento y resultados de los procesos académicos y administrativos, a nivel de cada una de las instituciones de educación superior.

Estudios sobre el sistema de educación superior en su conjunto, a cargo de especialistas para valorar los aspectos básicos de la problemática general de la educación superior y sus tendencias de desarrollo.

Procesos de evaluación interinstitucional, sobre servicios, programas y proyectos en las diversas funciones y áreas de la educación superior, realizados mediante el mecanismo de evaluación de pares, es decir, por miembros reconocidos de la comunidad académica nacional, que tienen por objeto conocer y valorar las condiciones de operación y calidad de los procesos y resultados en áreas específicas del conocimiento.

A partir de la CONAEVA,² se ha impulsado la evaluación interinstitucional a través de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), también conocidos como Comités de Pares. Por otra parte las instituciones de educación superior han fortalecido su capacidad de autoevaluación, toda vez que esta actividad se ha constituido en una acción esencial para la toma de decisiones.

Los avances en materia de evaluación son innegables, sin embargo, un aspecto aún no tratado con suficiencia es justamente el que se refiere a los resultados del sistema de educación media superior y superior. Por ello, en 1993, el Secretariado Conjunto de la CONPES y la Asamblea General de la ANUIES³, propusieron la creación de un organismo responsable de esta línea de evaluación. Atendiendo esta recomendación, a principios de 1994, comenzó a operar el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL).

1.2. Características

Por la naturaleza de sus actividades, el CENEVAL se constituyó legalmente como una asociación civil sin fines de lucro y con el propósito de llegar a ser un organismo totalmente autofinanciable.

El tipo de actividades y resultados que produce el CENEVAL lo perfilan como un órgano operativo encargado de brindar servicios de diseño de instrumentos y puesta en práctica de procesos de evaluación, asesoría técnica y consultoría académica y difusión e investigación educativa. No tiene personalidad jurídica para dictar lineamientos y emitir sanciones en ninguna esfera normativa del ámbito educativo ni profesional.

La estructura orgánica del CENEVAL permitió que concurrieran diversos sectores interesados en los procesos de evaluación media superior y superior, toda vez que en su Asamblea General participan: la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y diversos Colegios de profesionistas. De igual manera, en su Consejo Directivo están presentes la SEP, la ANUIES, la FIMPES, la UNAM, y el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET).⁴

1.3. Objetivos y funciones

El CENEVAL es un organismo no gubernamental, cuyo gran objetivo es contribuir a la evaluación y mejoramiento de la educación media superior y superior, paralela y complementariamente a las acciones y funciones que realizan tanto las instituciones, como las autoridades educativas.

Son funciones propias de este Centro:⁵

- Diseñar, elaborar, aplicar y calificar exámenes a fin de evaluar los resultados logrados por los estudiantes que aspiran a ingresar a bachillerato, a una licenciatura, así como a los egresados de la educación superior.
- Desarrollar y perfeccionar sistemas, instrumentos, procedimientos y estrategias de evaluación adecuados a las circunstancias del país.
- Proponer y aplicar perfiles e indicadores de desempeño académico.
- Publicar guías de estudio, materiales relacionados con los exámenes y otros instrumentos de evaluación.
- Desarrollar e impulsar investigaciones sobre las evaluaciones realizadas y los resultados obtenidos de ellas.
- Promover la formación de especialistas, técnicos e investigadores en evaluación.

Lo anterior implica que el CENEVAL se encarga de calificar y hacer constar los logros académicos de los estudiantes y profesionales, sin que ello se entienda como la certificación de estudios, función que compete a las instituciones educativas, o la habilitación profesional que normativamente corresponde a la SEP y a los gobiernos estatales.

En suma, el CENEVAL es una instancia que contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación media superior y superior mediante la medición, evaluación, análisis y difusión de los resultados académicos obtenidos por los estudiantes que aspiran a ingresar a la educación media superior, a la educación superior y a los egresados de las licenciaturas reguladas por el Estado.

1.4. Estructura

Para el desarrollo de las actividades y el cumplimiento de sus propósitos, el CENEVAL cuenta con una estructura matricial en la que se conjugan actividades de direcciones y coordinaciones en el diseño y puesta en práctica de los distintos instrumentos de evaluación que se generan para ofrecer convenientemente sus servicios.

La citada estructura se configura con una Dirección General cuyas funciones principales son entre otras:⁶

- Ejecutar los acuerdos de la Asamblea General y del Consejo Directivo.
- Dirigir las unidades en que se organice la Dirección General para el desempeño de las funciones que le corresponden.

También forman parte de esta estructura cinco direcciones que realizan funciones específicas, como a continuación se describen:

Dirección Técnica

- Diseñar técnicas para construir exámenes y otros instrumentos de evaluación, así como realizar las pruebas de validez y confiabilidad correspondientes a cada caso.
- Apoyar a la Dirección Operativa en los procesos de calificación de los instrumentos de evaluación del CENEVAL, para lo cual propondrá opciones o construirá modelos específicos.

Dirección Administrativa

- Preparar el proyecto de presupuesto anual que el Director General presentará para aprobación de la Asamblea General.

- Elaborar los manuales y reglamentos relativos a las normas y procedimientos para regular las relaciones laborales contando con el apoyo de las demás áreas del CENEVAL.

Dirección de Operación

- Establecer la estrategia específica para la operación de cada servicio que preste el CENEVAL.
- Responsabilizarse de la lectura de las hojas de registro y las hojas de respuesta de cada examen y demás instrumentos de evaluación del CENEVAL.
- Preparar y entregar a las instituciones los reportes de resultados que correspondan a los servicios contratados.

Dirección de Difusión y Capacitación

- Seleccionar los medios de divulgación a través de los cuales el CENEVAL dará a conocer sus características, servicios y productos de investigación.
- Diseñar y producir los materiales impresos y audiovisuales que requiera el CENEVAL.

Dirección de Promoción y Relaciones Públicas

- Diseñar y poner en práctica estrategias de promoción de los servicios que ofrece el CENEVAL.
- Realizar el registro del otorgamiento de certificados de calidad profesional.
- Representar a la Dirección General en actos de promoción y contratación de los servicios del CENEVAL.⁷

La estructura adquiere su fisonomía integral con las coordinaciones que asumen la responsabilidad de planear, diseñar, elaborar y poner en práctica los exámenes necesarios para brindar los servicios que ofrece el CENEVAL.

Las funciones y responsabilidades de las distintas coordinaciones, están definidas en el artículo 22 del *Reglamento Interno del CENEVAL*,⁸ que a la letra dice: "Los coordinadores de programa tendrán las siguientes facultades y obligaciones:

- Designar a los especialistas que integrarán el Consejo Técnico de su Programa, previa consulta con su coordinador general de programas, o en su ausencia, con el director general.
- Asumir la responsabilidad respecto al resultado de las acciones correspondientes a su programa.

- Elaborar los instrumentos y sistemas de evaluación, así como las guías de examen y demás elementos de estudio e investigación que mejor contribuyan a la buena realización de su programa.
- Establecer las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar los instrumentos de evaluación que aplica el CENEVAL, así como el banco de reactivos del caso.
- Asesorar a las instituciones educativas en aquellos asuntos relacionados con su programa.
- Coordinar sus acciones con las direcciones de área, de las cuales puede demandar los apoyos necesarios para el logro de sus objetivos.
- Presentar a su coordinador general de programas, o en su ausencia, a la Dirección General los elementos correspondientes a su programa y el presupuesto respectivo, a fin de integrarlos en el Programa de Trabajo Anual del CENEVAL.
- Proporcionar a su coordinador general de programas, o en su ausencia, a la Dirección General los elementos correspondientes a sus funciones para constituir el informe semestral.
- Cumplir con las demás actividades que le sean encomendadas por el director general.*

Cada coordinación cuenta con el apoyo de una subcoordinación por cada examen que realiza, asimismo, cada dirección opera con el auxilio de una subdirección, logrando con ello ejecutar las funciones del CENEVAL y producir sus instrumentos mediante un grupo reducido de recursos humanos especializados.⁹

Con base en lo anterior se puede distinguir la relación de las coordinaciones con las direcciones, señalando que los lineamientos y el sustento técnico de los exámenes; la operación de las aplicaciones y la validación previa de reactivos; la difusión de los servicios y resultados; la administración de los recursos y la promoción y relaciones públicas son tareas enmarcadas en el ámbito de las responsabilidades de las distintas direcciones. Por su parte, cada coordinación se encarga específicamente de integrar los instrumentos de evaluación a partir de la experiencia de los involucrados en cada disciplina o nivel educativo de que se trate, para ello se apoya en un Consejo Técnico, distintas comisiones emanadas de él, grupos consultivos y/o consejos académicos.

Con la interacción de direcciones y coordinaciones es posible realizar las acciones necesarias para la instrumentación de los exámenes y el logro de los propósitos del CENEVAL.

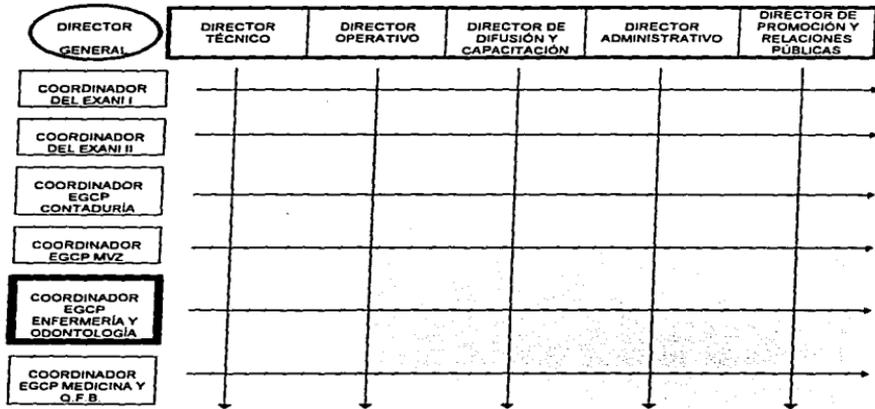


FIGURA 1
ESTRUCTURA DEL CENEVAL

1.5. Servicios

Los principales servicios que el CENEVAL ofrece se orientan a promover una cultura amplia de la evaluación, lo cual implica estimular los programas de evaluación en las instituciones educativas, propiciar la comparación en cuanto a la eficiencia de los programas, las estrategias educativas, los costos y muchos otros aspectos e indicadores de calidad.

Lo anterior hace necesario que el CENEVAL conciba, elabore, suministre y califique exámenes e instrumentos o procedimientos para evaluar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades logrados por los estudiantes y los profesionales.

La concreción de tales actividades supone la instrumentación de los siguientes exámenes:

- **Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI I)**

El EXANI-I evalúa las habilidades y competencias fundamentales, así como los conocimientos indispensables, que debe tener una persona al concluir su educación básica.

En el primer año de labores del CENEVAL se llevó a cabo la instrumentación del EXANI I. Hasta el momento se ha aplicado en 29 entidades federativas del país, 70 Instituciones y 700 planteles escolares, a casi 700,000 jóvenes aspirantes a ingresar al nivel medio superior.

- **Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II)**

Este instrumento evalúa las habilidades y destrezas fundamentales, así como los conocimientos e información indispensable de una persona que ha concluido cualquier modalidad del bachillerato propedéutico, y además, aspira a continuar estudios superiores.

El EXANI II es un examen de razonamiento y conocimientos para aspirantes a ingresar a la educación superior.

Hasta abril de 1997 este examen se ha aplicado a más de 93,500 aspirantes a ingresar a la educación superior, en 187 aplicaciones correspondientes a 56 instituciones diseminadas en 26 entidades federativas.

- **Examen General de Calidad Profesional (EGCP)**

Este examen permite determinar la posesión de los elementos necesarios para iniciar el ejercicio profesional, en un campo determinado.

La finalidad del Examen General de Calidad Profesional (EGCP), consiste en evaluar la formación, – en cuanto a conocimientos y habilidades– de los estudiantes al concluir sus estudios de licenciatura. Los resultados se expresan en una constancia expresada en gráficas de los elementos del perfil profesional y en su caso un Certificado de Calidad Profesional.

Todos estos instrumentos – el EXANI-I, el EXANI-II y el EGCP – se diseñan y ponen en práctica mediante la conjunción de la experiencia de los representantes de las instituciones, organismos y entidades involucradas en la formación de recursos humanos, grupos colegiados, asociaciones profesionales y el sector productivo, junto con la capacidad tecnológica del CENEVAL.

SUMARIO

- La evaluación es un proceso necesario en el proceso de mejoramiento de la educación, en su mejor sentido encierra una reflexión sobre la educación y sobre el cumplimiento de sus fines.
- El sistema de evaluación debe configurarse por diversas instancias que contribuyan al desarrollo de procesos educativos formales.
- Los resultados de los procesos de evaluación son reportados a instancias consultivas y normativas. En ambos casos la evaluación es un elemento indispensable para la toma de decisiones.
- El CENEVAL es un organismo no gubernamental que se constituyó en 1994 para contribuir al mejoramiento de la educación superior, mediante la promoción de una cultura de la evaluación.

¹ Ley para la Coordinación de la Educación Superior. Diario Oficial de la Federación. 29 de diciembre de 1978.

² Respecto a los fines y medios de la CONAEVA el Mtro. Antonio Gago señaló en el marco del Seminario "Evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior" que esta comisión es un medio y un instrumento al servicio de las funciones sustantivas de la educación superior gracias al amplio repertorio de indicadores, criterios y parámetros que propositivamente la CONAEVA ha dado a conocer.

³ ANUIES. Revista de educación superior. abril-junio 1993. XXV Sesión ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES. Intervenciones, documentos, acuerdos y resolutivos. México 1993.

⁴ Reglamento del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior CENEVAL.

⁵ Ibidem.

⁶ Ibidem.

⁷ En su primer año de labores el CENEVAL inició sus actividades, contando con las direcciones mencionadas excepto la de Promoción y Relaciones Públicas, que fue creada en enero de 1995, como una respuesta a la apremiante necesidad de difundir ampliamente la labor, servicios, resultados y actividades del CENEVAL.

⁸ Op. Cit.

⁹ En 1994 iniciaron sus actividades las coordinaciones encargadas de los exámenes nacionales de ingreso tanto a la educación media superior y superior y las de los EGCP de contaduría, medicina veterinaria y zootecnia, así como la de medicina y enfermería. En 1995 se sumaron a los anteriores exámenes, los EGCP

para odontología, administración y químico farmacobiólogo sin ampliar el número de coordinaciones.

2. EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL (EGCP)

2.1. Antecedentes

Asegurar la calidad profesional de los recursos humanos que se forman en las instituciones de educación superior ha sido una preocupación de las sociedades, los gobiernos, las asociaciones profesionales, los individuos que egresan de ellas, así como de los empleadores.

A decir de expertos como Piliph H. Coombs, Daniel C. Levy y Clifton Chadwick—por citar sólo algunos—, las universidades, especialmente las latinoamericanas, presentan muestras inequívocas de crisis y deterioro académico, en virtud de lo cual los temas de la calidad de la educación y la evaluación de la calidad están a la orden del día.

Desde hace más de veinte años, los sistemas educativos se han planteado diversas estrategias y propuestas para tratar de mejorar la calidad de la educación superior, mismas que han surgido de la consideración de elementos específicos que intervienen en el proceso educativo, de tal manera que es posible encontrar en casi todos los centros educativos reportes respecto al número de profesores de tiempo completo, medio tiempo y por asignaturas que han impartido clases en determinados periodos y una relación de las calificaciones obtenidas por los alumnos de esos profesores; también es posible comparar las calificaciones de una cohorte que cursó sus estudios con un plan de estudios determinado y las de otro grupo de estudiantes que llevó otro plan; menos frecuente pero posible es encontrar estudios respecto a la relación del equipamiento de laboratorios y acervo bibliotecario con el desempeño de los alumnos inscritos en un programa académico; asimismo, se pueden encontrar trabajos que reportan cualidades o defectos de los centros escolares en función de la cuantificación de los costos y los resultados obtenidos.

De forma esquemática puede decirse que las limitantes en la calidad de la educación superior se han tratado de identificar por medio de diferentes enfoques, procedimientos e instrumentos, pese a ello los procedimientos disponibles no han permitido abarcar el espectro de elementos y condiciones que intervienen en el fenómeno quedando inconclusos y segmentados los resultados de cada intento.

En relación con los medios para evaluar la calidad de la educación e identificar elementos para mejorarla, cabe distinguir la existencia de una vertiente de esfuerzos por "asegurar la calidad" de otra vertiente paralela que tiende a promover la certificación de la competencia de los egresados mediante el reconocimiento de características específicas.

La primera vertiente –el aseguramiento– se relaciona con la inspección, control y verificación de los requerimientos y condiciones de los centros y los programas educativos, y se entiende en términos de acreditación.

Por su parte, la certificación profesional se relaciona exclusivamente con el aval que reciben los egresados para su ejercicio profesional, ya sea de parte de sus iguales o de terceros que representan a la sociedad. Este procedimiento es independiente del reconocimiento oficial que solamente las autoridades competentes están facultadas a otorgar a las instituciones y sus programas.

Los esfuerzos para asegurar la calidad y para la certificación profesional tienden en conjunto a satisfacer la necesidad de garantizar a los interesados, el nivel de calidad en la formación académica de los egresados de la educación superior, y son a la vez, un antecedente de los Exámenes Generales de Calidad Profesional.

Otro antecedente lo constituyen los "Exámenes de Estado" que han sido aplicados en Alemania a los egresados de las licenciaturas que ofrece el correspondiente sistema educativo. Estos exámenes se ponen en práctica a fin de que sea el propio Estado la instancia que garantice a la sociedad que el nuevo profesionista cuenta con la capacidad necesaria para incorporarse convenientemente al ámbito laboral.

En otros casos como Canadá, España, Estados Unidos de Norteamérica y Francia se utilizan instrumentos de evaluación sumaria, elaborados por los colegios y asociaciones profesionales, que se aplican a los egresados de las carreras específicas, en el entendido de que son los profesionales (los Boards) quienes deben reconocer por ese medio a los egresados de las escuelas y facultades de la carrera correspondiente, que se incorporarán al mercado de trabajo.

En México, este tipo de actividades de evaluación de los resultados habían sido inexistentes, por lo que otro antecedente de los EGCP se encuentra en la necesidad de mejorar la educación mediante la consolidación del sistema de evaluación mexicano y la constitución de una organización que no siendo juez y parte, se oriente a la valoración de los resultados o productos del sistema en el nivel medio superior y superior, en el entendido de que no es posible mejorar algo que no se puede juzgar.

Así, el CENEVAL asume la responsabilidad de elaborar y poner en práctica los instrumentos de evaluación necesarios para establecer índices nacionales que den cuenta de la calidad con la que egresan de la educación básica, media superior y superior, los alumnos de las instituciones públicas o privadas de México o de otros países.

En el marco de la estrategia general de la Comisión Nacional de Evaluación Superior, Víctor A. Arredondo distinguió la orientación hacia la acreditación y certificación social, como la menos fuerte de siete tendencias en el campo de la evaluación, cuya evolución significa un impacto positivo en la calidad de la educación.

"Al no contar el país con criterios y estándares mínimos nacionales para los programas más importantes de formación académica y profesional, con excepción de dos o tres carreras, ni con instrumentos estandarizados (exámenes nacionales) para valorar la calidad de cada ingresante y egresado de toda institución educativa, la sociedad mexicana (padres de familia, estudiantes potenciales, empleadores, agencias de financiamiento, etc.) no puede tener certeza alguna sobre la calidad educativa de sus instituciones y programas....La subjetividad prevalece para enjuiciar la calidad, utilizando indicadores como los costos de la educación, las perspectivas de empleo del egresado, la remuneración de los honorarios profesionales, y en el mejor de los casos la calidad de los insumos académicos de la institución educativa....Lo que se persigue es la definición de parámetros básicos de rendimiento académico y de estándares mínimos de desempeño que todo egresado debe satisfacer para que pueda ser acreditado profesionalmente."¹

La elaboración y puesta en práctica de los exámenes nacionales de ingreso tanto a la educación media superior como a la superior y los generales de calidad profesional, permitirán al país contar con los índices CENEVAL, útiles como indicadores objetivos de la calidad de los egresados de la educación básica, media superior y superior de las carreras contempladas en el artículo 26o. de la *Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional en Materia de Profesiones*², en el Distrito Federal y las que estratégicamente adopten este procedimiento para evaluar la calidad de sus recursos humanos recién egresados.

2.2. Objetivos

Con base en lo señalado un EGCP persigue:

- Contribuir a la orientación de la oferta y la demanda de servicios profesionales calificados, así como a la mejora de su calidad.
- Informar a la sociedad mexicana acerca de la calidad con la que egresan los estudiantes de las distintas instituciones de educación superior de la República Mexicana.
- Proporcionar información que posibilite una mejor determinación de acciones y, en consecuencia, de políticas más eficaces para la formación de recursos humanos.

El cumplimiento de este cometido ubica la labor del CENEVAL, a través de la puesta en práctica de los EGCP, dentro del marco de las investigaciones proceso-producto que respetan principios descriptivos y correlacionales del fenómeno educativo y requieren complementarse con diversos experimentos de campo.³

Las citadas bases estadísticas y correlacionales son desarrolladas a partir de la aplicación de exámenes nacionales, su calificación, la tipificación de los instrumentos, el establecimiento de índices y parámetros nacionales. Las decisiones y cambios a que den lugar los resultados son competencia de las instituciones de educación superior. La observación y análisis de estos cambios y su impacto es responsabilidad del CENEVAL.

2.3. Beneficiarios

Las características del EGCP permiten que los profesionales que lo sustenten, los empleadores de éstos, las instituciones de educación superior donde se formaron los sustentantes y las autoridades del sector educativo obtengan beneficios directos derivados del uso que cada cual haga de los reportes y orientaciones que resulten de la aplicación del citado examen.

Al sustentante le permite conocer las características y alcance de su formación, contar con una constancia de su perfil profesional en cuanto a conocimientos y habilidad, y como consecuencia de lo anterior, lo posibilita para lograr una inserción laboral más adecuada

A los empleadores, les significa la posibilidad de identificar objetivamente la calidad de los egresados de las instituciones de educación superior, un mejor conocimiento del perfil profesional de sus candidatos a emplear y la ampliación de los elementos de juicio para la toma de decisiones de índole laboral.

Las instituciones de educación superior pueden obtener beneficios si utilizan los resultados de la aplicación del EGCP para incorporar un elemento de apoyo en los procesos de planeación y evaluación, identificar necesidades educativas en determinadas áreas del conocimiento e integrar un elemento que pueda servir de parámetro sobre la calidad de sus procesos educativos a efecto de adecuar sus planes y programas de estudio.

