

La Educación Superior en el Siglo XXI

Líneas estratégicas de desarrollo

UNA

PROPUESTA DE LA ANUIES



[Introducción](#)

[CAPÍTULO 1. Situación, tendencias y escenarios del contexto de la Educación Superior](#)

[CAPÍTULO 2. Situación y perspectivas del sistema de educación superior](#)

[CAPÍTULO 3. Postulados orientadores y visión al año 2020 del Sistema de Educación Superior](#)

[CAPÍTULO 4. Propuestas para el desarrollo de la Educación Superior](#)

[ANEXO I. Anexo Estadístico](#)

[ANEXO II. Nota metodológica sobre el modelo de simulación de flujos educativos de la Fundación Javier Barros Sierra.](#)

[Glosario de Siglas](#)

[Índice de Cuadros](#)

[Índice de Gráficas](#)

[Índice](#)

[de Mapas](#)

[Créditos](#)

**La
Educación
Superior
en el
Siglo
XXI
Líneas
estratégicas
de desarrollo
UNA
PROPUESTA
DE LA ANUIES**



[Introducción](#)

[CAPÍTULO 1. Situación, tendencias y escenarios del contexto de la Educación Superior](#)

[CAPÍTULO 2. Situación y perspectivas del sistema de educación superior](#)

[CAPÍTULO 3. Postulados orientadores y visión al año 2020 del Sistema de Educación Superior](#)

[CAPÍTULO 4. Propuestas para el desarrollo de la Educación Superior](#)

[ANEXO I. Anexo Estadístico](#)

[ANEXO II. Nota metodológica sobre el modelo de simulación de flujos educativos de la Fundación Javier Barros Sierra.](#)

[Glosario de Siglas](#) [Índice de Cuadros](#) [Índice de Gráficas](#) [Índice de Mapas](#)

[Créditos](#)

Introducción

En la última década del siglo veinte, el debate sobre el futuro de la educación superior ha estado presente en todo el mundo. Entre los temas abordados destaca el del carácter de los sistemas educativos y la necesidad de revisarlos y transformarlos para enfrentar demandas de una nueva naturaleza asociadas a un mundo globalizado en el que se encuentran insertas las sociedades nacionales.

Voces autorizadas en todos los países coinciden en señalar la importancia estratégica de la educación como medio fundamental para generar el desarrollo sostenible de las sociedades. Los debates y resultados de las múltiples reuniones internacionales, regionales y nacionales que en estos años han reunido a expertos, investigadores, académicos y directivos de las instituciones educativas y de los gobiernos, nos permiten advertir una preocupación por realizar las reformas educativas que requieren nuestras sociedades y superar oposiciones al cambio sustentadas en inercias y tradiciones.

Las comunidades académicas de las instituciones de educación superior, las asociaciones de universidades de carácter nacional e internacional, los ministerios de educación y los organismos internacionales han analizado y generado una amplísima información sobre las tendencias de los sistemas de educación terciaria y de las instituciones que los conforman; han identificado con mayor precisión sus problemas; han señalado lineamientos estratégicos para su desarrollo futuro y, de manera muy importante, han abierto sus reflexiones al ámbito de la sociedad, rompiendo con la visión parcial y limitada del acontecer escolar y académico.

En el mes de octubre de 1998 se celebró la Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada, por la UNESCO. En ella confluyeron los análisis regionales que se desarrollaron a lo largo de los últimos cinco años. Los documentos Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior, señalan los desafíos que se le presentan a la educación superior en el mundo y proponen acciones para poner en marcha un proceso de profunda reforma de este nivel educativo.¹

El Consejo Nacional de la ANUIES acordó, en su segunda sesión de trabajo de 1998, el inicio de un análisis colectivo en el seno de la Asociación para construir la visión del sistema de educación superior (SES) que ésta desea que el país tenga para el año 2020. A partir de esa visión, el Consejo propuso que la Asociación planteara líneas estratégicas de desarrollo de la educación superior a mediano y largo plazos, que coadyuvaran al fortalecimiento de las IES asociadas y del sistema de educación superior en su conjunto, lo cual constituye la materia del presente documento.

La visión del sistema de educación superior al año 2020, permite contextualizar la visión y la misión de la ANUIES aprobadas por su Asamblea General en 1998. Estas últimas expresan los fines de la Asociación, sus funciones, valores, intereses y aspiraciones, y sirven como marco de referencia para idear y valorar las opciones estratégicas que surgirán en otros momentos y niveles de análisis.

La visión 2020 del sistema de educación superior, que en este documento se presenta, supone que para entonces habrá un compromiso efectivo del gobierno en todos sus niveles (federal, estatal, municipal), de los poderes legislativos y de la sociedad civil, con la educación superior. Considera la existencia de un sistema de educación superior vigoroso, que realizará sus tareas sustantivas de formación de profesionales e investigadores, de generación y aplicación del

conocimiento, y de extensión y preservación de la cultura, en condiciones de calidad, pertinencia, cobertura y equidad equiparables con los indicadores internacionales. Finalmente, establece que la educación, y la educación superior en particular, contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

El proceso de elaboración de este documento pasó por distintas fases y constituye la síntesis del esfuerzo de reflexión y maduración de ideas desplegado durante más de un año por el conjunto de las IES afiliadas. Es el resultado de los análisis realizados y de los acuerdos obtenidos en el seno de los diversos órganos colegiados de la Asociación. La revisión de sus versiones sucesivas fue un proceso altamente participativo, lo cual se manifestó en las numerosas contribuciones que las instituciones afiliadas hicieron y que enriquecieron los planteamientos originales aportados por el grupo técnico de la Secretaría General Ejecutiva. Este proceso de participación tiene un valor considerable en sí mismo, y el haberlo propiciado es el primer resultado positivo de este trabajo.

El desarrollo de esta propuesta presenta las dificultades inherentes a todo ejercicio prospectivo. El diseñar la visión y plantear las opciones para el futuro, requiere de un alto grado de creatividad y objetividad, porque presupone, por un lado, cualidades de imaginación con respecto al futuro, pero, por otra parte, implica un conocimiento adecuado de la realidad, tanto contextual como de la educación superior. En la tarea de impulsar la consolidación del SES es imprescindible establecer un conjunto integrado de estrategias y diseñar programas y proyectos viables, que permitan alcanzar la visión del futuro deseado.

La combinación del análisis de la situación actual con una visión de largo alcance, en un horizonte de veinte años, se realizó buscando identificar en el presente aquellos elementos portadores de futuro que pudieran servir como hilos conductores de las fuerzas que habrán de impulsar el desarrollo de las instituciones y del sistema de educación superior, tarea en la que resultó fundamental unir la imaginación creadora con la voluntad para la acción.

La propuesta de la ANUIES que en este documento se presenta para coadyuvar al desarrollo y consolidación del actual sistema de educación superior, parte del convencimiento de que éste necesita transformarse radicalmente para poder responder con oportunidad, equidad, eficiencia y calidad, al conjunto de demandas que le plantean tanto la sociedad mexicana como las transformaciones de los entornos nacional e internacional. Nos ubicamos en el contexto de una sociedad del conocimiento en pleno proceso de desarrollo, en la cual las exigencias educativas serán cada vez mayores no sólo en términos de los niveles de educación formal de la población sino de su educación durante toda la vida. Así, nuestro sistema de educación superior deberá realizar un esfuerzo extraordinario para proporcionar una formación de la mejor calidad que deberá combinar en todas las carreras elementos de índole humanista, científica y técnica. Ello requerirá hacer un uso extraordinariamente eficiente de los recursos sociales dedicados a este nivel educativo para atender una demanda de educación terciaria de jóvenes en la cohorte de edad 20- 24 años que mínimamente habrá de duplicarse en los próximos veinte años. Será necesario construir un sistema de educación superior de carácter abierto en el que todas las instituciones y sectores participantes puedan aportar, a la vez que recibir elementos valiosos para un funcionamiento más homogéneo del conjunto. Así, las características más notables de este sistema serán la cooperación intensa entre las instituciones, la movilidad de académicos y estudiantes y la innovación permanente de formas de enseñanzaaprendizaje.

La ANUIES considera que el éxito de esta empresa dependerá de que cada uno de los sectores involucrados -instituciones educativas, sistema de educación superior y Estado- haga suyos los programas estratégicos, que se describen en

este documento, y cumpla con su parte en coordinación con los demás. Será necesario construir un consenso social lo más amplio posible alrededor de las metas que en ellos se fijan, y dentro del mismo resultará fundamental llegar a un acuerdo que suscriban todas las corrientes y partidos que conforman el sistema político sobre la importancia de salvaguardar y apoyar al sector educativo, y a la educación superior en particular, buscando identificar las funciones de cada nivel y establecer su relevancia para la construcción de una mejor sociedad.

Aunque la tarea de consolidar un verdadero sistema de educación superior abierto podría tomar los próximos veinte años, resulta extremadamente importante lo que pueda realizarse en los próximos seis años, durante los cuales deberán construirse los cimientos de dicho sistema.

Es preciso reconocer que la propuesta que aquí se presenta para el desarrollo y consolidación del SES no tiene pretensiones de verdad absoluta; nada más alejado de la intención de la ANUIES. Busca, en cambio, provocar la reflexión y el debate más allá de los ámbitos de la Asociación para incorporar las opiniones y propuestas de los demás actores relacionados directa o indirectamente con las funciones y tareas educativas. Se busca promover las estrategias que privilegian la colaboración interinstitucional y el establecimiento de redes para el trabajo académico de alcance estatal, regional y nacional y de gran impacto internacional. Propone que las instituciones académicas y sus comunidades se integren en un sistema de educación superior abierto y que, desde ahí, se vinculen con los demás ámbitos de la sociedad. De esta manera México contará con un SES que podrá establecer una relación más fructífera con el resto de la sociedad. No sobra decir que para lograr la visión del SES al año 2020 que se propone en este documento, se requerirá de la firme convicción, por parte de toda la sociedad mexicana, de que los recursos que se destinen a la educación serán la mejor inversión que el país pueda hacer en los próximos años.

Para las IES, la tarea a realizar es monumental y marcará la vida de una generación de académicos y autoridades. Con el paso del tiempo, este ejercicio analítico deberá ser revisado y continuado y habrá de concretarse tanto en políticas educativas claras, como en el diseño de instrumentos institucionales de análisis que permitan tomarle el pulso al sistema y asegurar su crecimiento sobre las vías de desarrollo que en este documento se proponen. También, por supuesto, deberá proporcionar los elementos y mecanismos necesarios que permitan evaluar de manera permanente y rectificar, en su caso, las políticas públicas de educación superior, para adaptarse a circunstancias cambiantes.

