





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Guía metodológica para la creación  
y modificación de los programas educativos  
de la Universidad Autónoma de Baja California

Cuadernos de Planeación y Desarrollo Institucional

Mayo 2010



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

DR. GABRIEL ESTRELLA VALENZUELA  
RECTOR

DR. FELIPE CUAMEA VELÁZQUEZ  
SECRETARIO GENERAL

M. C. JUDITH ISABEL LUNA SERRANO  
VICERRECTORA CAMPUS ENSENADA

ARQ. AARÓN GERARDO BERNAL RODRÍGUEZ  
VICERRECTOR CAMPUS MEXICALI

M. A. ALFONSO VEGA LÓPEZ  
VICERRECTOR CAMPUS TIJUANA

LIC. LUIS GERARDO HIRALES PÉREZ  
COORDINADOR DE FORMACIÓN BÁSICA

MTRA. IRMA RIVERA GARIBALDI  
COORDINADORA DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

DRA. GUADALUPE DE LOS ÁNGELES ORTEGA VILLA  
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

© D.R. 2010 Universidad Autónoma de Baja California  
Av. Álvaro Obregón y Julián Carrillo s/n. Col. Nueva. 21100.  
Mexicali, Baja California, MÉXICO.

ELABORARON ESTE DOCUMENTO: Lic. Luis Gerardo Hiraes Pérez, Lic. Saúl Fragozo González y Lic. Luz Elena Franco Ruiz (Coordinación de Formación Básica); Lic. Rosa Elva Mattar López y Lic. Martina Arredondo Espinoza (Departamento de Formación Básica en Mexicali); Dra. Raquel Talavera Chávez y Lic. Grisell Ariadna García Galeana (Departamento de Formación Básica en Tijuana); M. P. Roberto Sánchez Garza y Mtra. Socorro Borrego Escobedo (Departamento de Formación Básica en Ensenada); Mtra. Irma Rivera Garibaldi y Mtra. Ivonne Coca Cervantes (Coordinación de Formación Profesional y Vinculación Universitaria). La presente publicación contó con el apoyo financiero de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública a través del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) 2007. EDICIÓN Y FORMACIÓN: Gerardo Ávila.

Guía metodológica para la creación  
y modificación de los programas educativos  
de la Universidad Autónoma de Baja California



## PRESENTACIÓN

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) tiene como funciones sustantivas la formación de profesionistas, la realización de investigación y la extensión de la cultura, las cuales realiza a través de acciones que impactan positivamente en el desarrollo del sector social y productivo de la región y del país. Para ello, la UABC cuenta con estructuras orgánicas flexibles, capaces de adecuarse a los constantes cambios que se viven en su entorno.

El modelo educativo de la UABC es flexible, con un enfoque en competencias profesionales, centrado en el aprendizaje del alumno y fundamentado en la evaluación colegiada, con un currículo que articula la generación del conocimiento y la extensión de la cultura. Este modelo educativo se caracteriza, además, por la formación integral del estudiante y por propiciar el ejercicio de su responsabilidad social, procurando que la innovación académica genere un aprendizaje pertinente y relevante, donde el papel del profesor como facilitador adquiere especial importancia.

Asimismo, se pretende generar un ambiente de aprendizaje y sensibilidad entre los estudiantes respecto de sus compromisos sociales y de la superación de los límites que imponen los recursos disponibles, que incentive su creatividad, apoye sus propuestas, motive su participación, proporcione oportunidades de apreciar y aprovechar sus talentos, trabajando en conjunto con sus compañeros y en vinculación con el contexto externo que los rodea.

La implementación del modelo ha hecho necesaria la redacción de esta guía metodológica, a fin de ser congruente con éste y facilitar la creación, modificación y actualización de programas educativos pertinentes dentro del contexto institucional.

Entre las principales políticas que establece el *Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010*, se encuentra *la formación integral del alumno* a través del fortalecimiento de la

atención de éste como centro de los esfuerzos institucionales, el mantenimiento de la calidad de los programas educativos por competencias, el fomento de los valores en los universitarios, el reconocimiento de diversas modalidades de aprendizaje, así como la promoción de la movilidad académico-estudiantil nacional e internacional y de las actividades culturales, deportivas y artísticas, con el fin de contribuir al logro del modelo educativo institucional.

La flexibilidad curricular y la formación basada en competencias profesionales han permitido el fortalecimiento académico de los estudiantes y egresados de la universidad y han incidido de manera propositiva en la transformación de la realidad, con lo cual contribuyen a la misión universitaria.

Los planes y programas de estudio son la base principal en la cual descansa la formación del profesionista. Por ello, la pertinencia de los planes de estudio al medio en que se cursan es una de sus principales características para dar respuesta a las necesidades del sector productivo y social, así como a los avances en materia científico-tecnológica que le permitan a los egresados solucionar problemas de forma eficaz y eficiente ante la vida cotidiana y en el ámbito laboral.

Por la complejidad que implica la tarea de fundamentar, diseñar o, en su caso, modificar un plan de estudio, se ha realizado la presente guía con la finalidad de sistematizar el desarrollo curricular en la universidad. Mantener los planes y programas de estudio actualizados ha representado un esfuerzo constante en la institución, de ahí que sea común encontrar grupos colegiados que evalúan en forma permanente los planes de estudio al interior de las unidades académicas. Estos procesos requieren de una orientación institucional que haga congruente el discurso político, la planeación y la práctica cotidiana del aprendizaje.

La guía metodológica es un esfuerzo que toma como referencia documentos anteriores como el de “Consideraciones metodológicas para la modificación de planes de estudio de las carreras que imparte la UABC” (1990), y la “Guía metodológica para la creación o reestructuración de planes de estudio de la UABC” (2002), así como la experiencia del personal universitario del área de diseño curricular, que durante mucho tiempo ha dado soporte institucional —en forma de asesoría— para la creación, actualización y, en su caso, modificaciones de programas de estudio de las



diferentes unidades académicas de la universidad. Asimismo incorpora elementos y recomendaciones emitidas por diversos organismos de educación superior de nivel nacional e internacional y las aportaciones de la investigación educativa.

Esta guía presenta una serie de pasos y elementos para orientar y apoyar al grupo académico responsable de la creación, modificación y actualización de planes y programas de estudio de las unidades académicas de la universidad. Es importante aclarar que las consideraciones aquí señaladas se basan en las transformaciones generadas en el trabajo curricular, de acuerdo con los avances que se presentan en el área educativa y en el entorno.



## INTRODUCCIÓN

Para la Universidad Autónoma de Baja California, los programas educativos se identifican como parte de un proceso amplio que orienta la labor educativa. En ellos se integran concepciones del hombre, sociedad, ciencia, tecnología, arte, deporte, valores, aprendizaje y conocimiento, los cuales orientan el modelo curricular flexible, basado en competencias profesionales y centrado en el aprendizaje del alumno, como un esfuerzo sostenido.

El desarrollo curricular en la universidad se lleva a cabo en un marco de reflexión y conciencia acerca del significado y trascendencia de lo que representan las estructuras curriculares y las bases fundamentales del conocimiento, a partir del estudio de las concepciones filosóficas, científicas, pedagógicas, psicológicas y políticas, así como de la aplicación de la tecnología.

El proceso de creación, modificación y actualización de los planes de estudio es un trabajo colegiado, conformado por académicos de las diversas áreas del conocimiento, considerando la opinión de egresados, empleadores, alumnos, académicos y evaluadores externos; las tendencias del área, así como la asesoría metodológica en el diseño curricular y en apego a la normatividad y políticas universitarias.

La guía se compone de siete apartados: los dos primeros introducen en el documento; el tercero corresponde a las políticas y lineamientos generales que los programas de estudio deberán considerar; el cuarto punto describe el proceso institucional y metodológico para la presentación y dictamen de la creación y modificación de los programas educativos; en los dos siguientes apartados se hace referencia a la creación, modificación y actualización de los programas educativos y a la metodología de desarrollo curricular; por último se presentan los elementos necesarios para la elaboración de las propuestas; asimismo se incluye un apartado de anexos que corresponde a los formatos metodológicos que se deberán utilizar durante el proceso.



## POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS GENERALES

Las políticas y lineamientos de diseño curricular que a continuación se describen son criterios generales que orientan las acciones que deberá considerar el equipo académico responsable, para realizar los procesos de creación, modificación y actualización de los programas educativos.

- *Troncos comunes.* Se recomienda la conformación de troncos comunes entre los planes de estudio de las unidades académicas, las dependencias de educación superior (DES) o entre áreas del conocimiento afines, de acuerdo con el *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*, capítulo segundo.
- *Tiempo promedio de duración del programa.* Para el nivel de licenciatura, el programa educativo en la universidad será de hasta ocho periodos lectivos, y para el técnico superior universitario (TSU), de hasta cinco periodos.
- *Número de créditos en los planes de estudio.* El valor en créditos de los planes de estudio para el nivel de licenciatura es de un mínimo de 300 créditos y de 350 como máximo; y para el TSU, de un mínimo de 180 créditos y 200 como máximo (artículo 146 del *Estatuto escolar*). Con el objeto de propiciar la flexibilidad y movilidad académicas dentro de los planes de estudio, los créditos se deberán estructurar con un rango de 70% obligatorios y 30% optativos.
- *Asignación de créditos.* Se retoma el acuerdo establecido en la XIV Asamblea General Ordinaria de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), celebrada en octubre de 1972 en la ciudad de Tepic, Nayarit, con el objetivo de estandarizar los criterios para la asignación de créditos en el ámbito nacional. La reunión contó con la participación de más de 66 instituciones de educación superior.

Para la asignación de los créditos en las unidades de aprendizaje o en las diversas modalidades de acreditación, primeramente se debe entender como crédito la

unidad de valor o puntuación de una unidad de aprendizaje, que se computa de la siguiente forma:

1. En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como las clases teóricas y seminarios, una hora de clase-semana-semester corresponde a dos créditos.
  2. En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como las prácticas, laboratorios y talleres, una hora-semana-semester corresponde a un crédito.
  3. El valor en créditos de actividades clínicas y de las prácticas para el aprendizaje de la música, las artes plásticas y las unidades de aprendizaje de preparación para el trabajo, se computarán globalmente según su importancia en el plan de estudio y el criterio de los cuerpos académicos correspondientes.
- *Modalidades de aprendizaje y obtención de créditos.* Permiten al alumno la selección de actividades para el desarrollo del aprendizaje y la obtención de créditos. Los lineamientos de operación serán establecidos por el programa educativo en cuestión (artículo 155 del *Estatuto escolar*). La asignación de créditos correspondientes a modalidades de aprendizaje se deberá estipular de acuerdo con el tipo de actividad y tiempo de dedicación.
  - *Nivel técnico superior universitario (TSU).* Es una alternativa para el alumno, en donde puede optar por salidas intermedias y ejercer su profesión si así lo requiere. Asimismo, aquellos que deseen reincorporarse para concluir la licenciatura, podrán hacerlo cumpliendo las disposiciones establecidas.
  - *Tutorías.* Dentro de su política de atención integral al estudiante, la universidad considera el desarrollo de la tutoría como una actividad inherente al proceso de aprendizaje del estudiante y a la función docente, por lo que es importante la existencia de un apartado en la propuesta, en donde se indique el tipo de tutoría que se va a llevar a cabo en el programa educativo, en función de las necesidades de éste. Para efectos de realizar este apartado, se sugiere remitirse al subtítulo “Lineamientos para la programación y operación de las tutorías”, del *Manual de tutorías* (2002).
  - *Formación valoral.* Deberán definirse estrategias y acciones que promuevan los valores universales para la convivencia humana, así como los necesarios para el desempeño profesional del estudiante.

- *Idioma extranjero.* El conocimiento de un idioma extranjero se establece en el título quinto, capítulo primero, artículo 117, del *Estatuto escolar*, donde se estipula que serán las unidades académicas las responsables de definir el nivel de conocimiento del idioma extranjero, según el perfil profesional de la carrera, así como las opciones para acreditarlo. Se podrán otorgar hasta 12 créditos en un mínimo de dos cursos, cada uno de los cuales tendrá un valor máximo de seis créditos.
- *Servicio social.* La UABC estipula como requisito el servicio social comunitario y profesional, por lo que los planes de estudio deberán considerar la incorporación del servicio social asociado a la currícula, a través de unidades de aprendizaje que reúnan los requerimientos para esta modalidad. En el caso del servicio social profesional, se podrá asociar a los proyectos de vinculación con valor en créditos, lo que permitirá al alumno aprobar, a la vez, las unidades de aprendizaje y liberar su servicio social profesional. Es necesario que el estudiante haya cubierto el servicio social comunitario y 60% de los créditos del plan de estudio (artículo 19 en el *Reglamento de servicio social*).
- *Prácticas profesionales.* Para el inicio de las prácticas profesionales es necesario haber aprobado 70% de los créditos del plan de estudio correspondiente y liberado el servicio social comunitario (artículo 19 del *Reglamento general para la prestación de prácticas profesionales*). Éstas serán consideradas como parte de las modalidades de aprendizaje con un mínimo de 10 créditos. Otra opción para acreditar las prácticas profesionales es asociarlas a un proyecto de vinculación con valor en créditos.
- *Proyectos de vinculación con valor en créditos.* En la etapa terminal de los programas educativos deberán incluirse proyectos de vinculación con valor en créditos, para el fortalecimiento del desarrollo de las competencias profesionales del alumno. Un proyecto de vinculación podrá realizarse a través de la conversión o transferencia de créditos. De acuerdo con lo estipulado en los artículos 159 y 161 del *Estatuto escolar*, se recomienda asignar de dos a seis créditos optativos al proyecto. Cabe señalar que se podrán identificar o predeterminar los proyectos de vinculación con valor en créditos, los cuales deberán estar constituidos por al menos dos unidades de aprendizaje, ya sea de carácter obligatorio u optativo. Asimismo deberán considerar la factibilidad de crear un proyecto con áreas de enfoque y líneas de investigación, entre otros elementos.

- *Titulación.* En la propuesta se deberán incluir los mecanismos de titulación apegados al *Estatuto escolar*, así como especificar y describir si existen otras modalidades particulares para el programa.
- *Evaluación colegiada.* Se entiende por ésta los instrumentos diseñados metodológicamente, confiables y validados por un grupo de especialistas del área de conocimiento correspondiente. La propuesta curricular deberá contemplar mecanismos para la implementación de la evaluación colegiada del aprendizaje que garanticen la congruencia, viabilidad y pertinencia del programa de estudio.
- *Programa de Emprendedores Universitarios.* La unidad académica podrá registrar un programa de emprendedores para apoyar a aquellos alumnos que manifiesten inquietudes con proyectos a través de metodologías validadas que deriven en productos o servicios sustentados en un plan de negocios.
- *Movilidad académico-estudiantil.* Se deben considerar estrategias para la promoción de la movilidad académico-estudiantil —de acuerdo con el título sexto, capítulo primero, sección quinta del *Estatuto escolar*—, así como las necesidades específicas del área de conocimiento del programa educativo.