Para las autoridades educativas oficiales, el examen puede servir para contar con información adicional sobre la calidad de las instituciones de educación superior y para evaluar la calidad de los profesionales extranjeros, conforme a las disposiciones legales para ejercer en México.⁴

El criterio para distinguir beneficiarios de la aplicación y diseño del EGCP se fundamenta en la utilidad que cada individuo, conjunto de ellos, organización o entidad puede dar a los resultados de la aplicación y difusión de los mismos.

No se sujetan estos beneficios del EGCP a criterios económicos, en los que las bondades para unos significa los perjuicios o daños de otros, o bien la ganancia de alguien necesariamente significa la pérdida de otros.

Los beneficios del EGCP son académicamente integrales y mediante el establecimiento del índice CENEVAL, contribuyen a la valoración de la calidad de la formación de los recursos humanos.

Los resultados directos de la evaluación hacen posibles las ventajas descritas. Los cambios que se generen a partir de ellos en la forma y contenido de los programas académicos y su observación en la práctica, representan el logro del cometido del CENEVAL en cuanto a la definición de indicadores precisos del estado del arte, en cuanto a la calidad de los servicios educativos y la toma de decisiones por parte de las instituciones de educación superior.

Todo ello implica el aprovechamiento de los datos estadísticos y la posibilidad de correlación de distintas variables, necesarias para la investigación del fenómeno de la educación y más específicamente de la enseñanza.

SUMARIO

- La calidad profesional que pretende medir un EGCP se refiere a la pertinencia de la formación de los egresados respecto a su inserción laboral.
- El proceso de evaluación de la calidad profesional supone el establecimiento del "deber ser" profesional de una disciplina. A partir de ello sería posible tomar medidas, hacer ponderaciones, buscar relaciones causa y efecto, y además, aplicar principios, lineamientos y disposiciones de carácter técnico en la solución de aspectos específicos de la enseñanza en el nivel superior.
- La utilización que se puede hacer de un EGCP en la evaluación de egresados de licenciatura, como instrumento para la titulación o dentro de procesos de selección e ingreso a posgrado o a la planta docente, permiten considerar al EGCP como instrumento de evaluación que puede ser diagnóstico, formativo y sumario ya que cumple con las características de un instrumento de evaluación sumaria que se aplica a egresados de licenciatura y también puede ser útil a los fines de diagnóstico aplicable a quienes ingresan a un programa de posgrado.
- Los EGCP evalúan aspectos teóricos y prácticos de la formación académica de un egresado, considerando que los aspectos psicomotrices de la formación académica y su práctica virtual es materia de vigilancia, control y evaluación permanente de las escuelas y facultades.

¹ Víctor A. Arredondo "La estrategia general de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior: Resultados preliminares" en : Evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior SEP México 1992. p161.

Las siete tendencias de las que habla el Dr. Arredondo son:

1. Un cambio en el enfoque de planeación predominante
2. Una modificación gradual de los criterios de financiamiento
3. La aplicación de estímulos diferenciales al desempeño
4. La complementariedad financiera
5. La conversión de las instituciones en auténticos sistemas sociales abiertos
6. El inicio del proceso global de acreditación por parte de la sociedad civil
7. La influencia creciente de la tecnología

² Las carreras contempladas en el artículo 26o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional en Materia de Profesiones son:

Actuaría
Agronomía
Arquitectura
Biología y áreas afines
Contaduría
Derecho
Educación Media y todas sus especialidades
Educación Primaria en nivel de Profesor y de Licenciado
Enfermería en el nivel de Licenciado
Ingeniería Civil y áreas afines
Ingeniería Eléctrica y áreas afines
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónicas y áreas afines
Ingeniería Mecánica y áreas afines
Ingeniería en Agronomía y áreas afines
Ingeniería Química y áreas afines
Medicina alópata y todas sus especialidades
Medicina homeopática y todas sus especialidades
Medicina Veterinaria
Odontología y todas sus especialidades
Psicología
Química Farmacéutica y Biológica y áreas afines.

³ Una descripción de experimentos de campo relevantes que se han asociado al tipo de investigación de la enseñanza en el marco del proceso producto puede verse en La investigación de la enseñanza. I de Wittrock C. Merlin, publicado por Paidós Educador en 1989.

⁴ Información general sobre el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) y sobre el Examen General de Calidad Profesional (EGCP).

3. METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE LOS EGCP

Como ya se ha señalado en el capítulo uno de este informe académico, el CENEVAL cuenta con un conjunto de coordinaciones específicas como parte de su estructura, que son responsables de diseñar, validar y aplicar los exámenes de calidad profesional. Dentro de las coordinaciones, las subcoordinaciones se ocupan de manera particular de colaborar con el coordinador en la elaboración de un plan anual de trabajo, la integración y funcionamiento de sendos Consejos Técnicos, la elaboración, validación y aplicación del respectivo EGCP. Lo anterior supone del subcoordinador el ejercicio de tres tipos de funciones que se detallan a continuación:

I. Funciones organizacionales

- A) Convocar a reconocidos especialistas en el campo, provenientes de instituciones formadoras de recursos humanos, de la federación o asociación de facultades y escuelas de la carrera correspondiente, de asociaciones profesionales y la cabeza del sector respectivo, a que formen parte del consejo técnico.
- B) Coordinar las actividades del consejo técnico.
- C) Dar seguimiento a los acuerdos y actividades de las sesiones del consejo técnico.

II. Funciones de apoyo

- A) Concertar y facilitar operativamente las actividades de los miembros del consejo técnico para que éste pueda elaborar el perfil referencial de validez, el syllabus detallado del examen, la guía de estudio y el Examen General de Calidad Profesional.
- B) Coordinar las actividades de los consejeros técnicos en los casos en que éstos se integren en comisiones o grupos de trabajo para el cumplimiento de tareas específicas.
- C) Brindar soporte al consejo técnico en la elaboración de su plan de trabajo y la ejecución del mismo.
- D) Atender las necesidades de información respecto al EGCP, que le sean requeridas por los consejeros.

III. Funciones operativas

- A) Coordinar los planes, programas y actividades del consejo técnico.
- B) Organizar las reuniones ordinarias, y extraordinarias del consejo técnico, para lo cual debe integrar los directorios correspondientes, remitir los documentos y trabajos requeridos a todos los consejeros técnicos –con tres días de anticipación a las reuniones– y elaborar la minuta de cada reunión y distribuirla a los miembros del consejo.

3.1. Etapas del diseño del EGCP

Para brindar los servicios relativos a los EGCP, en la planeación de las actividades de las subcoordinaciones del CENEVAL es posible distinguir ocho fases secuenciales que en un promedio de once meses calendario, permiten obtener los primeros resultados.

Las primeras cuatro fases se refieren a la elaboración de los materiales que permiten la toma de decisiones en cuanto a contenido, estructura, dimensiones y modalidades que habrán de caracterizar a cada examen. Asimismo, estos insumos ayudan a determinar con precisión las fechas, horarios y condiciones de operación necesarios para contar con instrumentos objetivos, válidos y confiables para el logro de los propósitos del CENEVAL.

Lo expuesto anteriormente se ilustra explicando que el diseño y puesta en práctica de un EGCP se inicia con la elaboración del perfil referencial de validez correspondiente; en segundo lugar, se define la base de sustentación del examen; posteriormente, se redacta la guía de estudio, la cuarta fase consiste en elaborar las versiones del examen. La quinta fase es operativa, en ella se realiza la aplicación del instrumento. En la sexta etapa se rinden los informes correspondientes y en la séptima y última fase se analizan los resultados.

1	Elaboración del perfil referencial de validez
2	Elaboración de la base de sustentación del examen (Syllabus)
3	Elaboración de la guía de estudio.
4	Instrumentación de versiones
5	Aplicación del examen
6	Elaboración de informes
7	Análisis de resultados

Una vez transcurridas estas siete fases, la coordinación responsable del examen debe velar por mantener actualizado y vigente el perfil referencial de validez, y por asegurar que el tamaño, la validez y la confiabilidad del banco de reactivos sean idóneos.

Las fases y las actividades que requieren ser desarrolladas para diseñar y poner en práctica un EGCP de acuerdo con la metodología empleada en el CENEVAL se pueden ver sucinta y gráficamente en el siguiente esquema:

1) Elaboración del perfil referencial de validez

- a Conformación de directorios de escuelas y facultades
- b Acopio de planes y programas de estudio
- c Integración de comisiones abocadas a definir el perfil referencial de validez en función de los perfiles de egreso de las instituciones,
- d Análisis de los planes y programas de estudio
- e Identificación del desarrollo y tendencias tanto de la formación profesional como del mercado laboral.

2) Elaboración de la base de sustentación del examen (SYLLABUS)

- a Establecimiento de los objetivos del examen
- b Ponderación de las áreas y núcleos del conocimiento de la carrera
- c Especificación de los contenidos mínimos de las áreas y sus niveles taxonómicos
- d Elaboración de tablas de correlación con las especificaciones de los contenidos y niveles taxonómicos
- e Definición estructural del examen
 - Áreas del examen
 - Tipos de reactivos
 - Número de reactivos, problemas y casos por área.
- f Duración de la prueba
- g Criterios de calificación
- h Diseño de la hoja de registro
- i Especificación de los criterios para el otorgamiento del Certificado de Calidad Profesional
- j Determinación de la periodicidad y calendarización de las aplicaciones

3) Elaboración de la guía de estudio

- a Integración de la descripción de las características e importancia del examen
- b Especificación de los beneficios que reporta
- c Definición de los requisitos para ser sustentante
- d Instituciones que lo aplican
- e Detallar formas y procedimientos de inscripción y registro
- f Presentación de instrucciones generales, casos, ejemplos y recomendaciones.

- g Contenido del examen a manera de temario y bibliografía básica
- h Ejemplo de la forma de entrega de resultado mediante un informe individual.

4) Instrumentación de versiones

- a Establecimiento de los lineamientos y criterios para la elaboración de reactivos, casos y problemas
- b Diseño de la estrategia para convocar o seleccionar a los redactores
- c Impartición de talleres de elaboración y análisis de reactivos
- d Captura y formateo de reactivos
- e Selección de procedimientos y sedes de validación
- f Validación de reactivos
- g Análisis y selección de reactivos
- h Aplicación de instrumentos de validación de reactivos
- i Integración del banco de reactivos

5) Aplicación del examen

- a Definición de sedes de aplicación
- b Registro de sustentantes
- c Integración de las versiones necesarias
- d Aplicación de los exámenes
- e Capacitación de aplicadores

6) Elaboración de informes

- a Integración de reportes
- b Remisión de constancias
- c Asignación de los certificados de calidad profesional
- d Integración de
- e informes institucionales.

7) Análisis de resultados

- a Revisión de reportes estadísticos
- b Estudio de la validez y confiabilidad de los resultados
- c Establecimiento de los índices y parámetros CENEVAL

SUMARIO

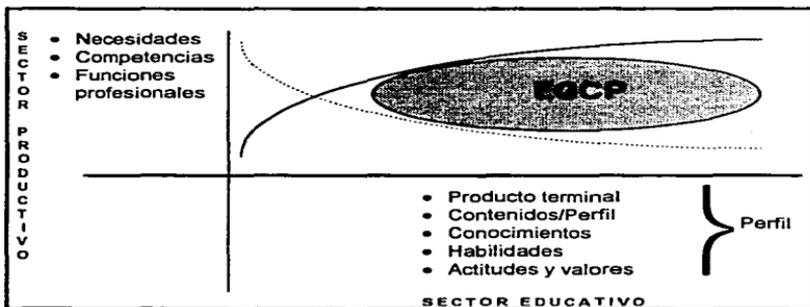
- La metodología descrita responde a una fórmula adoptada en el CENEVAL para procurar la uniformidad de criterios y la sistematización de procedimientos entre las coordinaciones que realizan los EGCP. Sin embargo, debe

reconocerse que aun cuando se establezcan estructuras homogéneas o esquemas similares, existen distintas maneras de concebir el diseño y puesta en práctica de un EGCP.

- Las diferencias que existen entre las distintas coordinaciones que se encargan de diseñar y poner en práctica los EGCP, obedecen a aspectos específicos de la conformación y forma trabajo de los respectivos consejos técnicos, a condiciones particulares de la práctica laboral de cada profesión y al nivel de participación y apoyo de las escuelas y facultades, así como de las asociaciones y federaciones que las agrupan.

4. ELABORACIÓN Y PUESTA EN PRÁCTICA DE UN EGCP

Construir y aplicar los exámenes generales de calidad profesional de cualquier disciplina implica conjugar la aplicación práctica de técnicas didácticas y estadísticas y la resultante de la correlación entre lo que el sector productivo requiere de la disciplina como fuerza laboral calificada y lo que las instituciones educativas ofrecen como producto académico terminal.



El diseño y puesta en práctica de un EGCP supone que el CENEVAL, a través de sus coordinaciones, aporta la tecnología educativa entendida como el conjunto de procedimientos, instrumentos y técnicas que conforman el "cómo hacer" para medir y evaluar, mientras que la pertinencia, validez y confiabilidad de los contenidos, y el establecimiento de criterios académicos propios de la disciplina, se definen y delimitan con la participación de un consejo técnico que integra a expertos, representantes de las escuelas y facultades, asociaciones o federaciones de instituciones educativas así como colegios y asociaciones de profesionales.

De acuerdo con el capítulo anterior las fases que se requieren para el diseño operación y actualización de un EGCP son siete:

1. Elaboración del *perfil referencial de validez*
2. Elaboración de la base de sustentación del examen (*Syllabus*)¹
3. Elaboración de la guía de estudio
4. Instrumentación de versiones
5. Aplicación del examen

6. Elaboración de informes

7. Análisis de resultados

A continuación se describen las principales actividades realizadas para el diseño de los EGCP detallando las fases del proceso; los instrumentos que se emplean; la información que se requiere y genera; los criterios pedagógicos y disciplinarios que intervienen en el análisis, procesamiento y sistematización de la información, y los elementos básicos de la operación de los EGCP.

4.1 Elaboración del perfil referencial de validez

La labor profesional de un pedagogo se distingue de la de psicólogos educativos, docentes, sociólogos y demás profesionales del área social que trabajan en el campo educativo, en que de todos ellos, solamente el pedagogo está capacitado para definir el "deber ser" del fenómeno educativo, puesto que el aspecto filosófico de la formación académica profesional que hace posible esta facultad, solamente se encuentra presente en el perfil de este profesional. El aspecto teórico y de manera más señalada el práctico de la actividad pedagógica, se comparten con otras disciplinas.

Por lo anterior, la elaboración de un *perfil referencial de validez* de una licenciatura es una actividad que requiere que se recaben planes y programas de estudio; se diseñe un esquema que permita la comparación y análisis de los mismos; que se convoque la participación de expertos en el área de la licenciatura en cuestión; y que se tomen en cuenta las vertientes de desarrollo que la carrera ha experimentado, así como sus perspectivas y tendencias futuras.

Todo ello hace necesario definir el *perfil referencial de validez* en términos analíticos, es decir conceptualizando cada parte del término que servirá para definir el contenido, alcances y límites temáticos que habrán de integrar el EGCP.

Se habla de *perfil* puesto que se describen gráficamente las condiciones y características de un sujeto que se somete a la acción de un determinado proceso educativo. Perfil es entonces el concepto que denota en este contexto los rasgos y elementos característicos de una persona al término de un periodo o ciclo de formación.

"Perfil «académico o escolar» cuadro gráfico que indica el nivel alcanzado por el alumno en las diferentes materias de su programa."²

El término *referencial* se aplica al perfil porque éste servirá como punto de partida para determinar de forma mínima y genérica las habilidades y competencias profesionales que debe tener el egresado de una carrera en cualquier parte del país, independientemente de las modalidades de organización que asumen los planes y programas de estudio de cada escuela para responder a las necesidades regionales, estatales o locales de su entorno.

El concepto de *validez* se refiere al hecho de que en México un egresado de cualquier escuela estatal, federal, autónoma o con reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE), puede ejercer su profesión en distintas entidades siempre y cuando cuente con la cédula profesional que expide la Secretaría de Educación Pública (SEP) y no exista impedimento legal que resulte de la sanción de alguna autoridad federal, estatal o municipal. Pero ello no significa que los planes y programas de estudio tiendan a promover la adquisición de un perfil idéntico u homogéneo.

En este sentido, en el diseño del *perfil referencial de validez* se requiere detectar el común denominador de los perfiles de egreso de las escuelas que imparten la carrera en cuestión; definir la importancia y pertinencia de los aspectos en los que difieren los planes y programas; analizar el desarrollo y tendencias de la práctica profesional de los egresados de esa carrera, y finalmente integrar los aspectos relevantes que deben ser incluidos en un EGCP.

Ahora bien, el examen puede ser diseñado de distintas maneras, por citar dos formas de diseño se puede pensar en un examen elaborado sobre contenidos temáticos, o bien, en un instrumento construido sobre la base de funciones profesionales.

En el primer caso se definen unidades, temas y subtemas, y se procede a elaborar un determinado número de reactivos por unidad, tema y subtema. Con un examen elaborado de esta manera se pretende detectar las diferencias del manejo de la cantidad de los contenidos entre los sujetos que sustenten el examen. Es un instrumento de conocimientos sobre una disciplina específica y se pueden encontrar muchos ejemplos de este tipo de instrumento en las escuelas y facultades del país.

En el segundo caso, es necesario integrar el perfil, definir dentro de él las funciones profesionales que genéricamente tendrá que desarrollar un egresado y correlacionar esto con las áreas de formación profesional que se promueven en las instituciones educativas.

Un instrumento diseñado con esta segunda modalidad pretende definir una norma a partir de la cual se determine si alguien cuenta con una competencia profesional provista de ciertos atributos y cualidades referidas a conocimientos y habilidades específicas para resolver los problemas de una práctica profesional determinada.

Por lo anterior, resulta indispensable definir la modalidad del instrumento para que su configuración sea *ad hoc* al tipo de resultados que éste tendrá que reportar y por supuesto a los fines que persigue.

En algunos casos los perfiles son trabajos inéditos que por sí mismos representan el logro de una de las metas del CENEVAL, en tanto se construyen con el aporte de los expertos con los que cuenta el país, son fruto de un enfoque plural, no sólo contemplan lo que actualmente se está enseñando a los estudiantes de la licenciatura en cuestión, sino que ayudan a concebir el perfil del egresado en dimensiones prácticas, vigentes y operativas que pueden ser útiles a quien asuma la responsabilidad de la evaluación y reforma curricular de los planes y programas que imparten nuestras instituciones de educación superior, logrando con ello un aporte importante a las tareas de mejora de la educación superior en México.

Lo anterior significa que el citado perfil no sólo es útil a los fines de determinar los límites y contenidos sobre los que versará un EGCP sino que es una contribución metodológicamente válida y confiable a los interesados en mejorar los procesos educativos.

Los mismos consejeros técnicos encuentran en dicho *perfil referencial de validez* un elemento de apoyo que viene a centrar y resolver discusiones que se generaron en torno a la especificidad de la formación que debe ser promovida por las escuelas y facultades de la carrera de que se trate en cada caso.

La competitividad profesional, la interacción con otras disciplinas afines a las carreras de que se trate y la opción de especializaciones profesionales tempranas son temas que necesariamente al ser tratados citarán al *perfil referencial de validez*, parte de sus contenidos o bien la metodología, criterios y procesos para elaborarlo.

VISIÓN DE CASO

ELABORAR EL PERFIL REFERENCIAL DE VALIDEZ DE LA LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

El *perfil referencial de validez* para la licenciatura en Odontología se elaboró a partir un procedimiento plural. Se convocaron a todas las instituciones del país que ofrecen la carrera a que participaran aportando su plan de estudios para que el perfil de egreso de cada una fuera considerado. Se buscó una integración primero estatal, luego regional y finalmente se realizó una reunión nacional con representantes de diversas instituciones para integrar en un solo perfil los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que habrán de tomarse en cuenta para calificar la calidad profesional de los egresados de la licenciatura en Odontología.

A continuación se presenta a guisa de ilustración, el resultado obtenido en la citada reunión nacional

PERFIL REFERENCIAL DE VALIDEZ DEL EGCP-O

Este *perfil referencial de validez* del odontólogo comprende los conocimientos, habilidades, valores y actitudes mínimos indispensables que los egresados de la licenciatura ya sea de Odontología, Estomatología, Cirujano Dentista o Médico Cirujano Dentista deben reunir para aspirar a realizar una práctica profesional con calidad.

Al término de sus estudios, el egresado estará capacitado para identificar y resolver los problemas de salud oral individual, familiar y/o comunitaria con un enfoque eminentemente preventivo, multiprofesional e interdisciplinario, con un sentido humanístico.

Las funciones y actividades genéricas de la profesión son:

- El diagnóstico,
- El pronóstico,
- El tratamiento,
- La prevención y la promoción,
- La investigación
- La administración

A) CONOCIMIENTOS

Este profesional se caracteriza por poseer los conocimientos indispensables para:

1. Participar en equipos de salud multiprofesionales e interdisciplinarios, interpretando el proceso salud-enfermedad en forma integral en los ámbitos institucional y privado.
2. Tener los fundamentos técnicos de los métodos: científico, epidemiológico y estadístico para su aplicación en odontología.
3. Desempeñar y desarrollar, con perspectiva integral, el diagnóstico de los pacientes a nivel bio-psico-social.
4. Diseñar un plan de tratamiento preventivo, curativo o restaurativo aplicando los conocimientos teórico-clínicos de la práctica general de la odontología, considerando las áreas específicas: oncopro, cirugía, odontopediatría, ortodoncia, y restaurativa, en función de los recursos humanos, técnicas y materiales y

- equipo disponibles.
5. Definir modelos de servicios en sus diferentes expresiones tanto institucionales como privadas, asumiendo los principios administrativos, legales y normativos del ejercicio profesional.