Este documento fue aprobado por la Asamblea General de la ANUIES en su XXX Sesión Ordinaria celebrada los días 12 y 13 de noviembre de 1999 en la Universidad Veracruzana y en el Instituto Tecnológico de Veracruz. Ahí la Asamblea acordó someterlo a la consideración de las comunidades académicas y de las máximas autoridades federales y estatales, así como de las distintas fuerzas políticas y de la sociedad mexicana en general.

Está estructurando en cuatro capítulos. El número uno, Situación, tendencias y escenarios del contexto de la educación superior, presenta algunos de los elementos más relevantes de un diagnóstico general de la sociedad mexicana en la cual funciona el SES, junto con otros elementos de carácter prospectivo. En este capítulo se presenta el contexto global marcado por el cambio y el contexto nacional en los ámbitos demográfico, educativo, urbano, económico, político y social. La percepción acerca de la sociedad mexicana actual y la de las próximas dos décadas se realiza desde el ámbito de la educación superior y se apuntan algunos desafíos a los que se tendrá que enfrentar bajo perspectivas innovadoras.

El capítulo dos, Situación y perspectivas del Sistema de Educación Superior, da cuenta de la evolución del sistema en las últimas cinco décadas y presenta un

amplio diagnóstico del mismo y de sus principales variables: crecimiento, diversificación, pertinencia social, calidad académica, innovación, financiamiento, infraestructura y coordinación, planeación y evaluación. El diagnóstico se realiza, básicamente, con información correspondiente al ciclo escolar 1997-1998 y se hace referencia, en las variables utilizadas, a la situación que guarda la educación superior en las entidades federativas. Se presentan, además, la tipología de instituciones aprobada por la Asamblea General de la ANUIES y cuatro escenarios de crecimiento de la matrícula para los años 2006 y 2020, sustentados en diferentes hipótesis.

En el capítulo tres, Postulados orientadores y visión al año 2020 del Sistema de Educación Superior, se describe la situación deseable del sistema para el año 2020, desde la perspectiva de la ANUIES, en la que éste aparece a la altura de los retos que deberá enfrentar el país. Asimismo, se explicitan las premisas de valor que impulsarán al sistema en esa dirección.

Finalmente, en el capítulo cuatro, Propuestas para el desarrollo de la educación superior, se presenta la estrategia de cambio que propone la ANUIES para el desarrollo y consolidación de un "verdadero" sistema abierto de educación superior, así como para el mejoramiento integral de su calidad. Consta de 14 programas o propuestas de acción en los ámbitos de las instituciones, del sistema de educación superior y del Estado, y que pueden servir como lineamientos orientadores para una política sistémica de gran alcance.

Adicionalmente se incorporan dos anexos. El primero de ellos presenta información estadística básica del SES, complementaria a la expuesta en los cuatro capítulos. El segundo contiene los supuestos y la metodología del modelo de simulación de flujos educativos elaborado por la Fundación Javier Barros Sierra, con la colaboración de la SEP y la ANUIES, y utilizado en este trabajo para construir los escenarios de la matrícula de licenciatura, en el horizonte de los años 2006 y 2020.

Con este documento las instituciones agrupadas en la ANUIES contribuyen a una reflexión necesaria sobre la educación superior nacional, en un momento particularmente importante de su historia.

Finalmente, cabe hacer notar que esta reflexión colectiva se realizó exclusivamente en el ámbito de nuestra Asociación, que es el de la educación superior. Sin embargo, consideramos que para estructurar una visión de conjunto sobre la educación en México, sería necesario complementar este trabajo con estudios similares acerca de los demás niveles educativos, en particular el de la educación media superior. Ello, sin duda, enriquecería nuestros análisis y daría más precisión a las metas propuestas para construir el futuro de la educación superior mexicana.

1 Documentos publicados en la [Revista de la Educación Superior, No 107, pp. 55-73 y 75-84. jul-sep. 1998, ANUIES,](#)

Introducción

En la última década del siglo veinte, el debate sobre el futuro de la educación superior ha estado presente en todo el mundo. Entre los temas abordados destaca el del carácter de los sistemas educativos y la necesidad de revisarlos y transformarlos para enfrentar demandas de una nueva naturaleza asociadas a un mundo globalizado en el que se encuentran insertas las sociedades nacionales.

Voces autorizadas en todos los países coinciden en señalar la importancia estratégica de la educación como medio fundamental para generar el desarrollo sostenible de las sociedades. Los debates y resultados de las múltiples reuniones internacionales, regionales y nacionales que en estos años han reunido a expertos, investigadores, académicos y directivos de las instituciones educativas y de los gobiernos, nos permiten advertir una preocupación por realizar las reformas educativas que requieren nuestras sociedades y superar oposiciones al cambio sustentadas en inercias y tradiciones.

Las comunidades académicas de las instituciones de educación superior, las asociaciones de universidades de carácter nacional e internacional, los ministerios de educación y los organismos internacionales han analizado y generado una amplísima información sobre las tendencias de los sistemas de educación terciaria y de las instituciones que los conforman; han identificado con mayor precisión sus problemas; han señalado lineamientos estratégicos para su desarrollo futuro y, de manera muy importante, han abierto sus reflexiones al ámbito de la sociedad, rompiendo con la visión parcial y limitada del acontecer escolar y académico.

En el mes de octubre de 1998 se celebró la Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada, por la UNESCO. En ella confluyeron los análisis regionales que se desarrollaron a lo largo de los últimos cinco años. Los documentos Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior, señalan los desafíos que se le presentan a la educación superior en el mundo y proponen acciones para poner en marcha un proceso de profunda reforma de este nivel educativo.¹

El Consejo Nacional de la ANUIES acordó, en su segunda sesión de trabajo de 1998, el inicio de un análisis colectivo en el seno de la Asociación para construir la visión del sistema de educación superior (SES) que ésta desea que el país tenga para el año 2020. A partir de esa visión, el Consejo propuso que la Asociación planteara líneas estratégicas de desarrollo de la educación superior a mediano y largo plazos, que coadyuvaran al fortalecimiento de las IES asociadas y del sistema de educación superior en su conjunto, lo cual constituye la materia del presente documento.

La visión del sistema de educación superior al año 2020, permite contextualizar la visión y la misión de la ANUIES aprobadas por su Asamblea General en 1998. Estas últimas expresan los fines de la Asociación, sus funciones, valores, intereses y aspiraciones, y sirven como marco de referencia para idear y valorar las opciones estratégicas que surgirán en otros momentos y niveles de análisis.

La visión 2020 del sistema de educación superior, que en este documento se presenta, supone que para entonces habrá un compromiso efectivo del gobierno en todos sus niveles (federal, estatal, municipal), de los poderes legislativos y de la sociedad civil, con la educación superior. Considera la existencia de un sistema de

educación superior vigoroso, que realizará sus tareas sustantivas de formación de profesionales e investigadores, de generación y aplicación del conocimiento, y de extensión y preservación de la cultura, en condiciones de calidad, pertinencia, cobertura y equidad equiparables con los indicadores internacionales. Finalmente, establece que la educación, y la educación superior en particular, contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

El proceso de elaboración de este documento pasó por distintas fases y constituye la síntesis del esfuerzo de reflexión y maduración de ideas desplegado durante más de un año por el conjunto de las IES afiliadas. Es el resultado de los análisis realizados y de los acuerdos obtenidos en el seno de los diversos órganos colegiados de la Asociación. La revisión de sus versiones sucesivas fue un proceso altamente participativo, lo cual se manifestó en las numerosas contribuciones que las instituciones afiliadas hicieron y que enriquecieron los planteamientos originales aportados por el grupo técnico de la Secretaría General Ejecutiva. Este proceso de participación tiene un valor considerable en sí mismo, y el haberlo propiciado es el primer resultado positivo de este trabajo.

El desarrollo de esta propuesta presenta las dificultades inherentes a todo ejercicio prospectivo. El diseñar la visión y plantear las opciones para el futuro, requiere de un alto grado de creatividad y objetividad, porque presupone, por un lado, cualidades de imaginación con respecto al futuro, pero, por otra parte, implica un conocimiento adecuado de la realidad, tanto contextual como de la educación superior. En la tarea de impulsar la consolidación del SES es imprescindible establecer un conjunto integrado de estrategias y diseñar programas y proyectos viables, que permitan alcanzar la visión del futuro deseado.

La combinación del análisis de la situación actual con una visión de largo alcance, en un horizonte de veinte años, se realizó buscando identificar en el presente aquellos elementos portadores de futuro que pudieran servir como hilos conductores de las fuerzas que habrán de impulsar el desarrollo de las instituciones y del sistema de educación superior, tarea en la que resultó fundamental unir la imaginación creadora con la voluntad para la acción.

La propuesta de la ANUIES que en este documento se presenta para coadyuvar al desarrollo y consolidación del actual sistema de educación superior, parte del convencimiento de que éste necesita transformarse radicalmente para poder responder con oportunidad, equidad, eficiencia y calidad, al conjunto de demandas que le plantean tanto la sociedad mexicana como las transformaciones de los entornos nacional e internacional. Nos ubicamos en el contexto de una sociedad del conocimiento en pleno proceso de desarrollo, en la cual las exigencias educativas serán cada vez mayores no sólo en términos de los niveles de educación formal de la población sino de su educación durante toda la vida. Así, nuestro sistema de educación superior deberá realizar un esfuerzo extraordinario para proporcionar una formación de la mejor calidad que deberá combinar en todas las carreras elementos de índole humanista, científica y técnica. Ello requerirá hacer un uso extraordinariamente eficiente de los recursos sociales dedicados a este nivel educativo para atender una demanda de educación terciaria de jóvenes en la cohorte de edad 20- 24 años que mínimamente habrá de duplicarse en los próximos veinte años. Será necesario construir un sistema de educación superior de carácter abierto en el que todas las instituciones y sectores participantes puedan aportar, a la vez que recibir elementos valiosos para un funcionamiento más homogéneo del conjunto. Así, las características más notables de este sistema serán la cooperación intensa entre las instituciones, la movilidad de académicos y estudiantes y la innovación permanente de formas de enseñanzaaprendizaje.