## PROCESO INSTITUCIONAL PARA LA PRESENTACIÓN Y DICTAMEN DE LA CREACIÓN O MODIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

A continuación se describen los pasos que se deben seguir para el proceso de creación y modificación de los programas educativos de la universidad (véase figura 1):

- Las unidades académicas notificarán a las coordinaciones de Formación Básica y Formación Profesional y Vinculación Universitaria, la necesidad de crear o modificar un programa educativo, con el fin de obtener apoyo y asesoría al respecto.
- La unidad académica deberá elaborar la propuesta, con apoyo y asesoría de las coordinaciones y departamentos correspondientes.
- Una vez concluida la propuesta, la unidad académica la enviará por lo menos a dos pares externos para revisión y valoración. Una vez analizadas las recomendaciones, deberán considerarse las que sean pertinentes a la propuesta e incorporarlas.
- Se presenta la propuesta al Consejo Técnico o al Consejo Técnico de Investigación, según sea el caso.
- El director de la unidad académica solicita al rector turnar la propuesta al H. Consejo Universitario, para su revisión y dictamen.
- El H. Consejo Universitario envía a la Comisión de Asuntos Técnicos la propuesta para su evaluación y recomendación de dictamen.
- El Consejo Universitario en pleno dictamina la propuesta.

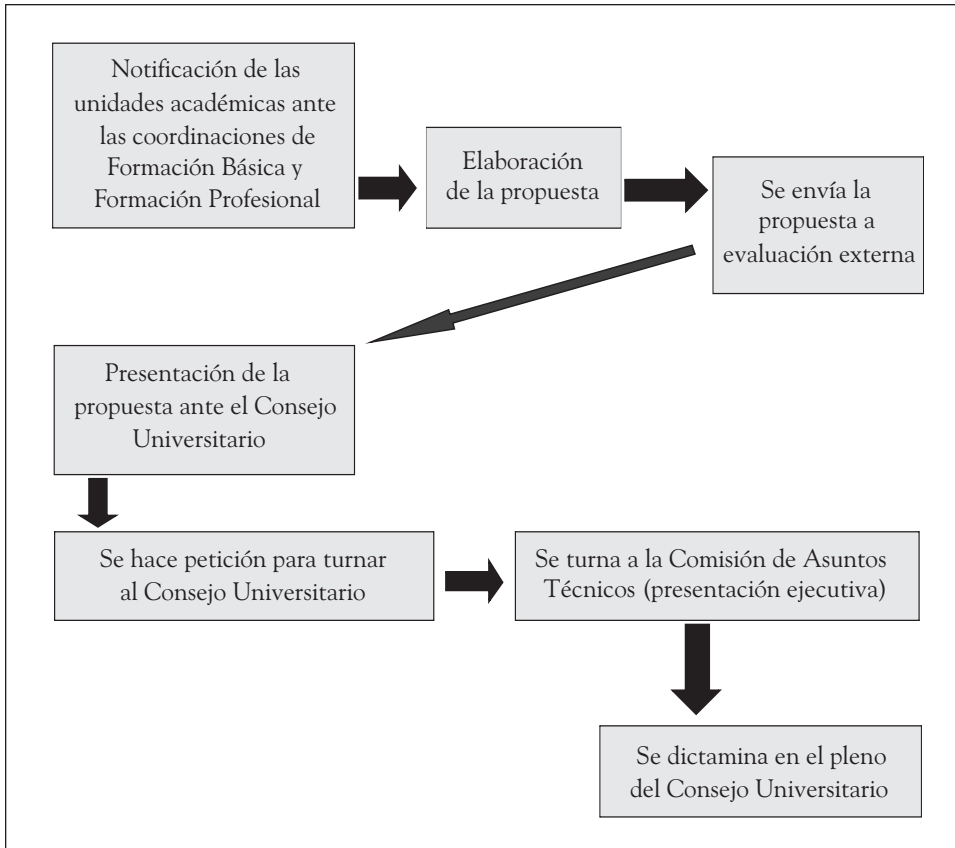


FIGURA 1. PROCESO INSTITUCIONAL PARA LA PRESENTACIÓN Y DICTAMEN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO ACERCA DE LA CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

## PROCESO PARA LA PRESENTACIÓN Y DICTAMEN DE LA CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

- Al iniciar el trabajo colegiado de creación o modificación de un programa educativo, los directores de las unidades académicas deberán integrar un equipo de trabajo responsable del proyecto (véase figura 2).
- En el caso de programas educativos homologados, los directores designarán al equipo de trabajo de las diferentes unidades académicas donde se imparte el programa.
- Las coordinaciones de Formación Básica y de Formación Profesional y Vinculación Universitaria especificarán los lineamientos y políticas institucionales. En conjunto con los directores y el equipo de académicos involucrados, establecerán un plan de trabajo para iniciar el proceso de modificación o creación de un programa educativo.
- Para la *creación* del programa educativo se llevará a cabo un estudio de factibilidad en el que se justifique la necesidad de implementar una nueva opción educativa.
- Para la *modificación* del programa educativo se llevará a cabo un estudio diagnóstico interno y externo que permitirá conocer la situación actual y prospectiva de la disciplina.
- Las unidades académicas, en conjunto con las coordinaciones, elaborarán un plan de trabajo en el que se indique la cronología de las etapas del proyecto.
- Los departamentos de Formación Básica y de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de las vicerrectorías impartirán un taller sobre la metodología de desarrollo curricular a los equipos responsables del proyecto en las unidades académicas.
- Los equipos responsables en las unidades académicas, con la asesoría de los departamentos de Formación Básica y de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de las vicerrectorías, deberán trabajar en el desarrollo de cada uno de los elementos de la propuesta.

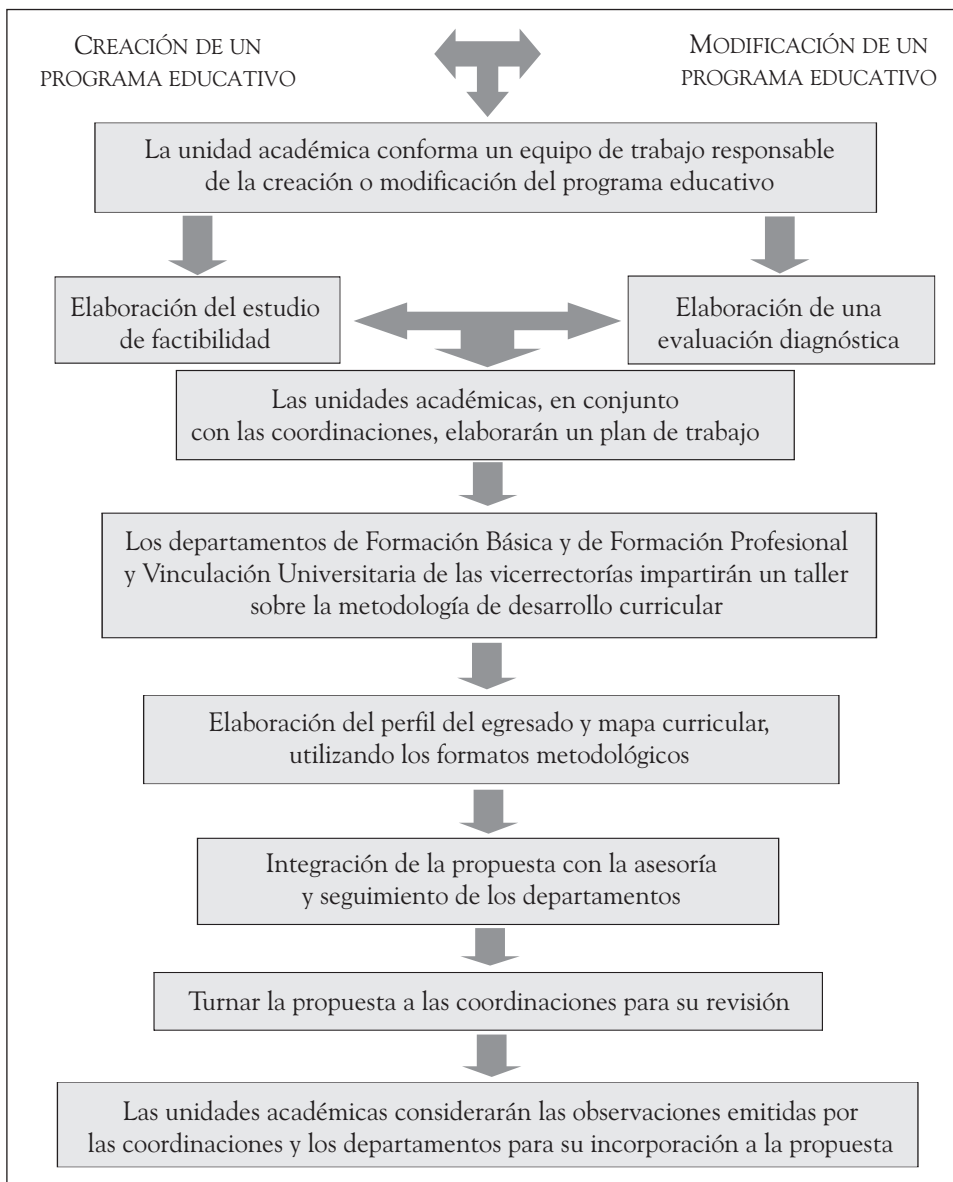


FIGURA 2. PROCESO PARA LA PRESENTACIÓN Y DICTAMEN DE LA CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

- Una vez integrada esta última, las unidades académicas la harán llegar a las coordinaciones para su revisión en conjunto con los departamentos.

Al iniciar el proceso, ya sea de creación o modificación de un programa educativo, la unidad académica deberá tener en cuenta los pasos que se indicaron anteriormente. Con la asesoría de los departamentos de Formación Básica y de Formación Profesional y Vinculación Universitaria, se iniciarán los trabajos de cada etapa del diseño curricular, siguiendo las orientaciones de la guía metodológica y los formatos de apoyo (véase anexo 2).



# PROCESO METODOLÓGICO PARA LA CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

Para facilitar las tareas de creación, modificación y actualización de los programas educativos, será necesario regirse por lo establecido en el *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*, según lo marca el título quinto, capítulo primero, “De la creación y modificación de los programas educativos, planes y programas de estudio” (UABC, 2006).

## CREACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO

### *Creación*

Es el diseño de un nuevo programa educativo a partir de un estudio de factibilidad, que brinda la posibilidad de implementar una nueva opción académica, apoyado en la valoración de condiciones inherentes y objetivas del programa.

### *Estudio de factibilidad*

Es un proceso metodológico, por medio del cual se determina la posibilidad y viabilidad de un proyecto de programa educativo.

Deberá incluir:

1. Introducción.
2. Antecedentes.
3. Justificación.
4. Objetivos.
5. Metodología (sujetos, instrumentos y procedimientos).

6. Análisis de la oferta educativa en el área de conocimiento respectivo en los ámbitos nacional e internacional.

Así como la opinión de:

7. Los profesionales del área.
8. Los empleadores (gobierno, empresarios, organismos empresariales y no gubernamentales).
9. Los académicos.
10. Los alumnos potenciales.
11. Las tendencias del área.
12. Los organismos acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes).

Además de:

13. Infraestructura.
14. Conclusiones.
15. Recomendaciones.

## MODIFICACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO

### *Modificación*

La modificación de un plan de estudio representa procesos complejos, que incluyen, como parte fundamental de aquélla, los resultados del diagnóstico del plan vigente. Esta etapa abarca la actualización del perfil de egreso, los contenidos temáticos, la bibliografía, los mecanismos de evaluación, así como los cambios en las unidades de aprendizaje y en las políticas o lineamientos institucionales del modelo educativo que impactan en el desarrollo curricular.

Para realizar una modificación del plan de estudio, las unidades académicas llevarán a cabo una evaluación diagnóstica interna y externa, que permitirá conocer las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades del plan de estudio vigente, así como las necesidades y/o problemáticas que deben ser satisfechas por el programa



educativo. Será necesario analizar los aspectos institucionales vinculados directamente con la operatividad del programa.

Para llevar a cabo cada una de las evaluaciones se considerarán los siguientes aspectos:

### *Evaluación externa*

Se verifica el logro de los objetivos del programa educativo, tomando como principal indicador el grado de inserción del egresado en el mercado laboral, la relación que existe entre el programa educativo y las necesidades del sector social y productivo.

La evaluación externa deberá incluir los siguientes elementos:

1. *Otros planes de estudio nacionales e internacionales.* Sirven de apoyo para conocer el perfil profesional, alcance de la disciplina, factibilidad, viabilidad y congruencia con el área del conocimiento.
2. *Seguimiento de egresados.* Se deberá llevar a cabo un análisis para conocer aspectos del profesionista en cuanto a los puestos que ocupa en las empresas, niveles de mando al ingresar, nivel de mando máximo adquirido, campo ocupacional del egresado, actividades y funciones de éste, así como competencias predominantes y emergentes de la profesión, entre otros.
3. *Evaluación de la operatividad.* Comprende la evaluación del servicio social, las prácticas profesionales, los proyectos de vinculación con valor en créditos, así como los convenios de vinculación.
4. *Opinión de los empleadores.* Se identificarán los requerimientos del entorno laboral (empresa, instituciones de los diversos sectores y de los ámbitos regional, nacional e internacional) y se revisará la práctica que se está desarrollando en la profesión.
5. *Opiniones externas.* Se analizará la opinión de los colegios y asociaciones de profesionistas, académicos, organismos evaluadores y/o acreditadores, instituciones educativas con las que se tenga colaboración académica, entre otros. Éste análisis se realizará antes de ser turnado al Consejo Técnico o Consejo Técnico de Investigación de la unidad académica, con el propósito de integrarlo al plan de estudio que se pretende modificar.