Para el cabal ejercicio de las funciones antes citadas, el egresado debe poseer los conocimientos que se describen a continuación:

Administración
Anatomía dental
Anatomía general con énfasis en cabeza y cuello
Anestesiología
Aspectos psicológicos del trato con el paciente
Bases legales
Bioquímica con énfasis en bioquímica dental
Cariología
Cirugía y técnicas quirúrgicas bucales
Embriología bucal (crecimiento y desarrollo)
Embriología con énfasis en cabeza y cuello
Emergencias médico-odontológicas
Endodoncia
Epidemiología con énfasis en las enfermedades orales
Ergonomía
Estadística básica
Exodoncia
Farmacología
Fisiología
Histología con énfasis en histología bucal
Inmunología
Introducción a la clínica
Materiales dentales
Metodología de la investigación científica
Microbiología con énfasis en microbiología bucal
Oclusión
Odontogenia
Odontología forense
Odontología integral
Odontología legal
Odontología preventiva
Odontología social
Operativa dental
Ortodoncia
Parodoncia
Patología con énfasis en patología bucal
Propedéutica odontológica
Propedéutica y semiología
Protodoncia
Prótesis
Radiología general y bucal
Salud pública
Simplificación de técnicas

B) HABILIDADES

El egresado de la licenciatura en Odontología aplicará con calidad los conocimientos adquiridos en la toma de decisiones para brindar atención odontológica general, por lo que deberá tener las siguientes habilidades

1. Diagnosticar, aplicando los conocimientos y elementos auxiliares para cada caso, antes de iniciar cualquier tratamiento.
2. Aplicar el método epidemiológico para el diagnóstico, sobre la frecuencia de las enfermedades bucales de mayor prevalencia, al igual que su distribución, basándose en el enfoque de riesgo.
3. Aplicar en forma individual y colectiva, medidas de prevención primaria (promoción de la salud y protección específica) de las enfermedades buco dentales más frecuentes en el país.
4. Valorar la condición bio-psico-social de los pacientes que requieran tratamiento bucal y aplicar los procedimientos necesarios para corregir afecciones y preservar la salud bucal en función de los recursos disponibles.
5. Desarrollar una práctica integral, multiprofesional e interdisciplinaria y ser capaz de canalizar a los pacientes a las especialidades correspondientes.
6. Organizar y administrar los diferentes modelos de servicio de la práctica odontológica.
7. Desarrollar la práctica odontológica acorde con la innovación, adaptación o transferencia tecnológica en su

entorno.

8. Manejar adecuadamente: instrumental, material, medicamentos y equipo odontológico que se requieren para su práctica profesional.
9. Aplicar los lineamientos jurídicos relacionados con el ejercicio de su profesión.

C) VALORES Y ACTITUDES

El egresado de la licenciatura en Odontología debe ser un profesional que además de estar altamente capacitado en el área científico-tecnológica deberá poseer los siguientes valores y actitudes:

1. Interpretar la realidad de su entorno con un enfoque crítico, creativo y de servicio a la comunidad.
2. Fundamentar su ejercicio profesional en el más sólido respeto a los derechos humanos del paciente, preservando la salud y la integridad bio-psico-social.
3. Demostrar que sus relaciones profesionales con sus pacientes se realizan bajo un concepto humanístico logrando así la conservación de la salud y el mejoramiento del entorno social y ecológico.
4. Conducir sus relaciones profesionales con un espíritu de colaboración y ética, promoviendo el trabajo multiprofesional e interdisciplinario.
5. Deberá tener la motivación por participar en los procesos de actualización y mejora de la calidad del ejercicio profesional.

Una veta de utilidad que se explotó con la propuesta del perfil, fue la complementariedad de éste con trabajos realizados por la Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO) en cuanto a la certificación y acreditación de las instituciones de educación superior que imparten la Licenciatura en Odontología dado que se están realizando esfuerzos y gestiones tendientes a facilitar la operación del Tratado de Libre Comercio (TLC) en los aspectos de la actividad profesional internacional.

La constitución del perfil referencial de validez tal como se presentó sugiere la idea de que el examen se integrará bajo la consideración de las funciones profesionales a las que se dedica el egresado de la Licenciatura en Odontología, siendo el propósito del examen definir el nivel de conocimientos y habilidades de los egresados, para diagnosticar, pronosticar, tratar, prevenir la enfermedad, promover la salud, investigar y administrar en el ámbito de la odontología en México.

SUMARIO

Perfil referencial de validez

- Definición de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que caracterizan al egresado de una carrera.
- Conjunción de los contenidos de planes y programas con los análisis de las tendencias y desarrollo de la enseñanza y la práctica profesional así como con los requerimientos del entorno laboral.
- El diseño del perfil de profesionales e instituciones requiere una participación plural y constituye la base para la selección de los contenidos y la estructura de un EGCP.

4.2. Elaboración de la base de sustentación del examen (*Syllabus*)

El *syllabus* de un EGCP es un documento inédito que se integra para establecer los límites del examen en cuanto a su extensión, población a la que se destina, su dificultad y las recomendaciones metodológicas para la elaboración de reactivos.

La participación de los consejeros técnicos en la elaboración del *syllabus* es primordial, puesto que solamente quienes están involucrados en la formación profesional de los sustentantes, en las agrupaciones profesionales de egresados y el sector laboral de los nuevos profesionales, pueden avalar la pertinencia de los contenidos del examen.

Dado que uno de los propósitos del consejo técnico es velar por la validez del examen, entonces este órgano debe definir unidades, temas, subtemas y niveles taxonómicos del examen, para ello cuenta con la posibilidad de adoptar diversas formas de organización, como la integración de comisiones o convocar a reuniones de expertos para recabar sus juicios con los que se habrán de puntualizar las unidades, temas y subtemas del examen.

VISIÓN DE CASO

En el caso del EGCP-O se integraron tres comisiones (una por cada área de formación específica, instrumental y operativa) para definir los contenidos temáticos del examen. Cada comisión se reunió el número de veces que juzgó conveniente y formuló al cabo de las reuniones una propuesta que se sometería a la consideración del pleno del consejo. Los contenidos temáticos que finalmente fueron aprobados se presentan a continuación.

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

1. ANATOMÍA
 - 1.1 Anatomía general
 - 1.1.1 Aparato cardiovascular
 - 1.1.2 Aparato digestivo
 - 1.1.3 Sistema nervioso
 - 1.1.4 Sistema inmunológico
 - 1.1.5 Sistema músculo esquelético
 - 1.1.6 Sistema endocrino
 - 1.1.7 Sistema genitourinario
 - 1.1.8 Aparato respiratorio
 - 1.2 Anatomía de cabeza y cuello
 - 1.2.1 Huesos del cráneo y cara
 - 1.2.2 Músculos de la masticación, faciales, del cuello y linguales
 - 1.2.3 Articulaciones fijas y móviles
 - 1.2.4 Inervación. Pares craneales
 - 1.2.5 Irrigación
 - 1.2.6 Glandulas endocrinas y exocrinas
2. BIOQUÍMICA
 - 2.1. Componentes bioquímicos del cuerpo humano
 - 2.2. Procesos bioquímicos
 - 2.3. Bioquímica dental
3. EMBRIOLOGÍA
 - 3.1. Fecundación
 - 3.2. Implantación del huevo
 - 3.3. Cresta neural
 - 3.4. Formación de capas embrionarias

- 3.5. Desarrollo de cabeza y cuello
- 3.6. Arco y bolsas faringias
- 3.7. Odontogénesis
- 4. FARMACOLOGÍA. CONCEPTOS GENERALES
 - 4.1. Farmacodinamia
 - 4.2. Farmacocinética
 - 4.3. Vías de administración
 - 4.4. Vías de absorción y excreción
 - 4.5. Dosificación y posología
 - 4.6. Antagonismo y sinergismo
 - 4.7. Toxicología
 - 4.8. Analgésicos, antimicrobianos, antivirales, antimicóticos, antibacterianos, antiinflamatorios y anestésicos
- 5. FISIOLÓGIA
 - 5.1. Fisiología general
 - 5.1.1 Fisiología del aparato cardiovascular
 - 5.1.2 Fisiología del aparato digestivo
 - 5.1.3 Fisiología del sistema nervioso
 - 5.1.4 Fisiología del sistema inmunológico
 - 5.1.5 Fisiología del sistema músculo esquelético
 - 5.1.6 Fisiología del sistema endocrino
 - 5.1.7 Fisiología del sistema genitourinario
 - 5.1.8 Intercambio gaseoso
 - 5.2. Fisiología de cabeza y cuello
 - 5.2.1 Fisiología de huesos del cráneo y cara
 - 5.2.2 Fisiología neuromuscular: músculos de la masticación, faciales, del cuello y linguales
 - 5.2.3 Fisiología de ATM
 - 5.2.4 Fisiología de irrigación: Pares craneales
 - 5.2.5 Hemodinamia
 - 5.2.6 Fisiología de glándulas endocrinas y exócrinas
- 6. GENÉTICA
 - 6.1. Mitosis y meiosis
 - 6.2. Estructura molecular del DNA y RNA
 - 6.3. Tipos de herencia
 - 6.3.1 Autosómica dominante
 - 6.3.2 Autosómica recesiva
 - 6.3.3 Dominante ligada a "x"
 - 6.3.4 Recesiva ligada a "x"
 - 6.3.5 Poligénica o multifactorial
 - 6.3.6 Codominancia
 - 6.3.7 Holándrica o ligada a cromosoma "y"
 - 6.4. Alteraciones cromosómicas numéricas y estructurales
 - 6.5. Síndromes de cabeza y cuello
- 7. HISTOLOGÍA
 - 7.1. Estructura de la célula
 - 7.2. Tipos de tejidos
 - 7.2.1 Epitelial
 - 7.2.2 Conectivo
 - 7.2.3 Muscular
 - 7.2.4 Óseo
 - 7.2.5 Nervioso
- 8. INMUNOLOGÍA
 - 8.1. Centros germinativos: Timo, bazo, médula ósea y ganglios linfáticos
 - 8.2. Respuesta humoral
 - 8.3. Respuesta celular: Linfocitos "T" y "B"
 - 8.4. Sistema de complemento
- 9. MICROBIOLOGÍA
 - 9.1. Características, ciclos de vida, virulencia y clasificación de:
 - 9.1.1 Bacterias
 - 9.1.2 Virus

- 9.1.3 Hongos
 - 9.1.4 Parásitos
10. **PATOLOGÍA**
- 10.1. Proceso salud enfermedad
 - 10.2. Desequilibrio homeostático
 - 10.3. Procesos inflamatorios
 - 10.4. Procesos degenerativos celulares
 - 10.5. Procesos infecciosos
 - 10.6. Manifestaciones de enfermedades sistémicas
 - 10.7. Trastornos inmunes
 - 10.8. Enfermedades endocrinas
 - 10.9. Alteraciones hemodinámicas y de los líquidos Shock
 - 10.10. Enfermedades del aparato digestivo
 - 10.11. Trastornos hiperplásicos
 - 10.12. Trastornos quísticos
 - 10.13. Trastornos neoplásicos
11. **BASES LEGALES**
- 11.1. Disposiciones sanitarias
 - 11.2. Disposiciones hacendarias
12. **SALUD PÚBLICA**
- 12.1. Sistema Nacional de Salud
 - 12.2. Plan Nacional de Salud
 - 12.3. Programas Nacionales de Salud
13. **ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA RELACIÓN CON EL PACIENTE**
- 13.1. Manejo conductual del niño y del adolescente
 - 13.2. Manejo conductual del adulto
 - 13.3. Manejo conductual del senecto
14. **ERGONOMÍA**
- 14.1. Iluminación
 - 14.2. Ventilación
 - 14.3. Acústica
 - 14.4. Distribución de espacios
 - 14.5. Utilización de mobiliario

AREA DE FORMACIÓN INSTRUMENTAL

1. **ANATOMÍA DENTAL**
- 1.1. Partes del aparato estomatognático
- 1.1.1 Topografía
 - 1.1.2 Glándulas salivales
 - 1.1.3 Periodonto
 - 1.1.4 Músculos de la masticación
 - 1.1.5 ATM
- 1.2. Nomenclatura y topografía de los dientes
- 1.2.1 Simetría bilateral en el hombre
 - 1.2.1.1 Nombre y posición de cada órgano dentario
 - 1.2.1.2 Tipos de dentición
 - 1.2.2 Tipos de nomenclatura
 - 1.2.2.1 Por símbolos numéricos "ADA"
 - 1.2.2.2 Por cuadrantes
 - 1.2.2.3 Por doble dígito (FEDET, OMS)
- 1.3. División del diente
- 1.3.1 Corona
 - 1.3.2 Cuello
 - 1.3.3 Raíz
 - 1.3.4 Caras de los dientes
 - 1.3.5 División por tercios
- 1.4. Conformación de la cara externa del diente
- 1.5. Número de cúspides de cada diente
- 1.6. Número de raíces de cada diente
- 1.7. Anatomía y cronología de la primera dentición
- 1.8. Anatomía y cronología de la segunda dentición

- 1.9. Anatomía interna dental
2. ANESTESIOLOGÍA
- 2.1. Dolor
- 2.1.1 Definición
- 2.1.2 Vías de conducción
- 2.1.3 Percepción
- 2.2. Nervio trigémino
- 2.3. Farmacología de los anestésicos
- 2.3.1 Clasificación
- 2.3.2 Estructura química
- 2.3.3 Propiedades farmacológicas
- 2.3.4 Contradicciones
- 2.3.5 Efectos colaterales
- 2.4. Vasoconstrictores
- 2.4.1 Consideraciones generales
- 2.4.2 Propiedades farmacológicas
- 2.4.3 Vasoconstrictores que se adicionan a los anestésicos locales
- 2.4.4 Contradicciones
- 2.4.5 Reacciones adversas
- 2.5. Técnicas de anestesia local
- 2.5.1 Técnicas del maxilar superior
- 2.5.2 Técnicas del mandibular
- 2.5.3 Técnicas extrabucales
- 2.5.4 Técnicas auxiliares
- 2.6. Complicaciones por anestesia local
- 2.7. Anestesia general
- 2.7.1 Consideraciones generales
- 2.7.2 Vías de administración
- 2.7.3 Neuroleptoanalgesia
3. CARIOLOGÍA
- 3.1. Consideraciones generales
- 3.2. Etiopatogenia
- 3.3. Epidemiología
- 3.4. Clasificación
- 3.5. Factores predisponentes
- 3.6. Aspectos sociales
- 3.7. Desmineralización y remineralización del esmalte
- 3.8. Niveles de prevención en relación a la caries
- 3.9. Niveles de aplicación en relación a la caries
4. EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA BUCAL
- 4.1. Embriología e histología de las estructuras bucales, peribucales y faciales
- 4.1.1 Arcos branquiales
- 4.1.2 Estómados, paladar, cavidades nasales y lengua
- 4.1.3 Arcadas dentarias
- 4.1.4 Glándulas salivales
- 4.1.5 ATM
- 4.1.6 Láminas y gérmenes dentarios
- 4.1.7 Tejidos biomneralizados: dentina, esmalte, cemento y hueso
- 4.1.8 Pulpa y ligamento periodontal
- 4.1.9 Mucosas bucales
5. EMERGENCIAS ODONTOLÓGICAS
- 5.1. Consideraciones Generales
- 5.1.1 Definición
- 5.1.2 Importancia
- 5.1.3 Actitud del cirujano dentista ante la emergencia
- 5.1.4 Frecuencia
- 5.2. Preparación para el manejo
- 5.2.1 Organización del equipo y fármacos
- 5.2.2 Apoyo externo
- 5.3. Valoración del paciente
- 5.3.1 Examen clínico

- 5.3.2 Modificaciones al tratamiento
 - 5.3.3 Estudio y diagnóstico del paciente en situación de emergencia
 - 5.4. Procedimientos básicos para la atención en emergencias
 - 5.4.1 RCP
 - 5.4.2 Aplicación parenteral de fármacos y fluidos
 - 5.5. Crisis convulsivas
 - 5.6. Trastornos endocrinos
 - 5.7. Hipoglucemia
 - 5.8. Hemorragias
 - 5.8.1 Definición
 - 5.8.2 Causas
 - 5.8.3 Hemostasia y hemostasis
 - 5.8.3.1 Métodos de hemostasia (Físicos, químicos y biológicos)
 - 5.9. Trastornos relacionados con fármacos
 - 5.9.1 Anafilaxia (local y general)
 - 5.9.2 Interacciones farmacológicas
 - 5.9.3 Sobredosis
- 6. MATERIALES DENTALES**
- 6.1. Generalidades
 - 6.1.1 Propiedades físicas
 - 6.1.2 Propiedades químicas
 - 6.1.3 Consideraciones biológicas
 - 6.1.4 Criterios de clasificación
 - 6.2. Cementos dentales
 - 6.2.1 Medicados
 - 6.2.2 No medicados
 - 6.3. Materiales de impresión
 - 6.3.1 Rígidos yesos, modelinas, Zinquenólicos
 - 6.3.2 Elásticos: hidrocoloides, elastómeros
 - 6.4. Materiales de restauración
 - 6.4.1 Resinas acrílicas y compuestas
 - 6.4.2 Ionómero de vidrio
 - 6.4.3 Amalgamas
 - 6.4.4 Aleaciones metálicas
 - 6.4.5 Cerámicas
 - 6.4.6 Obturación Gutapercha y plásticos
 - 6.5. Materiales de prevención
 - 6.5.1 Flúor
 - 6.5.2 Selladores de fisuras
 - 6.5.3 Cepillos e hilos dentales
 - 6.5.4 Pastillas reveladoras
 - 6.5.5 Dentífrico y colutorios
 - 6.6. Material e instrumental de laboratorio
 - 6.6.1 Abrasivos
 - 6.6.2 Instrumental y aparatos
- 7. OCLUSIÓN**
- 7.1. Definición
 - 7.1.1 Oclusión
 - 7.1.2 Gnatología
 - 7.2. Elementos anatómicos
 - 7.3. Fisiología de la oclusión
 - 7.4. Planos cartesianos y ejes de rotación
 - 7.5. Movimientos mandibulares
 - 7.6. Significado clínico del movimiento
 - 7.7. Factores de la oclusión
 - 7.8. Relación céntrica
 - 7.9. Oclusión céntrica
 - 7.10. Dimensión vertical
 - 7.11. Articuladores (semiajustables)
 - 7.12. Clasificaciones y distintas escuelas
- 8. ODONTOLOGÍA PREVENTIVA**
- 8.1. Definición e importancia: factores socioculturales y económicos
 - 8.2. Salud pública
 - 8.3. Proceso salud - enfermedad

- 8.4. Historia natural de la enfermedad
 - 8.4.1 Origen y curso natural de la enfermedad
 - 8.4.2 Periodos: Prepatogénico, patogénico y terminal
 - 8.4.3 Niveles de prevención y aplicación
 - 8.4.4 Niveles de atención: Primario, secundario y terciario
 - 8.5. Medidas preventivas contra la caries y placa dentobacteriana
 - 8.5.1 Higiene bucodental
 - 8.5.2 Nutrición
 - 8.5.3 Fluoruros
 - 8.5.3.1 Influencia de los fluoruros en los tejidos bucales
 - 8.5.3.2 Vías de administración
 - 8.5.3.3 Toxicología
 - 8.5.4 Selladores
 - 8.6. Medidas preventivas contra enfermedades transmisibles: Bacterianas, vírales y micóticas
 - 8.7. Control de infecciones cruzadas
9. PATOLOGÍA Y MEDICINA BUCAL
- 9.1. Métodos de exploración y diagnóstico
 - 9.2. Métodos auxiliares: Biopsias, citología exfoliativa, estudios microbiológicos, estudios radiográficos, GM, estudios de laboratorio
 - 9.3. Tratamiento del desarrollo de
 - 9.3.1 Maxilares
 - 9.3.2 Labio y paladar
 - 9.3.3 Mucosas bucales
 - 9.3.4 Lengua
 - 9.3.5 Dientes
 - 9.3.5.1 Tamaño
 - 9.3.5.2 Forma
 - 9.3.5.3 Número
 - 9.3.5.4 Formación (amelogenesis y dentinogenesis)
 - 9.3.5.5 Erupción dentaria
 - 9.4. Alteraciones diversas de los órganos dentarios
 - 9.4.1 Atrición, abrasión y erosión
 - 9.4.2 Dentinas Secundarias, de reparación y esclerosante
 - 9.4.3 Calcificaciones pulpaes, resorción externa e interna
 - 9.4.4 Hipercementosis y cementículos
 - 9.5. Lesiones benignas, cancerizables y malignas de origen epitelial
 - 9.6. Lesiones pigmentadas
 - 9.7. Lesiones benignas y malignas de origen mesenquimatoso
 - 9.8. Lesiones hiperplásicas
 - 9.9. Quistes de cabeza y cuello
 - 9.10. Neoplasias odontogénicas
 - 9.11. Alteraciones y neoplasias de glándulas salivales
 - 9.12. Diseminación de la infección bucal
 - 9.13. Enfermedades infecciosas bucales: Bacterianas, micóticas, y vírales
 - 9.14. Lesiones y neoplasias con origen en hueso
 - 9.15. Enfermedades dermatológicas con manifestaciones bucales
 - 9.16. Enfermedades y alteraciones de los tejidos hematopoyéticos
 - 9.17. Lesiones ulcerativas
 - 9.18. Diagnóstico y terapéutica de las principales patologías en la cavidad bucal
10. PROPEDEÚTICA Y SEMIOLOGÍA ODONTOLÓGICA
- 10.1. Historia clínica
 - 10.2. Métodos de exploración del paciente: Interrogatorio, inspección, palpación, percusión, auscultación, medición, punción exploratoria
 - 10.3. Interpretación de estudios de laboratorio y gabinete
 - 10.4. Signos vitales
 - 10.5. Lesiones elementales de la piel y mucosas
 - 10.5.1 Primarias
 - 10.5.2 Secundarias
 - 10.5.3 Exploración de cabeza, cara, cuello y cavidad bucal
 - 10.6. Semiólogía de pacientes de alto riesgo
 - 10.6.1 Indicaciones de manejo dental para pacientes de alto riesgo