La ANUIES considera que el éxito de esta empresa dependerá de que cada uno de los sectores involucrados -instituciones educativas, sistema de educación superior y Estado- haga suyos los programas estratégicos, que se describen en este documento, y cumpla con su parte en coordinación con los demás. Será necesario construir un consenso social lo más amplio posible alrededor de las metas que en ellos se fijan, y dentro del mismo resultará fundamental llegar a un acuerdo que suscriban todas las corrientes y partidos que conforman el sistema político sobre la importancia de salvaguardar y apoyar al sector educativo, y a la educación superior en particular, buscando identificar las funciones de cada nivel y establecer su relevancia para la construcción de una mejor sociedad.

Aunque la tarea de consolidar un verdadero sistema de educación superior abierto podría tomar los próximos veinte años, resulta extremadamente importante lo que pueda realizarse en los próximos seis años, durante los cuales deberán construirse los cimientos de dicho sistema.

Es preciso reconocer que la propuesta que aquí se presenta para el desarrollo y consolidación del SES no tiene pretensiones de verdad absoluta; nada más alejado de la intención de la ANUIES. Busca, en cambio, provocar la reflexión y el debate más allá de los ámbitos de la Asociación para incorporar las opiniones y propuestas de los demás actores relacionados directa o indirectamente con las funciones y tareas educativas. Se busca promover las estrategias que privilegian la colaboración interinstitucional y el establecimiento de redes para el trabajo académico de alcance estatal, regional y nacional y de gran impacto internacional. Propone que las instituciones académicas y sus comunidades se integren en un sistema de educación superior abierto y que, desde ahí, se vinculen con los demás ámbitos de la sociedad. De esta manera México contará con un SES que podrá establecer una relación más fructífera con el resto de la sociedad. No sobra decir que para lograr la visión del SES al año 2020 que se propone en este documento, se requerirá de la firme convicción, por parte de toda la sociedad mexicana, de que los recursos que se destinen a la educación serán la mejor inversión que el país pueda hacer en los próximos años.

Para las IES, la tarea a realizar es monumental y marcará la vida de una generación de académicos y autoridades. Con el paso del tiempo, este ejercicio analítico deberá ser revisado y continuado y habrá de concretarse tanto en políticas educativas claras, como en el diseño de instrumentos institucionales de análisis que permitan tomarle el pulso al sistema y asegurar su crecimiento sobre las vías de desarrollo que en este documento se proponen. También, por supuesto, deberá proporcionar los elementos y mecanismos necesarios que permitan evaluar de manera permanente y rectificar, en su caso, las políticas públicas de educación superior, para adaptarse a circunstancias cambiantes.

Este documento fue aprobado por la Asamblea General de la ANUIES en su XXX Sesión Ordinaria celebrada los días 12 y 13 de noviembre de 1999 en la Universidad Veracruzana y en el Instituto Tecnológico de Veracruz. Ahí la Asamblea acordó someterlo a la consideración de las comunidades académicas y de las máximas autoridades federales y estatales, así como de las distintas fuerzas políticas y de la sociedad mexicana en general.

Está estructurando en cuatro capítulos. El número uno, Situación, tendencias y escenarios del contexto de la educación superior, presenta algunos de los elementos más relevantes de un diagnóstico general de la sociedad mexicana en la cual funciona el SES, junto con otros elementos de carácter prospectivo. En este capítulo se presenta el contexto global marcado por el cambio y el contexto nacional en los ámbitos demográfico, educativo, urbano, económico, político y social. La percepción

acerca de la sociedad mexicana actual y la de las próximas dos décadas se realiza desde el ámbito de la educación superior y se apuntan algunos desafíos a los que se tendrá que enfrentar bajo perspectivas innovadoras.

El capítulo dos, Situación y perspectivas del Sistema de Educación Superior, da cuenta de la evolución del sistema en las últimas cinco décadas y presenta un amplio diagnóstico del mismo y de sus principales variables: crecimiento, diversificación, pertinencia social, calidad académica, innovación, financiamiento, infraestructura y coordinación, planeación y evaluación. El diagnóstico se realiza, básicamente, con información correspondiente al ciclo escolar 1997-1998 y se hace referencia, en las variables utilizadas, a la situación que guarda la educación superior en las entidades federativas. Se presentan, además, la tipología de instituciones aprobada por la Asamblea General de la ANUIES y cuatro escenarios de crecimiento de la matrícula para los años 2006 y 2020, sustentados en diferentes hipótesis.

En el capítulo tres, Postulados orientadores y visión al año 2020 del Sistema de Educación Superior, se describe la situación deseable del sistema para el año 2020, desde la perspectiva de la ANUIES, en la que éste aparece a la altura de los retos que deberá enfrentar el país. Asimismo, se explicitan las premisas de valor que impulsarán al sistema en esa dirección.

Finalmente, en el capítulo cuatro, Propuestas para el desarrollo de la educación superior, se presenta la estrategia de cambio que propone la ANUIES para el desarrollo y consolidación de un "verdadero" sistema abierto de educación superior, así como para el mejoramiento integral de su calidad. Consta de 14 programas o propuestas de acción en los ámbitos de las instituciones, del sistema de educación superior y del Estado, y que pueden servir como lineamientos orientadores para una política sistémica de gran alcance.

Adicionalmente se incorporan dos anexos. El primero de ellos presenta información estadística básica del SES, complementaria a la expuesta en los cuatro capítulos. El segundo contiene los supuestos y la metodología del modelo de simulación de flujos educativos elaborado por la Fundación Javier Barros Sierra, con la colaboración de la SEP y la ANUIES, y utilizado en este trabajo para construir los escenarios de la matrícula de licenciatura, en el horizonte de los años 2006 y 2020.

Con este documento las instituciones agrupadas en la ANUIES contribuyen a una reflexión necesaria sobre la educación superior nacional, en un momento particularmente importante de su historia.

Finalmente, cabe hacer notar que esta reflexión colectiva se realizó exclusivamente en el ámbito de nuestra Asociación, que es el de la educación superior. Sin embargo, consideramos que para estructurar una visión de conjunto sobre la educación en México, sería necesario complementar este trabajo con estudios similares acerca de los demás niveles educativos, en particular el de la educación media superior. Ello, sin duda, enriquecería nuestros análisis y daría más precisión a las metas propuestas para construir el futuro de la educación superior mexicana.

1 Documentos publicados en la [Revista de la Educación Superior, No 107, pp. 55-73 y 75-84. jul-sep. 1998, ANUIES,](#)

Índice General

Entrada al capítulo

1.1 El contexto global

1.1.1 La transición de fin de siglo

1.1.2 La sociedad del conocimiento

1.1.3 Globalización e interdependencia mundial

1.2 El contexto nacional

1.2.1 Los ámbitos demográfico y educativo

1.2.2 El ámbito urbano

1.2.3 El ámbito económico

1.2.3.1 Población económicamente activa y empleo

1.2.3.2 Desarrollo regional y mercado mundial

1.2.3.3 Planeación educativa y planeación del desarrollo económico

1.2.4 El ámbito político

1.2.5 El ámbito social

En este capítulo se presentan algunos elementos de diagnóstico del contexto de la educación superior mexicana junto con las principales tendencias observables, y algunos posibles escenarios futuros para las próximas dos décadas, todos ellos en función de los retos que enfrenta la educación superior del país.

La sociedad de inicios del próximo siglo generará un conjunto de retos de enorme magnitud a las IES que, al mismo tiempo, les abrirán nuevas oportunidades para su desarrollo y consolidación y para su mayor contribución a la construcción de un país en el que se espera que sus hombres y mujeres, de todas las edades y de todas las regiones, hayan mejorado sus condiciones de vida en lo económico, lo social, lo político y lo cultural.

Sin tener como objetivo realizar un estudio sistemático de prospectiva, aquí se retoman diversos estudios que resultan de interés para el propósito del presente documento y se apuntan aspectos que habrán de considerarse para la formulación de una estrategia de desarrollo de la educación superior con una visión de mediano y largo plazos, tal como se presenta en los capítulos 3 y 4.

La construcción de escenarios no intenta adivinar el futuro; invita a un análisis inteligente de lo que pueden significar en el futuro las acciones que hagamos o dejemos de hacer dentro del marco y los contextos en que actuamos. Detrás del ejercicio está el principio de libertad de elección de los mexicanos. El futuro no ha sido predeterminado; serán las actuales y las futuras generaciones las que lo construyan y moldeen.

La prospectiva busca sacar a la superficie las fuerzas más importantes que impulsarían el futuro hacia una u otra dirección. No se trata, sin embargo, de construir en el vacío y dejar volar la inteligencia y la creatividad sin considerar las situaciones y tendencias sociales. La utilidad radica en presentar varios escenarios posibles para reflexionar sobre ellos: identificando tendencias, proponiendo estados deseados y, lo más importante, identificando las estrategias fundamentales para construirlos en la realidad.

A continuación se presentan algunos elementos actuales y futuros de la sociedad mexicana que plantearán distintos retos al sistema de educación superior en nuestro país. Enmarcados en un contexto global caracterizado por el cambio, el creciente valor del conocimiento y la interdependencia mundial, se consideran los ámbitos demográfico y educativo, urbano, económico, político y social. Asimismo, se presentan aspectos generales de gran importancia a considerar en la futura evolución de la educación superior y que, a su vez, constituyen el referente para la formulación de la visión de la educación superior al año 2020, que se presenta en el tercer capítulo, y de los programas que se proponen a tres diferentes niveles en el último capítulo para el desarrollo y consolidación del sistema de educación superior.

Indice General

Entrada al capítulo

1.1 El contexto global

1.1.1 La transición de fin de siglo

1.1.2 La sociedad del conocimiento

1.1.3 Globalización e interdependencia mundial

1.2 El contexto nacional

1.2.1 Los ámbitos demográfico y educativo

1.2.2 El ámbito urbano

1.2.3 El ámbito económico

1.2.3.1 Población económicamente activa y empleo

1.2.3.2 Desarrollo regional y mercado mundial

1.2.3.3 Planeación educativa y planeación del desarrollo económico

1.2.4 El ámbito político

1.2.5 El ámbito social

1. 1 EL CONTEXTO GLOBAL

1.1.1 La transición de fin de siglo

Nuestra época se caracteriza por profundas transformaciones en prácticamente todos los órdenes de la vida humana. Como ha sido señalado en diversos foros, el cambio –y el reclamo del cambio– ha sido característica y exigencia del fin del siglo veinte. Las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales y educativas, de tan intensas y cotidianas, tienen alcances que apenas se vislumbran.