*Evaluación interna*

Se verificarán la congruencia interna del plan de estudio y el grado de articulación que existe entre los elementos que lo componen:

1. *Aspecto académico.* Consiste en la reflexión, desde el punto de vista de la educación, sobre lo que debe formarse en el profesionista para incidir en el campo laboral. Esta perspectiva considera el lado humano y el científico. Se analizan el contexto educativo del alumno, los recursos disponibles y requeridos para la implementación de una nueva opción académica, así como las diferentes modalidades curriculares que aporten mayor flexibilización y pertinencia a los programas de formación. Además se consideran las opiniones de alumnos, docentes, consejos académicos y directivos.
2. *Referentes teóricos.* Se incluyen tres aspectos que construyen el modelo educativo centrado en el aprendizaje del alumno a lo largo de la vida:
  - *Epistemológico.* Se refiere al proceso de construcción y desarrollo del conocimiento científico durante las diferentes etapas de formación, en las que el estudiante va adquiriendo competencias básicas hasta llegar a las genéricas, lo que favorece su formación integral.
  - *Psicológico.* Comprende los nuevos paradigmas relacionados con la enseñanza y aprendizaje, especialmente las corrientes que sustentan el enfoque basado en competencias profesionales. El modelo educativo de la UABC se sustenta en diversas teorías (humanista, constructivista, cognoscitiva, etcétera), las cuales deberán ser incluidas en este apartado, para sustentar la propuesta curricular.
  - *Pedagógico.* Se consideran diversas teorías y corrientes pedagógicas que aporten elementos de la educación y la enseñanza para fortalecer el modelo educativo flexible, basado en competencias de los programas educativos que ofrece la UABC (Estévez y Fimbres, 1998).

La evaluación interna deberá incluir los siguientes elementos:

1. *Fundamentos teóricos del plan de estudio.* Justificación de la modificación, antecedentes del programa, competencias profesionales, etcétera.
2. *Competencias profesionales.* Congruencia entre la estructura curricular horizontal y vertical, vigencia de las competencias profesionales con base en la información

obtenida de los avances en el área disciplinaria, en los cambios sociales, en los nuevos campos emergentes, entre otros.

3. *Infraestructura*. Evaluación de los recursos existentes y los requeridos para la operatividad del programa educativo.
4. *Unidades de aprendizaje*. Actualización de contenidos, carga académica, créditos y bibliografía congruente con los puntos anteriores.
5. *Evaluación del aprendizaje*. Análisis de los mecanismos de evaluación del programa educativo y la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje.
6. *Procesos académico-administrativos*. Operatividad y funcionamiento en el programa educativo.
7. *Opinión docente*. Áreas del conocimiento que se deben integrar y reforzar en el plan de estudio.
8. *Políticas y normatividad*. Considerar la legislación universitaria para visualizar la correspondencia del programa con el proyecto institucional (ley orgánica, estatutos, reglamentos universitarios, entre otros).
9. *Planta académica*. Análisis del personal docente de la escuela, facultad o instituto con el que se atenderá el programa educativo (categoría, perfil, distribución de horas, entre otras características).

## ACTUALIZACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO

### *Actualización*

Se refiere a la necesidad de mantener vigentes los contenidos de las unidades de aprendizaje, estrategias y métodos de aprendizaje, así como su evaluación, entre otros aspectos, siempre y cuando no alteren la distribución de carga horaria y créditos, la reubicación de las unidades de aprendizaje de una etapa de formación a otra, ni el perfil de egreso.

Para realizar una actualización de los planes de estudio, las unidades académicas deberán considerar lo establecido en el título quinto, capítulo primero, artículo 123 del *Estatuto escolar*.



# METODOLOGÍA DE DESARROLLO CURRICULAR

A partir del estudio de factibilidad o del diagnóstico realizado, se procede a la construcción del perfil de egreso, unidades de aprendizaje y mapa curricular, los cuales son la base para la estructura del plan de estudio.

Para llevar a cabo el proceso de creación o modificación de un plan de estudio con un enfoque en competencias profesionales, la universidad cuenta con una metodología de desarrollo curricular, que consiste en el análisis e identificación de necesidades de los ámbitos donde incida su práctica profesional, a la vez que organiza y dosifica el conocimiento a partir de las experiencias de aprendizaje.

La metodología consta de seis pasos que orientan el proceso del diseño curricular:

1. Problemáticas y competencia(s) general(es) (perfil del egresado).
2. Identificación de competencias específicas.
3. Análisis de competencias específicas en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.
4. Establecimiento de las evidencias de desempeño.
5. Identificación de unidades de aprendizaje y unidades de aprendizaje integradoras.
6. Elaboración del mapa curricular.

## PROBLEMÁTICAS Y COMPETENCIAS PROFESIONALES (PERFIL DEL EGRESADO)

Al diseñar o modificar un plan de estudio se parte de los resultados que se esperan en cuanto a la resolución de problemas en el campo profesional. Éstos se detectan a través de los diversos estudios diagnósticos y prospectivos, desarrollados con una visión que permita responder al modelo educativo institucional.

Se requiere pensar en la identificación de problemáticas que sean relevantes, entendiéndose éstas como los aspectos (políticos, económicos y sociales) que están afectando el desarrollo de la práctica profesional, debiendo reflexionar en lo que debe saber hacer el profesionista para resolver estas problemáticas. Estas últimas serán redactadas como la carencia o falta de..., la insuficiencia de..., la limitación de..., la formación deficiente de..., la escasez de..., entre otras expresiones.

Una vez detectadas las problemáticas, se pueden identificar las competencias profesionales, las cuales se expresan en función de actividades. Se entiende por competencia la capacidad de un sujeto para desarrollar una actividad profesional con base en la conjunción de conocimientos, habilidades, actitudes y valores (Chan, 2000). El conjunto de las competencias profesionales conformarán el perfil de egreso.

El enfoque en las competencias profesionales se formula a partir de la noción de campo profesional (Chan, 2000), la cual visualiza la problemática y la identificación de problemas concretos por resolver a través de acciones profesionales.

Para la formulación de competencias profesionales se debe responder a las siguientes interrogantes (véase figura 3):

- ¿Qué va hacer el alumno? Esto se indica con un verbo en infinitivo.
- ¿Cómo lo va hacer? A través de qué medios, vínculos, circunstancias, etcétera.
- ¿Para qué?Cuál sería su aplicación.
- ¿Con qué actitudes o valores? Se refiere a la actitud o valor con el cual se realizará la competencia.

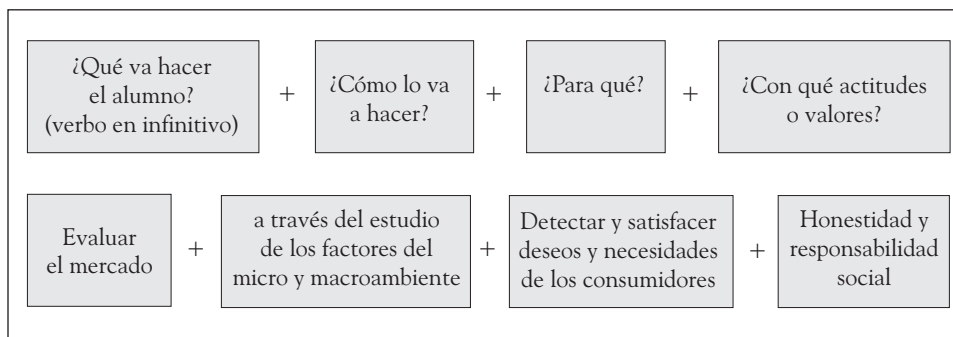


FIGURA 3. FORMULACIÓN DE COMPETENCIA PROFESIONAL

Ejemplo de competencia profesional: evaluar el mercado a través del estudio de los factores del micro y macroambiente para detectar y satisfacer deseos y necesidades de los consumidores, con honestidad y responsabilidad social.

FORMATO 1. PROBLEMÁTICAS Y COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES)\*

<i>Problemáticas</i>	<i>Competencia profesional</i>	<i>Ámbitos</i>
Se entienden éstas como los aspectos (políticos, económicos y sociales) que están afectando el desarrollo de la práctica profesional, debiendo reflexionar respecto a qué es lo que debe saber hacer el profesionista para resolver la problemática.	Es la capacidad de un sujeto para desarrollar una actividad profesional, con base en la conjunción de conocimientos, habilidades, actitudes y valores (Chan, 2000).	Espacios donde se ubica o se identifica la práctica profesional del egresado, ya sea en el nivel local, el nacional o el internacional.

\*Para el desarrollo de este formato se recomienda considerar los resultados del diagnóstico realizado.

## IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias específicas son el conjunto de prácticas o capacidades particulares necesarias para el desempeño de un aspecto de la práctica profesional y que, sumadas, representan el logro de una competencia profesional. El análisis de competencias específicas facilita la identificación de las actividades y prácticas que se realizan en un entorno laboral determinado.

Para iniciar la identificación de competencias específicas se recomienda plantear preguntas guía como las siguientes:

- ¿Cuáles son las actividades o prácticas específicas que integran la competencia general?
- ¿Cuál es la actividad particular que debe realizar el profesionista?

Para la formulación de competencias específicas, se debe responder a las mismas interrogantes que se utilizaron en la elaboración de las competencias profesionales.

Las competencias específicas determinan los componentes distintivos de la práctica profesional y los niveles de ejecución de la competencia. Se recomienda que en el desglose de ellas sólo se seleccionen aquellas que sean consideradas de mayor impacto para el perfil profesional. Cabe mencionar que las competencias específicas no son únicas de una disciplina; pueden ser comunes a otras, por lo que deberá identificarse y señalarse el grado de intervención que tienen en la profesión que se analiza. Asimismo debe señalarse la necesidad de observar estructuras y procesos de manera integral, de modo que pueda entenderse el desempeño profesional como un flujo de diversas áreas e implicaciones de varias disciplinas.

FORMATO 2. IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  
QUE INTEGRAN CADA COMPETENCIA PROFESIONAL

<i>Competencia profesional</i>	<i>Competencias específicas</i>
Se transcriben las competencias profesionales anteriormente formuladas.	Las competencias específicas se refieren al conjunto de prácticas o capacidades particulares necesarias para el desempeño de un aspecto de la práctica profesional y que, sumadas, representan el logro de una competencia profesional.

ANÁLISIS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN CONOCIMIENTOS,  
HABILIDADES, DESTREZAS, ACTITUDES Y VALORES

El análisis de competencias específicas implica identificar conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores requeridos, señalando lo indispensable para formar esa competencia, acorde al nivel académico que le corresponde.



FORMATO 3. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, DESTREZAS, ACTITUDES Y VALORES\*

Competencia profesional: \_\_\_\_\_

Competencias específicas	Conocimientos (saber)	Habilidades (hacer)	Actitudes y valores (ser)
Se transcriben las competencias específicas anteriormente formuladas.	¿Qué conocimientos se requieren?	¿Qué debe aprender a hacer?	¿Cómo debe ser y cómo debe proceder?

\*Véase anexo II (página 84).

Para realizar este análisis partimos de la siguiente pregunta: ¿cuáles son los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para que el egresado pueda realizar o desempeñar con eficiencia y eficacia las actividades específicas que componen la competencia? A continuación se describen los elementos mencionados en la pregunta anterior:

- **Conocimientos.** Representan los saberes necesarios para el desempeño de la competencia específica, pudiendo ser éstos teóricos, de procedimiento, de reconocimiento de técnicas, terminología o datos que son requeridos para actuar sobre una realidad determinada.
- **Habilidades.** Se refieren a procesos de pensamiento lógico formal, tales como la deducción, el análisis, la síntesis, la diferenciación, etcétera.
- **Destrezas.** Son aquéllas relacionadas principalmente con la coordinación psicomotriz necesaria para operar máquinas, aparatos, instrumentos de laboratorio o de cualquier tipo.
- **Actitudes y valores.** Las actitudes hacen referencia a las disposiciones de comportamiento que caracterizan el actuar del individuo; los valores son los principios éticos que rigen el comportamiento del ser humano. Los valores y actitudes no deben

verse de manera separada, ya que la actitud (disposición psicológica y conductual) es un reflejo resultante de los valores, entendidos como principios y convicciones éticas imprescindibles para la práctica académica y profesional responsable por parte de los futuros profesionistas (Cardona, 2000).

Este análisis aporta elementos esenciales para posteriormente identificar las unidades de aprendizaje, unidades de aprendizaje integradoras y mapa curricular.

## ESTABLECIMIENTO DE LAS EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

La noción de evidencia de desempeño se refiere a la demostración de la competencia aprendida o desarrollada. Esto permitirá evaluar la calidad de lo que se aprendió. Se debe observar la integración de la competencia profesional y específica en la evidencia de desempeño, concretándose en una capacidad manifiesta para saber y poder realizar (saber-hacer) las competencias enunciadas (véase figura 4).

Las evidencias de desempeño facilitan la evaluación orientada al aprendizaje, dado que los estudiantes, al desarrollar competencias, trabajan con base en problemáticas y casos de estudio, con lo que se aproximan a formas de trabajo y expresión con sentido y significado para su práctica profesional.

Las evidencias de desempeño se deben realizar con la noción de *evaluar procesos* y no un momento específico. Pueden tomar diferentes formas y proceder de diversas fuentes. Esto quiere decir que una competencia puede ser evaluada de distintas maneras.

Cabe señalar que la presentación de las evidencias deberá considerar sus características, cualidades o atributos del producto o demostración, los cuales deben ser evaluables (observables).

Cada perfil profesional tiene sus productos deseables y características, por lo que la evidencia debe reflejar la competencia específica y la suma de éstas. La competencia profesional podrá especificarse con una o varias evidencias de desempeño, y es necesario considerar los tiempos y recursos con los que se cuente.

Las evidencias de desempeño podrán optar por algunas alternativas, dependiendo del grado de complejidad de cada competencia. Algunos ejemplos pueden ser: ensayos,

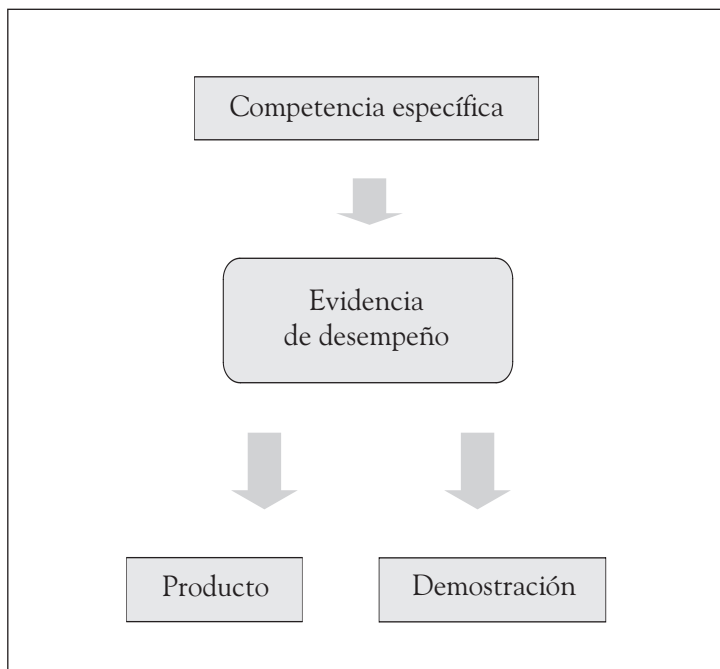


FIGURA 4. RELACIÓN DE COMPETENCIA ESPECÍFICA CON LOS TIPOS DE EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

FORMATO 4. ESTABLECIMIENTO DE LAS EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

<i>Competencias específicas</i>	<i>Evidencias de desempeño</i>
Se transcriben las competencias específicas anteriormente formuladas.	Se refieren al producto o a la demostración de la competencia aprendida o desarrollada, que contenga las características o atributos deseados. Se deben realizar con la noción de evaluar procesos y no un momento específico.

notas o reportes técnicos, crónicas, reseñas, resúmenes, entrevistas, exposición de temas, proyectos, estudios de casos, presentación de prototipos, simulación de casos, investigaciones de campo, identificación y resolución de problemas, participación activa en experiencias de aprendizaje, documentación, presentación y argumentación de hechos, integración de portafolios o carpetas de evidencias, entre otros.

## IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE Y UNIDADES DE APRENDIZAJE INTEGRADORAS

Durante el proceso de actualización y modificación, existe un momento en que se llevará a cabo la identificación de las unidades de aprendizaje que apoyan el logro de las competencias específicas, así como de las unidades de aprendizaje integradoras, y de la ubicación de la etapa de formación y del área de conocimiento.

### FORMATO 5. IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE Y UNIDADES DE APRENDIZAJE INTEGRADORAS

Identificación de las competencias específicas con la composición actual del mapa curricular de la carrera profesional en análisis. La competencia profesional será transcrita en este formato.

*Competencia profesional:* \_\_\_\_\_

<i>Competencia específica</i>	<i>Conjunto de unidades de aprendizaje</i>	<i>Unidad de aprendizaje integradora</i>	<i>Etapas de formación</i>	<i>Área de conocimiento</i>
La competencia específica será transcrita en este formato.	Unidades de aprendizaje que se relacionan y dan apoyo al logro de la competencia específica.	Unidad de aprendizaje que se caracteriza por integrar los conocimientos de otras unidades de aprendizaje, para el logro de la competencia específica.	Ubicación de la unidad de aprendizaje integradora en la etapa de formación a la que pertenece.	Ubicación de la unidad de aprendizaje integradora en el área de conocimiento a la que pertenece.

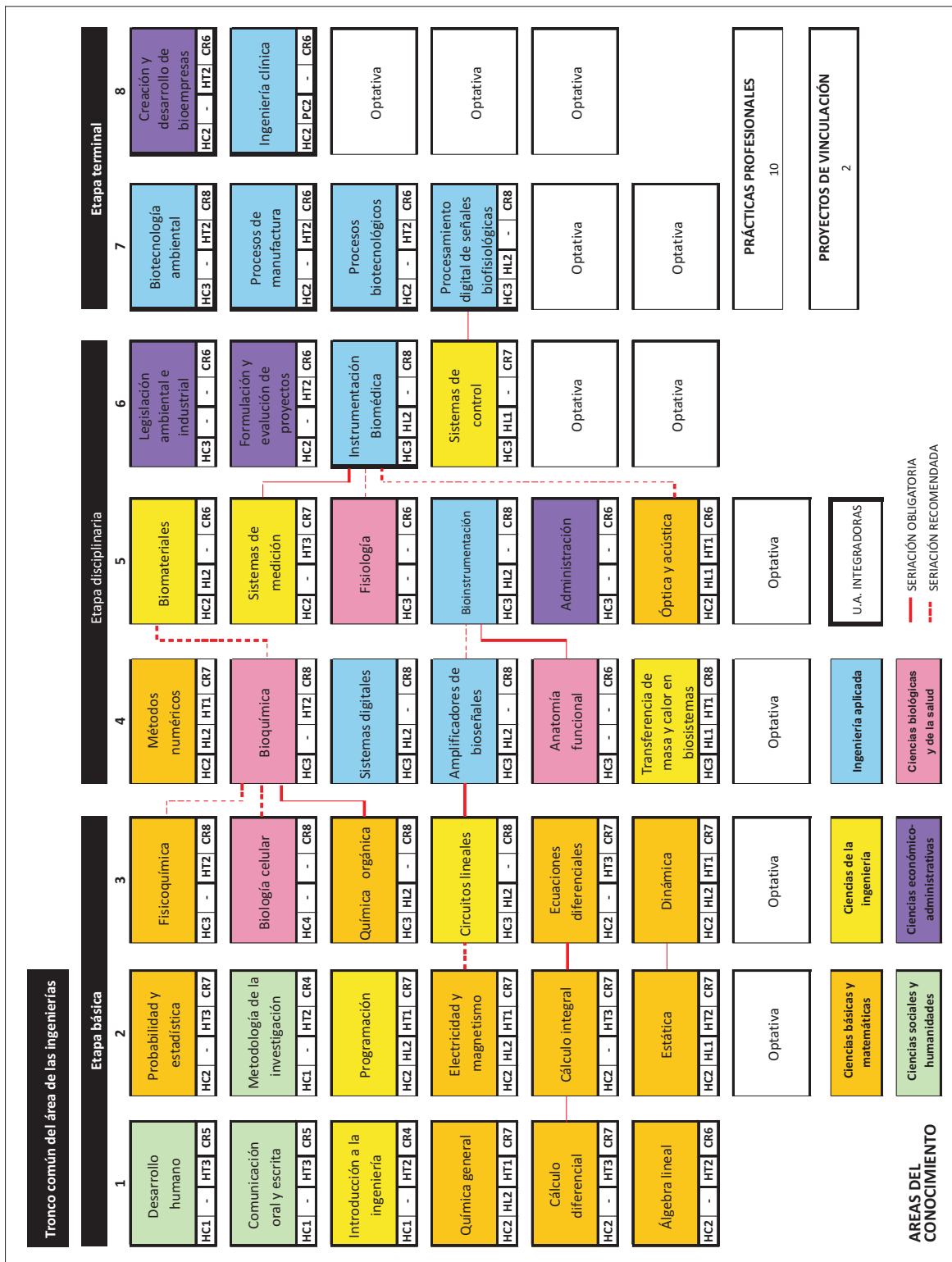
En este paso se identifican unidades de aprendizaje integradoras, entendiéndose por éstas, aquellas que integran conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para el logro de la competencia específica. Por lo general, estas unidades de aprendizaje se caracterizan porque en ellas convergen distintas áreas de conocimiento.

A partir del análisis y llenado de la segunda columna, “Conjunto de unidades de aprendizaje”, se podrá iniciar la elaboración del mapa curricular.

## MAPA CURRICULAR

Una vez concluidos los pasos anteriores de la metodología, se procede al análisis y conformación de la estructura del mapa curricular. Es la representación gráfica del plan de estudio, donde se muestran las unidades de aprendizaje —que se organizan y estructuran considerando las competencias profesionales— y las unidades de aprendizaje integradoras, su carga horaria, créditos, seriación obligatoria o conveniente, porcentaje de optatividad, prácticas profesionales, proyectos de vinculación a los que se les otorgan créditos, etapas de formación y áreas, todo ello integrado de manera sistemática y congruente.

A continuación se presenta un ejemplo de mapa curricular por etapas de formación, correspondiente al programa educativo de bioingeniería 2009-2.



## ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez concluida la metodología del diseño curricular, a través de sus formatos se iniciará el proceso para la integración de la propuesta curricular, la cual incluirá los siguientes apartados.

1. Introducción de la propuesta.
2. Justificación de la propuesta.
3. Filosofía educativa.
4. Descripción de la propuesta.
  - 4.1. Etapa básica.
  - 4.2. Etapa disciplinaria.
  - 4.3. Etapa terminal.
  - 4.4. Modalidades de aprendizaje y obtención de créditos y sus mecanismos de operación.
  - 4.5. Requerimientos y mecanismos de implementación.
    - 4.5.1. Difusión del programa educativo.
    - 4.5.2. Descripción de la planta académica.
    - 4.5.3. Descripción de infraestructura, materiales y equipo de la unidad académica.
    - 4.5.4. Descripción de la estructura organizacional de la unidad académica.
    - 4.5.5. Descripción del sistema de tutorías.
5. Plan de estudio.
  - 5.1. Perfil de ingreso.
  - 5.2. Perfil de egreso.
  - 5.3. Campo ocupacional.
  - 5.4. Características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación.

- 5.5. Características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento.
- 5.6. Mapa curricular.
- 5.7. Descripción cuantitativa del plan de estudio.
- 5.8. Tipología de las unidades de aprendizaje.
- 5.9. Equivalencia de las unidades de aprendizaje.
6. Descripción del sistema de evaluación.
  - 6.1. Evaluación del plan de estudio.
  - 6.2. Evaluación del aprendizaje.
  - 6.3. Visevaluación colegiada del aprendizaje.
7. Revisión externa.
8. Descripción genérica de las unidades de aprendizaje.
9. Aprobación por parte de los consejos Técnico y Universitario.
10. Referencias bibliográficas.

#### Anexos II, III y IV

1. Formatos metodológicos.
2. Descripción genérica de las unidades de aprendizaje.
3. Programas de unidades de aprendizaje (etapa básica).
4. Adjuntar el estudio de factibilidad o evaluación diagnóstica.

## 1. INTRODUCCIÓN DE LA PROPUESTA

La introducción expresa una visión general de lo que trata el documento y la forma en que se aborda. Debe proporcionar al lector una idea clara y precisa de la propuesta, narrando los aspectos más relevantes. Se debe realizar una breve presentación y considerar tres aspectos fundamentales: la justificación, los objetivos y una descripción general del contenido de la propuesta (Ibáñez, 2000).

Este apartado deberá ubicar el programa educativo dentro del contexto geográfico en el que se produce y considerar una perspectiva global. Asimismo debe plantear su importancia, alcances, implicaciones y límites, y podrá incluir la visión prospectiva sobre la evolución del programa que se crea o modifica.



La introducción, siendo el primer apartado del documento, es conveniente que se elabore una vez concluida la propuesta, con el fin de tener una idea clara e integral de lo que se presenta en el documento.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Tiene como propósito elaborar una argumentación basándose en información de la evaluación diagnóstica y estudio de factibilidad, para fundamentar la creación o modificación de un plan de estudio.

Además deberá describir los siguientes puntos:

- Resultados de la evaluación diagnóstica.
- Antecedentes de la carrera y causas y motivos que orienten y sustenten la propuesta.
- Reseña histórica de la unidad académica y del programa.
- Identificación de fortalezas de la nueva propuesta y comparación con el plan vigente.
- Analizar la evolución y el comportamiento actual de la oferta educativa en otras instituciones de educación superior regionales, nacionales e internacionales.
- Recomendaciones de los comités interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y organismos acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes).

## 3. FILOSOFÍA EDUCATIVA

Es el sustento teórico que fundamenta las acciones del quehacer educativo, por lo cual todo programa de estudio debe ser congruente con los ideales propuestos por la universidad, muchos de los cuales están plasmados en el *Plan de Desarrollo Institucional* vigente.

Se debe considerar la misión que cumple la UABC como protagonista crítica y constructiva de la sociedad bajacaliforniana a través de la permanente búsqueda de

alternativas para el desarrollo social, económico, político y cultural de la entidad y el país, en condiciones de pluralidad, equidad, respeto y sustentabilidad. Con ello contribuye al logro de una sociedad más justa, democrática y respetuosa de su medio ambiente (*Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010*).

En esta parte de la propuesta se deben incluir los siguientes elementos:

- Formación integral, capacitación y actualización de profesionistas autónomos, críticos y propositivos, con un alto sentido ético y de responsabilidad social y ecológica, que les facilite convertirse en ciudadanos plenamente realizados y capaces para insertarse en la dinámica de un mundo globalizado, así como para enfrentar y resolver, de manera creativa, los retos que presenta su entorno actual y futuro.
- La generación de conocimiento científico y humanístico, así como de aplicaciones y tecnologías pertinentes al desarrollo sustentable de la región y del país.
- La creación, promoción y difusión de valores culturales y expresiones artísticas, así como la divulgación de conocimiento que enriquezca la calidad de vida de los habitantes de Baja California y del país.
- Los mecanismos de vinculación con los diversos sectores de la sociedad.
- Visión del docente y el estudiante en el contexto internacional.

El modelo educativo de la UABC postula que el aprendizaje de los estudiantes es el eje de todos los procesos que intervienen en la labor educativa. Ello exige nuevas formas de concebir las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura en interacción permanente y vinculadas de manera que impacten en los procesos de aprendizaje, considerando al docente como facilitador. Asimismo, este modelo orienta el proceso educativo hacia el aprendizaje a lo largo de toda la vida, retomando los pilares de la educación postulados por la UNESCO en 1998:

- Aprender a aprender.
- Aprender a hacer.
- Aprender a vivir juntos.
- Aprender a ser.

La unidad académica deberá incluir la filosofía educativa institucional, en la que se describan los mecanismos que hagan operativa esa filosofía.

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En el desarrollo de este apartado se describirán las etapas de formación (básica, disciplinaria y terminal) que constituyen el plan de estudio, el propósito de cada una de ellas, así como la descripción cuantitativa de los créditos (obligatorios y optativos) y las unidades de aprendizaje. Además se redactarán las competencias por etapas de formación, considerando el conjunto de las unidades de aprendizaje (véase figura 5).

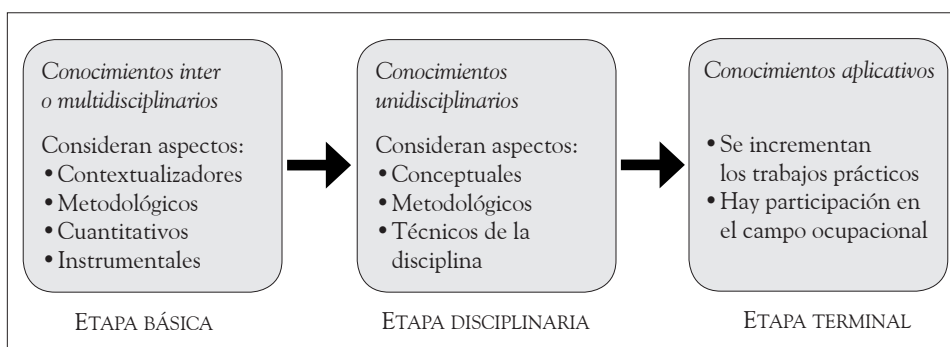


FIGURA 5. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO POR ETAPAS FORMATIVAS

##### 4.1. ETAPA BÁSICA

Establece los cimientos del programa educativo. Comprende un conjunto de unidades de aprendizaje de carácter multidisciplinario general, que darán formación básica al alumno, dotándolo de elementos contextualizadores, metodológicos e instrumentales, que le permitirán construir un referente para el desarrollo del área disciplinaria.