10.6.2 Enfermedades contagiosas y transmisibles

11. **RADIOLOGÍA DENTOMAXILOFACIAL**
 - 11.1. Principios básicos
 - 11.2. Formación de la imagen
 - 11.3. Técnicas de proyección radiográfica intraoral: Principios de proyección, técnica de bisectriz, planos paralelos, interproximal, y oclusal
 - 11.4. Técnicas de proyección radiográfica extraoral: Panorámica, cefalografía, "AP" y "PA", Waters, lateral oblicua, Hirst, condilares, sinografía, axorradiografía dentomaxilofacial, TAC, carpal
 - 11.5. Técnicas de procesamiento de la película
 - 11.6. Interpretación radiográfica
 - 11.6.1 Normal
 - 11.6.2 Patológica
 - 11.7. Protección radiológica
 - 11.7.1 Para el cirujano dentista
 - 11.7.2 Para el paciente
12. **EPIDEMIOLOGÍA**
 - 12.1. Variables epidemiológicas
 - 12.1.1 Persona
 - 12.1.2 Lugar
 - 12.1.3 Tiempo
 - 12.2. Indicadores de frecuencia
 - 12.2.1 Prevalencia
 - 12.2.2 Incidencia
 - 12.3. Factores de riesgo
 - 12.3.1 Determinantes
 - 12.3.2 Condicionantes
 - 12.3.3 Predisponentes
 - 12.4. Indicadores de salud: Directos e indirectos
 - 12.5. Presentación, interpretación y comparación de datos
 - 12.6. Control de enfermedades de la población
 - 12.7. Vigilancia epidemiológica
13. **ESTADÍSTICA BÁSICA**
 - 13.1. Método estadístico
 - 13.2. Tipos de investigación
 - 13.3. Recolección y presentación de datos
 - 13.4. Presentación de la información
 - 13.5. Medidas de tendencia central
 - 13.6. Medidas de dispersión
 - 13.7. Curva normal y desviación estándar
14. **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
 - 14.1. Tipos de investigación
 - 14.2. Pasos de investigación científica
 - 14.3. Estructuración del protocolo de la investigación
 - 14.4. Aplicación del método científico en básica, epidemiológica y clínica
15. **ODONTOLOGÍA LEGAL**
 - 15.1. Responsabilidad profesional
 - 15.2. Documentos odontológicos
 - 15.3. Formas de responsabilidad odontológica
 - 15.4. Introgensia
 - 15.5. Ética profesional
 - 15.6. Odontología forense
16. **ODONTOLOGÍA SOCIAL**
 - 16.1. Salud bucal
 - 16.2. Salud pública
 - 16.3. Estudio epidemiológico
 - 16.4. Programas de prevención y aplicación
 - 16.5. Promoción de la salud comunitaria
17. **ADMINISTRACIÓN**
 - 17.1. Introducción al proceso administrativo

17.2. Planeación, organización, supervisión y evaluación de los servicios estomatológicos

ÁREA DE FORMACIÓN OPERATIVA

1. **CIRUGÍA Y TÉCNICAS BUCALES**
 - 1.1. Historia clínica
 - 1.1.1. Exámenes de laboratorio
 - 1.1.2. Estudios radiográficos
 - 1.1.3. Diagnóstico y tratamiento
 - 1.2. Asepsia y antisepsia
 - 1.3. Acto quirúrgico
 - 1.3.1. Preoperatorio
 - 1.3.2. Intraoperatorio
 - 1.3.3. Postoperatorio
 - 1.4. Actividades quirúrgicas
 - 1.4.1. Biopsia
 - 1.4.2. Cirugía en glándulas salivales
 - 1.4.3. Frenectomía
 - 1.4.4. Traumatología bucodentomaxilofacial. Fracturas óseas y dentales, sutura de tejidos blandos
 - 1.4.5. Cirugía preprotésica
 - 1.5. Diagnóstico, referencia y contrarreferencia de las principales patologías de tejidos bucales, blandos y duros
 - 1.6. Diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedades infectocontagiosas
 - 1.7. Procesos infecciosos dentomaxilofaciales
2. **EXODONCIA**
 - 2.1. Indicaciones pre y postoperatorias
 - 2.2. El acto quirúrgico en dientes temporales y permanentes, incluidos, retirados, erupcionados y extracciones múltiples
 - 2.3. Accidentes y complicaciones mediatos e inmediatos
 - 2.4. Cuidados pre, trans y postoperatorios
3. **ENDODONCIA**
 - 3.1. Morfología dentaria
 - 3.2. Diagnóstico
 - 3.3. Instrumental en endodoncia
 - 3.4. Acceso y preparación de conductos
 - 3.5. Tratamiento endodóntico. Uni y multirradicular y apexificación
 - 3.6. Patología pulpar y periapical
 - 3.7. Clínica del dolor
 - 3.8. Recubrimientos pulpares: Directo e indirecto
 - 3.9. Cirugía endodóntica
4. **INTRODUCCION A LA CLÍNICA**
 - 4.1. Manejo de equipo, instrumental y material básico odontológico
 - 4.2. Principios físicos y químicos de asepsia y antisepsia
 - 4.3. Manejo clínico y psicológico del paciente
 - 4.4. Promoción y prevención de salud oral, control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado, odontosis, aplicación de flúor y selladores
5. **ODONTOPEDIATRÍA**
 - 5.1. Manejo psicológico del niño
 - 5.2. Fisiología de la oclusión de la dentición primaria: estructura, cronología, calcificación del órgano dentario, proceso de erupción y morfología
 - 5.3. Diagnóstico de caries
 - 5.4. Acciones preventivas y restauración. Preparación de cavidades, coronas de acero y fundas colodoides
 - 5.5. Anestesia, analgesia y sedación
 - 5.6. Terapia pulpar. Pulpo y pulpectomía
 - 5.7. Técnicas quirúrgicas: Odontofectomía, fracturas, dientes primarios
 - 5.8. Manejo clínico del instrumental específico
 - 5.9. Manifestaciones orales de enfermedades sistémicas en odontopediatría

6. **PARODONCIA**
 - 6.1. Morfología e histología del periodonto
 - 6.2. Etiología de la enfermedad periodontal
 - 6.3. Análisis del proceso inflamatorio, inmunológico y de reparación
 - 6.4. Tratamiento de la enfermedad periodontal
 - 6.4.1. Etiología y diagnóstico
 - 6.4.2. Prevención
 - 6.4.3. Tratamiento
7. **PRÓTESIS PARCIAL FIJA Y REMOVIBLE Y PROSTODONCIA TOTAL**
 - 7.1. Equipo instrumental y material utilizado en clínica para rehabilitación protésica
 - 7.2. Diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento, indicaciones y contraindicaciones en rehabilitaciones protésicas
 - 7.2.1. Prótesis fija
 - 7.2.2. Prótesis parcial removible, obtención de modelos definitivos y técnicas de impresión
 - 7.2.3. Prótesis inmediata
 - 7.2.4. Próstodoncia
 - 7.2.5. Ajustamientos de precisión y semiprecisión
 - 7.3. Diagnóstico y tratamiento del síndrome de disfunción dolorosa de la ATM
 - 7.4. Elementos de oclusión
8. **ODONTOGERIATRÍA**
 - 8.1. Manejo psicológico
 - 8.2. Aspectos fisomorfológicos con manifestaciones bucales en el paciente geriátrico
9. **ODONTOLOGÍA INTEGRAL**
 - 9.1. Definición de la clínica en su concepto general y sus disciplinas
 - 9.2. Historia clínica y diagnóstico integral
 - 9.3. Diseño y plan de tratamiento específico en la rehabilitación del aparato estomatognático
 - 9.4. Prevención y atención integral a los problemas de morbilidad bucal
10. **ORTODONCIA**
 - 10.1. Métodos de diagnóstico ortodóncico
 - 10.2. Clasificación de la ortodoncia
 - 10.3. Clasificación de las maloclusiones
 - 10.4. Etiología y tratamiento de las maloclusiones
 - 10.5. Principios biomecánicos de los movimientos dentarios
 - 10.6. Aparatología fija y removible
 - 10.6.1. Clasificación
 - 10.6.2. Ventajas
 - 10.6.3. Desventajas
 - 10.7. Ortodoncia preventiva
11. **OPERATORIA DENTAL**
 - 11.1. Historia clínica, diagnóstico y tratamiento
 - 11.2. Instrumental e instrumentación
 - 11.3. Manejo del campo operatorio
 - 11.4. Preparación y restauración de cavidades
12. **SIMPLIFICACION DE TÉCNICAS**
 - 12.1. Técnicas de prevención
 - 12.2. Técnicas de diagnóstico y pronóstico
 - 12.3. Técnicas de tratamiento y rehabilitación

Una vez que el consejo técnico ha definido el contenido temático, cuenta con suficientes elementos para delinear la forma en la que se diseñarán los formatos de registro y el examen mismo.

Todo lo anterior requiere que la coordinación del examen adopte una postura propositiva y se lleve un registro en las actas de las reuniones de los consejeros a fin de conservar no solamente los resultados de las discusiones y deliberaciones, sino que por encima de ello, se cuente con una memoria puntual de la justificación de cada resolución, ya que este conjunto de documentos permitirá verificar, en cada paso del proceso, si el examen se está construyendo con el nivel de confiabilidad y la pertinencia mínimos requeridos para cumplir con sus propósitos.

La integración del examen se basa en la consideración de las unidades temáticas derivadas del *perfil referencial de validez*, por ello el consejo técnico y la coordinación realizan un trabajo conjunto para construir tablas de correlación que hagan posible la toma de decisiones en cuanto a la estructuración e integración del examen.

A continuación se presentan las tablas en las que se correlacionan las áreas de formación, con las funciones del perfil profesional en los aspectos de conocimientos y habilidades, y finalmente se pondera la importancia de cada correlación para definir con ello la estructura y tamaño de las versiones que se validarán y posteriormente las mismas características del examen.

EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL PARA ODONTOLÓGIA
 TABLA DE ESPECIFICACIONES DE ÁREAS VS PERFIL REFERENCIAL DE VALORES
 FUNCIÓN PROPORCIÓN ÁREAS/PERFIL REFERENCIAL DE VALORES

ÁREAS	PERFIL	FORMACIÓN ESPECÍFICA			FORMACIÓN POSTGRADUADA			FORMACIÓN OPERATIVA			TOTAL	% POR CAMPO	% POR FUNCIÓN
		BIOMÉDICO	BIOMÉDICO BIOMÉDICO	HELVIA MÉDICO	ENFERMERA	MÉDICO DENTISTA	BIOMÉDICO	1er NIVEL	2o NIVEL	3er NIVEL			
CO	DIAGNÓSTICO	2.16	0.33		3.00	0.84		0.87	1.84	5.00	14.14	14.14	
	PROGNÓSTICO	2.16			3.00	0.84		0.87	1.84		6.81	6.81	
NO	TRATAMIENTO	2.16	0.33		3.00	0.84	0.25	0.87	1.84		6.39	6.39	
	PREVENCIÓN	2.16	0.33		3.00	0.84	0.25	0.87	1.84		6.39	6.39	
ME	INVESTIGACIÓN	2.16	0.33		3.00	0.84	0.25	0.87			7.45	7.45	
	ADMINISTRACIÓN		0.33	0.25	3.00	0.84		0.87			5.29	5.29	
TOB	DIAGNÓSTICO	2.16	0.33		3.00	0.84		0.87	1.84		6.14	6.14	
	PROGNÓSTICO	2.16			3.00			0.87			6.03	6.03	
HA	TRATAMIENTO	2.16		0.25	3.00	0.84	0.25	0.87	1.84		6.31	6.31	
	PREVENCIÓN	2.16			3.00	0.84		0.87	1.84		6.81	6.81	
LI	INVESTIGACIÓN	2.16	0.33		3.00	0.84		0.87			7.20	7.20	
	ADMINISTRACIÓN		0.33		3.00	0.84		0.87			5.04	5.04	
DA	TOTAL	21.6	2.84	0.50	36.00	9.24	1.00	10.44	13.54	5.00	100		
	PORCENTAJE POR NÚCLEO	21.6	2.87	0.50	36.00	9.24	1.00	10.50	13.54	5.00	100		
PORCENTAJE POR ÁREA		24.87		46.25		79.28		100		100			

EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL PARA ODONTOLÓGIA
 TABLA DE ESPECIFICACIONES DE ÁREAS VS PERFIL REFERENCIAL DE VALORES
 NÚMERO DE REACTIVOS POR CADA 100

ÁREAS	PERFIL	FORMACIÓN ESPECÍFICA			FORMACIÓN POSTGRADUADA			FORMACIÓN OPERATIVA			TOTAL	% POR CAMPO	% POR FUNCIÓN
		BIOMÉDICO	BIOMÉDICO BIOMÉDICO	HELVIA MÉDICO	ENFERMERA	MÉDICO DENTISTA	BIOMÉDICO	1er NIVEL	2o NIVEL	3er NIVEL			
CO	DIAGNÓSTICO	2			3	1		1	2		12	12	
	PROGNÓSTICO	2			3	1		1			6	6	
NO	TRATAMIENTO	2			3	1	1	2			8	8	
	PREVENCIÓN	2			3	1	1	2			8	8	
ME	INVESTIGACIÓN	2			3	1	1				7	7	
	ADMINISTRACIÓN			1	3	1		1			6	6	
TOB	DIAGNÓSTICO	2			3	1		1	2		8	8	
	PROGNÓSTICO	2			3			1			6	6	
HA	TRATAMIENTO	2		1	3	1	1	2			8	8	
	PREVENCIÓN	2			3	1		1	2		8	8	
LI	INVESTIGACIÓN	2			3	1		1			7	7	
	ADMINISTRACIÓN			1	3	1		1			6	6	
DA	TOTAL	20			36	11		12	14	4	100		
	PORCENTAJE POR NÚCLEO	20			36	11		12	14	4	100		
PORCENTAJE POR ÁREA		20		47		30		5		100			

EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL PARA ODONTOLOGIA
 TABLA DE ESPECIFICACIONES DE ÁREAS VS. PERFIL REFERENCIAL DE VALIDEZ
 NÚMERO DE REACTIVOS POR CADA UNO

ÁREAS	FORMACIÓN ESPECÍFICA			FORMACIÓN INSTRUMENTAL			FORMACIÓN OPERATIVA			CUL TURA GENERAL*	S POR CAMPO	S POR FUNCIÓN
	PERFIL	BOM E DICO	ECCO NOMIC O*	HU MBAS TIC O*	GRIC PLARAR D	RETC DOLOG ICO	BRE TIC O*	1er NIVEL	2o NIVEL			
C O O C I S E N F O S	DIAGNÓSTICO	2			4			7			13	50
	PROMOCIÓN	2			4			3			9	
	TRATAMIENTO	2			4			3			9	
	PREV Y PROM	2			4			3			9	
	INVESTIGACIÓN	2			4			1			7	
	ADMNSTRACIÓN					4			1			
H A B I L I D A D E S	CULTURA GENERAL							1			5	45
	DIAGNÓSTICO	2			4			3			9	
	PROMOCIÓN	2			4			3			9	
	TRATAMIENTO	2			4			3			9	
	PREV Y PROM	2			4			3			9	
	INVESTIGACIÓN	2			4			1			7	
ADMNSTRACIÓN					4			1			5	
PONDERACIÓN POR ÁREA		20			47			30			100	100

Es posible que en el diseño del *syllabus* el consejo técnico recurra al apoyo de expertos en la materia, por lo que es frecuente que en esta fase se desarrollen reuniones de comisiones y grupos especiales para recabar la opinión de personas que sin formar parte del consejo puedan aportar elementos valiosos en la definición de los límites y alcances del examen.

En virtud de que el *syllabus* constituye un documento prescriptivo, durante su integración se debe velar por su confiabilidad, pertinencia y exactitud. De él depende la confiabilidad que alcance la aplicación del examen y posteriormente su tipificación.

Si se logra la pertinencia y validez del *syllabus* mediante su correcta elaboración, es posible derivar de él la guía de estudio, así como el soporte teórico y operativo que requiere el examen.

Es indispensable que el *syllabus* se difunda entre quienes participan en la redacción de reactivos y entre los directores de las escuelas y facultades que imparten la licenciatura a fin de dar fluidez y uniformidad al diseño del examen.

A los redactores es útil el documento para lograr el apego a los contenidos del examen; la concordancia con los criterios de evaluación que persigue el examen; y el cumplimiento a los lineamientos metodológicos para construir pruebas objetivas.

La forma y contenido del EGCP está descrito en el *syllabus*, y parte fundamental del examen es su banco de reactivos. Las condiciones, tamaño, estructura y confiabilidad de este banco de reactivos fundamentales para el logro de los objetivos del CENEVAL. Por ello se presta atención especial a su mantenimiento y actualización.

El contenido del banco de reactivos es sensible a las modificaciones que sufra el *syllabus*, ya que éste puede cambiar en alguna de sus partes como respuesta a las variaciones del entorno laboral de la disciplina en cuestión, o bien en concordancia con el avance del desarrollo científico y tecnológico tanto de la práctica profesional como de la enseñanza de la misma.

Desde este punto de vista, es posible que los contenidos temáticos del EGCP, las recomendaciones para redactar reactivos, la bibliografía y el énfasis de la exigencias laborales de la disciplina se modifiquen, y en consecuencia, sea necesario adecuar el *syllabus*.

Para los directores de escuelas y facultades resulta importante conocer el *syllabus* puesto que éste describe el perfil referencial de validez que puede aprovecharse como un elemento de consulta en actividades de planeación y reforma curricular.

Asimismo, la bibliografía que contiene el documento puede servir para comparar la existencia y disponibilidad de textos en las bibliotecas con los que se proponen como mínimo indispensable para presentar el examen y eventualmente adquirir los que haga falta para incrementar el acervo bibliotecario de cada institución.

Esta base de sustentación debe ser aprobada en todos sus componentes por el consejo técnico, una vez que se cuenta con su visto bueno también se presenta a los directores de escuelas y facultades para lograr una amplia aceptación y la retroalimentación para ser mejorado en futuras revisiones.

El *syllabus* también es un documento que hace posible la interacción entre las direcciones de apoyo y la coordinación del examen, puesto que a partir de los lineamientos que en él se establecen y la calendarización que contempla, es factible realizar organizadamente las acciones que a cada instancia competen.

La difusión del *syllabus* se restringe a los directores de escuelas y facultades y a los autores de reactivos, sin embargo una porción de la información que contiene es importante para quienes presentarán el examen.

Por lo anterior es necesario elaborar una guía de estudio que además de hacer del conocimiento de los sustentantes los elementos del *syllabus* que les atañen, incluya recomendaciones, consejos y ejemplos que les ayuden a lograr un buen desempeño en la presentación del examen.

SUMARIO

Los principales elementos prescriptivos del *syllabus* son:

- Perfil referencial de validez.
- Contenidos temáticos (unidades, temas y subtemas).
- Áreas de formación profesional.
- Correlación de áreas de formación con funciones profesionales.
- Estructura, secciones y tamaño del examen
- Lineamientos técnicos para elaborar reactivos.

4.3 Elaboración de la guía de estudio

El diseño y elaboración de la guía de estudio para el sustentante de un EGCP se realiza a partir de los elementos especificados en el *syllabus*.

En esta fase intervienen los consejeros técnicos, profesores de las escuelas y facultades que imparten la licenciatura y la Dirección de Difusión y Capacitación así como la coordinación del examen por parte del CENEVAL.

Los primeros participan avalando la pertinencia del contenido de la guía; los profesores contribuyen al desarrollo de la guía elaborando reactivos y redactando explicaciones y razonamientos sobre a la solución correcta de los citados reactivos; la Dirección de Difusión y Capacitación del CENEVAL revisa el estilo y ordena la impresión, y la coordinación respectiva se hace cargo de la integración del material.

La guía contiene información general sobre el CENEVAL; el consejo técnico; los elementos constitutivos del examen: incluyendo ejemplos de reactivos, bibliografía y temas del examen; algunos consejos, recomendaciones e instrucciones para la preparación previa a la aplicación; las explicaciones de cómo se califica el examen; en cuántas partes se divide; los horarios para la aplicación de cada parte; un formato que es réplica del reporte constancia que se entrega a cada persona que presenta el examen, y las condiciones y criterios que el consejo técnico definió para otorgar el certificado de calidad profesional.

El propósito de la guía es brindar orientaciones prácticas para presentar el examen con mayores probabilidades de éxito, sin embargo la obtención de un buen resultado en el EGCP requiere que además de una correcta preparación previa, se cuente con una formación profesional sólida, producto de un proceso formal desarrollado en una institución de educación superior, conforme a sus exigencias y lineamientos contemplados en el programa académico correspondiente.

La anterior aclaración se hace con base en que el examen pretende detectar la calidad profesional adquirida por un egresado en el transcurso de toda la licenciatura, entonces, si no se adquirieron los conocimientos y las habilidades necesarios durante los estudios, será sumamente difícil que mediante la consulta de la guía el sustentante logre un buen resultado en la presentación del examen.

La guía no se difunde masivamente, su tiraje consta de 1,000 ejemplares que se distribuyen entre los sustentantes del examen como una herramienta útil para presentarlo. La consulta de la guía y la aplicación del examen – aún cuando no se alcancen resultados satisfactorios –, sirven para aportar una experiencia positiva, adicional a la formación del sustentante.

Es necesario que en la guía se presenten los reactivos que ejemplifican el contenido del examen y su respuesta correcta con el razonamiento correspondiente, ya que esto permite al sustentante entender que los distractores son precisamente eso y no elementos de confusión que hacen subjetiva, irresoluble o capciosa una pregunta.

En la medida que el examen vaya consolidándose con un banco de reactivos amplio y confiable, la guía podrá nutrirse de más ejemplos y razonamientos sobre la forma en que se resuelven estos reactivos.

La guía tiene una vigencia de un año, en consideración a que cada tiraje podrá agotarse en ese periodo y además, en ese mismo lapso podían surgir modificaciones al perfil, temática y quizá hasta en la estructura misma del examen haciendo necesaria la actualización de este instrumento para una nueva presentación.

Una ilustración de lo que contiene la guía se puede obtener de su índice que se reproduce a continuación.

VISION DE CASO

	CONTENIDO GENERAL	
PRESENTACION		1
DEFINICION DEL EGCP-O		2
OBJETIVOS		3
BENEFICIOS QUE REPORTA		3
CARACTERISTICAS		4
AREAS DE FORMACION PROFESIONAL		6
• AREA DE FORMACION ESPECIFICA		9
• AREA DE FORMACION INSTRUMENTAL		12
• AREA OPERATIVA		18
DEFINICION ESTRUCTURAL		21
EJEMPLOS DE LOS REACTIVOS		22
SUGERENCIAS PARA SUSTENTAR EL EGCP-O		35
• ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y REPASO		35
• RECOMENDACIONES PREVIAS		35
• RECOMENDACIONES PARA RESOLVER EL EGCP-O		36
POBLACION A LA QUE SE DESTINA LA APLICACION		38
CRITERIOS DE CALIFICACION		38
FECHAS Y HORARIOS DE APLICACION		40
MODELO DEL INFORME INDIVIDUAL PARA EL SUSTENTANTE		41
BIBLIOGRAFIA BASICA		42
ANEXO 1. PERFIL REFERENCIAL DE VALIDEZ		48

SUMARIO.

Elaboración de la guía de estudio correspondiente.

- El desempeño de los sustentantes en la aplicación de un EGCP se apoya en la consulta de la guía de estudio que se elabora para brindar información relevante sobre la estructura, contenido y forma del examen.
- Los componentes de la guía de estudio se extraen del "syllabus".
- El contenido de la guía sirve para preparar a los sustentantes del EGCP y ayuda a las escuelas y facultades en el desarrollo de actividades conducentes a la modificación de planes de estudio, adquisición de material bibliográfico y programación en el área de educación continua.