Los cambios se están gestando en múltiples campos de la vida humana: en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que ha revolucionado la organización de los procesos productivos como nunca antes se había visto en la historia; en el acceso y la distribución de la información a través del uso de los medios informáticos; en las formas de organización de las economías de los países que se han agrupado en bloques regionales para obtener mayor ventaja en la competencia internacional, y dentro de una economía cada vez más globalizada pero segmentada entre países pobres y países ricos; en las dinámicas sociales con efectos paradójicos, como es la coexistencia de la aldea global con la reaparición de los etnocentrismos, racismo y actitudes de intolerancia que han producido guerras devastadoras y conflictos en distintas regiones del planeta; en la geopolítica mundial con el derrumbe del bloque socialista y la conformación de un nuevo orden incierto en la comunidad internacional; en las formas de gobierno, resultantes del reclamo por la extensión cada vez mayor de la democracia, la libertad y la pluralidad; y finalmente, en una distribución de la riqueza cada vez más inequitativa, en la que millones de personas han pasado, en los últimos años, a engrosar el segmento de la población en pobreza extrema.

Inmersa en una comunidad mundial cada vez más interdependiente, la sociedad mexicana vive, a su vez, un proceso de transición en todos los órdenes: económico, político, social y cultural. El cambio debe implicar necesariamente a todos, pero aún no se ha dado de manera homogénea en los distintos ámbitos de la sociedad. En lo económico, se han puesto en operación en los últimos tres lustros estrategias que buscan la incorporación de México a los mercados mundiales, el aumento de la competitividad de la planta productiva y la modernización de las unidades económicas. En lo político, el país ha venido ampliando su vida democrática con la consolidación de la estructura de partidos y asociaciones políticas, la alternancia en el poder y la emergencia de nuevos actores en el seno de la sociedad civil. En lo social, han aparecido nuevos procesos y estructuras que apuntan a la conformación de una sociedad más urbana y moderna, pero al mismo tiempo se tienen amplias regiones del país, sectores y grupos sociales que todavía no participan de los beneficios del crecimiento económico. En el ámbito cultural, están apareciendo nuevos fenómenos como son el avance acelerado de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, la creciente escolaridad de la población en los niveles de la educación básica y los avances en las tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo, la transición que vive el país se da en un contexto de crisis recurrentes, no solamente de dimensión nacional, sino también internacional, pues los procesos de globalización de las economías nacionales hacen ahora interdependientes a todos los países. Al término de la presente década, México se enfrenta a un panorama mundial y nacional de crisis económica global, de tal magnitud que ha llevado a los organismos internacionales a plantear correcciones a las estrategias económicas que

depositaron un excesivo optimismo en la regulación de los mercados sin intervención de los estados nacionales. Hoy tenemos un mundo más polarizado entre países ricos y países pobres y sociedades con una profunda inequidad social.

Una sociedad, sea mundial o nacional, inmersa en un proceso de cambio acelerado en todas las esferas de la vida humana –con todas sus paradojas y contradicciones– exige transformaciones profundas en la organización y operación de la educación en general y la educación terciaria en lo particular. El cambio es constante, acelerado y afecta a toda la vida de la sociedad; se da en la actividad económica, en las formas de organización del trabajo y en las bases técnicas de la producción, surgiendo nuevas necesidades y exigencias relativas a las competencias y conocimientos de los hombres y mujeres para insertarse activamente en el mundo laboral. Con el cambio se extienden las actividades que requieren de innovaciones continuas y de una mayor participación de la dimensión intelectual del trabajo; se modifican las costumbres, los patrones de conducta y los modos de vida de los individuos y de los grupos sociales; se extienden los ámbitos de acción de la sociedad civil; se redefinen los campos de intervención del Estado y se va conformando una sociedad más democrática y más participativa.

Un ámbito que particularmente incide en el desarrollo de la educación superior es el relativo a la revolución científica y tecnológica que se vive en el planeta. La progresión geométrica de los acervos de conocimientos científicos y tecnológicos y de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, presentan múltiples oportunidades para el desarrollo de la educación superior (Internet, acceso a bases de datos, enseñanza a distancia, redes virtuales de intercambio, flexibilidad en el proceso de formación, etcétera). El fácil acceso a la información y a su distribución por medios electrónicos multiplica el impacto formativo de las IES. Asimismo, la mayor interacción entre las comunidades académicas permite un proceso continuo de mejoramiento de la calidad educativa; la apertura a la interacción mundial potencia los procesos de transformación de las instituciones educativas, y el surgimiento de nuevos valores en la sociedad permite la construcción de espacios académicos más consolidados. Sin embargo, México enfrenta la amenaza, al igual que otros países, de quedar rezagado en el desarrollo científico y tecnológico. En el ámbito planetario, la revolución científica, tecnológica e informática se da en un contexto polarizado.¹ El gran reto –como fue reconocido en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada por la UNESCO en 1998– es disminuir la brecha existente entre países ricos y países pobres, disminución que exige de una nueva distribución del conocimiento a nivel mundial.

De este modo, no puede entenderse a la educación superior sin tener como referente este contexto de transición mundial y nacional. Las instituciones educativas actúan hoy en contextos cualitativamente distintos a aquéllos en que, las más de ellas, iniciaron operaciones tan sólo apenas hace algunas décadas. Ante situaciones, problemas y necesidades emergentes, las respuestas a los nuevos retos tendrán que darse bajo paradigmas novedosos puesto que ya no son viables las respuestas pensadas para condiciones de épocas pasadas.

Como se verá en éste y en los capítulos siguientes, son múltiples y muy diversos los desafíos que la educación superior tiene ante sí. Su contexto social no es siempre favorable para el óptimo desempeño de sus funciones y en ocasiones le presenta amenazas que tiene que sortear con estrategias creativas; pero el contexto social cambiante también le abre nuevas oportunidades de acción. La crisis genera retos a la imaginación de las instituciones educativas y les exige buscar nuevas formas en el cumplimiento de sus funciones sustantivas.

Como fue reconocido en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento, “la educación superior y la investigación forman hoy en día la parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante”.^{[2](#)}

^{[1](#)} “La segunda mitad de nuestro siglo pasará a la historia de la educación superior como la época de expansión más espectacular... Pero también es la época en que se ha agudizado aún más la disparidad, que ya era enorme, entre los países industrialmente desarrollados, los países en desarrollo y en particular los países menos adelantados en lo que respecta al acceso a la educación superior y la investigación y los recursos de que disponen”, Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Documento aprobado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, convocada por la UNESCO, París, 5-9 de octubre de 1998, publicada en [Revista de la Educación Superior, No. 107, julioseptiembre de 1998, ANUIES, México, p. 56.](#)

^{[2](#)} [Ibid.](#)

1.1.2 La sociedad del conocimiento

El siglo XXI se caracterizará por ser la era de la sociedad del conocimiento, que hoy apenas se vislumbra con todo y sus impactos de los que todos somos testigos. El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo autosostenido.

Una sociedad basada en el conocimiento sólo puede darse en un contexto mundial abierto e interdependiente, toda vez que el conocimiento no tiene fronteras.

La sociedad del conocimiento, sin embargo, no se reduce a su dimensión económica. Será una sociedad con capacidad para construir y retener su propia historia, sistematizar sus experiencias, enfrentar los desafíos de los mercados y de los cambios tecnológicos y, al mismo tiempo, de incorporar los puntos de vista de sus miembros y fundamentar el sentido de sus acciones.

En el nuevo orden mundial los países que destaquen serán aquéllos que -además de dominar y aplicar productivamente el conocimiento logren aprovechar las fuerzas del cambio y se adapten crítica y productivamente al entorno cambiante. El desarrollo de las naciones dependerá, fundamentalmente, de la capacidad de generación y aplicación del conocimiento por su sociedad.

El valor estratégico del conocimiento y de la información para las sociedades contemporáneas, refuerza el rol que desempeñan las instituciones de educación superior. El dominio del saber, al constituir el principal factor de desarrollo, fortalece la importancia de la educación; ella constituye el principal valor de las naciones. Una sociedad que transita hacia una etapa basada en el conocimiento, ofrece nuevos horizontes a las instituciones educativas, tanto en sus tareas de formación de profesionales, investigadores y técnicos, como en la generación, aplicación y transferencia del conocimiento para atender los problemas del país.

La educación superior del futuro será una puerta de acceso a la sociedad del conocimiento, quizá la puerta más importante por su situación privilegiada para la generación y transmisión del saber humano. En la sociedad del conocimiento, la universidad tradicional coexistirá con universidades virtuales y con otras formas de universidad, como son las "universidades corporativas" de las empresas, creadas para satisfacer la demanda de educación permanente de su fuerza de trabajo en diferentes niveles ocupacionales. Estas universidades poseen una fuerte base tecnológica y se caracterizan por una estructura y un funcionamiento reticulado, bajo el principio de llevar la educación al individuo y no el individuo a la educación. Las universidades tradicionales se enfrentarán cada vez más a una fuerte competencia por parte de estas organizaciones educativas de las empresas y el reto salta a la vista.

En la sociedad del conocimiento, la educación se concibe como un proceso integral sin limitaciones temporales de edad, de nivel o de establecimiento escolar. El acceso a la formación y a la creación se desarrolla a lo largo de la vida, puesto que la sociedad de la información ofrece nuevos horizontes a la educación. Las instituciones de nivel superior no deberán concebirse más en una perspectiva de educación terminal, ni restringir su misión educativa al otorgamiento de títulos y grados. Ellas están llamadas a desempeñar un papel estratégico para la actualización de los conocimientos de los hombres y mujeres, sea con propósitos de actualización

profesional y técnica, o bien por el simple deseo de acceso a nuevos saberes. "La educación superior deberá, así, incorporar el paradigma de la educación permanente, que implica dotar a los estudiantes de una disciplina intelectual bien cimentada para el autoaprendizaje en las diversas situaciones en que se encuentre. "La educación permanente plantea a la educación superior una nueva exigencia de mayor magnitud que la formación básica, pues para desempeñarse con éxito en el tipo de sociedad en la cual se está desarrollando, necesitará cambiar sus concepciones y paradigmas de trabajo en materia de enseñanza y de aprendizaje. Al mismo tiempo, deberá buscar nuevos socios y nuevas alianzas y trabajar de manera proactiva en un ambiente reticulado y pluralista, lo cual requerirá de cambios estructurales y funcionales profundos".³

La sociedad del conocimiento no puede florecer en contextos autoritarios. Solamente con ciudadanos informados, formados y con posibilidad de expresar sus ideas, podrán superarse los retos a los que se enfrenta la sociedad. La formación tendrá que incorporar valores acordes a la sociedad que se desea construir en el futuro, fincada en la democracia, la libertad y la justicia social.