En esta etapa es posible la integración de un *tronco común*, que consiste en un conjunto de unidades de aprendizaje pertenecientes a un grupo de carreras afines de una misma área de conocimiento, lo que propicia la interdisciplinariedad. Se deberá determinar el conjunto de unidades de aprendizaje obligatorias que integrarán el tronco, definir su operación académica y funcionamiento, e integrar los mecanismos

de selección o subasta, atendiendo lo especificado en el *Estatuto escolar*, título quinto, capítulo 2º, artículos 126 al 132 de los programas de tronco común.

#### 4.2. ETAPA DISCIPLINARIA

Comprende el desarrollo de competencias aplicables y transferibles a desempeños profesionales comunes relacionados con los aspectos técnicos y específicos de una profesión.

Esta etapa tiene lugar en los periodos intermedios del programa. En ella se adquieren los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos de la profesión, orientados a un aprendizaje genérico para el ejercicio profesional.

#### 4.3. ETAPA TERMINAL

En ella se consolidan las competencias profesionales necesarias para incorporarse en el campo profesional a través de la aplicación, en forma integrada, de los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos para la generación de alternativas y la solución de problemas. Esta etapa se caracteriza por tener un mayor componente práctico y se establece al final del programa.

En la etapa terminal, la vinculación universitaria adquiere singular importancia para establecer relaciones que permitan construir espacios educativos donde los alumnos, además de realizar actividades de servicio, tienen contacto cercano con el mundo del trabajo y los aspectos ligados a la profesión, con la finalidad de proponer alternativas de solución a los problemas que se les presentan e impulsar los cambios para mejorar procesos y condiciones.

#### 4.4. MODALIDADES DE APRENDIZAJE Y OBTENCIÓN DE CRÉDITOS Y SUS LINEAMIENTOS PARA SU OPERACIÓN

El modelo educativo de la UABC contempla la opción de modalidades de aprendizaje como una alternativa para que el alumno desarrolle sus potencialidades intelect-

tuales y prácticas a través de experiencias de aprendizaje creativas e innovadoras, obteniendo, al mismo tiempo, créditos. Estas modalidades pueden ser cursadas en diversas unidades académicas de la universidad, en otras instituciones de educación superior (nacionales o internacionales) o en los sectores social y productivo, lo que fortalecerá el perfil profesional en su área de interés, con el apoyo del profesor o tutor.

Las modalidades de aprendizaje presentan las siguientes ventajas:

- Participación dinámica del alumno en actividades de interés personal, que enriquecerán y complementarán su formación profesional.
- Formación interdisciplinaria, al permitir el contacto directo con contenidos, experiencias, alumnos y docentes de otras instituciones o entidades.
- Diversificación de las experiencias de enseñanza-aprendizaje.

Para la elaboración de este apartado, la unidad académica deberá describir los mecanismos de operación para cada una de las modalidades de aprendizaje que se implementarán en el programa educativo.

El *Estatuto escolar*, en el artículo 155, hace referencia a las siguientes modalidades de aprendizaje:

- *Unidades de aprendizaje obligatorias*. Se encuentran en las diferentes etapas de formación que integran el plan de estudio. Han sido definidas y organizadas en función de las competencias generales, por lo que tienen una relación directa con éstas y un papel determinante en su logro. Estas unidades de aprendizaje necesariamente tienen que ser cursadas y aprobadas por los alumnos.
- *Unidades de aprendizaje optativas*. Se encuentran incluidas en el plan de estudio y permiten al alumno fortalecer un área de interés, adaptándose en forma flexible a su proyecto de estudio y ofreciéndole experiencias de aprendizaje que le sirvan de apoyo para el desarrollo de su actividad profesional.
- *Otros cursos optativos*. Son unidades de aprendizaje nuevas o relevantes, que se integran al plan de estudio de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos en determinada disciplina, y proporcionan al alumno la alternativa de incorporar temas de interés que complementen su formación.
- *Estudios independientes*. En esta modalidad, el estudiante tiene la alternativa de realizar estudios de interés disciplinario no sujeto a la asistencia a clases presen-

ciales. El alumno se responsabiliza de realizar las actividades del plan de trabajo previamente autorizado, que permita lograr las competencias y los conocimientos teórico-prácticos de una temática específica, contando con la coordinación y asesoría de un docente.

- *Ayudantía docente.* El alumno participa como adjunto de docencia (auxiliar docente), bajo la supervisión de un profesor o investigador de carrera, realizando acciones de apoyo académico dentro y fuera del aula, elaborando material didáctico, así como interviniendo en la práctica docente. La unidad académica registra la modalidad de estudio en el Departamento de Formación Profesional mediante un plan de trabajo (formato “Registro de modalidades de aprendizaje y obtención de créditos”, anexo V). El departamento, a su vez, otorga clave en el sistema de planes, y el alumno se incorpora como maestro adjunto y realiza acciones de apoyo académico, dentro y fuera del aula, durante un periodo escolar.

Ejemplo de lineamientos:

- ✓ Se podrá realizar desde la etapa disciplinaria.
  - ✓ El estudiante deberá participar en unidades de aprendizaje en un nivel inferior al que esté cursando.
  - ✓ El alumno deberá haber acreditado la unidad de aprendizaje en la que desea realizar la ayudantía.
- *Ayudantía en investigación.* Se realiza durante las etapas disciplinaria y/o terminal, en investigaciones que esté realizando el personal académico de la universidad o de otras instituciones que se encuentren relacionadas con la orientación profesional del estudiante. La ayudantía en investigación deberá estar registrada en el Departamento de Formación Profesional y Vinculación Universitaria, mediante un plan de trabajo (formato: “Registro de modalidades de aprendizaje y obtención de créditos”, anexo V). El departamento, a su vez, otorga clave en el sistema de planes.

Ejemplo de lineamientos:

- ✓ El alumno se incorpora a una investigación realizada en su unidad académica o en otra unidad relacionada con sus áreas de estudio, durante un periodo escolar.

- ✓ Podrá presentarse desde la etapa disciplinaria en las áreas relacionadas con el programa educativo en cuestión.
- ✓ El alumno podrá participar en investigaciones que estén registradas en el Departamento de Posgrado e Investigación.
- *Ejercicio investigativo*. Esta modalidad busca valorar la iniciativa y creatividad en el alumno, y consiste en que éste elabore una propuesta de investigación y la realice con la orientación de un tutor. Asimismo brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes en el campo de la investigación desarrollada en el área.
- *Apoyo en actividades de extensión y vinculación*. Son un conjunto de actividades para acercar las fuentes del conocimiento científico, tecnológico y cultural a los sectores social y productivo, así como a la comunidad en general. Esta labor se desarrolla a través de diversas formas (planeación y organización de cursos, conferencias y diversas acciones que involucran a estos sectores, entre otras) para elaborar e identificar propuestas que puedan ser de utilidad y se orienten a fomentar las relaciones entre la UABC y la comunidad.
- *Proyectos de vinculación con valor en créditos*. Son proyectos de carácter optativo en los planes de estudio que se desarrollan en coordinación entre la unidad académica y los sectores social y productivo, como una experiencia de aprendizaje para los alumnos, con la participación de docentes, profesionistas y los comités de vinculación de las unidades académicas. Estos proyectos tienen como propósito la aplicación y generación de conocimientos y la solución de problemas, ya sea a través de acciones de investigación, asistencia o extensión de los servicios, etcétera, para fortalecer el logro de las competencias y los contenidos de las unidades de aprendizaje (título quinto, capítulo noveno, artículo 158 del *Estatuto escolar de la UABC*).  
Podrán estar integrados por varias unidades de aprendizaje —obligatorias u optativas— asociadas a la currícula, y por una o varias modalidades de aprendizaje como: ejercicio investigativo, ayudantías (docente, en investigación o en laboratorio), estudio independiente según el tipo de proyecto (definir sus características, impacto en la sociedad y su responsable), ya sea servicio social profesional, prácticas profesionales, Programa de Emprendedores Universitarios o una combinación de

éstas y otras modalidades de aprendizaje, considerando la legislación universitaria para cada programa educativo.

A continuación se presenta un ejemplo de proyecto asociado a prácticas profesionales:

+	+	+	+
Proyecto x (2 créditos optativos)	Una unidad de aprendizaje obligatoria (6 créditos)	Ayudantía en investigación	Titulación
Asociado a prácticas profesionales (15 créditos)	Una unidad de aprendizaje optativa (6 créditos)		
<i>Total: 17 créditos</i>	<i>Total: 12 créditos</i>	<i>Total: 4 créditos</i>	<i>Total: 5 créditos</i> <i>Total general: 38 créditos</i>

Ejemplo de lineamientos:

- ✓ Los alumnos podrán cursar proyectos de vinculación con valor en créditos cuando hayan cubierto 60% o más de los créditos totales de su programa educativo.
- ✓ Sólo se puede cursar un proyecto de vinculación con valor en créditos por periodo escolar.
- ✓ Los proyectos deberán ser autorizados por el Comité de Vinculación de la unidad académica.
- ✓ Los créditos del proyecto de vinculación con valor en créditos y de las unidades de aprendizaje incorporadas se evalúan y acreditan en forma integral.
- *Titulación por proyecto.* Es el producto de actividades de vinculación con la sociedad, como lo son el servicio social profesional y las prácticas profesionales, siempre que formen parte de un proyecto de vinculación con valor en créditos debidamente registrado.



- *Actividades culturales, artísticas y deportivas.* Actividades formativas relacionadas con la cultura, el arte y el deporte para el desarrollo de habilidades que coadyuven a la formación integral del alumno, mediante la programación de diversas actividades curriculares para fomentar las facultades creativas —propias de los talleres y grupos artísticos—, promoción cultural o participación en actividades deportivas, entre otras. Se otorga valor curricular de hasta tres créditos por curso y hasta dos cursos como máximo.
- *Servicio social comunitario y profesional asociado a la currícula.* La UABC considera la disposición de que los alumnos realicen el servicio social en los niveles técnico y de licenciatura, de acuerdo con el artículo 5º constitucional —que establece los requerimientos para la obtención del título profesional— y la normatividad institucional (capítulo primero, artículos 2º, 5º y 6º del *Reglamento de servicio social* del 13 de agosto de 2007). La unidad académica deberá planear vínculos de colaboración con instituciones internas y externas a la universidad, en campos de acción específicos relacionados con el plan de estudio en el ejercicio del servicio social. Se recomienda considerar la modalidad de servicio social curricular para ambas etapas, identificando las unidades de aprendizaje que reúnan los requerimientos para esta modalidad.
- *Prácticas profesionales.* Es “el conjunto de actividades y quehaceres propios de la formación profesional para la aplicación del conocimiento y la vinculación en el entorno social y productivo” (capítulo primero, artículo 2º, inciso I del *Reglamento general para la prestación de prácticas profesionales*). Éstas se pueden iniciar una vez cursado 70% de los créditos (capítulo sexto, artículo 19 del citado reglamento). En el plan de estudio se podrán asociar unidades de aprendizaje que reúnan los requerimientos de la práctica profesional.
- *Programa de Emprendedores Universitarios.* Estará integrado por actividades académicas con valor curricular. El programa busca apoyar a aquellos alumnos que manifiesten inquietudes con proyectos innovadores, por medio de un análisis del perfil emprendedor, la formulación de un plan de negocios, la orientación para apoyo financiero y su validación académica, entre otros incentivos (título sexto, capítulo primero, sección cuarta, artículos 173 al 175 del *Estatuto escolar de la UABC*).

- *Actividades para la formación en valores.* Contribuir a la formación de un ambiente que fomente los valores éticos, profesionales e institucionales entre los alumnos. Los planes de estudio incluirán actividades curriculares para la formación valoral, con el fin de propiciar la formación integral del estudiante. A estas actividades se les otorgarán hasta seis créditos en la etapa de formación básica (artículo 160 del *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*). Adicionalmente, cada una de las unidades de aprendizaje contemplará en forma explícita las actitudes y los valores con los que se aplicará el conocimiento en éstas (véase <<http://www.uabc.mx/formacionbasica/valores.htm>>) y se generarán actitudes que contribuyan al fomento y formación de valores éticos y profesionales en los estudiantes.
- *Cursos intersemestrales.* Se ofrecen entre un periodo escolar y otro. Por sus características, permiten a los alumnos cursar unidades de aprendizaje obligatorias u optativas incluidas en los planes de estudio, con la finalidad de cubrir créditos y avanzar en su respectivo plan. La carga académica del alumno no podrá ser mayor de dos unidades de aprendizaje por periodo intersemestral. Estos cursos son autofinanciables (título quinto, capítulo décimo, artículos 162 al 165 del *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*).
- *Intercambio estudiantil.* Es la posibilidad que tienen los alumnos para cursar unidades de aprendizaje o realizar actividades académicas en forma intrainstitucional (entre programas, unidades académicas o dependencias de la universidad), así como en otras instituciones de educación superior en el país o el extranjero, siempre y cuando estas unidades o actividades sean factibles de acreditarse en forma de equivalencias, conversión o transferencia de créditos (sección quinta estudiantil, artículos 176 al 183 del *Estatuto escolar de la UABC*).
- *Idioma extranjero.* El conocimiento de un idioma extranjero se establece en el título quinto, capítulo primero, artículo 117 del *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*, el cual dispone que serán las unidades académicas las responsables de definir el nivel de conocimiento del idioma extranjero según el perfil profesional de la carrera, así como las opciones para acreditarlo, otorgando un valor curricular de hasta seis créditos por curso, con un máximo de 12 créditos.

#### 4.5. REQUERIMIENTOS Y MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN

Consisten en la identificación de las fortalezas y debilidades que tiene la unidad académica con respecto al programa educativo que se crea o modifica. En este apartado se explica cuáles serán las estrategias que se utilizarán para solventar las necesidades que originarán la implementación y operación del plan de estudio, así como proyectar las acciones necesarias para llevarlo a la práctica con la mayor correspondencia a la realidad existente, de acuerdo con las políticas que se establecen en el *Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010* y en el *Plan de Desarrollo* de la unidad académica.

Los requerimientos y los mecanismos de operación se establecen considerando los siguientes aspectos:

##### 4.5.1. *Difusión del programa educativo*

Incluye las estrategias para dar a conocer el programa educativo a la comunidad universitaria (académicos, alumnos y administrativos), a los sectores productivo y social, así como a la comunidad en general, con la finalidad de socializarlo y obtener un mayor impacto en su cobertura.