4.4 Instrumentación de versiones

Es fundamental contar con un banco de reactivos para lo cual se difunde ampliamente el *syllabus* en los medios académicos de una carrera.

Una forma efectiva de difusión del *syllabus* es realizar talleres en las escuelas y facultades para elaborar reactivos. A dichos talleres se invitan profesores que cumplan con dos requisitos indispensables: uno, que dominen los contenidos del campo disciplinario en el que imparten clases, y dos que sean hábiles en el manejo de la expresión escrita.

Los talleres son organizados por la coordinación del examen en conjunción, en algunos casos, con las escuelas y facultades y con las federaciones, colegios o asociaciones profesionales.

La situación ideal en la constitución del banco de reactivos correspondiente, es que todas las escuelas y facultades del país participen mediante la aportación de reactivos elaborados por profesores de cada institución.

En ese sentido la participación del consejo técnico sirve para fomentar una amplia participación de los docentes que imparten las materias de la licenciatura.

Si cada institución construye 100 reactivos cubriendo las necesidades planteadas en el cuadro incluido en el *syllabus* (página 40), se obtendrían 5,400 reactivos, suficientes para realizar la selección de los 386 mejores reactivos en términos de relación discriminativa y grados de dificultad.

Asimismo, es deseable que se elaboren los reactivos con base en los lineamientos y recomendaciones emitidas por la Dirección Técnica del CENEVAL esto permite la uniformidad en los criterios de construcción. Los lineamientos y recomendaciones de la Dirección Técnica se elaboran como apoyo didáctico a los autores de reactivos.

Explican la configuración de cada parte de un reactivo – base, respuesta correcta y distractores –, las condiciones gramaticales que deben ser respetadas en su redacción, y la taxonomía del área cognoscitiva propuesta por Benjamin S. Bloom para distinguir su grado de complejidad.

Se promueve que todas las escuelas y facultades participen en la elaboración de reactivos independientemente de su grado de desarrollo o tradición académica, para evitar sesgos en la dificultad del examen.

Con la difusión del *syllabus* y una amplia participación de las escuelas en la redacción de reactivos, se busca garantizar la presencia de reactivos que cubran

una gama de dificultad entre 20 y 80% con relación discriminativa positiva de 1.00 o mayor.

Los talleres ayudan a contar con la participación de los profesores de las distintas escuelas y facultades participantes ya que como modalidad didáctica éstos se caracterizan por la producción de los reactivos en este caso.

VISIÓN DE CASO

Para la impartición y desarrollo de estos talleres en el caso del EGCP-O (Examen General de Calidad Profesional para Odontología) se utilizó la metodología propuesta por Margarita Lehne y Roberto Caballero para el diseño y desarrollo de talleres y el acercamiento conceptual del taller como modalidad didáctica de Laura Rojo

En el caso del EGCP-O se realizaron 10 talleres coordinados e impartidos por el CENEVAL como se enlistan a continuación.

1. Institución u organismo: CONSEJO TÉCNICO DEL EGCP-O
Fecha: 22 de enero de 1996
Duración: 4 horas
Número de participantes: 14
Número de instituciones invitadas: 12
Número de reactivos elaborados: 8
2. Institución u organismo: FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM
Fecha: 15 y 16 de febrero de 1996
Duración: 8 horas
Número de participantes: 25
Número de instituciones invitadas: 1
Número de reactivos elaborados: 75
3. Institución u organismo: SECRETARÍA DE SALUD
Fecha: 13 y 14 de febrero de 1996
Duración: 10 horas
Número de participantes: 4
Número de instituciones invitadas: 3
Número de reactivos elaborados: 20
4. Institución u organismo: FES "ZARAGOZA"
Fecha: 20 de febrero de 1996
Duración: 8 horas
Número de participantes: 15
Número de instituciones invitadas: 1
Número de reactivos elaborados: 45
5. Institución u organismo: FES "ZARAGOZA"
Fecha: 8 de marzo de 1996
Duración: 8 horas
Número de participantes: 29
Número de instituciones invitadas: 12
Número de reactivos elaborados: 70
6. Institución u organismo: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Fecha: 28 y 29 de marzo 1996
Duración: 16 horas
Número de participantes: 8
Número de instituciones invitadas: 6
Número de reactivos elaborados: 75
7. Institución u organismo: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
Fecha: 10 y 11 de abril 1996
Duración: 16 horas
Número de participantes: 7
Número de instituciones invitadas: 1

Número de reactivos elaborados: 140	
8. Institución u organismo:	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO
Fecha: 13 de abril de 1996	
Duración: 5 horas	
Número de participantes: 17	
Número de instituciones invitadas: 1	
Número de reactivos elaborados: 65	
9. Institución u organismo:	UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
Fecha: 27 de abril de 1996	
Duración: 6 horas	
Número de participantes: 17	
Número de instituciones invitadas: 1	
Número de reactivos elaborados: 80	
10. Institución u organismo:	ESCUELA MILITAR DE ODONTOLOGÍA
Fecha: 4 de mayo de 1996	
Duración: 8 horas	
Número de participantes: 37	
Número de instituciones invitadas: 1	
Número de reactivos elaborados: 185	
Número de talleres:	10
Total de horas impartidas:	87
Número de participantes:	155
Número de instituciones invitadas:	35
Número de reactivos elaborados:	763

Una vez que se acopian los reactivos es necesario someterlos a procesos de selección y reestructuración a fin de poder integrar el número de versiones necesarias para el proceso de validación de los mismos. Con ello se busca reducir al máximo posible la influencia del azar y lograr un alto nivel de confiabilidad de los reactivos.

La validación se realiza para contar con elementos que indiquen que el instrumento que se está construyendo realmente mide lo que se pretende medir.

Una de las premisas básicas para configurar el banco de reactivos y para mantenerlo actualizado es que se cuente con una participación plural de profesores e instituciones en su configuración. Esto repercute en que periódicamente se convoque a los docentes de las áreas del EGCP de todo el país, a que elaboren reactivos con apego a los lineamientos del *syllabus*.

Una vez que se realizan los talleres y se cierra el periodo de recepción de reactivos, se lleva a cabo un taller en el que se revisan todos los reactivos recabados a fin de seleccionar los adecuados a las necesidades del banco de reactivos. En este taller participan los consejeros técnicos y los expertos por área o rama disciplinaria, invitados por ellos, para que se verifique que los reactivos cumplen con los lineamientos establecidos por la Dirección Técnica del CENEVAL, se apegan a las condiciones establecidas en el *syllabus*, y su contenido temático es veraz y pertinente.

Otro criterio básico a considerar en el mantenimiento del banco de reactivos es que sean retirados de él los reactivos cuyo comportamiento estadístico indica

valores en el grado de dificultad inferiores al 20% o mayores al 80% o que presenten una relación discriminativa negativa, nula o inferior a 1.00. Esto permite elaborar versiones semejantes cuya comparación sea factible a pesar de contar con poblaciones distintas en cada aplicación.

Para la reposición de reactivos, en términos ideales, es necesario contar con tres reactivos nuevos para someter a validación, por cada uno de los que se eliminarán por inconsistentes u obsoletos.

Para la elaboración del instrumento es recomendable integrar versiones equivalentes que por sí mismas permitan la comparación entre ellas y hagan posible la homologación de los resultados obtenidos por los sustentantes de las diversas sedes. Por ello es importante validar un amplio número de reactivos con poblaciones distintas.

VISIÓN DE CASO

Para el EGCP-O se recurrió a la validación en once sedes con la participación de alumnos que cursaban el último ciclo de la licenciatura.

El siguiente es el listado de las entidades y sedes en la que se llevó a cabo la validación de reactivos:

Entidad	Institución
Baja California	Universidad Autónoma de Baja California - Mexicali
Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León
Puebla	Universidad Autónoma de Puebla
Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa
San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Yucatán	Universidad Autónoma de Yucatán
Jalisco	Universidad de Guadalajara
Michoacán	Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo
D. F.	Universidad Nacional Autónoma de México
	Universidad Tecnológica de México
Veracruz	Universidad Veracruzana - Xalapa

En los casos de los EGCP que se ya se han puesto en práctica la relación de reactivos validados y los que han superado la prueba de una relación discriminativa positiva de 1.00 o mayor y grados de dificultad entre 20 y 80% arroja la aprobación de un reactivo por cuatro rechazados.

Si se considera que la aplicación del EGCP requiere que se elaboren dos versiones de 300 reactivos cada una, y que se debe contar con el 70% de reactivos comunes para los fines de mantener equivalencia entre las versiones, se tiene entonces que seleccionar 390 reactivos en total.

La equivalencia entre las versiones, guardando una proporción del 70% común y un 30% de reactivos distintos en cada versión, también debe contemplar la misma proporción de equivalencia entre cada sección del examen.

VISIÓN DE CASO

Las secciones del examen son:

Secciones	Número de reactivos por sección			Total	Total/versión
	Secciones Conocimientos	común	versión 1		
Diagnóstico		28	11	11	50
Pronóstico		19	8	8	35
Tratamiento		19	8	8	35
Prevención y promoción		19	8	8	35
Investigación		15	6	6	27
Administración		11	4	4	19
Cultura general		7	2	2	11
	Habilidades				135
Diagnóstico		19	8	8	35
Pronóstico		13	5	5	23
Tratamiento		19	8	8	35
Prevención y promoción		19	8	8	35
Investigación		15	6	6	27
Administración		11	4	4	19

El asegurar que cada sección del examen guarda una relación del 70% como mínimo de reactivos comunes, permite contar con dos versiones equivalentes que hagan válidas las comparaciones entre las distintas poblaciones a las que se le aplique cualquiera de las pruebas. El supuesto de que las versiones son equivalentes por haberse construido de esta manera será corroborado con pruebas estadísticas de correlación que resulten de los datos obtenidos en las aplicaciones.

SUMARIO

- El *syllabus* contiene los lineamientos básicos para elaborar reactivos necesarios para un EGCP.
- Su difusión masiva permite la participación plural de escuelas y facultades.
- La realización de talleres resulta una estrategia adecuada para elaborar reactivos.
- La validación es necesaria para obtener datos estadísticos que permitan seleccionar reactivos específicos para integrar las versiones de un EGCP.

4.5 Aplicación del examen

Las aplicaciones del examen requieren que tres meses antes de la fecha prevista para ello, se abra un periodo de registro en el que los egresados de la licenciatura de tres años previos a la aplicación que demuestren fehacientemente haber cubierto el 100% de créditos de la carrera, realicen el pago correspondiente, llenen una hoja de registro y obtengan la guía del examen.

La hoja de registro es útil para recabar datos sobre la escolaridad del sustentante, nivel socioeconómico, si trabaja o no, y si ya cuenta con un empleo, si éste se relaciona con su formación académica, su opinión sobre el plan de estudios que cursó y los profesores que le impartieron clases y otros datos que puedan servir para realizar distintas investigaciones.

La citada hoja está foliada y provista de talones desprendibles también foliados en los que se adhiere la fotografía del sustentante y se aplica el sello del CENEVAL, a fin de que el sustentante presente este talón y una identificación oficial tanto en la fase de registro como el día de la aplicación del examen.

Durante los tres meses previos a la aplicación se intensifica su difusión resaltando los beneficios que puede reportar la presentación del examen.

Las sedes para la aplicación se seleccionan tomando en cuenta el tamaño de la matrícula de la escuela o facultad en cuestión, la tradición y antecedentes de la institución y por supuesto que la carrera – motivo del examen – sea impartida en dicha escuela o facultad.

El proceso de aplicación se apoya con un manual elaborado ex profeso que contiene las indicaciones necesarias para desarrollar el registro, la aplicación y la devolución de los materiales al CENEVAL.

Todas las actividades relacionadas con la aplicación se llevan a cabo conjuntamente con la dirección operativa del CENEVAL.

A continuación se reproduce el citado manual.

VISIÓN DE CASO

Introducción

El CENEVAL es un organismo no gubernamental, con un alto grado de independencia, que tiene como fin contribuir a la evaluación y mejoramiento de la educación superior, independientemente de las acciones y funciones que realizan tanto las instituciones como las autoridades educativas.

Cuenta con una estructura orgánica que es encabezada por el Director General y configurada por tan sólo 5 direcciones y 7 coordinaciones.

Los principales servicios del GENEVAL están centrados en la instrumentación de los siguientes exámenes:

- Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I), que evalúa las habilidades y competencias fundamentales, así como los conocimientos indispensables que debe tener una persona al concluir su educación básica.
- Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II), que evalúa las habilidades y competencias fundamentales, así como los conocimientos e información indispensable de una persona que ha concluido cualquier modalidad del bachillerato propedéutico y aspira a seguir estudios de licenciatura.
- Examen General de Calidad Profesional (EGCP), proceso que permite determinar la posesión de los elementos necesarios para iniciar el ejercicio profesional.

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL (EGCP).

La finalidad del Examen General de Calidad Profesional (EGCP) consiste en evaluar la formación en cuanto a conocimientos y habilidades de los estudiantes al concluir sus estudios de licenciatura, donde sus resultados se integrarán en una constancia y en caso de cumplir con los requisitos establecidos por un Consejo Técnico, el otorgamiento del Certificado de Calidad Profesional.

Los principales objetivos del EGCP son:

- Extender en México los beneficios de la cultura de la evaluación.
- Contribuir a la mejora de la calidad de la educación superior.
- Favorecer el aumento del número de egresados mejor calificados.
- Contar con parámetros confiables acerca de la calidad profesional con la que egresan los estudiantes de las distintas instituciones de educación superior de la República Mexicana.
- Constituir una fuente de información que ayude a los involucrados en los servicios educativos a una mejor determinación de acciones y en consecuencia la ejecución de políticas más eficaces.

Los beneficios que reporta el EGCP a sus destinatarios son:

- Para el sustentante:
 - Conocer las características de su formación.
 - Contar con una constancia de su perfil profesional en cuanto a conocimientos y habilidades.
 - Obtener un instrumento complementario al *curriculum*, en la búsqueda de una inserción laboral adecuada.
- Para los empleadores:
 - Un mejor conocimiento del perfil profesional de sus candidatos a emplear.
 - Incorporar elementos de juicio respecto al desempeño profesional en la promoción y productividad laborales del personal ya contratado.
- Para las instituciones de educación superior:
 - Obtener información adicional para sustentar los procesos de planeación y evaluación curriculares.
 - Identificar necesidades académicas en determinadas áreas del

conocimiento.

- Integrar un elemento que pueda servir de parámetro a efecto de adoptar medidas que favorezcan el incremento de la calidad de la educación.

- Para las autoridades educativas oficiales:

- Contar con información adicional sobre la calidad de las instituciones de educación superior.
- Identificar objetivamente la calidad de los egresados de las instituciones de educación superior.

Para cumplir sus objetivos, el CENEVAL requiere que se recurra al apoyo de escuelas y facultades para desarrollar los procesos de validación de los reactivos que conforman el banco correspondiente y para poner en práctica los exámenes enunciados anteriormente.

A estas escuelas y facultades se les invita a fungir como sedes de la validación y en su caso aplicación de los exámenes considerando su tradición y trayectoria académica, su ubicación geográfica, el número de estudiantes matriculados y egresados en los últimos tres años y, que cuente entre sus programas académicos con la impartición de la carrera en cuestión.

El presente documento establece los lineamientos, condiciones y procedimientos generales que las instituciones educativas deben observar en favor de una operación fluida y eficiente en la aplicación del EGCP-O

APLICACIÓN.

1. Compromisos de la institución

- La institución designará un coordinador que se encargará de la difusión del examen y del registro de sustentantes.
- Tres meses previo a la aplicación, este coordinador recibe carteles y trípticos promocionales, guías de estudio, hojas de registro, sellos de goma del CENEVAL que habrán de utilizarse para cancelar las fotografías de los sustentantes y formatos necesarios para llevar el control del registro e identificación de sustentantes, así como los manuales e instructivos correspondientes.
- Abrir una oficina o mesa de registro en horarios y días hábiles o bien incorporarla en un área de servicio, tal como servicios escotares o extensión académica.
- Para la aplicación del 18 de octubre de 1996 la mesa de registro deberá abrirse el 1o. de julio y se cerrará el 4 de octubre.
- En los días de la aplicación la institución debe contar con la disponibilidad de suficientes aulas o salones para que todos los sustentantes registrados puedan presentar cómodamente el EGCP-O
- El salón o aula deberá tener una ventilación e iluminación adecuada. Cuando el clima lo amerite se habrá de disponer de aire acondicionado o calefacción.
- Es necesario que los servicios sanitarios sean accesibles y limpios.
- La oficina o mesa de registro que aporte la institución deberá permanecer abierta durante los periodos definidos. El listado de alumnos registrados correspondiente a cada periodo de aplicación debe ser enviado por fax a la oficina de la coordinación del EGCP-O del CENEVAL el día del cierre 4 de octubre para la aplicación de 1996
- En la fecha del examen las áreas de control de sustentantes deberán abrirse 60 minutos antes de la hora fijada para la aplicación.
- Las aulas o salones donde se verifique la aplicación estarán abiertas hasta el término establecido por el aplicador conforme el manual respectivo
- La escuela o facultad se compromete con el CENEVAL a brindar las facilidades y recursos necesarios para la aplicación del EGCP-O y a velar por la integridad y seguridad de los materiales que el CENEVAL emplea en la aplicación.

2. Compromisos del CENEVAL

El CENEVAL envía a la institución el material de difusión y de registro tres meses antes de la fecha de la aplicación.

Los cuadernillos, hojas de respuesta y formatos de control de aplicación son llevados a la sede por el personal del CENEVAL.

Un día previo al examen se presenta en la institución un representante del CENEVAL que funge como controlador de la aplicación. La Dirección Operativa del CENEVAL remite con él un número suficiente de exámenes y hojas de respuesta que se previeron en relación a los sustentantes registrados.

El controlador o aplicador se presenta con el coordinador designado por la escuela o facultad, juntos verifican que las condiciones de las aulas o salones así como las de los sanitarios son las idóneas y acuerdan los detalles de los procedimientos a seguir antes, durante y después de la aplicación, a fin de brindar las facilidades necesarias a los sustentantes para su buen desempeño y el control de los materiales y equipo del CENEVAL.

3. Lugar y procedimiento de pago

El pago que los sustentantes deben hacer para registrarse y posteriormente presentar el EGCP-O es de \$ 300 00 (Trescientos pesos M N) en la cuenta de cheques número 53604-0 de INVERLAT, Sucursal No. 11, Xola, México, D. F. a nombre del CENEVAL, A. C.

Una vez que el sustentante cuente con la ficha del depósito efectuado, debe presentarse en la oficina o mesa de registro instalada por la escuela o facultad, a fin de registrarse convenientemente.

4. Lugar y procedimiento de registro

La escuela o facultad determinará el lugar y las personas que se encargarán del registro de sustentantes. Es conveniente que éste se ubique en el área de servicios y control escolar, donde seguramente se cuenta con la infraestructura y capacidad para asumir esta tarea sin representar un gasto ni asignación de recursos extraordinario a la tarea.

Se deberá instruir a las personas que se harán cargo del registro de sustentantes.

El personal que lleve a cabo el registro, verificará que el sustentante cuente con una copia del certificado total de estudios o con una constancia del 100% de créditos cubiertos y que el depósito bancario fue realizado en la cuenta correcta y por la cantidad señalada anteriormente.

Entregará al sustentante la hoja de registro que éste deberá responder completamente, le solicitará dos fotografías recientes, tamaño infantil y una identificación oficial vigente (licencia de manejo, credencial de elector IFE, pasaporte o cartilla).

La institución debe conservar la fotocopia del certificado o constancia, la hoja de registro, completamente contestada, con la fotografía del sustentante debidamente pegada y cancelada con el sello de goma del CENEVAL y el original de la ficha de depósito bancario.

El sustentante conservará una guía de estudio, el talón de registro que lleva pegada y cancelada su fotografía y su identificación oficial, misma que presentará el día de la aplicación.

Las sedes pueden registrar a cualquier sustentante que lo solicite siempre y cuando éste cubra los requisitos señalados, esto significa que la escuela o facultad no necesariamente registrará sustentantes egresados de esa institución, sino de cualquier otra en el país o el extranjero.

6. Fecha y horarios para la aplicación de 1996.

PRIMERA APLICACIÓN	
Viernes 18 de octubre de 1996	Horario
Prueba de conocimientos	9:00 a 14:00 horas
Habilidades	16:00 a 20:00 horas

6. Procedimiento previo a la aplicación

Un día previo a la aplicación el representante del CENEVAL y el coordinador nombrado por la institución revisan las instalaciones donde se hará la recepción de sustentantes y las aulas donde se llevará a cabo la aplicación, los materiales y formatos de control que el aplicador lleva para cada sustentante.

Colocan en lugares adecuados la señalización relativa al flujo de sustentantes en la recepción e identificación de los mismos y en lo que se refiere a la organización, distribución y ubicación de éstos durante la aplicación.

7. Actividades durante la aplicación

El coordinador designado por la escuela o facultad deberá colaborar con el aplicador en el acondicionamiento de las aulas y salones, en la recepción, control de asistencia e identificación de los sustentantes, y en la disposición de servicios auxiliares que eventualmente pueden ser solicitados. Servicios tales como asistencia médica de urgencia, ayuda de intendencia y de seguridad.

8. Actividades posteriores a la aplicación

Una vez que se ha agotado el tiempo dispuesto para la última sesión de la aplicación del EGCP-O, el aplicador debe asegurarse de que cuente con todo el material necesario para proceder a la lectura de las hojas de respuesta y con los cuadernillos que fueron utilizados por cada sustentante. El coordinador nombrado por la institución colabora con el aplicador en la organización y control de los materiales para su empaque y regreso a las oficinas del CENEVAL.

9. Entrega de resultados

El CENEVAL entregará:

- A la escuela sede:
 - a) listado global
 - b) resultados individuales
- A la escuela de procedencia de los sustentantes:
 - a) listado global

En caso de que algún sustentante obtenga el Certificado de Calidad Profesional se informará a la escuela sede y a la de procedencia.

Cualquier duda o recomendación será atendida por la Coordinación del EGCP-O, por el Dr. José O. Medel Betio, o por Emilio Rovejo Meyrán.

Fax (91 5) 524 6642.
Teléfono (91 5) 524 1840.

Por correo al domicilio del CENEVAL:

José María Rico 322 esq. Bartolache.
Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez.
México 03100, D. F.