En la era del conocimiento, la educación no cumple sólo un papel estratégico para el crecimiento económico. Amplía sus fronteras a la configuración de un modelo de sociedad que proporcione bienestar a sus habitantes; disminuya las brechas entre regiones y grupos sociales; impulse la democracia como forma de vida en todos los campos de acción humana; promueva la tolerancia y el respeto para la convivencia social; coadyuve a la madurez política y facilite medios para que los hombres y mujeres de un país transformen e innoven constantemente sus condiciones de vida desde una perspectiva integral de desarrollo humano.

Para que la educación en general y la educación superior en particular puedan cumplir con los nuevos roles que demanda la sociedad del conocimiento, éstas deben constituirse en la inversión prioritaria del país. Sociedad y gobiernos tendrán que elevar significativamente la inversión a este sector estratégico para el desarrollo de todos los sectores de la sociedad. Un nuevo pacto social entre gobiernos, sociedad e instituciones de educación superior deberá llevar a la definición de una política de Estado que haga viable las transformaciones estructurales que se demandan con una visión de largo alcance.

³ Silvio, José: "La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones", en Educación Superior y Sociedad, Vol. 9, No. 1, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), 1998, p. 46.

1.1.3 Globalización e interdependencia mundial

El proceso de globalización económica, la interdependencia mundial y la conformación de bloques regionales constituye el nuevo contexto internacional en el que deben operar las instituciones de educación superior, con todos sus desafíos y oportunidades.

La mayor interdependencia mundial conlleva riesgos para los países. Aquéllos que sean más competitivos en la escena mundial serán los que sobresalgan y el mundo enfrenta el riesgo de una polarización aún mayor a la que hoy se vive. Los efectos de la globalización y la liberalización tal como se dieron en el último tramo del siglo XX refuerzan la desigualdad: un segmento social reducido, moderno y abierto al mundo, y una mayoría circunscrita a las preocupaciones de la supervivencia cotidiana y marginada del desarrollo económico. Como se ha visto, la educación constituirá un factor fundamental para una mejor inserción de México en el contexto mundial. La sociedad en su conjunto tendrá que seguir realizando un gran esfuerzo para incrementar el nivel educativo de su fuerza de trabajo.

Una sociedad polarizada, con un reducido segmento moderno y una mayoría marginada del desarrollo, difícilmente puede enfrentar con éxito los desafíos que se le plantean. Desde la educación básica hasta la superior, se requieren programas emergentes para la necesaria formación de las personas calificadas que protagonizarán el desarrollo económico, social y político del país.

El nuevo contexto de interdependencia mundial presenta, sin embargo, nuevas oportunidades a las IES del país para establecer alianzas estratégicas en el terreno cultural y educativo, por medio del fortalecimiento de programas de intercambio y movilidad de estudiantes y de profesores, la realización de proyectos de investigación y programas académicos conjuntos en los niveles de profesional asociado, licenciatura y posgrado y el establecimiento de redes de colaboración en los distintos campos del conocimiento, aprovechando las ventajas comparativas de las instituciones del extranjero.

La educación superior mexicana opera en un nuevo escenario de competencia mundial, que es más visible en el marco de los tratados comerciales como el de Libre Comercio de Norteamérica y la incorporación a organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La competencia entre universidades mexicanas y de otros países conlleva la necesidad de plantear programas de desarrollo de nuestras IES, con base en indicadores y estándares internacionales.

Un aspecto que merece especial atención es el relativo a la relación que se establece entre el mundo laboral y la educación superior en el ámbito mundial. Los expertos, en su mayoría, coinciden en señalar que en los años noventa las perspectivas de trabajo han sido sombrías para los egresados de los sistemas educativos. Las actuales perspectivas de empleo suelen interpretarse bajo tres panoramas contrastantes: el negativo, si se considera el agravamiento de la "crisis de la sociedad del trabajo"; el ambivalente, si se trata de equilibrar las consecuencias de la "globalización"; y el positivo, cuando surgen expectativas del desarrollo de "la sociedad del conocimiento".

La educación superior enfrenta el desafío de fortalecer sus objetivos fundamentales y de encontrar un equilibrio entre la tarea que implica la inserción en la comunidad

internacional y la atención a las circunstancias propias; entre la búsqueda del conocimiento por sí mismo y la atención a necesidades sociales; entre fomentar capacidades genéricas o desarrollar conocimientos específicos; entre responder a demandas del empleador o adelantarse y descubrir anticipadamente el mundo futuro del trabajo que probablemente se sustentará más en el autoempleo.

En muchos países relativamente ricos, así como en las naciones en desarrollo, existe un desempleo considerable de los graduados. Sin embargo, sigue siendo un hecho constatable que a mayor escolaridad de las personas las posibilidades de empleo aumentan, y que la cuota de desempleo entre los egresados de educación superior es evidentemente más pequeña que la del total de la fuerza de trabajo en la mayor parte de los países. Numerosos egresados terminan en empleos considerados inapropiados para los graduados del nivel terciario, ya que éstos sólo ofrecen oportunidades limitadas de aplicar los conocimientos y la formación recibida en las IES, así como pocas perspectivas de mejorar el nivel socioeconómico.

Algunas de las características de los mercados de trabajo globales que han sido señaladas en diversos estudios, tanto de la UNESCO como del Banco Mundial, son: un ritmo creciente de cambios en la estructura de puestos y la exigencia de una mayor cualificación en casi cualquier ocupación, contracción del empleo en el sector público y crecimiento relativo en el sector privado, disminución de las oportunidades de empleo en las grandes compañías, un aumento de oportunidades en el sector de empleo "no estructurado", pérdida de estabilidad y seguridad en el trabajo, una demanda creciente de conocimientos básicos de informática y capacidades en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, todo lo cual plantea nuevas exigencias de formación en los sistemas educativos. Será necesario entonces asumir que la educación superior no está restringida únicamente a la formación de empleados, sino que su función se ampliará cada vez más a la formación de profesionales emprendedores que inicien y desarrollen sus propias empresas.

1.2 EL CONTEXTO NACIONAL

1.2.1 Los ámbitos demográfico y educativo

Si bien la presión demográfica se ha atenuado en nuestro país en términos globales al reducirse la tasa de crecimiento poblacional, la quinta parte de la población todavía está en edad de escolarización obligatoria (primaria y secundaria) y más de 50 millones de mexicanos tienen menos de 25 años ([cuadro 1.1](#)). En las dos primeras décadas del nuevo siglo continuará la presión sobre el sistema de educación superior y ésta no empezará a disminuir sino hasta entrada la tercera década.

La demografía constituye una de las variables altamente influyentes en el comportamiento de la matrícula del sistema educativo en todos sus niveles. La nueva composición demográfica y la mayor escolaridad de la población exigen una reflexión profunda sobre las grandes orientaciones del desarrollo futuro de las instituciones de educación superior.

México, como el resto del mundo, ha venido ampliando los niveles de escolaridad de su población, tendencia que seguramente se reforzará en el futuro. Actualmente se tiene un promedio de escolaridad de poco más de siete años. En la [gráfica 1.1](#) se aprecia el aumento del nivel educativo de la población económicamente activa en el período 1991-1997.

Sin embargo, es importante reconocer que México se ubica en una situación desfavorable ante sus socios comerciales de América del Norte, en lo que se refiere al porcentaje de la población entre 25 y 64 años de edad con educación media y superior, tal y como se observa en el [cuadro 1.2](#). Los datos contenidos en este cuadro dan muestra de los enormes rezagos que se tienen que superar en el contexto de una sociedad del conocimiento y de una creciente interdependencia entre los países.

México es un país joven. Esta característica es una de sus mayores fortalezas y al mismo tiempo lo enfrenta a grandes retos: en 1996, tenía una población compuesta en un 54% por niños y jóvenes entre 5 y 29 años de edad, mientras que en Canadá era del 35%, en Estados Unidos del 36% y en todos los países de la OCDE del 36% en promedio. México tiene, por tanto, que realizar un esfuerzo muy superior al de cualquiera de estos países en materia de educación en todos sus niveles.⁴ Por grupos de edad se mantienen estas diferencias: en México la población entre 5 y 14 años representa al 24% del total mientras que el promedio de los países miembros de la OCDE es del 13%; el rango de los 15 a los 19 años es del 11% contra un 7% y el de 20 a 29 años es del 19% frente a un 15%.

La evolución demográfica planteará en esta y en las siguientes décadas retos adicionales a la educación superior, derivados principalmente del cambio en la estructura por edades de la población. En el próximo medio siglo la población mexicana seguirá creciendo, aunque a tasas menores a las observadas hasta el presente. En una publicación reciente⁵, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) prevé que continuará el descenso de las tasas de mortalidad y fecundidad, y que la población de México comenzará a decrecer poco antes del 2050. En las próximas cinco décadas, de acuerdo con la hipótesis programática de crecimiento demográfico utilizada por el CONAPO, se dará una disminución gradual de la tasa de crecimiento

del 1.73% en 1995, a 0.20% en el 2050 ([ver cuadro 1.3](#)).

El CONAPO también ha formulado proyecciones con otras hipótesis de crecimiento mínimo y máximo para las próximas décadas, tomando en consideración la fecundidad, la mortalidad y la migración internacional. De acuerdo con ellas, para el 2010 la población oscilaría en millones de habitantes entre 111.3 y 116; para el 2020 entre 119.7 y 130.5; para el 2030 entre 124.4 y 142.2 y para el 2050 entre 122 y 152.2.

Las estimaciones del CONAPO advierten que el descenso de la mortalidad y la fecundidad no sólo mantendrían el ritmo que sigue el proceso de envejecimiento de la población mexicana, sino que incluso lo acelerarán durante la primera mitad del próximo siglo: "hasta el 2010, el cambio más notable consiste en la reducción de la base originada en el descenso de la fecundidad. A partir del 2020 es evidente la presencia de la inercia del acelerado crecimiento del pasado, la cual se desplaza progresivamente hacia la cúspide de la pirámide, hasta que la población envejecida llega a representar la cuarta parte del total en el 2050".[6](#)

Mientras la población en edad preescolar (0 a 5 años) disminuirá a lo largo del período, el número de niños y jóvenes en edades de escolaridad obligatoria (6 a 14 años) alcanzó un máximo histórico de 20 millones en 1999, año a partir del cual empezará a disminuir. En cambio, el número de personas en edad laboral (15 a 64 años), donde están los potenciales demandantes de la educación superior, aumentará progresivamente hasta alcanzar 80.8 millones en el 2031 para luego descender gradualmente. La población de la tercera edad (65 años o más), por su parte, será la que tendrá el mayor cambio al multiplicarse por un factor ocho en el 2050. El paulatino proceso de envejecimiento propiciará un aumento gradual en la edad media de la población: de 25.2 años en 1995 a 30.3 en el 2010, 38.1 en el 2030 y 45.1 en el 2050.