##### 4.5.2. *Descripción de la planta académica*

Incluir el número de los profesores de tiempo completo (PTC) y profesores de tiempo parcial (PTP), el grado de habilitación con los que cuenta la unidad académica y los requeridos para solventar el programa, así como identificar las estrategias para la formación pedagógica y profesional permanente del personal académico, con el propósito de enfrentar, de manera eficiente, las demandas que origine la aplicación del programa educativo.

##### 4.5.3. *Descripción de infraestructura, materiales y equipo de la unidad académica*

Se hace referencia a los recursos existentes y los que se requerirán para la operación del programa educativo, así como posibles estrategias para solucionar estas

necesidades (aulas, laboratorios, talleres, mobiliario y equipo, gimnasio, biblioteca, cubículos, entre otras).

#### 4.5.4. Descripción de la estructura organizacional de la unidad académica

Se establece la estructura académico-administrativa, en la que se indican la operación y funciones de la unidad académica; se describen el organigrama y las funciones correspondientes de los puestos como: los coordinadores o encargados responsables de la formación básica, formación profesional y vinculación universitaria, posgrado e investigación; los responsables de las prácticas profesionales, servicio social, tutorías, investigación, orientación educativa y psicológica, etcétera, para la implementación del plan de estudio.

#### 4.5.5. Descripción del sistema de tutorías

El desarrollo de las tutorías es una actividad de apoyo al proceso de aprendizaje del estudiante y a la función docente. En este apartado se indica el tipo de tutoría que se va a llevar a cabo en el programa educativo, en función de las necesidades de éste.

Para efectos de definir este apartado, se sugiere remitirse al *Manual de tutorías* institucional.

## 5. PLAN DE ESTUDIO

Para la Universidad Autónoma de Baja California, el plan de estudio es el conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje que comprende la descripción general de los contenidos de un programa educativo, la distribución lógica y secuencia temporal de éstos, el valor de las unidades de aprendizaje en créditos, y que norma y conduce explícitamente un proceso determinado, tendiente a la formación de un profesional.

### 5.1. PERFIL DE INGRESO

La definición del perfil de ingreso está determinada por el mismo programa educativo, y sirve de referencia para identificar las características deseadas del alumno que ingrese en un programa, como son los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que lo caractericen con mayores aptitudes para un determinado campo de estudio.

### 5.2. PERFIL DE EGRESO

Está integrado por las competencias profesionales (generales) que dan respuesta a las necesidades del sector productivo y social. Se deberá redactar, en forma breve, una descripción general del profesionista que refleje las características de su desempeño profesional, y dar paso a la descripción de las competencias profesionales.

### 5.3. CAMPO PROFESIONAL

Se identifica por el área o ámbitos de desempeño en los que podrá participar el egresado:

- *Como profesional independiente.* Se refiere a las actividades que el egresado, en el ejercicio libre de su profesión, podrá prestar al público en general, ofreciendo sus servicios en forma particular en consultorías, asesorías, diseño, planeación, etcétera.
- *En instituciones públicas.* Se ubican las entidades laborales que correspondan al gobierno federal, estatal o municipal, en materia de servicios, educación, política y demás aspectos que se han identificado en los diagnósticos para el ejercicio profesional del egresado.
- *En instituciones privadas.* Se deberá considerar las asociaciones con capital financiero propio, cuya constitución no se rija ni organice exclusivamente por decisiones externas.
- *Otras instancias.* Alguna dependencia, institución, organización o asociación civil independiente, que no se inserte en los campos ocupacionales anteriores.

#### 5.4. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE POR ETAPAS DE FORMACIÓN

En un cuadro se describen los elementos que integran las unidades de aprendizaje por etapa de formación (básica, disciplinaria y terminal), número consecutivo, nombre de la unidad de aprendizaje, distribución de carga horaria, créditos, así como los requisitos para cursarla.

Ejemplo:

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE POR ETAPAS DE FORMACIÓN

*Unidad académica:* Instituto de Ciencias Agrícolas

*Programa educativo:* ingeniero agrónomo zootecnista

*Grado académico:* licenciatura

*Plan de estudio:* 2006-2

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCl.	HE	Cr.	Rq.
<i>Etapa básica</i>									
1	Matemáticas	3		2			3	8	
2	Biología celular	2	2				2	6	
3	Química	3	2				3	8	
	Optativa	–	–	–	–	–	–	Vr.	
	Optativa	–	–	–	–	–	–	Vr.	
<i>Etapa disciplinaria</i>									
4	Producción y conservación forrajera	3			2		3	8	
5	Mejoramiento genético animal	3		1			3	7	2

<i>Clave</i>	<i>Nombre de la unidad de aprendizaje</i>	<i>HC</i>	<i>HL</i>	<i>HT</i>	<i>HPC</i>	<i>HCL.</i>	<i>HE</i>	<i>Cr.</i>	<i>Rq.</i>
5	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
<i>Etapa terminal</i>									
6	Ciencia y tecnología de la leche	2		2			2	6	
7	Ciencia y tecnología de la carne	2		2			2	6	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
	Optativa	-	-	-	-	-	-	Vr.	
<i>Optativas de la etapa básica</i>									
8	Inglés básico	2		2			2	6	
9	Desarrollo de habilidades de pensamiento	2		2			2	6	
<i>Optativas de la etapa disciplinaria</i>									
10	Producción de cultivos	2			3		2	7	
11	Hidráulica	3			2		3	8	
<i>Optativas de la etapa terminal</i>									
12	Esquilmos y subproductos agroindustriales	2			2		2	6	
13	Calificación y juzgamiento de ganado	2			3		2	7	
14	Fisiología de la lactancia	2			2		2	6	

Simbología: HC = hora clase; HL = hora laboratorio; HT = hora taller; HPC = hora práctica de campo; HCL. = hora clínica; HE = hora extraclase; Cr. = créditos; Rq. = requisito; Vr. = variable.

5.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE  
POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

En un cuadro se ubican las unidades de aprendizaje del programa educativo por áreas de conocimiento.

Ejemplo:

CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE  
POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

*Unidad académica:* Facultad de Ingeniería en Mexicali

*Programa educativo:* bioingeniero

*Grado académico:* licenciatura

*Plan de estudio:* 2009-2

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Cr.
<i>Área de ciencias básicas y matemáticas</i>								
<i>Unidades de aprendizaje obligatorias</i>								
4	Química general	2	2	1		2	7	
5	Cálculo diferencial	2		3		2	7	
6	Álgebra lineal	2		2		2	6	
7	Probabilidad y estadística	2		3		2	7	
10	Electricidad y magnetismo	2	2	1		2	7	
11	Cálculo integral	2		3		2	7	
<i>Unidades de aprendizaje optativas</i>								
43	Cálculo multivariable	2		3		2	7	

Simbología: HC = hora clase; HL = hora laboratorio; HT = hora taller; HPC = hora práctica de campo; HCL = hora clínica; HE = hora extraclase; Cr. = créditos.



## 5.6. MAPA CURRICULAR

Es la representación gráfica del plan de estudio de las unidades de aprendizaje y la relación que se establece entre éstas, con una estructura y organización para el logro de las competencias profesionales que conforman ese plan.

En este momento del proceso, se procede a elaborar el mapa curricular (véase formato 6 en el anexo II).

## 5.7. DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA DEL PLAN DE ESTUDIO

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS POR ETAPA DE FORMACIÓN

<i>Etapa</i>	<i>Obligatorias</i>	<i>Optativas</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentajes</i>
Básica	119	12	131	37
Disciplinaria	111	22	133	39
Terminal	40	34	74	20
Prácticas profesionales	10	–	10	3
Proyectos de vinculación	–	2	2	1
<i>Total</i>	280	70	350	100
<i>Porcentajes</i>	80	20	100	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS OBLIGATORIOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

<i>Área</i>	<i>Básica</i>	<i>Disciplinaria</i>	<i>Terminal</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentajes</i>
Realización	15	32	26	73	33.95
Diseño digital	5	34	8	37	17.20
Escritura/creación	12	28	-	40	18.60
Posproducción	6	31	-	37	17.21
Administración	21	7	-	26	13.02
<i>Total</i>	59	122	34	215	100
<i>Porcentajes</i>	27.44	56.74	15.81	100	

DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE  
POR ETAPAS DE FORMACIÓN

<i>Etapa</i>	<i>Obligatorias</i>	<i>Optativas</i>	<i>Total</i>
Básica	59	12	71
Disciplinaria	122	48	170
Terminal	34	36	70
<i>Total</i>	215	96	311

### 5.8. TIPOLOGÍA DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Tomando en cuenta la naturaleza de las competencias, los contenidos de las unidades de aprendizaje, el tipo de experiencia de aprendizaje, el equipo necesario, material requerido y espacios físicos en los que se deberá desarrollar el curso, se determinará la cantidad de alumnos que podrán atenderse en un grupo.

Para tal efecto se han establecido tres parámetros generales, que habrán de utilizarse como base para definir el tamaño de los grupos que se atenderán en las diferentes unidades de aprendizaje y configurar la tipología.

Esta última se designará con base en los siguientes parámetros:

*Tipo 1.* Está considerado para aquellas actividades de la enseñanza en las que se requiere la manipulación de instrumentos, animales o personas, en donde la responsabilidad de asegurar el adecuado manejo de los elementos es del docente y donde, además, es indispensable la supervisión de la ejecución del alumno de manera directa y continua (clínica y práctica). El rango correspondiente a este tipo es:

Rango normal = 6 a 10 alumnos.

*Tipo 2.* Está diseñado para cumplir con una amplia gama de actividades de enseñanza-aprendizaje, en donde se requiere una relación estrecha para supervisión o asesoría por parte del profesor. Presupone una actividad predominante del alumno y un seguimiento vigilante e instrucción correctiva a cargo del docente (talleres, laboratorios).

Rango normal = 12 a 20 alumnos.

*Tipo 3.* Son unidades de aprendizaje básicamente teóricas, en las cuales predominan las técnicas expositivas; la actividad se lleva a cabo dentro del aula y requiere un seguimiento por parte del profesor del grupo en el proceso de aprendizaje.

Rango normal = 24 a 40 alumnos.

Ejemplo de tipología:

*Unidad académica:* Facultad de Ingeniería en Mexicali

*Programa educativo:* bioingeniero

*Grado académico:* licenciatura

Clave	Unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
<i>Etapa básica</i>			
1	Desarrollo humano	3	
	Taller de desarrollo humano	2	
2	Comunicación oral y escrita	3	
	Taller de comunicación oral y escrita	2	
3	Introducción a la ingeniería	3	
	Laboratorio de introducción a la ingeniería	2	
4	Ingeniería clínica	3	
	Prácticas de campo de ingeniería clínica	1	

Durante la elaboración de la tipología, una vez descrito el nombre de la unidad de aprendizaje al desglosar la carga horaria asignada en la distribución de créditos, no significa que sean varias unidades de aprendizaje; se utiliza la tipología para efectos de diferenciar las horas-teoría de las horas-taller, prácticas de campo, laboratorio y clínicas, evitando los pleonasmos o las cacofonías (taller de taller, laboratorio de laboratorio).

## 5.9. EQUIVALENCIA DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

La tabla de equivalencias se elabora cuando existe un plan de estudio anterior al actual, a través del análisis comparativo del contenido de las equivalencias, para identificar las unidades de aprendizaje semejantes, iguales o equivalentes, así como las que no lo sean, considerando unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, así como otros cursos.

Ejemplo de tabla de equivalencias:

*Programa educativo:* ingeniero industrial

*Grado académico:* licenciatura

*Plan de estudio:* 2007-1

<i>Ingeniero industrial, plan 2007-1</i>		<i>Ingeniero industrial, plan 1997-2</i>	
<i>Clave</i>	<i>Unidad de aprendizaje</i>	<i>Clave</i>	<i>Unidad de aprendizaje</i>
<i>Etapá terminal</i>			
9022	Automatización y control	3490	Manufactura automatizada
9023	Simulación de sistemas	2631	Simulación de sistemas
		4139	Casos de simulación
9027	Legislación industrial	–	Sin equivalencia

En este ejemplo se observa que el alumno deberá acreditar una unidad de aprendizaje (3490) por otra (9022), así como una unidad (9023) en lugar de dos unidades de aprendizaje (2631 y 4139) que se encuentran registradas en el plan cursado (1997-2).

## 6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación es abordado desde dos dimensiones: la que se refiere a la evaluación del plan de estudio y la evaluación del aprendizaje, ambas en el modelo flexible, bajo un enfoque en competencias profesionales.

## 6.1. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La evaluación del plan de estudio consiste en realizar un diagnóstico que identifica logros y deficiencias con respecto a las necesidades del sector productivo y social.

Los programas educativos en todos los niveles estarán sujetos a un proceso de evaluación permanente y sistematizada, de acuerdo con la normatividad institucional establecida en el *Estatuto escolar de la UABC*, capítulo octavo, de la “Evaluación y los criterios de calidad de los programas y planes de estudio” (artículos 150 al 154). Con el propósito de mantener o elevar la buena calidad de sus planes y programas de estudio, la evaluación se llevará a cabo por las unidades académicas que imparten estos programas, conjuntamente con las coordinaciones que tengan a su cargo vigilar el desarrollo de los programas en los términos señalados en el estatuto general. La evaluación se efectuará cada dos años o de manera extraordinaria cuando así lo determine el rector.

Los trabajos de evaluación comprenderán la valoración curricular, el desempeño del personal académico y los alumnos inscritos en el programa, la infraestructura física y equipamiento existentes, los apoyos académicos y servicios administrativos de atención a los alumnos, los demás indicadores y estándares necesarios establecidos por los organismos acreditadores.

La evaluación de un plan de estudio se realizará de dos formas: interna y externa, con la finalidad de abarcar los aspectos que se relacionan y complementan (la evaluación del plan de estudio no debe efectuarse de manera fragmentada; cada elemento influye en la forma como se realizan una y otra actividad).

La evaluación interna se refiere al análisis de los siguientes elementos: congruencia entre contenidos de las unidades de aprendizaje; actualización de éstos conforme al avance científico; continuidad y secuencia entre unidades de aprendizaje; aplicación de la instrumentación didáctica en el proceso de aprendizaje integral; índices de retención; deserción, reprobación y aprobación escolar; perfiles de los maestros y su actualización hasta el momento; infraestructura y equipo de apoyo para la operatividad de las tareas académicas de maestros y alumnos; opinión de los docentes y alumnos sobre el funcionamiento y operatividad del plan de estudio, entre los más importantes.