El material que se utiliza en las aplicaciones consiste en cuadernillos de preguntas, hojas de respuesta, lápiz, sacapuntas y goma blanca.

Se elabora un cuadernillo por cada versión y por cada sección, de tal manera que si se tienen dos versiones es necesario elaborar cuatro cuadernillos, dos de conocimientos y dos de habilidades distinguiendo las dos versiones.

A su vez, se elaboran dos cuadernillos más que incluyen reactivos de carácter proyectivo que sondean los valores y actitudes respecto a la vida y a la ética profesional y que no tienen valor para la obtención del certificado de calidad profesional.

Las hojas de respuesta se elaboran en papel óptico para hacer posible su lectura mecanizada en una lectora que está programada para emitir el reporte individual y

los reportes institucionales. El lápiz adecuado para utilizar en estas hojas es del 2 ó 2½ por lo que se le proporciona al sustentante, acompañado de la goma blanca y el sacapuntas.

La aplicación requiere que permanentemente se tomen medidas de seguridad escrupulosas, para evitar que los resultados se invaliden. Por ello el conteo de los cuadernillos, las hojas de respuesta y la identificación plena de cada sustentante debe ser asumida por personal capacitado de la dirección operativa o de las distintas coordinaciones que colaboran en el proceso.

SUMARIO

- La aplicación de los EGCP requiere que las personas que intervienen en el proceso, sean especialmente cuidadosas en lo que concierne a la repartición de material puesto que las versiones que se distribuyen en las sesiones matutinas deben coincidir con las que se entregan en las sesiones vespertinas y las subsecuentes.
- Si no se cumple este procedimiento la lectura y calificación de versiones se torna imposible ya que exigiría contar con un elevado número de matrices de lectura.
- Asimismo la confidencial del contenido de los exámenes requiere que se garantice que el mismo número de cuadernillos entregados a los aplicadores sea devuelto a la unidad de apoyo del CENEVAL.

4.6 Elaboración de informes

Los resultados de las aplicaciones deben ser integrados en dos tipos de informes a saber: reportes generales dirigidos a las instituciones y reporte/constancia individual, dirigida exclusivamente a cada sustentante.

Los reportes generales que se envían a las escuela o facultades son de dos tipos: uno es el que se remite a la institución sede y otro el que corresponde a la institución de la que procede cada sustentante.

Los informes orientados a las escuelas y facultades asumen tres modalidades. La primera forma ordena la información de manera descendente según las puntuaciones obtenidas por los sustentantes, la segunda de presenta el listado de los resultados aplicando un criterio alfabético de acuerdo al apellido paterno de los sustentantes, la tercera modalidad, se elabora en función del año de egreso de los sustentantes distinguiendo en capítulos separados a los que egresaron de tres años a la fecha de la aplicación de los sustentantes que lo hicieron antes de ese periodo.

Los reportes institucionales se envían acompañados de notas y acotaciones que se elaboran para explicar aspectos relativos a la forma y contenido de los mismos, se detallan los tipos de informe, los rubros de cada columna y renglón de los reportes y las abreviaturas utilizadas.

VISIÓN DE CASO

NOTAS DE LOS REPORTES DE LA APLICACIÓN 95-1 DEL EGCP-O

La aplicación del EGCP-O genera dos tipos de reporte. Uno es el que interesa a las instituciones sede y otro es el que sirve a las escuelas y facultades de procedencia de los sustentantes.

Ambos se presentan en dos formas de organización, en la primera se ordenan los resultados en forma alfabética, en la segunda el criterio para agrupar los datos es la puntuación obtenida por los sustentantes, que se presenta en forma descendente, es decir del puntaje mayor al menor.

El encabezado de los reportes citan el nombre de la institución a la que se dirigen los resultados y la ciudad y estado donde se encuentra la citada institución.

A continuación se presenta una tabla cuyos encabezados por columna se describen a continuación.

Primera columna	NÚMERO
-----------------	--------

Indica el lugar a nivel nacional que con base a los aciertos alcanzados, obtuvo el sustentante en el total de las personas que presentaron el EGCP-O.

Segunda columna	FOLIO
-----------------	-------

Señala el número de folio asignado al sustentante en el momento de su registro y mediante la separación de un guión se cita la versión del examen que correspondió al egresado.

Tercera columna	NOMBRE
-----------------	--------

Se enlistan los nombres de los sustentantes de acuerdo a lo consignado en la hoja de registro.

Cuarta columna **ACIERTOS %**

En esta apartado aparece el porcentaje absoluto de aciertos, alcanzado por el sustentante.

Quinta columna **RELATIVA % / MAX**

Considerando que el egresado que alcanzó mayor número de aciertos corresponde al 100%, se citan la puntuación de cada sustentante en relación a ese puntaje mayor. (Calificación por escala)

Sexta columna **PERCENTIL**

El percentil es una medida de ubicación que señala la posición del sustentante respecto al total de egresados que presentaron el examen. El percentil 100 corresponde a la persona que obtuvo el mayor número de aciertos, el percentil 50 señala la puntuación del egresado que se encuentra ubicado en la mediana de la población.

El caso del sujeto que aparece con percentil 100 significa que ningún otro sustentante está por arriba de él puesto que no hubo una puntuación mayor. El caso del sustentante que presenta el percentil 50 implica que por encima de él se encuentra el 50% de la población que presentó el examen.

Septima columna **INDICE CENEVAL**

El índice CENEVAL es una puntuación tipificada cuya media es 5000 puntos y su desviación estándar es de 1000 puntos, señala la ubicación del sujeto en relación a la media y las desviaciones estándar en las que se agrupan las puntuaciones de todas las personas que presentaron el examen.

Un índice CENEVAL de 3500 representa a un individuo que con su puntuación alcanza a ubicarse en una desviación y media estándar *por abajo* de la media, en consecuencia se trata de un bajo desempeño en el examen. Por el contrario los sujetos que tienen un índice CENEVAL de 6500 son egresados que obtuvieron las mejores puntuaciones con base a los mayores números de aciertos alcanzados, pudiendo con ello ubicarse en una desviación y media estándar *por arriba* de la media.

En el caso del EGCP-O es necesario alcanzar un mínimo de 6500 puntos en el índice CENEVAL para obtener el Certificado de Calidad Profesional.

A fines de titulación son las autoridades y órganos de gobierno de las escuelas y facultades de instituciones autónomas quienes establecen el criterio para otorgar el título. En los casos de las instituciones que cuentan con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVCE) la SEP recomienda considerar 5000 puntos del índice CENEVAL como mínimo para los fines de titulación.

Octava columna **% > CNE**

En esta columna se presenta por sustentante el porcentaje de sujetos que lo superan en relación al índice obtenido por cada uno.

Novena a vigésima tercera columnas

Las últimas 15 columnas dan cuenta en detalle de los porcentajes de aciertos alcanzados por cada sustentante en los rubros de conocimientos y habilidades de cada área del examen de acuerdo a la siguiente tabla:

NÚMERO DE COLUMNA	ABREVIATURA	ÁREA
9	CN0	PROMEDIO EN CONOCIMIENTOS
10	DIA	CONOCIMIENTOS DIAGNÓSTICO
11	PRO	CONOCIMIENTOS PRONÓSTICO
12	TRA	CONOCIMIENTOS TRATAMIENTO
13	P	CONOCIMIENTOS PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN
14	INV	CONOCIMIENTOS INVESTIGACIÓN
15	ADM	CONOCIMIENTOS ADMINISTRACIÓN
16	C G	CONOCIMIENTOS CULTURA GENERAL
17	HABI	PROMEDIO EN HABILIDADES
18	DIA	HABILIDADES DIAGNÓSTICO
19	PRO	HABILIDADES PRONÓSTICO

20	TRA.	HABILIDADES TRATAMIENTO
21	P. P.	HABILIDADES PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN
22	INV.	HABILIDADES INVESTIGACIÓN
23	ADM.	HABILIDADES ADMINISTRACIÓN

Al final de cada columna se presentan los promedios institucionales.

La información contenida en los reportes es de uso exclusivo de las instituciones de procedencia y del CENEVAL.

A cada sustentante se le otorga un reporte /constancia de su desempeño en la aplicación, consignando en él el porcentaje de aciertos alcanzados, la puntuación más alta y la más baja obtenidas por cualquiera de los sustentantes, y su ubicación respecto a las puntuaciones más altas y bajas alcanzadas en ese universo.

El reporte individual es un elemento adicional al *currículum* y al certificado de estudios para definir los rasgos sobresalientes de la formación del egresado, puesto que además de presentar el índice CENEVAL que alcanzó el sustentante, detalla el porcentaje de aciertos que éste obtuvo en general, y en cada una de las áreas del examen, incluyendo una referencia a su ubicación en el universo de sustentantes en virtud de que también detalla los percentiles en los que se encuentra a partir de cada puntuación.

SUMARIO

ELABORACIÓN DE INFORMES

- La elaboración de informes representa la culminación del proceso de diseño y aplicación de un EGCP y el inicio de la utilización de los resultados del examen en el mejoramiento de la educación superior.
- Los reportes generales e individuales no contienen expresiones aprobatorias o reprobatorias, están orientados a la identificación de rasgos de calidad profesional en los sustentantes del EGCP.
- Las puntuaciones alcanzadas por los sustentantes y los datos contenidos en las hojas de registro son susceptibles de agruparse y presentarse para ser tomados en cuenta en procesos de reforma curricular y actualización docente.

4.7 Análisis de resultados

Los resultados alcanzados por los sustentantes del EGCP representan la posibilidad de brindar información válida y confiable sobre la formación de los egresados a los propios sustentantes, a las instituciones de las que proceden y a las autoridades educativas del país, por lo que reviste particular importancia la confiabilidad del instrumento, el promedio de su grado de dificultad y su relación discriminativa. En el mercado de la informática existen paquetes estadísticos útiles para procesar los datos que se derivan de las aplicaciones.

El programa denominado "Kalt" elaborado por la empresa mexicana Ingeniería Computarizada Integral, es el utilizado en el CENEVAL para calcular la media, desviación estándar, grado de dificultad, índice de relación discriminativa y los percentiles por sustentante.

El programa está provisto de las rutinas y comandos necesarios para obtener datos relevantes sobre el comportamiento estadístico del examen en general y de cada reactivo que lo integra.

Los cálculos que se realizan para ello dividen al grupo inferior del superior a partir de la media, utilizando como universo el total de los sujetos que presentaron el examen.

Asimismo, el paquete puede emitir los reportes por segmentos de acuerdo al número de áreas que constituyen el examen, y hacer las agrupaciones de los sujetos por años de egreso, escuela de procedencia o sede en la que presentaron el examen.

Gracias a la configuración del paquete estadístico se puede procesar la información necesaria para determinar en qué medida el instrumento mide lo que debe medir, cumpliendo con los criterios establecidos para diseñar y aplicar el examen.

Las primeras aplicaciones de los exámenes en sus distintas versiones, permitirán otorgar el certificado de calidad profesional a quienes cumplan con las exigencias establecidas por el consejo técnico respectivo, es decir que el EGCP otorgará los certificados correspondientes por norma. Una vez que el instrumento sea susceptible de tipificación, se espera sentar las bases necesarias para aplicar un examen fundamentado en aspectos criteriosales, que funcione con un alto nivel de confiabilidad en el discernimiento del nivel de la competencia profesional con el que egresa un sustentante.

VISIÓN DE CASO

Para dar cuenta de la calidad del instrumento, se pueden citar los promedios de los grados de dificultad y relación discriminativa obtenidos en la aplicación del 95-1 con 100 sustentantes. Lo anterior se presenta gráficamente en el siguiente cuadro:

El examen constó de dos versiones (V1 y V2) cada una de 300 reactivos con la siguiente estructura:

CONCEPTO	VERSIÓN 1	VERSIÓN 2		
Reactivos comunes	214	214		
Reactivos propios	86	86		
Total	300	300		

CONCEPTO	COMUNES	POR VERSIÓN		TOTAL
C. de Diagnóstico	26	11	15	41
C. de Pronóstico	19	8	11	27
C. de Tratamiento	19	8	11	27
C. de Prev. y Prom.	19	8	11	27
C. de Investigación	15	6	9	21
C. de Administración	11	4	7	15
Cultura General	7	2	5	9
H. de Diagnóstico	19	8	11	27
H. de Pronóstico	19	8	11	27
H. de Tratamiento	19	8	11	27
H. de Prev. y Prom.	19	8	11	27
H. de Investigación	15	6	9	21
H. de Administración	11	4	7	15
TOTAL	214	86	114	300

ELIMINADOS	COMUNES	V. 1	V. 2	TOTAL
C. de Diagnóstico	3	0	1	4
C. de Pronóstico	2	1	1	4
C. de Tratamiento	4	2	0	6
C. de Prev. y Prom.	2	2	2	6
C. de Investigación	0	1	0	1
C. de Administración	0	0	0	0
Cultura General	0	0	0	0
H. de Diagnóstico	3	1	0	4
H. de Pronóstico	1	0	0	1
H. de Tratamiento	4	1	0	5
H. de Prev. y Prom.	4	0	2	6
H. de Investigación	3	0	0	3
H. de Administración	1	0	0	1
TOTAL	27	8	6	41

ACEPTADOS	COMUNES	V. 1	V. 2	TOTAL
C. de Diagnóstico	25	11	10	46
C. de Pronóstico	17	7	7	31
C. de Tratamiento	15	6	8	29
C. de Prev. y Prom.	17	6	6	29
C. de Investigación	15	5	6	26
C. de Administración	11	4	4	19
Cultura General	7	2	2	11
H. de Diagnóstico	16	7	8	31
H. de Pronóstico	12	5	5	22
H. de Tratamiento	15	7	6	30
H. de Prev. y Prom.	15	8	6	29
H. de Investigación	12	6	6	24
H. de Administración	10	4	4	18
TOTAL	187	78	80	345

REAC. VÁLIDOS
Reactivos comunes:
Reactivos propios
Total

VERSIÓN 1
187
78
265 (88.33%)

VERSIÓN 2
187
80
267 (89.00%)

I. DIFICULTAD	COMUNES	V 1	V 2
C. de Diagnóstico	46.01+14.81	46.75+16.09	46.01+16.23
C. de Pronóstico	43.83+15.30	44.89+15.91	46.91+16.98
C. de Tratamiento	50.45+15.58	49.24+15.15	48.85+14.99
C. de Prev. y Prom.	43.77+14.90	40.35+14.88	43.19+14.36
C. de Investigación	37.37+16.48	38.17+15.84	50.68+17.93
C. de Administración	48.59+10.46	46.59+12.05	50.17+10.60
Cultura General	39.92+21.59	41.22+19.00	35.14+24.94
SUBTOTAL	45.05+15.98	44.26+16.14	45.58+17.04
H. de Diagnóstico	38.34+14.53	36.18+13.71	38.55+14.22
H. de Pronóstico	38.65+17.10	36.40+17.69	37.85+16.79
H. de Tratamiento	36.67+11.83	36.64+14.79	36.80+13.68
H. de Prev. y Prom.	44.27+16.01	41.78+17.58	46.39+17.27
H. de Investigación	40.24+11.81	34.51+14.88	36.55+12.73
H. de Administración	42.31+15.84	42.43+17.72	38.94+16.66
SUBTOTAL	39.96+14.81	38.26+16.25	39.26+15.61
TOTAL	42.87+15.70	41.61+16.46	42.81+16.72

R. DISCRIMINATIVA

	COMUNES	V 1	V 2
C. de Diagnóstico	0.94+0.42	0.94+0.40	1.06+0.50
C. de Pronóstico	0.96+0.47	1.07+0.58	1.01+0.45
C. de Tratamiento	1.05+0.38	1.06+0.37	0.98+0.38
C. de Prev. y Prom.	0.93+0.38	1.10+0.58	1.09+0.50
C. de Investigación	1.44+0.86	1.46+0.83	1.43+0.72
C. de Administración	0.95+0.42	1.14+0.62	1.00+0.51
Cultura General	1.43+0.56	1.53+0.52	1.48+0.77
SUBTOTAL	1.06+0.54	1.13+0.59	1.23+0.59
H. de Diagnóstico	1.01+0.45	1.18+0.52	1.29+0.75
H. de Pronóstico	1.10+0.50	1.32+0.61	1.25+0.56
H. de Tratamiento	1.09+0.49	1.08+0.45	1.22+0.62
H. de Prev. y Prom.	1.28+0.66	1.35+0.75	1.36+0.65
H. de Investigación	1.12+0.29	1.45+0.84	1.50+0.80
H. de Administración	1.21+0.36	1.38+0.59	1.51+0.82
SUBTOTAL	1.13+0.49	1.28+0.61	1.32+0.64
TOTAL	1.09+0.52	1.19+0.60	1.21+0.64

CONFIABILIDAD

C = H

V 1

0.87185

V 2

0.90740

VALORES

0.46526

ACTITUDES

0.78857

CONCEPTO	MEDIA	DES. EST.	LIM INF.	LIM SUP.
TOTAL	41.82	8.53	23.59	66.29
CONOCIM	44.51	9.59	25.33	66.66
C. de Diagnóstico	45.91	13.63	17.14	75.00
C. de Pronóstico	45.59	12.65	20.83	79.18
C. de Tratamiento	48.66	14.27	13.04	80.95
C. de Prev. y Prom.	41.44	12.94	13.04	69.56
C. de Investigación	39.83	14.00	9.52	76.18
C. de Administración	48.27	14.34	20.00	80.00
Cultura General	39.53	16.34	0	77.77
HABILID	36.18	8.21	21.36	65.81
H. de Diagnóstico	36.66	12.92	12.50	60.90
H. de Pronóstico	36.67	11.91	11.76	70.58
H. de Tratamiento	37.28	12.12	0	68.18
H. de Prev. y Prom.	43.36	13.59	17.59	69.95
H. de Investigación	35.00	12.91	11.11	72.22
H. de Administración	40.19	15.98	7.14	71.42

SUMARIO

- El comportamiento estadístico de los reactivos en particular y del examen en general, son indicadores cuantificables que ayudan a mantener la confiabilidad y el poder de discriminación del instrumento en rangos aceptables, sin embargo es necesario contar con opiniones respecto a la pertinencia de los temas y contenido de los reactivos para definir en términos cualitativos los parámetros de calidad del instrumento
- Es necesario tomar en cuenta que los reactivos son sensibles a la población. De esta forma se pueden explicar las variaciones que presentan los reactivos de una aplicación a otra. Esta característica de las pruebas debe ser tomada en cuenta en las actividades para consolidar el banco.
- El establecimiento de normas estadísticas para considerar que se ha alcanzado un rango de calidad profesional representa el inicio de un proceso tendiente a la construcción de instrumentos criteriosales, con los que sea posible definir con indicadores precisos la posesión de determinadas características y atributos que exige el desempeño profesional de una licenciatura.

¹ *Syllabus*. Educación religiosa.- Texto de proposiciones condenatorias que han de acatar los católicos, compuesto por el Papa Pío IX. Contiene prescripciones en materia de educación. Francisco Larroyo. Diccionario de pedagogía. P.541

² Mialaret Gastón. Diccionario de ciencias de la educación. p.367

CONCLUSIONES

Actualmente la evaluación como concepto genérico se entiende más en términos de "proceso necesario para promover el mejoramiento" que simplemente "instrumento probatorio de evidencias" o "medio útil para la coerción y represión" o "elemento accesorio en la concertación".

La evaluación del desempeño, la emisión de reportes y la detección de aciertos y lagunas académicas de los egresados de las instituciones educativas del país, deben ser asumidas con una visión global que reconozca la incidencia multifactorial en la que confluye la autoevaluación institucional de los procesos, la evaluación interinstitucional de los programas y forma de utilizar los recursos y la evaluación externa de los resultados.

El diseño y puesta en práctica del EGCP representa un recurso útil en las políticas y actividades tendientes al mejoramiento de la educación superior en México, puesto que la confiabilidad del instrumento no sólo es producto del apego escrupuloso a lineamientos técnicos teóricamente viables, sino que además de ello, la personalidad jurídica del CENEVAL garantiza la transparencia de los resultados y reportes que se generen a partir de los procesos de evaluación desarrollados.

La puesta en práctica del EGCP implica la posibilidad de obtener información sobre los resultados de los procesos educativos, ya que se evalúa a los egresados de las escuelas y facultades del país, tomando en cuenta "lo que se les enseña" y "lo que deben saber".

Por lo anterior podría decirse que los procesos y resultados de evaluación generados en el CENEVAL sirven como instrumento para la consolidación de la relación entre la labor educativa de las instituciones de educación superior y el sector laboral.

A continuación se expresan algunas premisas que amplían las aseveraciones hechas respecto al valor y utilidad del EGCP y los procesos de evaluación desarrollados en el CENEVAL.

- La evaluación de la calidad profesional de los egresados de licenciatura es un mecanismo que permitirá responder a preguntas tan elementales como ¿De qué escuela o facultad egresan los mejores profesionistas en determinada carrera?. Hasta la fecha parece que las premisas fundamentales para contestar a esta pregunta se centran en la consideración ya de la tradición y fama de la institución, o bien de la cercanía de la escuela al lugar de residencia del estudiante.

¿Los planes y programas de estudio de las escuelas y facultades del país tienen vigencia? Cabe mencionar que en ocasiones el marco normativo de algunas instituciones establece la obligatoriedad para las autoridades académicas y administrativas de revisar y reformar los planes y programas de estudio con periodicidad que fluctúa entre los tres y cinco años. También existen casos en los que el *currículum* puede permanecer inalterado por varias generaciones.

Por lo que contar con el EGCP para realizar evaluaciones de cobertura nacional que exploren “lo que debe saber” un egresado al término de su licenciatura ayudará a detectar la necesidad de actualizar aquellos planes que lo requieran.

¿Los planes responden a las necesidades del entorno social y económico del país? La vigencia de un plan de estudios está ligada a la pertinencia de su contenido en la definición del perfil de egreso. Puesto que el EGCP se elabora en función de un perfil referencial de validez que establece “lo que debe saber un egresado” se puede inferir que los conjuntos de sustentantes que alcancen altos puntajes en el examen serán profesionales que cubren las exigencias del perfil referencial y que por lo tanto éstos adquirieron los conocimientos y habilidades necesarias para incorporarse efectivamente al mercado laboral.

¿Qué áreas de formación profesional deben ser reforzadas con cursos de actualización para profesores, adquisición de material bibliográfico, equipamiento de laboratorios o clínicas?. Mediante la puesta en práctica del EGCP pueden obtenerse indicadores respecto a la formación que recibió un individuo explorando varias facetas de dicha formación. Si un sujeto obtiene determinados resultados, estos deben ser comparados a los resultados obtenidos por otros de su propia escuela, de la localidad en la que se ubica y de las demás instituciones que ofrecen la misma carrera que él cursó. Con los reportes generales que se ponen a disposición de las autoridades educativas es posible que se puedan hacer inferencias respecto a los aspectos susceptibles de mejoramiento en cada entidad educativa.