Así, la pirámide poblacional irá perdiendo su estructura de base amplia y adquirirá una más rectangular. En las [gráficas 1.2](#) y [1.3](#) se aprecia esta modificación para los siguientes cincuenta años.

La reducción en la tasa de natalidad, una menor tasa de mortalidad y una mayor esperanza de vida al nacer, pueden generar que para el año 2020, aproximadamente, uno de cada cuatro mexicanos tenga entre 35 y 54 años de edad y uno de cada tres sea mayor de 35 años. Este fenómeno de envejecimiento relativo tendrá profundas consecuencias en las esferas social, económica, política y cultural y particularmente en lo que se refiere a los servicios de educación, empleo, salud y vivienda.

Se requerirá de una enorme infraestructura en el país para la comunicación y la movilidad física de una creciente población; aumentará de manera acelerada la demanda de empleos (más de un millón por año) con una creciente incorporación de la mujer al mercado laboral (la población económicamente activa pasará de 36.5 millones en 1995, a 54.6 millones en 2010); la presión sobre los servicios de salud y de seguridad social (incluyendo las jubilaciones), que ya se advierte en la actualidad, se incrementará considerablemente, no sólo en el volumen de usuarios sino en el costo de la atención (se estima que una persona de mayor edad cuesta 2.5 ó más veces que el costo de atención de un niño o un joven); se requerirán más médicos, enfermeras, hospitales y clínicas, así como programas de capacitación de personas dedicadas al cuidado de ancianos; aumentará la presión de la población en materia de vivienda (se pasará de 19.4 millones de viviendas en 1995 a 31.6 millones en el 2010), con el correspondiente aumento del suministro de agua potable y energía eléctrica; también se modificarán la cantidad y el tipo de alimentos que se consuman

en el país como consecuencia de una población más numerosa y envejecida.^{[7](#)}

El cambio demográfico y la consiguiente modificación en la estructura por edades, tendrán efectos relevantes en el sistema educativo en general y en la demanda de educación superior, tanto de la población tradicionalmente demandante (grupo 2024 años), como de la población de mayor edad.

De acuerdo con el estudio realizado por la Fundación Javier Barros Sierra,^{[8](#)} la población del grupo de edad que demanda educación media superior y superior, de 16 a 22 años, crecerá lentamente hasta el año 2010 y luego descenderá hasta que en el año 2025 represente el 95% de la de 1995.

Si se toma en cuenta la evolución de los indicadores demográficos que se utiliza en el modelo de flujos desarrollado por la Fundación Javier Barros Sierra, para el año 2010 la población entre los 5 y los 9 años de edad, que constituye el núcleo fuerte de la matrícula de educación primaria, habrá disminuido en un 9% respecto de 1995. La población entre los 10 y los 14 años, por su parte, registrará una disminución del 2% en ese período. De esta manera, en el nivel de primaria la educación está garantizada y su expansión se orientará hacia los grupos sociales más deprimidos, ubicados principalmente en las zonas rurales. Por contraste, en el nivel de secundaria será necesario mejorar tanto la absorción como la eficiencia para cumplir con el propósito estipulado en el "Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000", de que en el año 2010 toda la población de 15 años tenga 9 años de escolaridad.

Así, aunque la población en edad de asistir a la secundaria disminuya, la matrícula de este nivel se elevará en un 33% ([gráfica 1.4](#)), con respecto a 1995, al incrementarse la cobertura, lo cual tendrá consecuencias sobre la educación media superior y superior, como se deriva de la [gráfica 1.4](#).

El impulso a la educación secundaria tendrá consecuencias en los niveles subsecuentes y sus efectos sobre la educación media superior se prolongarán hasta el año 2010 en que se estabilizará para después disminuir, mientras que su influencia sobre la educación superior se extenderá un lustro más.

Los niveles de atención a la demanda potencial crecerán ([gráfica 1.5](#)), pero aún así estarán por debajo de los niveles que otros países de mayor desarrollo relativo han alcanzado en la actualidad.

Uno de los retos fundamentales a enfrentar en los próximos años será el de desarrollar la infraestructura para atender a la creciente población escolar en los niveles de educación secundaria, media superior y superior. Un incremento de gran magnitud en la matrícula de los niveles mencionados, representa un reto a la imaginación y a la capacidad de innovación educativa de la sociedad mexicana del futuro. Las formas tradicionales de concebir la educación no serán suficientes para responder exitosamente a este desafío ni en términos de número ni de calidad. El reto será diseñar sistemas pedagógicos que hagan un uso más eficiente de los recursos, los tiempos, los modos y los espacios para aprender.

^{[4](#)} Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Education at a Glance, OCDE, París, 1997.

^{[5](#)} Consejo Nacional de Población. La situación demográfica de México, CONAPO, México, 1999.

^{[6](#)} Ibid, p. 55.

7 Ibid., pp. 57-61.

8 Modelo de Simulación de Flujos Educativos, CD-ROM, SEP, ANUIES, Fundación Javier Barros Sierra, 1999.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiente página](#) >

1.2.2 El ámbito urbano

México es un país en proceso acelerado de urbanización. En la segunda mitad del siglo veinte se ha dado la transición de una sociedad agraria a una sociedad urbana, cuyo desarrollo ha ido aparejado al proceso de industrialización del país y de sus regiones.

La educación superior es un fenómeno eminentemente urbano. No es de extrañar que sus desequilibrios correspondan en gran medida a los desequilibrios del crecimiento y distribución de la población del país. La concentración de la población en las grandes urbes ha determinado la concentración de la matrícula de educación superior, por lo que el desarrollo futuro de las ciudades será determinante en la evolución de la educación superior en las próximas décadas.

El panorama a finales del siglo veinte se caracterizó por un crecimiento poco planificado de las ciudades; desequilibrios regionales muy fuertes; inexistencia de polos consolidados de ciudades medias; hacinamiento de la población en las grandes ciudades, principalmente en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey; continuación de la migración del campo a la ciudad; afectación del medio ambiente por las emisiones de gases industriales y de automotores; insuficiencia en la dotación de los servicios básicos urbanos, principalmente de agua, y aumento de la violencia urbana.

Es necesario reconocer que la brecha existente entre los estados del norte y del sur de la República se ha venido ampliando de manera alarmante. Esta brecha se manifiesta en el coeficiente del número de habitantes por cada empleo manufacturero, así como en el PIB manufacturero per cápita.⁹ Uno de los principales retos es disminuir las distancias que separan a las regiones del país.

En materia de urbanización pueden ocurrir distintos escenarios que se asocian a la evolución demográfica y a la evolución de la economía del país. Desde una perspectiva del sistema nacional de educación superior y de los correspondientes sistemas estatales, es necesario estudiar de cerca las tendencias y proponer medidas hacia un mejor reordenamiento de la población en el territorio nacional.

Un primer escenario se deriva de los objetivos que sustentan los programas de reordenamiento urbano, ya en operación, contenidos en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000, tanto en lo concerniente al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, como al desarrollo urbano ordenado y sustentable. De lograrse los propósitos de los programas, se conseguirá inducir el crecimiento de las ciudades de forma ordenada, de acuerdo a los principios del equilibrio ambiental de los centros de población.

En este escenario, para el año 2020 se habrán ya aplicado todas las estrategias de articulación económica de las regiones del país. De este modo resultarán ampliamente fortalecidos los corredores vinculados al desarrollo económico cuyo principal propósito es articular las regiones del sur del país, abastecedoras de materias primas, con los puntos de demanda en el norte del país. Estos corredores, asimismo, vincularán a las regiones del sur del país con los corredores comerciales del centro y del este de América del Norte. Los corredores prioritarios consolidados en la integración urbano regional serán los siguientes ([ver mapa 1.1](#)):

- Nuevo Laredo - Tampico - San Luis Potosí - Aguascalientes - Guadalajara -

Manzanillo.

- Matamoros - Tampico - Veracruz - Coatzacoalcos - Villahermosa.
- Guaymas - Hermosillo - Nogales.
- Salina Cruz - Coatzacoalcos.
- Tapachula - Salina Cruz - Acapulco - Lázaro Cárdenas - Manzanillo.
- Villahermosa - Ciudad del Carmen - Campeche - Mérida - Progreso.
- Acapulco - Izúcar de Matamoros - Córdoba - Veracruz.

Es necesario aclarar que las áreas metropolitanas del Distrito Federal, de Guadalajara, de Monterrey y de Veracruz, conforman cuatro subsistemas regionales que se integran, a la vez, con los siete corredores señalados.

Dentro de las estrategias para el ordenamiento territorial se habrá logrado el desarrollo urbano de 100 ciudades y la consolidación de las zonas metropolitanas. De este modo, se garantizará la continuidad del desarrollo urbano ordenado de un conjunto de 116 ciudades medias y pequeñas¹⁰ que cuentan con capacidad para generar empleos y captar flujos poblacionales, con importante influencia en sus entornos regionales ([ver mapa 1.2](#)). El desarrollo urbano y sustentable de 100 ciudades vinculará la planeación con la inversión, facilitando flujos que posibiliten la satisfacción de las demandas del desarrollo económico y del bienestar de la población, con estricta observancia de la conservación del medio ambiente.

Una mejor distribución poblacional en polos urbanos por debajo de los 500 metros de altura será resultado de un ambicioso plan de desarrollo agrícola y de una política industrial acordada entre los distintos actores económicos del país. Ello redundará en un mejor aprovechamiento de los recursos físicos, como es el agua.

El proceso de urbanización será constante y acelerado en los años futuros. En el 2010 -se preveía desde hace una década- ocho de cada diez mexicanos vivirán en centros urbanos de más de 15 mil habitantes, tres de cada cinco en ciudades de más de medio millón y uno de cada dos en ciudades de más de un millón.¹¹

La desconcentración y descentralización habrán fortalecido la consolidación de ciudades medias y polos de desarrollo regional y el crecimiento de las grandes ciudades se habrá estabilizado como resultado del crecimiento natural y no del social, derivado de los procesos de inmigración. Esta descentralización exigirá del sistema de educación superior la continuación de acciones de desconcentración. Para el 2010 las 100 ciudades demandarán servicios educativos de aún mayor calidad, lo que requerirá de planes y programas ambiciosos, viables y adecuados a las necesidades de las regiones del país.