La evaluación externa tiene como finalidad verificar el logro de los objetivos institucionales propios del programa. Se refiere al análisis de otros planes de estudio (nacionales e internacionales); egresados; evaluación del funcionamiento del servicio social, prácticas profesionales, proyectos de vinculación con valor en créditos, convenios de vinculación, campo profesional, opinión de empleadores y opiniones externas, además de considerar las recomendaciones que indican organismos e instituciones dedicados a la evaluación de la educación superior (Copaes, CIEES, Ceneval, ANUIES, etcétera).

## 6.2. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Consiste en estimar, apreciar o calcular los conocimientos, habilidades y rendimiento del alumno. Para ello es necesario considerar los elementos más importantes, como los docentes, alumnos, políticas institucionales, inserción, etcétera.

La evaluación de los aprendizajes en un programa diseñado con base en competencias implica un cambio de paradigma en cómo se conciben y realizan los procesos para evaluar las competencias. Esto representa una modalidad derivada de la especificación de un conjunto de resultados que deben reunir tal claridad que permita a los evaluadores, estudiantes y cuerpos colegiados juzgar, con un grado razonable de objetividad, si se han logrado tales resultados, conforme a los parámetros establecidos.

El desarrollo de esta nueva forma de evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de una estructura colegiada, operativa, normada, permanente y formal para el cumplimiento de sus funciones. Las principales acciones colegiadas estarán dirigidas a la definición de las competencias por lograr en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de los criterios académicos para el proceso de evaluación y seguimiento del desempeño del alumno, así como para la toma de decisiones orientadas, por un lado, a eliminar las diferencias —siempre y cuando esto no inhiba la creatividad, la originalidad, la libre cátedra y el liderazgo académico en determinados campos del trabajo docente, sobre todo en los emergentes y novedosos— y, por otro, a modificar la dinámica de la relación alumno-profesor.

La evaluación colegiada del alumno permitirá constatar el cumplimiento de las competencias profesionales planteadas. Esta evaluación se complementará con el seguimiento de los alumnos a partir de su ingreso en la universidad, pasando por su egreso y su posible acceso al ámbito laboral y su permanencia en éste.

En consecuencia, la evaluación del proceso de aprendizaje basada en competencias supone los siguientes elementos:

- El interés que se concede a los resultados múltiples y diversos, considerados separada o integralmente.
- La evaluación se basa en la hipótesis de que existe o es posible definir una noción de competencia deducible y acordada que expresa un parámetro de desempeño o actuación profesional *competente*.

En el caso de las competencias de los profesionistas, los criterios de desempeño o actuación pueden responder a interpretaciones distintas, por lo que es conveniente incorporar el concepto de *determinación de rango*, el cual describe límites entre los que puede desarrollarse la actuación del sujeto para considerarse competente. Estos límites, de manera evidente, se relacionan con los contextos, condiciones y orientaciones de la formación y la práctica profesional y, aunque pudieran dar lugar a cierta ambigüedad, contribuyen a mostrar la diversidad profesional, además de que contextualizan los criterios de actuación y distinguen el desempeño de un técnico del de un profesional, por citar un ejemplo. De lo anterior deriva la importancia de definir los ámbitos en la formulación de una competencia.

En este sentido, es fundamental la vinculación entre los empleadores, las asociaciones de profesionales y los académicos en la etapa de diseño de un plan de estudio, de manera que la viabilidad de contextos en los que se desarrollan y evalúan las competencias sea considerada para que se tomen decisiones pertinentes acerca de si determinados criterios y pruebas guardan correspondencia con un modelo que capture la complejidad del desempeño y no se conviertan en una simple lista de descriptores o indicadores de actuación.

Cabe resaltar el hecho de que en la evaluación del aprendizaje se asume, con frecuencia, que el juicio del evaluador no es relevante, dado que los referentes de evaluación son tan claros y precisos que garantizan objetividad automática. Nada tan

lejos de la verdad: los contextos y las prácticas son tan diversos que cada proceso es complejo; la actuación que se observa en una persona es distinta en otra y no puede ajustarse a una lista o modelo, aunque es fundamental la existencia de una base —*lo mínimo acreditable*— sobre la cual puedan generarse distintos rangos. Al respecto, Guy le Boterf (1998) señala que “es posible ser competente de diversas maneras”. Lo anterior supone —para los evaluadores y los cuerpos colegiados que participan en este proceso— un ejercicio de creatividad y consenso en torno a estas *demonstraciones* o evidencias del desempeño competente que deberán generar en la perspectiva señalada.

La determinación de las evidencias representa los criterios de desempeño que describen el resultado o los resultados que deberá obtener el estudiante y las características con que lo realizará, así como las circunstancias y el ámbito que permitan verificar si el desempeño es correcto.

La evidencia de desempeño puede ser por actividad: detalla las realizaciones, actividades que debe ejecutar el estudiante y con qué cualidades, para demostrar que es competente; o puede ser por producto: en este caso se refiere a los resultados o productos tangibles utilizables como evidencias y cuántos de estos productos o resultados se requieren.

El otro aspecto es la evidencia basada en conocimiento, que detalla los saberes de métodos, principios y teorías que se consideren necesarios para un desempeño competente y que permitan a los sujetos tomar decisiones en circunstancias determinadas, mostrando, además, la aplicación de principios y convicciones de carácter ético que denoten el manejo de una información mínima en materia de valores, teniendo que ver, estas evidencias, con información y estructuras de responsabilidad, entre otros aspectos.

La propia competencia determina el estándar que debe lograr el alumno en la evaluación, estableciendo los indicadores que orienten el acopio de las evidencias y permitan seleccionar los métodos e instrumentos de evaluación acordes a la competencia que se pretende evaluar, entre los que se encuentran: la observación, simulación, métodos de resolución de problemas, estudios de casos, prácticas profesionales, servicio social, portafolios, técnicas de juego de roles, ensayos, experimentación, y la participación misma dentro de experiencias de aprendizaje, entre otros recursos, incluyendo, en algunos casos, actividades extracurriculares que permitan complementar, ejercitar, desarrollar y/o fortalecer los contenidos de algunas unidades de



aprendizaje. Lo anterior representa posibilidades para la renovación de la evaluación académica y del desempeño profesional, una vez establecidos, con el mayor rigor posible, los referentes del desempeño.

*Evaluación de los programas y planes de estudio*

De acuerdo con el *Estatuto escolar de la UABC*, en el capítulo octavo, artículo 151, que a la letra dice:

La evaluación de los programas educativos se llevará a cabo por las unidades académicas que imparten los programas educativos, conjuntamente con las coordinaciones que tengan a su cargo vigilar el desarrollo del programa en los términos señalados en el estatuto general. La evaluación se efectuará cada dos años o de manera extraordinaria cuando así lo determine el rector.

La evaluación será de tipo diagnóstico a través de encuestas descriptivas. Este diagnóstico se estructurará en dos formas: interna y externa; la interna contemplará la opinión de los alumnos, académicos y directivos; y la externa, la de egresados y empleadores, agregando los requerimientos o recomendaciones de los organismos evaluadores, como los CIEES, organismos acreditadores reconocidos por el Copaes, así como los avances tecnológicos y científicos del área del conocimiento.

Con esta evaluación se pretende contrastar la eficiencia del programa educativo con respecto a los sectores social y productivo en un entorno geográfico. El resultado servirá para apoyar la toma de decisiones y, en este caso, se podrá optar por actualizar o modificar el programa en cuestión.

*Propuesta metodológica para la realización de la evaluación diagnóstica de planes de estudio por competencias*

1. Introducción.
2. Antecedentes (descripción del entorno socioeconómico mundial, nacional, regional y local; nacimiento y evolución del área profesional en el desarrollo de la región; retos y perspectivas).
3. Justificación.

4. Objetivos.
5. Metodología.
6. Análisis de la oferta educativa en el área de conocimiento respectivo en los ámbitos nacional e internacional.
  - a) Análisis del plan de estudio vigente en la UABC.
  - b) Análisis comparativo de otros planes de estudio del área del conocimiento respectiva, en los ámbitos nacional e internacional.
7. De los egresados.

Opinión sobre:

  - ✓ Prácticas profesionales.
  - ✓ Proyectos de vinculación.
  - ✓ Servicio social.
  - ✓ Movilidad.
  - ✓ Conocimientos.
  - ✓ Habilidades.
  - ✓ Destrezas.
  - ✓ Actitudes.
  - ✓ Valores.
  - ✓ Mercado ocupacional (puesto, sector, años laborados, puestos anteriores, nivel salarial, entre otros).
  - ✓ Perspectivas de formación profesional.
8. De los empleadores (gobierno, empresa, organismos empresariales y no gubernamentales, empresarios).
  - ✓ Sector.
  - ✓ Giro.
  - ✓ Perfiles requeridos.
  - ✓ Encuesta de satisfacción (conocimientos, habilidades y destrezas).
  - ✓ Actitudes y valores.
9. De los académicos y personal de apoyo.

Opinión sobre:

  - ✓ Plan de estudio.
  - ✓ Prácticas profesionales.

- ✓ Servicio social.
  - ✓ Movilidad.
  - ✓ Créditos.
  - ✓ Tutorías.
  - ✓ Proyectos de vinculación con valor en créditos.
  - ✓ Expectativas de egreso.
  - ✓ Orientación educativa y psicológica.
  - ✓ Normatividad.
10. De los alumnos.
- Opinión sobre:
- ✓ Plan de estudio.
  - ✓ Prácticas profesionales.
  - ✓ Servicio social.
  - ✓ Movilidad.
  - ✓ Créditos.
  - ✓ Tutorías.
  - ✓ Proyectos de vinculación con valor en créditos.
  - ✓ Expectativas de egreso.
  - ✓ Orientación educativa y psicológica.
  - ✓ Normatividad.
11. De las recomendaciones de los organismos acreditadores reconocidos por los CIEES.
12. De las recomendaciones de los organismos acreditadores reconocidos por los Copaes.
13. De la infraestructura.
14. Conclusiones.
15. Recomendaciones.

### 6.3. EVALUACIÓN COLEGIADA DEL APRENDIZAJE

Es un proceso por medio del cual se estiman los conocimientos, habilidades, destrezas y el rendimiento de los alumnos, a través de instrumentos validados y

estandarizados. La evaluación colegiada, elaborada por un grupo de especialistas del área o disciplina, permite demostrar el grado de desarrollo de las competencias, así como cotejar el avance de las unidades de aprendizaje en tiempo y contenido. Esta evaluación se complementa con el seguimiento de los alumnos a partir de su ingreso en la universidad.

### *Propósito*

El propósito de una evaluación colegiada debe ser la mejora en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Si bien el proceso de implementar un examen de este tipo tiene, por sí mismo, aspectos rescatables, no se entendería este gran esfuerzo —subrayamos— sin que lo obtenido por el examen sea una herramienta para esta mejora. Es en el análisis de los resultados de la evaluación de los estudiantes donde se observarán, en primera instancia, los obstáculos y dificultades de orden cognitivo y didáctico y, de ser posible, epistemológico. Las deficiencias en la metodología de enseñanza detectadas deberán subsanarse, en su momento, a través de discusiones en talleres o cursos organizados para tal efecto.

### *¿Qué es un examen colegiado?*

Se entiende como colegiado, un examen que es concebido e instrumentado por un grupo de profesores del área académica que tienen la suficiente libertad para reflexionar y decidir qué, para qué, cuándo, quiénes y con qué evaluar y, antes de ello, por supuesto, consensar qué enseñar.

### *Estandarización*

Es sabido que por sí mismos los porcentajes de reprobación son relativos, puesto que, en lo general, los profesores le dan diferente peso a distintos temas, y su vara de medida es diferente. Un examen colegiado propicia el establecimiento de estándares mínimos de calidad en el aprendizaje y puede reorientar la actividad de los profesores

hacia las competencias de aprendizaje, resolución de problemas, así como desarrollo de habilidades del pensamiento, cálculo y comprensión de conceptos. El saber cuándo usar un concepto o procedimiento, cuándo hay que hacerlo y por qué, además puede ser un instrumento para responsabilizar al estudiante de su propio aprendizaje, ya que el proceso de implementación del examen exige que el contenido por evaluar sea socializado, requisito que si bien se cumple, no se le da la importancia suficiente.

A continuación se describe la metodología para elaborar, con base en criterios establecidos, exámenes colegiados de opción múltiple para las materias correspondientes de la UABC.

*Etapas* 1. Análisis de la currícula

- a) Análisis del contenido curricular del programa de estudio.
- b) Análisis complementario por profesores en servicio.

*Etapas* 2. Desarrollo del plan de evaluación

- a) Elaboración de la retícula del contenido por evaluar.
- b) Tabla de especificaciones para el examen.
- c) Diseño de especificaciones de reactivos.

*Etapas* 3. Producir y validar reactivos

- a) Elaboración de reactivos según las especificaciones.
- b) Ensayo empírico.
- c) Revisión de la congruencia entre reactivo y especificación.
- d) Ensayo empírico de gran escala y revisión de reactivos.

*Productos*

1. Contenido del curso en macro, meso y micronivel.
2. Retícula del curso que presenta el universo de contenido sobre el cual se basa el examen y donde se indica contenido importante por evaluar.
3. Tabla de especificaciones del examen.

4. Especificaciones de reactivos para el examen.
5. Examen colegiado.

#### *Consideraciones del examen*

1. Debe contener un mínimo de 50 reactivos.
2. Es requisito elaborarlo con preguntas de opción múltiple.
3. Debe comprender todo el contenido de la materia.

## 7. REVISIÓN EXTERNA

Una vez concluida la propuesta, la unidad académica la enviará por lo menos a dos pares externos para revisión. Luego de atender aquellas indicaciones que sean pertinentes al programa educativo, se presentará la propuesta ante el Consejo Técnico o de Investigación, según sea el caso.

En la propuesta se anexará el documento que contiene las observaciones emitidas por los pares externos y la justificación de cómo fueron atendidas.

## 8. DESCRIPCIÓN GENÉRICA Y PROGRAMAS DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

La elaboración de la descripción genérica y de los programas de unidades de aprendizaje se realiza a través del trabajo colegiado de las academias correspondientes. En la propuesta se incorporan 100% de las descripciones genéricas, así como todos los programas de las unidades de aprendizaje de la etapa básica, incluyendo las optativas.

Una vez que el plan de estudio sea aprobado y entre en vigencia, los programas de las unidades de aprendizaje de las etapas básica, disciplinaria y terminal se turnarán, para su revisión y registro, a los departamentos de Formación Básica y de Formación

Profesional y Vinculación Universitaria, de la vicerrectoría correspondiente, conforme las unidades de aprendizaje se vayan ofertando en cada etapa de formación y ciclo escolar.