- El EGCP es un instrumento de carácter nacional que permite valorar la calidad profesional de los egresados de todas las escuelas que imparten la licenciatura en cuestión, independientemente de las especificidades del perfil de egreso que cada una promueve.
- La cultura de evaluación que pretende promover el CENEVAL ha encontrado como principal obstáculo, la reticencia de las instituciones de educación superior que consideran la evaluación externa de resultados, una práctica académica atentatoria contra la autonomía. Al respecto es necesario destacar que aún cuando los EGCP sirven a los fines de ampliar las opciones de titulación que ofrece aquella institución de educación superior que lo contempla

en su normatividad, éste no emite calificaciones aprobatorias ni reprobatorias. Los resultados del EGCP tampoco condicionan la obtención de la cédula profesional. Solamente las instituciones acreditan a los egresados de ellas, que cumplieron satisfactoriamente con los requisitos y condiciones que cada perfil nacional de egreso exige.

- La máxima pretensión del CENEVAL es promover una cultura de evaluación que contribuya significativamente al mejoramiento de los servicios educativos del país, para ello es necesario contar con instrumentos idóneos en el sentido de que su confiabilidad, validez y posterior tipificación, den cuenta de resultados objetivos, transparentes y efectivamente útiles a la toma de decisiones, a la adopción de medidas correctivas y remediales, a los procesos de planeación y al desarrollo de procesos de investigación. Aun cuando estas metas y propósitos solo son alcanzables a mediano y largo plazo, es necesario destacar que el incipiente desarrollo del CENEVAL – logrado en los primeros años de labores – ya reporta logros parciales en cuanto a las finalidades más generales, siendo las aplicaciones y utilidades que se den a los perfiles referenciales de validez, a los syllabus, a las guías de estudio, a los bancos de reactivos, a los exámenes aplicados hasta la fecha, las muestras de la importancia y magnitud de las actividades realizadas.
- El CENEVAL trabaja para evaluar la calidad de los egresados de licenciatura y la educación media superior y superior, en ese sentido se están elaborando y aplicando tanto los EXANI como los EGCP. La recertificación de profesionistas en ejercicio, compete a los colegios, barras y asociaciones profesionales. Éstas pueden utilizar indirectamente los servicios del CENEVAL en tanto aquellos egresados que encuentren deficiencias en parte del perfil adquirido en sus estudios superiores, demandarán cursos de actualización en esas áreas deficientes, dando así un uso diagnóstico a los resultados del EGCP, a fines de especificar las vertientes de la educación continua que deben promover las asociaciones, barras, colegios o federaciones de asociaciones profesionales.
- La amplia difusión de la aplicación de los EGCP, y la adopción de un alto estándar de calificación para obtener el Certificado de Calidad Profesional, permitirá disminuir el fenómeno de "certificación del demérito académico", en tanto es una práctica frecuente que algunas instituciones de educación superior apliquen criterios laxos o demasiados benévols, en la aprobación y otorgamiento de menciones honoríficas a sustentantes que en realidad no lo merecen, considerando el nivel general de exigencia de otras instituciones nacionales o internacionales y por encima de ello la exigencia y necesidad de calidad profesional planteada por la sociedad en su conjunto.
- El concepto de control de la calidad está cada vez más cerca de ser adoptado en el ámbito de la prestación de servicios educativos dado que existe una tendencia a considerar a las escuelas como entidades u organizaciones

productivas, en la acepción económica como generadora de dividendos monetarios y en la acepción académica como fuente de creación de recursos humanos calificados.

El CENEVAL nace prácticamente sin competidores, por lo que adopta técnicas y metodologías que en principio responden a las exigencias que justifican su creación sin tener la necesidad de competir por la cobertura de un mercado de usuarios. Sin embargo, debe admitirse que existen otras maneras de elaborar instrumentos de medición y de desarrollar y poner en práctica diversos procesos de evaluación.

El desarrollo para el EGCP una vez que se ha puesto en práctica, es consolidarse mediante una estrategia de optimización de recursos, innovación tecnológica, y ampliación de cobertura.

Asimismo, es necesario admitir que se requiere el desarrollo de investigaciones que permitan fundamentar con evidencia empírica las inferencias que se establezcan en relación a los resultados que se obtienen en las aplicaciones.

El EGCP debe procurar las modificaciones necesarias para hacer posible el tránsito de un instrumento elaborado por norma a uno criterial, ya que las mediciones que se toman a partir del EGCP se centran básicamente en la exploración de competencias laborales que debieron ser promovidas en la licenciatura.

El EGCP tiene que generar instrumentos complementarios de valoración de los resultados obtenidos por el propio examen como pueden ser investigaciones sobre la predictibilidad del desempeño profesional de los egresados a partir de los resultados obtenidos en el examen, establecimiento de normas estándares y criterios de competencia profesional, guías, recomendaciones y manuales de gestión académica que hagan posible la retroalimentación entre la aplicación del examen, la difusión de los resultados y la toma de decisiones que tiendan a mejorar la calidad de la educación.

Un EGCP por sí mismo o por sus aplicaciones no reporta utilidad a los propósitos del CENEVAL si su diseño, puesta en práctica y resultados no son utilizados por las instituciones y los usuarios para ejecutar o poner en marcha acciones y programas concretos de mejoramiento en los procesos educativos.

La promoción de una sólida cultura de evaluación en México se verá favorecida en la medida que el CENEVAL y todas las instancias que conforman el sistema de evaluación en nuestro país reporten sus resultados a quienes son responsables de la toma de decisiones y éstos actúen en el ámbito de su competencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- ANUIES. *Revista de educación superior*. Abril junio 1993. XXV Sesión ordinaria de la Asamblea General de ANUIES. Intervenciones, documentos, acuerdos y resolutivos. México, 1993.
- BLOOM, BENJAMÍN et. al. *Taxonomía de los objetivos de la Educación*. Buenos Aires. El ateneo, 1990.
- CARREÑO HUERTA, FERNANDO. *Enfoques y principios teóricos de la evaluación*. México, Trillas, 1991.
- CENEVAL. *Reglamento del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL)*. México. CENEVAL, 1994.
- CENEVAL. *Manual para la aplicación del EGCP-O del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL)*. México, CENEVAL, 1996.
- CENEVAL. *Información general sobre el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) y sobre el Examen General de Calidad Profesional (EGCP)*. México, CENEVAL, 1994.
- CONAEVA. *Seminario Evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior*. México, SEP, 1992.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, *Ley para la coordinación de la educación superior*. México, SEP, 1992.
- GRONLUND, E. NORMAN. *Medición y evaluación de la enseñanza*. México, Pax-México, 1973.
- LAFOURCADE, PEDRO. *Evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires, Kapelusz. 1969
- LARROYO, FRANCISCO. *Diccionario de pedagogía y ciencias de la educación*. México, Porrúa, 1982.
- MIALARET, GASTÓN. *Diccionario de las ciencias de la educación*. Barcelona, Oikos-tau, 1984.
- SEP. *Evaluación, promoción de la calidad y financiamiento de la educación superior. Experiencias en distintos países*. México. Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior, 1992.
- THORNDIKE, L. ROBERT Y ELIZABETH HAGEN. *Tests y técnicas de medición en psicología y educación*. México. Trillas, 1997.

Wittrock, C. Merlin. (Ed.) *La investigación de la enseñanza I*. Barcelona, Paidós educador, 1989.

EL CONCEPTO DE CALIDAD PROFESIONAL

Un acercamiento conceptual al término "calidad profesional", entraña el riesgo de omitir aspectos, acepciones y significados básicos en la tarea de centrar unívocamente la idea general que ambas palabras dan a entender. Un ejemplo de la amplitud con que podría ser abordado el tema es tomar en cuenta las características con que cada profesional ejerce su especialidad a lo largo de su vida útil, los bienes que pueda adquirir para satisfacer sus necesidades, el estatus social, las promociones y ascensos que puede experimentar, podrían ser considerados como signos o indicadores de la calidad profesional del sujeto en cuestión. Por ello, el uso convencional que se hace de la expresión "calidad profesional" es en este documento restringido a las características de los recién egresados que apenas se incorporan al ejercicio de su profesión. Sirva este ejemplo como advertencia y estímulo en el trabajo de lograr una convención operativa.

"Calidad" es un concepto que actualmente se ha convertido en una palabra clave en el ámbito de la educación superior. Tal es su importancia que desde la década de los sesenta, las IES y el gobierno federal han dedicado buena parte de sus esfuerzos a instrumentar programas orientados al desarrollo, logro y mejora de los procesos educativos. Quizás esto se deba al cambio en la forma de concebir a las instituciones de educación superior y el propio proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, la escuela no es ya solamente una entidad donde se genera, cultiva y transmite el conocimiento, lo cual ya es una gran tarea, sino que en virtud de las exigencias de una sociedad cada vez más tecnologizada, y orientada económicamente también adquiere matices de empresa en donde sus insumos deben ser acordes al mercado laboral, a la actualización de recursos humanos, al desarrollo de tecnologías de ciencia y cultura, y al mismo "deber ser" de la misión educativa. Todo esto implica la necesidad de un producto que asegure a la sociedad la idoneidad y el profesionalismo de sus servicios, así como la garantía de que la inversión de todo tipo de recursos en la educación es recuperable, productiva y benéfica.

En la noción de la modernidad que demandan los procesos y servicios educativos, la "cantidad" puede implicar dificultades para mantener e incrementar la calidad. Así, las instituciones educativas están obligadas a introducir cambios radicales o cuando menos modificaciones constantes so pena de perder el liderazgo en el cumplimiento de sus funciones formativas, de investigación, de difusión y extensión. La aplicación de recursos, la toma de decisiones, el establecimiento de políticas y estrategias tienden, en conjunto, a tratar de resolver los problemas más apremiantes, a prever los futuros, a planear los nuevos escenarios.

Los problemas que la masificación plantea a la calidad, el logro de la inserción productiva de los egresados en la sociedad, la consecución de títulos a partir de meras simulaciones o asistencia y permanencia en las IES, son situaciones que deben afrontarse a partir del planteamiento de fórmulas y procedimientos de evaluación diseñados para promover el mejoramiento de la calidad de la educación. Ello implicaría evaluar con base en perfiles y estándares de calidad previamente establecidos.

En este sentido se hace necesario un acercamiento conceptual al término "Calidad Profesional", entendiendo a éste como el fin último de las tareas, los programas, los planes y las políticas de evaluación, como meta inmediata, y como común denominador de los propósitos de todo quehacer educativo.

Calidad, del latín *qualitas*, se refiere a la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie.

Otra idea de calidad alude al estado de una persona, su naturaleza, su edad y demás circunstancias y condiciones que se requieren para un cargo o dignidad.

El adjetivo profesional se aplica a todo lo relativo a los oficios especializados que son realizados en el entorno laboral.

La calidad también se entiende en función del apego de las características de un producto o servicio a las especificaciones y normas establecidas previamente, para satisfacer la demanda y disponer lo relativo en cuanto a las fases, insumos y procedimientos de control.

En el área educativa el concepto de calidad profesional se refiere a las condiciones y características específicas que el egresado de un programa académico presenta en cuanto a conocimientos, habilidades y valores, a cuyo desarrollo contribuyó el proceso de formación dentro de la institución educativa. También supone la consideración de la pertinencia, vigencia y actualidad de los elementos adquiridos que en conjunto conforman perfiles educativos, considerados buenos o malos, consistentes o inconsistentes, obsoletos o actualizados, siempre en función de la relación egreso-inserción laboral.

Es posible considerar a la calidad profesional, como el conjunto de atributos, cuya presencia en rangos estimables hacen factible la valoración y comparación, así como la congruencia e impacto que dicho conjunto tiene en el mercado laboral.

La valoración de los resultados de un programa implica no solamente el recuento de sus productos, sino también la consideración de su valor, utilidad e impacto y la eficiencia con la cual se lograron.

La calidad de la educación se traduce entre otras cosas, en la calidad de los egresados, o más precisamente, en el conjunto de cualidades que la educación le proporciona al estudiante en términos de conocimientos, habilidades, valores y actitudes.

Los exámenes externos, aunados a los indicadores que internamente establecen las IES, son valiosos instrumentos para determinar la calidad de los egresados mediante el desarrollo de procesos de valoración formales, paralelos a los diagnósticos y parámetros establecidos mediante el balance y conocimiento del equilibrio que guarda la demanda laboral de recursos humanos y la oferta de éstos asumida por las instituciones.

Certificar la calidad en las instituciones de educación superior implica demostrar que ellas existen no sólo en cuanto al impacto de su consumo de recursos financieros, sino que éste en el mejor de los casos, es un hecho de alta rentabilidad y beneficio social. La presencia de las IES en este campo es garantía de un trabajo satisfactorio del sistema, tanto desde el punto de vista del usuario como a partir de criterios económicos, políticos, sociales y culturales.

En algunos países la tarea de mantener la calidad e incrementarla es concebida como una responsabilidad del Estado; un resultado frecuente ha sido la compilación de tablas prescriptivas sobre el número de horas que debe tener un determinado curso, el número de cursos que debe seguir alguien para graduarse en un campo específico, etc. Asegurar el mejoramiento y el incremento de la calidad supone fortalecer las estructuras internas de evaluación en cada institución, promover su estrecha vinculación con las de planeación y sobre todo, considerar la relación con el entorno, recuperando de él cuantas señales e indicadores de conjunción sea posible observar.

Por lo anterior puede concluirse que la calidad profesional puede ser abordada a partir de la consideración y valoración de las características, propiedades, condiciones, estado, naturaleza y circunstancias del egresado de las IES. Ubicando estos aspectos en el perfil profesional del propio egresado y refiriéndolo a la ulterior incorporación en el mercado laboral.

ANEXO II

EXÁMENES QUE SE APLICAN AL EGRESO DE ALGUNAS CARRERAS EN EL ÁREA MÉDICA DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS.

PRESENTACION

La evaluación es una herramienta útil para dar consistencia a la toma de decisiones; posibilitar la continuidad, flexibilidad y pertinencia de las políticas y estrategias de las instituciones responsables de la formación de recursos humanos; favorecer la vinculación de las capacidades de las instituciones de educación superior (IES) con las potencialidades y necesidades del sector empleador.

Por lo anterior, se reconoce a la evaluación -diagnóstica, formativa y sumaria- como instrumento imprescindible en el marco de los planes y programas de mejoramiento de la calidad de la educación.

El presente documento se elabora con la intención de establecer un acercamiento a las diferencias, semejanzas, aspectos comunes y complementarios de los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación que se aplican en el área médica al egresado de un programa de estudio de licenciatura.

El documento comprende un marco de referencia y la comparación de los fines y resultados que caracterizan las distintas formas de evaluar a los egresados del sistema educativo en el área médica.

OBJETIVO CENTRAL

Identificar los elementos comunes, las diferencias y las semejanzas de los instrumentos para evaluar la educación superior en medicina, con objeto de definir las relaciones de complementariedad, concordancia y pertinencia de los exámenes en conjunto.

Del objetivo central se derivan los siguientes objetivos específicos:

Contribuir a la definición de líneas de concertación para obtener el máximo provecho de los resultados de cada uno de los instrumentos de evaluación.

Establecer mecanismos de interacción entre las instituciones, con el fin de hacer accesibles a ellas los beneficios de la evaluación externa con una cobertura nacional.

Promover sistemáticamente el Examen General de Calidad Profesional para médicos y lograr en un plazo mediano que éste sea parte natural del sistema de educación superior, posibilitando su asimilación cultural y social en los procesos de mejoramiento continuo.

MARCO DE REFERENCIA

La sistematización de la enseñanza, la práctica de la misma, y la normatividad vigente requieren, desde cualquier enfoque teórico, la presencia de procesos de evaluación.

Al respecto se distinguen en un enfoque teórico tres tipos básicos de evaluación, a saber: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Los propósitos, funciones, momentos, instrumentos y el manejo de los resultados de cada una de estas categorías difieren de manera tal que no es posible depender de un sólo tipo de evaluación, sea para tomar decisiones en cuanto al mejoramiento de los procesos, la adopción de acciones rápidas y concretas, o sea para seleccionar, clasificar, agrupar o juzgar perfiles, capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas y valores de los recursos humanos involucrados en el fenómeno educativo.

De lo anterior se desprende la justificación y la necesidad de contar con distintas entidades encargadas de fomentar y realizar procesos de evaluación, dentro de los marcos normativos que se señalan tanto en la Ley para la Coordinación de la Educación Superior como en La Ley General de Educación, incluyendo también la operatividad y exigencias prácticas de cada institución.

Cabe mencionar que los antecedentes de la actual estructura de evaluación de la educación superior en nuestro país se encuentran en los acuerdos derivados de la operación del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPE), que redundan en la creación, en 1979, de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES).

Asimismo, y como uno de los resultados de las actividades de la CONPES, se establece en 1989 la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) y bajo sus auspicios, los "Comités de pares" (CIEES).

Sumado a lo anterior, se cuenta con la experiencia interna de las instituciones formadoras de recursos humanos, que en el caso de la medicina presenta una antiquísima tradición en el desarrollo de procesos de certificación y reconocimiento de la formación de profesionistas, mediante la aplicación de instrumentos de evaluación, además de la vasta experiencia de selección de profesionistas para continuar estudios superiores, mediante la aplicación de exámenes diseñados con ese propósito.

Por lo anterior, es válido considerar la existencia de procesos de evaluación de la educación superior desde los ámbitos externo e interno, debiendo mencionar la necesidad de consolidar la estructura de las entidades de evaluación externa, las que hacen factible el desarrollo de trabajos objetivos, de carácter nacional, lineales, sobre los resultados de la acción de las instituciones.

Como parte de este conjunto de organismos y procesos orientados a la evaluación se concibe, en marco de la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), llevada a cabo en la ciudad de Mérida en abril de 1993, la necesidad de crear un centro de carácter nacional, independiente y autofinanciable, encargado de orientar a la investigación, la capacitación y la prestación de servicios inherentes a la evaluación educativa, con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la educación superior en México.

Con ello se sentaron las bases para la creación del CENEVAL.

FINALIDAD DE LOS EXÁMENES

Como se ha establecido, los fines de los diversos instrumentos de evaluación determinan sus formas, contenidos, procedimientos de aplicación y la utilización de los resultados.

Considerando lo anterior, en este apartado se describen los fines de los exámenes que debe presentar un profesional, egresado de un programa de licenciatura de las instituciones de educación superior en el área médica.

a) Examen profesional escrito.

Existen algunas instituciones educativas del nivel superior, como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Aguascalientes y la Universidad Autónoma de Baja California en su plantel de Mexicali, que dentro de sus estatutos y reglamentación tienen prevista para la titulación de sus egresados de medicina, la presentación de un examen escrito al término de los estudios de la licenciatura, a fin de evaluar en forma sumaria en qué medida el egresado cuenta con el perfil institucional y el logro de los objetivos académicos, promovidos por la propia institución.

b) Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas

El Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas es organizado por el Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua (CEPEC), que depende de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS).

El CEPEC esta integrado por representantes del sistema nacional de salud, autoridades educativas y representantes de las universidades del país.

La finalidad del CEPEC es el establecimiento de un sistema equitativo de selección de aspirantes a residencias médicas eficaz y transparente, en todas sus etapas.

Es posible considerar al examen nacional de aspirantes a residencias médicas como un instrumento cuyo fin es desarrollar un concurso de selección para ubicar a los aspirantes que obtienen las mejores calificaciones dentro de las plazas disponibles, y continuar sus estudios en una especialidad de posgrado.

c) Examen General de Calidad Profesional para Médicos.

El artículo 2 del reglamento interno del CENEVAL, a la letra dice:

" La finalidad del Centro es coadyuvar en las acciones de evaluación que sean útiles a las instituciones de educación, especialmente a las de tipo superior, de manera independiente a las funciones que en la materia realizan las propias autoridades educativas."

El EGCP para médicos se concibe como un proceso de evaluación desarrollado para determinar la medida en que un egresado reciente de la carrera posee los conocimientos, destrezas, habilidades y valores necesarios para iniciar el ejercicio de su profesión.

Por lo que la finalidad del EGCP es la de contribuir al mejoramiento de la educación superior en México, mediante el desarrollo de un proceso de dimensión nacional e independiente que permite:

- Informar a los propios egresados sobre sus logros educativos.
- Informar a la sociedad mexicana acerca de la formación académica de los nuevos profesionistas.
- Dar a conocer a los colegios, asociaciones de profesionistas, empleadores y otras organizaciones, información vigente y objetiva sobre la calidad de la formación de los egresados.
- Aportar información que permita definir acciones eficaces para el mejoramiento de los procesos educativos
- Orientar las políticas apoyo y asignación de recursos de las instituciones gubernamentales y otras agencias financiadoras de la educación superior.
- Informar a las instancias encargadas de la planeación del desarrollo institucional.
- Difundir resultados objetivos sobre la formación de médicos en nuestro país.

DESCRIPCION DE LOS USOS Y APLICACIONES DE LOS RESULTADOS DE LOS DISTINTOS EXÁMENES

Dado que los fines de los instrumentos de evaluación que se aplican, en diversos momentos, para hacer posible el ejercicio profesional de los egresados de medicina, son distintos, también lo serán los resultados y los usos que se les den a éstos.

En este apartado se describen los resultados de la aplicación de los exámenes profesionales escritos, de los exámenes nacionales de aspirantes a residencias médicas y del examen general de calidad profesional.

a) Examen profesional escrito.

El resultado del examen profesional escrito para los egresados de las carreras de medicina de las instituciones anteriormente citadas es la emisión de un juicio de valor sobre el nivel del logro de los objetivos señalados en el programa académico respectivo.

Este resultado del examen profesional escrito y la cobertura de otros requisitos (como el cumplimiento del servicio social, la aprobación del 100 % de asignaturas del plan de estudios, etc.) que son establecidos por cada institución, posibilita a quien demuestra haber cumplido satisfactoriamente con todos obtener el título correspondiente. En este sentido, el uso que se le da al resultado de la aplicación del examen profesional escrito se orienta a juzgar en qué

medida el egresado fue capaz de adquirir el perfil institucional y alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en el propio plan de estudios. La demostración de tales logros es necesaria para la titulación.