La creación de polos de desarrollo urbano incidirá en la estabilización del crecimiento de las zonas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey. Estas ciudades continuarán creciendo hasta el 2015 y a partir de ese año experimentarán un decremento paulatino. Para el 2020 México tendrá una distribución más equilibrada de los asentamientos humanos, un mejor uso de los recursos naturales y de conservación del medio ambiente.

Un segundo escenario que está muy asociado a la continuación de los ciclos de crisis económicas en el país, apunta a la continuación del proceso de concentración de la población en las grandes ciudades, con los desequilibrios correspondientes y las amenazas para el desarrollo sustentable del país. En esta hipótesis, las zonas

metropolitanas de la Ciudad de México, de Guadalajara y de Monterrey seguirán creciendo como resultado de las migraciones. Algunas estimaciones arrojan las siguientes cifras: 33, 10 y 9 millones de habitantes en ellas, respectivamente, para el año 2020. Ante la carencia de expectativas en el campo y en las ciudades medias con pocas oportunidades de desarrollo, continuarán las expectativas de emigrar a estas grandes ciudades en búsqueda de oportunidades de empleo, la mayor de las veces informal, así como de servicios básicos de salud, vivienda y educación. Las ciudades de la frontera norte, ante las avalanchas migratorias a los Estados Unidos y la mayor vigilancia de ese país para evitar la inmigración ilegal, resultarán poco atractivas. Resultado de lo anterior, no se lograrán conformar los corredores urbanos señalados en el primer escenario ni se consolidarán las ciudades medias. En suma, el crecimiento urbano continuará de manera desordenada y repercutirá negativamente en el desarrollo de SES.

9 Dávila Flores, Alejandro: “Globalización económica y diferencias regionales en la industria manufacturera en México”, Dirección del Instituto de Economía Regional, Universidad Autónoma de Coahuila. 1998.

10 La diferencia de 16 ciudades corresponde a localidades urbanas ya consolidadas.

11 “México hacia el año 2010: Política Interna”. Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barros Sierra, ed. Limusa, México, 1989.

1.2.3 El ámbito económico

La evolución de la economía mexicana -inmersa en mercados regionales y abierta al mundo desde su incorporación al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) a principios de la década de los ochenta, y más recientemente con el establecimiento de acuerdos de libre comercio- será determinante para la conformación de la sociedad mexicana del próximo siglo. Uno de los temas de la agenda que congrega a todos los actores de la política, de la economía y de la educación, es el modelo económico que se desea para el futuro.

Las crisis económicas recurrentes y la dificultad de contar con escenarios estables de crecimiento económico a mediano y largo plazos, representa uno de los mayores retos para los procesos de planeación del sistema de educación superior. A la incertidumbre del comportamiento que tendrá la economía mexicana -cada vez más dependiente de variables internacionales- se suma la falta de precisión de algunas políticas de Estado,¹² particularmente para el desarrollo industrial. Las restricciones financieras, además, inciden en los apoyos que la sociedad y el Estado otorgan a la educación superior, lo que dificulta la realización de procesos de transformación de largo plazo y el desarrollo de los programas y proyectos sustantivos. Las IES públicas viven año con año la amenaza constante de no contar con un presupuesto suficiente, mientras que las particulares resienten la disminución de los ingresos de los sectores sociales que son usuarios de ellas.

En esta sección se presentan tres escenarios de la economía mexicana para el año 2020. La construcción de estos escenarios es compleja dada la incertidumbre que se vive, tanto a nivel mundial como nacional. La globalización económica llevó a cambiar muchos paradigmas; sus alcances y consecuencias de largo alcance aún se desconocen y las limitaciones de la economía de mercado están obligando a hacer importantes ajustes a las políticas económicas de los diferentes países de todo el mundo. Sin embargo, con todas las salvedades del caso, es conveniente y necesario introducir estos escenarios como referencia y contexto para lo que se puede esperar y desear para la educación superior mexicana.

El crecimiento de la economía mexicana estará altamente influenciado por factores externos. Los impactos crecientes que los procesos de interdependencia internacional tendrán en las economías nacionales, hace difícil prever el comportamiento que en los próximos años tendrá la economía mexicana. La evolución de los mercados de los países desarrollados y de los principales bloques económicos (Norteamérica, Europa y Asia) incidirá en nuestro país, con mayor fuerza de la que hoy se observa. Sin duda, la característica central de la economía del futuro será su aún mayor interdependencia mundial.

De este modo, la evolución de la economía nacional constituye uno de los ámbitos del entorno de la educación superior más difíciles de prever. El comportamiento de las variables macroeconómicas de los próximos años será determinante para la ocurrencia de alguno de los escenarios que puedan elaborarse.

Escenario A

De acuerdo con algunos analistas económicos, los indicadores de la macroeconomía mexicana continuarán con la recuperación iniciada en 1996-1997. En este último año, el PIB real creció en 7.3% y en 1998 lo hizo en 4.8%. Cabe señalar que desde

principios de la década de los años ochenta la economía mexicana no registraba un ritmo de expansión tan elevado, no obstante el hecho de que la economía nacional ha tenido que enfrentar el problema de las carteras vencidas, la crisis del sector financiero, la caída de los mercados accionarios de Asia y Europa y la inestabilidad en los precios internacionales del petróleo que han llevado a ajustes presupuestales en 1998 y 1999.

Algunos economistas sostienen que, de mantenerse inalterable la política macroeconómica instrumentada por el gobierno durante los últimos años, las finanzas públicas sanas y la disciplina fiscal y monetaria, habrá perspectivas muy positivas para la economía nacional en la próxima década y se superarán las crisis recurrentes. Diversos estudios econométricos esperan tasas de crecimiento promedio del PIB del orden del 4.8% anual en forma sostenida y con estabilidad de precios; crecimiento promedio sostenido de la inversión extranjera directa; crecimiento de la inversión del sector privado; disminución del déficit comercial resultado del aumento de las exportaciones manufactureras; disminución de la tasa de desempleo abierto; fomento del ahorro interno; aumento del capital fijo; crecimiento del salario real y aumento de la productividad media laboral.[13](#)

En el escenario más optimista se lograría elevar el PIB per cápita. El supuesto es que la integración de las economías iniciada con el TLC dará lugar a la convergencia o reducción de las brechas existentes entre los países, tal como ocurrió en el proceso de integración de la Unión Europea. Así, medido en dólares ajustados al poder de compra, el PIB per cápita de México habría reducido su brecha con respecto al de Estados Unidos. Si se tiene un crecimiento anual sostenido del 2.8% del PIB per cápita, éste pasaría de representar el 27.6% del de los Estados Unidos de Norteamérica en 1995, al 43% en el año 2025. (De 1960 a 1996 el crecimiento anual del PIB per cápita fue de 1.6% en México, de 2.3% en Canadá y de 2.6% en la Unión Europea). Contrastando con la experiencia de otros países como Japón, Portugal, Grecia, España y Corea, que en entre 1960 y 1996 tuvieron tasas anuales promedio de crecimiento del PIB per cápita superiores al 3%, puede esperarse que en los próximos 25 años México alcance tasas similares, resultado de aprovechar las ventajas que ofrece la globalización y la realización de cambios estructurales y políticos que hayan llevado a la economía a superar las crisis recurrentes.[14](#)

En este escenario el PIB per cápita, en términos absolutos, subiría a poco más de 5 mil dólares en el año 2010 y a casi 8 mil en el 2020. El umbral para los cambios en cuanto al nivel de vida de la población, que se sitúa arriba de los 5 mil dólares per cápita, se alcanzaría en el 2008. De acuerdo con la Fundación Barros Sierra, a dólares ajustados con la paridad del poder de compra de 1996, se pasaría de 8 mil dólares en 1996, a una cantidad que oscila entre los 18 y 21 mil dólares. Ello supondría un crecimiento promedio anual del PIB entre 3.7 y 4.5%.

Los tres sectores de la economía crecerían junto con los sectores estratégicos que atienden tanto la exportación como el mercado interno. El crecimiento de la población y la demanda de alimentos consecuente elevarían los precios de los granos en virtud de una oferta relativamente insuficiente. México, sin embargo, habría dado pasos importantes hacia el incremento de la producción agrícola, con una significativa reducción de las importaciones de alimentos. Esta situación sería resultado de la aplicación de un programa estratégico de largo plazo, a partir de comienzos de la década del 2000, para el apoyo a la producción alimentaria, entre cuyas acciones destacan el desarrollo de nuevas áreas de cultivo por irrigación, la utilización de tecnologías modernas para incrementar el rendimiento por hectárea, el desarrollo de la infraestructura hidráulica, una mejor orientación de los subsidios y la definición de una política de inversión en el campo que conjunte la participación estatal y la privada con la asistencia multilateral. Se contaría, así, con una

importante superficie adicional de cultivo, disminuyendo en forma drástica la importación de granos y satisfaciéndose la demanda de alimentos de la población que se estima tener en el escenario de crecimiento demográfico a la baja.

Por su parte, el sector industrial tendría un fuerte incremento, por encima de los otros dos sectores (un 6% aproximado durante la segunda década del siglo veintiuno). Se contaría con una política industrial que si bien continuaría con una base exportadora, desarrollaría de manera importante empresas destinadas a la producción de mercancías para el mercado interno. Además, este sector se articularía orgánicamente con los otros dos. Se habrán desarrollado para entonces subsectores estratégicos, entre otros: la producción de hortalizas de invierno, las manufacturas, las telecomunicaciones y el cómputo, que permitirían a la vez exportar y atender al mercado interno.

El sector de servicios crecería como resultado de las nuevas necesidades de transportación, comercio y servicios de apoyo originados por el desarrollo de los otros dos sectores. Una de las principales ramas de este sector, el turismo, constituiría la principal fuente de divisas del país y de empleo para crecientes grupos de la población sobre todo de los estados del centro y del sur del país. Como parte importante del sector de servicios, se contaría con un sistema financiero saneado y articulado a los procesos productivos.