En el caso de programas educativos homologados, los programas de las unidades de aprendizaje serán elaborados colegiadamente por los docentes de las unidades académicas involucradas. Para el registro ante la instancia correspondiente, estos trabajos deberán incluir las firmas de los participantes en su elaboración, así como el visto bueno de los subdirectores (véanse anexos 3 y 4).

## 9. APROBACIÓN DE LOS CONSEJOS TÉCNICO Y UNIVERSITARIO

La unidad académica presentará la propuesta al Consejo Técnico o al Consejo Técnico de Investigación. Una vez aprobado por cualquiera de estos consejos, se anexará el acta a la propuesta de creación o modificación del programa educativo.

El director de la unidad académica solicitará al rector que turne la propuesta al H. Consejo Universitario para su revisión y dictamen.





## BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (1972).  
Acuerdos de Tepic (XIV Asamblea General Ordinaria), México: ANUIES.
- Cardona Sánchez, Arturo (2000). *Formación de valores: Teoría, reflexiones y propuestas*.  
México: Grijalbo/Universidad Autónoma de Baja California.
- Chan Núñez, María Elena (2000, octubre). “El enfoque curricular por competencias”.  
Mimeo, Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Estévez, Ety y Patricia Fimbres (1998). *Cómo diseñar y reestructurar un plan de estudios. Guía metodológica*. Sonora, México: Universidad Autónoma de Sonora.
- Ibáñez Brambila, Berenice (2000). *Manual para la elaboración de tesis*. México: Trillas.
- Le Boterf, Guy (1998). *L'Ingenierie des Competences*. París: Editions d'Organisation.
- UNESCO (1998). *La educación superior en el siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo: Una propuesta de la ANUIES*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (1990). *Consideraciones metodológicas para la modificación de planes de estudio de las carreras que imparte la UABC*. Mexicali: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2002a). *Guía metodológica para la creación o modificación de planes de estudio de la UABC*. Mexicali: Autor
- Universidad Autónoma de Baja California (2002b). *Lineamientos para la programación y operación de las tutorías*. Mexicali: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2004). *Reglamento general para la presentación de prácticas profesionales*. Mexicali: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2006). *Estatuto escolar de la Universidad Autónoma de Baja California*. Mexicali: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (2007), *Reglamento de servicio social de la Universidad Autónoma de Baja California*. Mexicali: Autor.

Universidad Autónoma de Baja California (2007). *Plan de Desarrollo Institucional, 2007-2010*. Mexicali: Autor.

Universidad Autónoma de Baja California/Coordinación de Formación Básica (2009). “Valores”, disponible en <<http://www.uabc.mx/formacionbasica/valores.htm>>.

# ANEXOS



# ANEXO I. GUIÓN METODOLÓGICO

## GUIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS CURRICULARES

<i>Apartado</i>	<i>Contenido</i>
Portada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución mayor (UABC), institución menor (unidad académica), escudo, título, lugar y fecha.</li> </ul>
Índice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los apartados y páginas que integran el documento.</li> </ul>
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto geográfico, planteando su importancia, alcances, implicaciones y límites.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción general del contenido de la propuesta.</li> </ul>
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los antecedentes, causas y motivos, entre otros, que orienten y sustenten la propuesta, basándose en los resultados de las evaluaciones interna y externa, según el caso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las necesidades de los sectores social y productivo para determinar cuáles son las prioridades en relación con el área profesional.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la evolución y el comportamiento actual de la oferta educativa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar el análisis de distintas fuentes (referencias bibliográficas).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar los diagnósticos de la evaluación interna y externa.</li> </ul>
Filosofía educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plasma los ideales de la UABC y de la unidad académica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas de desarrollo de la UABC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de aprendizaje (maestro-alumno) a lo largo de toda la vida (competencias).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación disciplinaria y prospectiva de la carrera.</li> </ul>

<i>Apartado</i>	<i>Contenido</i>
Descripción de la propuesta del plan de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular la competencia que se desarrolla en cada etapa de formación.</li> <li>• Descripción de las etapas de formación, el propósito de cada una de ellas, así como la descripción cuantitativa de las unidades de aprendizaje, créditos obligatorios y optativos en cada etapa.</li> <li>• Describir las modalidades de aprendizaje y obtención de créditos y sus mecanismos de operación.</li> <li>• Identificar fortalezas y debilidades de la unidad académica con respecto al programa educativo.</li> <li>• Incluir las estrategias que originarán la implementación y operación del plan de estudio como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Difusión del programa educativo.</li> <li>✓ Descripción de la estructura organizacional de la unidad académica.</li> <li>✓ Descripción de la infraestructura, materiales y equipo de la unidad académica.</li> <li>✓ Descripción de la planta académica.</li> <li>✓ Descripción del sistema de tutorías.</li> </ul> </li> </ul>
Plan de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil de ingreso.</li> <li>• Perfil de egreso (competencias profesionales).</li> <li>• Campo profesional.</li> <li>• Características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación.</li> <li>• Características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento.</li> <li>• Mapa curricular.</li> <li>• Distribución cuantitativa de créditos.</li> <li>• Tipología.</li> <li>• Equivalencias.</li> </ul>
Sistema de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del plan de estudio.</li> <li>• Evaluación del aprendizaje.</li> <li>• Evaluación colegiada.</li> </ul>

<i>Apartado</i>	<i>Contenido</i>
Descripción genérica de las unidades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de identificación, competencias, evidencia de desempeño, contenidos temáticos en forma sintetizada y referencias bibliográficas de 100% de las unidades de aprendizaje.</li> </ul>
Referencias bibliográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citadas en el documento.</li> </ul>
Aprobación por el Consejo Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se adjunta acta.</li> </ul>
Anexos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos metodológicos (orientados al logro de competencias).</li> <li>• Recomendaciones de los evaluadores externos.</li> <li>• Diagnóstico o estudio de factibilidad, según sea el caso.</li> </ul>





## PRESENTACIÓN EJECUTIVA

Deberá tener una duración no mayor de 25 minutos por propuesta, previa sesión ante la Comisión de Asuntos Técnicos del H. Consejo Universitario, y deberá contener:

- Justificación de la creación o modificación del plan de estudio.
- Trascendencia y pertinencia de la propuesta.
- Resultados de evaluaciones diagnóstica, externa y/o interna.
- Planteamiento de los principales cambios que caracterizan la propuesta en relación con el plan vigente (en caso de modificación).
- Perfil de ingreso.
- Competencias por etapas de formación.
- Perfil de egreso (competencias profesionales).
- Campo ocupacional.
- Distribución cuantitativa de créditos obligatorios y optativos por etapa de formación.
- Mapa(s) curricular(es), donde se identifiquen:
  - ✓ Distribución de unidades de aprendizaje por etapa de formación, indicando carga horaria, seriación obligatoria y seriación conveniente.
  - ✓ La ruta de la integración de cada una de las competencias generales deberá indicarse con un color diferente.
  - ✓ Las unidades de aprendizaje integradoras deberán identificarse con un recuadro más grueso.
- Requerimientos de implementación.
- Sistema de evaluación.
- Comentarios finales y otros aspectos que se consideren pertinentes.



## ANEXO II. FORMATOS METODOLÓGICOS

### FORMATO 1. PROBLEMÁTICAS Y COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES)

Para el desarrollo de este formato se recomienda considerar los resultados del diagnóstico realizado.

<i>Problemáticas</i>	<i>Competencia profesional</i>	<i>Ámbitos</i>

FORMATO 2. IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  
QUE INTEGRAN CADA COMPETENCIA PROFESIONAL

<i>Competencia profesional</i>	<i>Competencias específicas</i>

FORMATO 3. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN CONOCIMIENTOS,  
HABILIDADES, DESTREZAS, ACTITUDES Y VALORES

*Competencia profesional:* \_\_\_\_\_

<i>Competencias específicas</i>	<i>Conocimientos (saber)</i>	<i>Habilidades (hacer)</i>	<i>Actitudes y valores (ser)</i>

*FORMATO 4. ESTABLECIMIENTO DE LAS EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO*

<i>Competencias específicas</i>	<i>Evidencia de desempeño</i>

*FORMATO 5. IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE Y UNIDADES DE APRENDIZAJE INTEGRADORAS*

*Competencia profesional:* \_\_\_\_\_

<i>Competencia específica</i>	<i>Conjunto de unidades de aprendizaje</i>	<i>Unidad de aprendizaje integradora</i>	<i>Etapas de formación</i>	<i>Área de conocimiento</i>

## FORMATO 6. MAPA CURRICULAR

	ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETAPA TERMINAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR
	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR
	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR		
	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR	C T CR		OPTATIVA	OPTATIVA
	C T CR	C T CR	C T CR				OPTATIVA	OPTATIVA
	C T CR	C T CR					PRÁCTICAS PROFESIONALES CR	
							PROYECTOS DE VINCULACION CR	

NOTA. Las unidades de aprendizaje integradoras se deben enmarcar en cuadro negro.

Áreas de conocimiento

# ANEXO III. FORMATO PARA LA DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

## DESCRIPCIÓN GENÉRICA

Asignatura: \_\_\_\_\_ Etapa: \_\_\_\_\_

Área de conocimiento: \_\_\_\_\_

Competencia: \_\_\_\_\_

---

---

---

Evidencia de desempeño: \_\_\_\_\_

---

---

---

Distribución horaria	HC	HL	HT	HPC	HE	Cr.	Requisito

Contenidos temáticos:

Bibliografía:





# ANEXO IV. FORMATO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA  
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<i>I. Datos de identificación</i>	
1. Unidad(es) académica(s): _____	
2. Programa(s) de estudio [técnico(s), licenciatura(s)]: _____ _____ _____	3. Vigencia del plan: _____
4. Nombre de la unidad de aprendizaje: _____	5. Clave: _____
6. HC: _____ HL: _____ HT: _____ HPC: _____ HCl.: _____ HE: _____ Cr.: _____	
7. Ciclo escolar: _____ 8. Etapa de formación a la que pertenece: _____	
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: Obligatoria: _____ Optativa _____	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: _____ _____ _____	
Formuló: _____	Vo. Bo.: _____
Fecha: _____	Cargo: _____

*II. Propósito general de la unidad de aprendizaje*

--

*III. Competencia(s) de la unidad de aprendizaje*

--

*IV. Evidencia(s) de desempeño*

--

<i>V. Desarrollo por unidades</i>	
Competencia:	
Contenido:	Duración:

<i>VI. Estructura de las prácticas</i>				
<i>Nº de práctica</i>	<i>Competencia(s)</i>	<i>Descripción</i>	<i>Material de apoyo</i>	<i>Duración</i>

*VII. Metodología de trabajo*

--

*VIII. Criterios de evaluación*

--

<i>IX. Bibliografía</i>	
<i>Básica</i>	<i>Complementaria</i>



# ANEXO V. FORMATO DE REGISTRO DE MODALIDADES DE APRENDIZAJE Y OBTENCIÓN DE CRÉDITOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA  
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

REGISTRO DE MODALIDADES DE APRENDIZAJE Y OBTENCIÓN DE CRÉDITOS

<i>I. Descripción general</i>		
Unidad académica: _____		
Tipo de modalidad: _____ Nombre de la modalidad: _____		
Distribución de créditos:      HC _____ HL _____ HT _____ HPC _____ HCl. _____ Cr. _____		
Período(s) de estudio: _____ Etapa de formación: _____		
Programa(s) (carrera) que intervendrá(n) en la modalidad: _____		
Alumno(s) participante(s):		
Matrícula	Nombre	Programa de estudios (carrera) de procedencia
Responsable(s) que la coordinará(n):	Institución y/o unidad(es) de adscripción:	Ciudad
Visto bueno:		
Nombre del director	Firma	

*II. Justificación*

--

*III. Competencias*

--



*IV. Actividades por realizar*

--

*V. Evaluación y acreditación*

--



# ÍNDICE

Presentación.....	7
Introducción.....	11
Políticas y lineamientos generales .....	13
Proceso institucional para la presentación y dictamen de la creación o modificación de los programas educativos.....	17
Proceso para la presentación y dictamen de la creación y modificación de los programas educativos .....	19
Proceso metodológico para la creación, modificación y actualización de los programas educativos.....	23
Creación de un programa educativo .....	23
Modificación de un programa educativo.....	24
Actualización de un programa educativo.....	27
Metodología de desarrollo curricular .....	29
Problemáticas y competencias profesionales (perfil del egresado) .....	29
Identificación de competencias específicas .....	31
Análisis de competencias específicas en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores .....	32
Establecimiento de las evidencias de desempeño.....	34
Identificación de unidades de aprendizaje y unidades de aprendizaje integradoras .....	36
Mapa curricular .....	37
Elaboración de la propuesta .....	39
1. Introducción de la propuesta.....	40
2. Justificación de la propuesta .....	41

3. Filosofía educativa .....	41
4. Descripción de la propuesta .....	43
4.1. Etapa básica.....	43
4.2. Etapa disciplinaria .....	44
4.3. Etapa terminal.....	44
4.4. Modalidades de aprendizaje y obtención de créditos y sus lineamientos para su operación.....	44
4.5. Requerimientos y mecanismos de implementación .....	51
5. Plan de estudio .....	52
5.1. Perfil de ingreso .....	53
5.2. Perfil de egreso.....	53
5.3. Campo profesional .....	53
5.4. Características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación.....	54
5.5. Características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento .....	56
5.6. Mapa curricular .....	57
5.7. Descripción cuantitativa del plan de estudio.....	57
5.8. Tipología de las unidades de aprendizaje .....	58
5.9. Equivalencia de las unidades de aprendizaje.....	60
6. Descripción del sistema de evaluación.....	60
6.1. Evaluación del plan de estudio .....	61
6.2. Evaluación del aprendizaje.....	62
6.3. Evaluación colegiada del aprendizaje.....	67
7. Revisión externa .....	70
8. Descripción genérica y programas de unidades de aprendizaje.....	70
9. Aprobación de los consejos técnico y universitario .....	71
Bibliografía .....	73
Anexo I. Guión metodológico.....	77
Guión para la presentación de propuestas curriculares.....	77
Presentación ejecutiva.....	81

Anexo II. Formatos metodológicos.....	83
Anexo IV. Formato de registro de programa de unidad de aprendizaje.....	89
Anexo V. Formato de registro de modalidades de aprendizaje y obtención de créditos.....	95

Esta publicación se terminó de imprimir en agosto de 2010 en Impresora San Andrés, S. A. de C. V., Río Mocerito y Vazco de Quiroga 801, col. Pro Hogar, Mexicali, Baja California, tel. (686) 567-0501. El tiraje consta de 500 ejemplares.