Si el plan de estudios es vigente, pertinente, demasiado extenso o incompleto, o cubre todas las áreas y niveles taxonómicos necesarios para que el egresado pueda desarrollar un ejercicio profesional pleno y acorde a las necesidades nacionales, no son aspectos que puedan ser inferidos a partir del estudio de los resultados, ni individuales ni en conjunto, puesto que no es el fin de la aplicación, ni de la utilización de los resultados, ya que éstos no son comparables, con los obtenidos en otras escuelas.

b) Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas.

Los resultados del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas son utilizados para seleccionar a los egresados de la licenciatura, que al optar por la continuación de sus estudios hacia la especialización, obtienen las mejores calificaciones en el examen.

Como ya se mencionó en el apartado de los fines del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas, este instrumento representa un mecanismo transparente y eficaz para determinar las mejores competencias de los egresados de la licenciatura. Por ello, el listado ordenado de forma descendente a partir de las calificaciones obtenidas por los aspirantes se "cruza" con el catálogo de plazas disponibles en cada especialidad, con la intención de aceptar en ellas a los mejores prospectos, seleccionados a partir de su desempeño en el examen.

Ciertamente el examen genera información útil y valiosa que permite proveer de indicadores a las escuelas de medicina, especialmente los relativos al desempeño de sus egresados. En este sentido cubre casi todos los fines del EGCP que se verán más adelante. Desafortunadamente este examen no es cabalmente justo o equitativo con los sustentantes, ya que solo se traduce para ellos en una aceptación o un rechazo para ingresar a una especialidad, sin recibir una constancia de su desempeño, así como la información que le sería útil. Por otra parte puede quedar ambigua la situación de ciertos concursantes que aún obteniendo un resultado bueno, éste haya sido insuficiente para lograr una plaza en una especialidad con poca oferta. A la inversa, puede combinarse este caso con el de quien con un resultado inferior si haya alcanzado una plaza en una especialidad con mayor oferta o menor demanda, desde este punto de vista el examen requiere adecuaciones, especialmente en el caso de los resultados obtenidos, cuyo uso evidentemente es restringido

c) Examen General de Calidad Profesional.

Dado que la aplicación del EGCP al igual que el examen anterior representa la obtención de datos de alcance nacional sobre los resultados de las acciones educativas de las IES, recogidos de los propios egresados, mediante la utilización de un instrumento objetivo, compuesto de pruebas idóneas, sobre la base de un perfil referencial de validez a nivel nacional, los beneficios de la obtención de resultados sirven a cuatro tipos de usuarios.

Al sustentante le permite:

- Conocer las características y alcances de su formación
- Contar con una gráfica de su perfil en cuanto a sus conocimientos y habilidades, y en su caso, con un certificado de calidad profesional.

A los empleadores les será útil para:

- Identificar objetivamente la calidad de los egresados de las IES.
- Obtener un mejor conocimiento del perfil profesional de los candidatos a ocupar un puesto específico.
- Ampliar los elementos de juicio para la toma de decisiones de índole laboral.

Para las instituciones de educación superior servirá para:

- Incorporar un elemento de apoyo en los procesos de planeación, programación y evaluación.
- Identificar necesidades educativas en áreas específicas del conocimiento.
- Integrar un instrumento de medición que permita el establecimiento de parámetros sobre la calidad de sus procesos y componentes educativos, a efecto de adecuar sus planes y programas de estudio.

A las autoridades educativas y de salud para:

- Contar con información adicional sobre la calidad de los productos de los servicios educativos que ofrecen las IES.
- Evaluar la calidad de la formación de los profesionales extranjeros, conforme a las disposiciones legales para ejercer en México.

CONCLUSIONES

De las descripciones anteriores es posible extraer las siguientes conclusiones.

- La evaluación de los componentes, procesos y resultados de la educación superior en el área médica puede ser abordada de manera integral, gracias a la larga trayectoria y vasta experiencia que en ese campo se cuenta y el incremento de los recursos que representan las actividades de los CIEES y el CENEVAL.

Esto implica el aprovechamiento de las estructuras y los probados procesos de evaluación interna con que cuentan las instituciones formativas en el área médica, así como la incorporación a estos procesos de los aportes de evaluación interinstitucional que generan los CIEES, y los resultados de la evaluación de la calidad profesional que produce el CENEVAL.

- Los exámenes profesionales escritos de algunas IES son considerados para la acreditación, en términos normativos, de la adquisición de perfiles específicos. De ellos es posible extraer algunos elementos aplicables a la integración del EGCP, en cuanto a los procedimientos para la determinación de contenidos, el diseño de formatos y la definición de áreas de exploración del conocimiento, habilidades, destrezas, valores y los perfiles contemplados en los programas académicos de las licenciaturas en medicina.

- El Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas es un instrumento importante en la evaluación de los egresados de las licenciaturas en medicina que se ofrecen en el país y sus resultados son útiles únicamente a los fines de selección de aspirantes a realizar especialidades de posgrado en el campo de la medicina.

- El EGCP es también un instrumento que permite determinar el perfil de calidad profesional de los egresados de las licenciaturas en medicina sobre la base de estándares nacionales. Aunado a lo anterior, el EGCP ofrece una amplia información tanto a los sustentantes como a los empleadores, las instituciones de educación superior, las autoridades educativas, los gremios profesionales y a la sociedad en general sobre los procesos de formación de profesionales en el campo de la medicina.

ANEXO III

DESARROLLO Y TENDENCIAS DE LA ODONTOLOGÍA

COMISIÓN 3 DEL CONSEJO TÉCNICO DEL EGCP-O.

INSTITUCIÓN REPRESENTANTE	Dirección General de Enseñanza en Salud de la <u>Secretaría de Salud</u> . Dr. Paulina de Castro Cuéllar , Coordinadora de Estomatología.
INSTITUCIÓN REPRESENTANTE	Coordinación de la Licenciatura del Área de Estomatología de la <u>Universidad Autónoma Metropolitana</u> . Dr. Marco A. Díaz Franco , Coordinador.
INSTITUCIÓN REPRESENTANTE	Dirección General de Servicios de Salud del <u>Departamento del Distrito Federal</u> . Dr. Ms. Guadalupe Romero Martínez , Jefe de la oficina de Educación Continua
INSTITUCIÓN REPRESENTANTE	Coordinación de Educación Médica del <u>Instituto Mexicano del Seguro Social</u> . Dr. Beatriz Báez Gallegos , Coordinadora de Programas de Asesoría Médica Regional.
INSTITUCIÓN REPRESENTANTE	Subdirección de Medicina Familiar, Preventiva y Programas para la Salud del <u>Instituto de Seguridad Social y Servicios para los Trabajadores del Estado</u> . Dr. Graciela Ordóñez Medina , Encargada de la Sección de Odontología

DESARROLLO

La estomatología tiene por objeto fomentar y promover la salud del aparato estomatognático así como de prevenir sus enfermedades, curarlas cuando ya existen y rehabilitar las secuelas. Es considerada como una disciplina científica y tiene un papel preponderante en la salud pública, pues su práctica se orienta a la comunidad.

Para entender el avance y evolución que la estomatología ha tenido en nuestro país, es conveniente intentar su análisis al menos en dos vertientes:

- I. El desarrollo de la práctica o ejercicio profesionalmente dicho y
- II. El de la formación de recursos humanos en estomatología.

I. El desarrollo de la práctica o ejercicio profesional.

La caracterización de la práctica profesional se distinguió por los siguientes aspectos:

1. El cirujano dentista ha ejercido en forma individual, esto significa que en su proceso de trabajo, ningún otro tipo de personal profesional, técnico o auxiliar, calificado o no, ha intervenido directamente con él o al lado del paciente.

2. El cirujano dentista trabajaba de pie, lo que alargaba las sesiones y acortaba su vida profesionalmente activa.
3. El cirujano dentista realizaba una práctica elitista, sofisticada y costosa; enfocada básicamente en el despliegue de habilidades técnicas con una escasa aplicación de conocimientos científicos.
4. Una práctica enfocada fundamentalmente a aspectos mutilatorios, curativos y rehabilitatorios antes que preventivos, en donde el tratamiento se ofrecía parcialmente y se enfocaba básicamente a caries y sus secuelas.
5. La inadecuada concentración de servicios ofrecidos por el sector privado en la atención a zonas urbanas ha impedido un impacto positivo en la incidencia y prevalencia de enfermedades bucales.
6. Por su parte, los servicios del sector público ofrecen una baja cobertura debido a que los recursos humanos y materiales con los que cuenta son insuficientes.
7. El modelo prevalente en la prestación del servicio que, ya sea financiado por el propio paciente o por la institución a la que tenga derecho, se caracterizaba por actuar frente a la demanda, adoptando un enfoque curativo del problema por daño terminal, irreversible y sumamente costoso.
8. La práctica profesional requería de una formación profesional de nivel licenciatura.

II. El desarrollo de la formación de recursos humanos en estomatología.

Con respecto a la caracterización de las actividades de la educación estomatológica fue posible identificar lo siguiente:

1. En cuanto a la metodología de enseñanza-aprendizaje, ésta se apoyaba básicamente en los conocimientos y habilidades didácticas del profesor, es decir, centrada en la enseñanza magisterial. Ello conllevaba el papel pasivo del alumno en el proceso y la actitud dogmática del profesor.
2. Ha habido cambios curriculares y reubicación de los espacios clínicos para las prácticas, en los planes de estudio tradicionales y los innovadores se han organizado contenidos y experiencias de aprendizaje con el fin de que el estudiante realice las actividades necesarias y atienda integralmente al paciente en concordancia con sus requerimientos educativos.
3. Los contenidos de las ciencias básicas se encontraban ubicados al inicio del plan de estudios y aisladas de los demás conocimientos, lo que dificultaba el enfoque integrado de los problemas.
4. Operación de espacios clínicos apropiados fuera del campus universitario, atendiendo una población real espontánea y con una visión integral del paciente. Todo ello con una organización multinivel del alumnado por equipos. El proceso de trabajo en los espacios clínicos adopta la técnica a cuatro manos, el trabajar sentado y mejorando la asepsia, la desinfección y esterilización.
5. En los planes y programas se plasma la necesidad de un mayor énfasis en la prevención y el diagnóstico como herramientas fundamentales en la formación profesional. El concepto de "alta integral" del paciente permea las actividades clínicas.
6. Se incluyen contenidos o incluso programas completos de ciencias sociales, epidemiología, estadística y cómputo, en atención a la propuesta de que el egresado debería saber planear, organizar, administrar y evaluar programas y servicios de atención estomatológica, diversificando en gran medida el perfil profesional y la organización de los planes de estudio.

TENDENCIAS

Podemos decir que en las últimas dos décadas, la profesión odontológica ha mostrado un importante desarrollo que, de manera sintética se centra en el cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Salud, tendientes a desarrollar acciones encaminadas a disminuir la incidencia de la morbilidad bucodental, ampliar la cobertura, elevando la eficiencia e incrementando la calidad en la prestación de los servicios estomatológicos.

De manera paralela la formación de recursos humanos en este ámbito ha respondido con el avance académico que se manifiesta en la utilización de metodologías innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje; la diversificación de los perfiles profesionales y ampliación e integración de los contenidos de los planes de estudio; la modernización del proceso de trabajo profesional vgr. trabajo en equipo, técnica a cuatro manos, uso de equipos y técnicas relativamente simplificadas, con la consecuente obtención de resultados más eficaces y productivos; y la necesidad de diversificación del perfil y tipos de acciones para la salud que realiza el cirujano dentista en su práctica profesional.

La práctica odontológica se manifiesta como respuesta científica, técnica y social de la profesión para la solución de problemas de salud bucal a través de sus componentes de producción de conocimientos, de prestación de servicios (prevención y atención) y desarrollo de recursos humanos capaces de trabajar en equipo en forma multiprofesional e interdisciplinaria en los ámbitos institucional y privado.

Pese a los avances antes descritos, la odontología sigue girando principalmente alrededor de un objeto de estudio, que son los dientes de una forma individualista y parcial. Es por ello que profesores de pregrado y posgrado, así como profesionales, especializados o no, manifiestan un interés cada vez mayor por áreas del conocimiento y habilidades más integradoras, con enfoques más amplios y que requieren la participación más intensa de las ciencias básicas.

Sin temor a exagerar, es el campo de la medicina bucal lo que cada vez con mayor frecuencia es abordado en las instituciones de educación superior.

El número global de cirujano dentistas que egresan de las instituciones educativas se ha incrementado, sin embargo la disponibilidad de éstos, en el desarrollo de programas institucionales es limitada, por lo que los pasantes en servicio social representan una posibilidad viable para coadyuvar en la atención a los problemas de salud bucodentales a través del programa académico de servicio social, que se enfoca a realizar funciones y actividades concretas desprendidas de los programas prioritarios de salud dirigidos a la atención primaria con la consecuente expansión de la cobertura de la atención estomatológica.

Los egresados demandan la realización de eventos de actualización donde se aborde de manera preponderante esta temática de la medicina bucal. En este ámbito, bien valdría la pena emprender un amplio plan de actualización, que tuviese una participación interinstitucional e intersectorial, que de operarse, pudiera impulsar aún más el desarrollo de la profesión, especialmente en el contexto de globalización y consecuente modificación de marcos normativos.

Es necesario prever que el crecimiento del número de escuelas que imparten estudios de licenciatura en odontología o bien ofrecen programas técnicos, deberán cumplir con los requisitos necesarios para acreditarse convenientemente así como con los criterios de planeación nacional y regional que permitan lograr un sano equilibrio evitando la actual concentración.

La coordinación de las actividades educativas en el ámbito de la odontología con las del Sector Salud han pretendido ser el resultado de la vinculación de la teoría con la práctica, la armonización de los conocimientos con las habilidades y destrezas, del equilibrio de los contenidos de las ciencias básicas y las clínicas en los planes de estudio.

Sin embargo existe la necesidad de la adopción de fórmulas que permitan extender la cobertura del servicio a la atención de las demandas de la población con énfasis a las actividades en el primer nivel de atención mejorando con ello la calidad de los servicios, ya que los recursos destinados a la atención odontológica son insuficientes y en el caso de los recursos humanos prevalece una distribución inadecuada.

Las diversas modalidades y esquemas de interacción de los servicios educativos con los de salud se han manifestado en los distintos momentos históricos con una constante de evolución paralela, en la que el desarrollo científico y tecnológico de un sector aparece ligado al del otro, por lo que la influencia de ambos ha resultado provechosa. Asimismo, los grandes retos del Sector Salud coinciden con la problemática del Sector Educativo por lo que planes, contenidos y metodologías educativas en odontología se orientan hacia la promoción de conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para el ejercicio profesional que demanda el Sector Salud. Sin embargo en este aspecto la necesidad de la población tiende a demandar prioritariamente atención en el primer nivel, en tanto las instituciones de educación superior parecen enfatizar la formación de recursos humanos en la atención de segundo y tercer nivel.

Las tendencias de la odontología en el contexto internacional representan para México oportunidades y riesgos que se derivan de la apertura comercial que es producto de la globalización y de la formalización de tratados de libre comercio, así como la adopción y suscripción a distintos acuerdos y convenios internacionales.

La regulación del ejercicio profesional, especialmente en zonas fronterizas, la acreditación, certificación y recertificación de profesionistas extranjeros y actividades conexas o paralelas, han repercutido en la constitución de instancias, comisiones y grupos multinacionales que pretenden buscar la homologación de capacidades y el establecimiento de los marcos normativos necesarios.

En cumplimiento de sus funciones, la Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO) ha estado presente en las actividades orientadas al establecimiento de las bases teóricas, marcos referenciales y principios de acreditación que han de aplicarse en las escuelas y facultades de odontología del país, en estas actividades ha contado con el respaldo tanto de las escuelas y facultades de odontología y de la Asociación Dental Mexicana (ADM).

La Dirección General de Educación Superior de la SEP y la Dirección General de Enseñanza en Salud de la Secretaría del ramo, han velado desde sus respectivos ámbitos de competencia, por mantener la coherencia entre lo que se enseña en las

instituciones de educación superior y la satisfacción a las demandas de salud pública que presenta la sociedad en su conjunto.

Junto con las instituciones de educación superior estas instancias son las que seguirán asumiendo la responsabilidad de mantener vigentes y actualizados los programas académicos de la odontología, la pertinencia de los perfiles de egreso y la calidad de la educación por la vía de la concertación y apoyo a las escuelas y facultades.

Por su parte tanto la ADM como el Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas (CNCD) han contribuido a la actualización de los profesionales que han solicitado este servicio.

Puesto que el avance científico no es ajeno al desarrollo de la práctica profesional y de la enseñanza en el ámbito estomatológico, ésta última debe procurar promover en los perfiles académicos, la habilidad para adquirir los elementos teóricos y prácticos suficientes para la búsqueda y generación de conocimientos científicos.

Hacia el siglo XXI, México requiere un sistema de educación superior más dinámico, mejor distribuido territorialmente, más equilibrado y diversificado en las opciones profesionales y técnicas y operado básicamente en función de la calidad de su personal académico, los recursos humanos que forma y la de los planes y programas de estudio pertinentes, flexibles y adecuados al ejercicio de la vida profesional y técnica.

ANEXO IV

FORMATO PARA LA CAPTURA DE REACTIVOS DEL EGCP-O

ÁREA: BÁSICA INSTRUMENTAL ESPECÍFICA
NÚCLEO: _____
UNIDAD: _____
TEMA: _____
SUBTEMA: _____
AUTOR: _____
INSTITUCIÓN
 CONOCIMIENTOS HABILIDADES

DIAGNÓSTICO	<input type="checkbox"/>
PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN	<input type="checkbox"/>

PRONÓSTICO	<input type="checkbox"/>
INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/>
CULTURA	<input type="checkbox"/>

TRATAMIENTO	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACIÓN	<input type="checkbox"/>

NIVEL TAXONÓMICO
 COMPRENSIÓN APLICACIÓN ANÁLISIS SÍNTESIS

BASE DEL REACTIVO:

OPCIONES:

A)

B)

C)

D)

E)

MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA CORRECTA
 RESPUESTA CORRECTA:

<input type="checkbox"/> A)	<input type="checkbox"/> B)	<input type="checkbox"/> C)	<input type="checkbox"/> D)	<input type="checkbox"/> E)
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

FECHA DE ELABORACIÓN _____

CLAVE DEL REACTIVO _____
 FIRMA DEL AUTOR _____

ANEXO IV

FORMATO PARA LA CAPTURA DE REACTIVOS DEL EGCP-O PLANTEAMIENTO DE LOS CASOS PRÁCTICOS

AUTOR:

INSTITUCIÓN

CONOCIMIENTOS

HABILIDADES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O CASO PRÁCTICO:

NÚMERO DE REACTIVOS ASOCIADOS A ESTE CASO: _____ (ANEXAR)

FECHA DE ELABORACIÓN _____

ANEXO V

TALLER DE REDACCIÓN DE REACTIVOS PARA EL EGCP-O.

OBJETIVO:

Al término del taller, los participantes habrán redactado 25 reactivos con apego a los lineamientos del Syllabus del EGCP-O.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none">• Reconocer las unidades, temas y subtemas del contenido temático del EGCP-O	Contenido temático del EGCP-O
<ul style="list-style-type: none">• Ubicar los niveles taxonómicos del EGCP-O	Tabla de niveles taxonómicos
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar los lineamientos y recomendaciones para la redacción de reactivos del EGCP-O.	Formatos para la elaboración de reactivos.
<ul style="list-style-type: none">• Revisar la validez de constructo de los reactivos.	Tablas de ponderación y listas de registro.

CONDICIONES.

- Redacción fluida
- Manejo de los contenidos disciplinarios.
- Apego a la tablas de correlación de número de reactivos por área por cada cien.
- Consideración del contenido temático y niveles taxonómicos del EGCP-O

CONTENIDOS.

- Contenido temático del EGCP-O
- Tablas de correlación del Syllabus
- Lineamientos Técnicos para elaborar reactivos de opción múltiple.
- Formatos.
- Tablas de ponderación
- Lista de registro.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	TAREAS DE APRENDIZAJE
Exposición.	Planteamiento de dudas
Reconocimiento de los elementos constitutivos de los reactivos de opción múltiple.	Revisión de los elementos de reactivos previamente redactados
Aplicación de Tablas de Ponderación y Lista de registro.	Aplicación de criterios uniformes.
Redacción grupal.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de selección de área, núcleo, tema, perfil y función del reactivo • Redacción de la base. • Definición de la respuesta correcta • Selección de distractores.
Revisión del reactivo	Comparación entre la primera redacción y el reactivo en su versión final.
Redacción de reactivos	Por área
Revisión de los reactivos	Conforme las tablas y listas

Sistemas de apoyo	Procedimiento de evaluación
Acetatos	Revisión de reactivos
Ejemplos de reactivos	Valoración grupal
Distribución de mesas	Dictamen del pleno
Trabajo en equipo y del pleno	

ANEXO VI

PROGRAMA GENERAL DEL TALLER EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

HORAS	ACTIVIDAD	Responsable
Primer día (SESIÓN ÚNICA)		
16:00 a 16:15	Presentación.	Responsable
	Información General sobre el CENEVAL y el EGCP-O	Rovelo
16:16 a 16:30	Propuesta metodológica para el diseño de talleres.	Rovelo
16:31 a 17:45	Revisión de reactivos tipo extraídos del banco del EGCP-O	Pleno
17:46 a 18:00	Elaboración de reactivos	3 Grupos
18:01 a 18:15	Receso	
18:16 a 21:00	Elaboración de reactivos	3 Grupos
Segundo día (PRIMERA SESIÓN)		
10:00 a 10:15	Repaso del día anterior.	Pleno
10:16 a 10:50	Revisión de los reactivos elaborados la sesión anterior.	Grupos alternos
10:51 a 12:50	Elaboración de reactivos	3 Grupos
12:51 a 13:00	Receso	
13:01 a 15:00	Elaboración de reactivos	3 Grupos
COMIDA		
Segundo día (SEGUNDA SESIÓN)		
17:00 a 17:45	Revisión de reactivos elaborados el día anterior	Grupos alternos
17:45 a 20:15	Elaboración de reactivos	3 Grupos
20:15 a 20:45	Revisión de reactivos elaborados en esta sesión	Grupos alternos
20:45 a 21:00		Pleno
CENA		
Tercer día (SESIÓN ÚNICA)		
10:00 a 10:15	Repaso del día anterior.	Pleno
10:16 a 10:50	Revisión de los reactivos elaborados la sesión anterior.	Grupos alternos
10:51 a 12:50	Elaboración de reactivos	3 Grupos
12:51 a 13:00	Receso	
13:01 a 15:00	Elaboración de reactivos	3 Grupos
CLAUSURA		