Escenario B

En un segundo escenario, que contrasta con el anterior, la crisis continuaría en los próximos años. No obstante la recuperación observada en 1996 y 1997, dado el comportamiento de los mercados mundiales y la fragilidad de la economía nacional evidenciada a finales de 1998, se tendría el siguiente comportamiento económico: un crecimiento del PIB moderado; el estancamiento de la inversión productiva; un mercado interno deprimido; la persistencia del problema de la deuda externa e interna; la agudización de la crisis financiera; un desempleo creciente resultante del desplazamiento de algunos sectores económicos por la apertura comercial al exterior, y una inversión extranjera de carácter especulativo y tímida ante las crecientes tensiones sociales y políticas del país.

De acuerdo con este escenario, la continuación de la crisis en los próximos años tendría un impacto negativo en los niveles de bienestar de las personas y en la prestación de servicios sociales y educativos. Sin embargo, luego de un período de continuación de la crisis, y si se toman las medidas de política adecuadas, para el 2006 o el 2010 se podría tener un escenario de repunte económico que resultaría alentador para el desarrollo del sector educativo en general y de la educación superior en particular. Algunas proyecciones señalan que a partir del 2006 se tendrá una tasa de crecimiento que oscilaría entre el 4.9% y el 5.7%. Sin embargo, hasta ese año, el crecimiento que se espera está por debajo del 3% anual.

En este escenario se carece de políticas de desarrollo económico que articulen los tres sectores de manera equilibrada. El sector agrícola mostraría un crecimiento insuficiente al no ser considerado estratégico a largo plazo. La creciente demanda de alimentos como resultado del incremento de la población no sería satisfecha y se continuaría con la importación de alimentos, si bien en cantidades menores a las actuales. Ello implicaría la canalización de una cantidad importante de divisas para cubrir estas importaciones. Sin embargo, en este escenario se tomarían algunas medidas para evitar que la situación alimentaria se convirtiera en un problema social de dimensiones mayores, como es la inversión en infraestructura y en tecnología agrícola disponible en los mercados internacionales para mejorar los rendimientos por hectárea.

El sector industrial es el que soportaría en su mayor parte el desarrollo económico y se sustentaría en la economía exportadora más que en la dirigida al mercado interno. Se consolidaría un núcleo exportador dinámico altamente competitivo a nivel internacional. Su crecimiento sería gradual, oscilando entre el 4.5% y el 6% en los siguientes veinte años. El crecimiento de este sector es el que sustentaría básicamente el crecimiento del PIB del país y la creación de empleos, si bien por debajo de las necesidades derivadas del crecimiento de la población.

El sector de servicios continuaría con las tendencias de crecimiento observadas en el pasado y también formaría parte de un sector dinámico de la economía. Junto a la economía formal, continuaría expandiéndose la economía informal tanto en la industria como en los servicios.

Al igual que el primer escenario, las demandas de la planta laboral exigirían crecientes niveles de cualificación, lo que plantea demandas al sistema educativo en general y a las instituciones de educación superior en particular. Los grupos de población con pocos niveles de escolarización continuarían siendo marginados del sector formal de la economía.

Escenario C

Por último, puede plantearse un tercer escenario que combina mayores tasas de crecimiento de la población a las esperadas, con bajas tasas de crecimiento económico resultantes de un desarrollo desordenado y la acumulación de rezagos del país tales como: el bajo nivel educativo y la pobreza de amplios sectores de la población; la ausencia de consensos sociales en la definición de metas de largo plazo y las crisis permanentes en los tres sectores de la economía. El PIB crecería a tasas anuales inferiores al 3.5%. El PIB per cápita no alcanzaría el umbral de los 5 mil dólares en el año 2020. La Fundación Javier Barros Sierra estima que, con una tasa promedio de crecimiento del PIB del 2.7%, para el 2025 el PIB per cápita, será de 13 mil dólares a precios ajustados al poder de compra de 1996.15 El nivel de empleo alcanzaría solo el 68% y la relación población total/empleo prácticamente no aumentaría.

Bajo este panorama, la producción agrícola no mostraría mejorías para atender la creciente demanda alimentaria y se continuarían importando alimentos a gran escala. El creciente déficit alimentario sería uno de los principales retos para el desarrollo sustentable del país. Gran parte del presupuesto público se iría al rubro de compra de granos para evitar hambrunas en las regiones más deprimidas, que aumentarían paulatinamente su extensión.

Los tres sectores económicos crecerían poco y sin articulación, pero todos ellos a tasas menores de las observadas en los últimos años. La economía informal habría ganado terreno a lo largo del territorio nacional.

La agudización de los problemas sociales es una de las consecuencias de este escenario: creciente polarización social; aumento de la pobreza y la pobreza extrema; población con problemas de empleo; contexto que desincentiva la formación y capacitación de las nuevas generaciones; hacinamiento de las grandes ciudades; generalización de la violencia y delincuencia; y extensión de los focos de rebelión.

Para concluir esta sección, es importante señalar que los tres escenarios presentados sólo sirven como marco de referencia para la visión de la educación superior mexicana en el año 2020 y si bien condicionan la educación no la determinan en

forma absoluta y definitiva.

12 Por políticas de Estado se entienden las políticas públicas que cumplen al menos cuatro condiciones: 1) tienen una visión de largo plazo y por tanto son transexenales; 2) su diseño es resultado de amplios consensos entre los distintos niveles de gobierno, grupos sociales y fuerzas políticas del país; 3) obligan a los gobiernos a considerarlas en sus planes y programas de desarrollo, y 4) la sociedad se compromete a impulsarlas en las distintas esferas de acción.

13 Banco de datos de la Economía Mexicana 1980-2005, Centro de Análisis Macroeconómico, Núm. 8 septiembre 1999.

14 Escenarios de la demanda de educación superior en el 2025, Reporte, Fundación Javier Barros Sierra, febrero de 1999, pp. 7 y 8.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

1.2.3.1 Población Económicamente Activa y empleo

En cuanto a la estructura de la PEA ocupada, es muy factible que México se aproxime más a la distribución sectorial que guardan los países desarrollados. Proyecciones para el año 2010 indican que el sector que más crecerá será el de los servicios, que absorberá alrededor del 59% de la población ocupada, mientras que el industrial llegará al 24% y el primario disminuirá al dar ocupación al 17% ([cuadro 1.4](#)).

La Fundación Javier Barros Sierra plantea dos escenarios para el año 2025. Uno a partir de un ajuste logístico de los datos históricos del período 1950-1996 y el segundo, resultado de ajustar los datos del período 1980-1996. En el primero, el descenso de la PEA del sector primario y el ascenso del sector terciario es más acusado. Para ese año el sector primario absorbe el 6.6%, el secundario el 24% y el terciario el 69.4%. En el segundo escenario las proporciones son 12.7%, 23.9% y 63.4%, respectivamente. En el [cuadro 1.5](#) se aprecia la comparación de estos escenarios con la situación que guardaban distintos países en la década de los noventa.

La terciarización de la economía tendrá un impacto en los perfiles de formación de técnicos y profesionales. La forma de organización económica y la evolución de los indicadores macroeconómicos se reflejarán no solo en el crecimiento del sector de los servicios, sino en lo que está implícito en ello: la creciente importancia productiva del conocimiento y de la información no solamente en este sector, sino en el conjunto de las actividades económicas.

De acuerdo con las tendencias del empleo, para el año 2020 el 90% de la mano de obra estará ocupada en la micro, pequeña y mediana empresa, tanto en el sector industrial como en el de servicios. En ambos casos, es muy posible que los establecimientos de menor tamaño se integren en cadenas de producción relacionadas con las grandes empresas. En los escenarios económicos más factibles a futuro, los mercados de trabajo tendrán un comportamiento distinto al actual. No se requerirá formar profesionales o técnicos para puestos fijos, sino para la continua cualificación profesional con vistas a la movilidad en el trabajo. Las instituciones educativas deberán formar técnicos y profesionales con una fuerte orientación para el autoempleo y la creación de microempresas.

En las próximas décadas las unidades de producción de bienes y servicios serán más automatizadas y requerirán trabajadores calificados, lo que llevará a un desplazamiento paulatino de la mano de obra no calificada. Para enfrentar el problema del desempleo, la recalificación de la fuerza de trabajo jugará un rol de primera importancia, en el cual las IES, junto a otras instituciones de capacitación laboral, ocuparán un lugar estratégico.

Algunas de las posibles características del empleo y del trabajo serán las siguientes:

- Contracción del empleo en el sector público y crecimiento relativo en el sector privado.
- Disminución de las oportunidades de empleo en grandes empresas.
- Aumento de oportunidades en el empleo no estructurado y de la economía informal.
- Ritmo creciente de cambio en la estructura de puestos y la exigencia de una mayor cualificación en casi cualquier ocupación.

- Pérdida de estabilidad y seguridad en el trabajo y creciente "informalización" en las relaciones entre empleador y empleado .
- Tendencia a la racionalización y disminución de los puestos que requieren bajos niveles de educación.
- Demanda creciente de conocimientos de informática, idiomas extranjeros y capacidad para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Aumento en las funciones laborales que exigen altos niveles de conocimiento en diversas esferas.

Los graduados de la educación superior deberán caracterizarse por los siguientes elementos para enfrentar los retos del mundo del trabajo:

- Ser polifacéticos en capacidades genéricas que abarquen diferentes disciplinas.
- Ser flexibles ante la diversificación y evolución del mundo laboral.
- Estar preparados para la internacionalización del mercado laboral mediante una comprensión de diversas culturas y el dominio de otros idiomas.
- Ser capaces de contribuir a la innovación y ser creativos.
- Contar con una actitud positiva para emprender sus propios negocios y empresas.
- Estar interesados en el aprendizaje durante toda la vida y preparados para ello.
- Ser capaces de trabajar en equipo.
- Contar con capacidades de comunicación y sensibilidad social.
- Ser capaces de hacer frente a las incertidumbres.
- Estar animados de un espíritu de empresa.
- Estar dispuestos a asumir responsabilidades.
- Contar con una formación sólida en los conocimientos y capacidades generales.
- Desarrollar aptitudes para resolver problemas.

Cabe señalar que aún dentro de un escenario de recuperación económica, el empleo en el sector informal en nuestro país seguirá ocupando importantes volúmenes de la PEA, como resultado de la dificultad para de crear el número de empleos requeridos anualmente (más de un millón de plazas) a partir de 1999 y hasta el año 2010, con independencia de que se vaya dando una mejoría gradual en esta dirección.

Una característica de las nuevas exigencias de cualificación para el trabajo será el cambio en las formas de certificación de los conocimientos y habilidades. El esquema vigente de certificación de los estudios y para la práctica profesional a cargo de las instituciones educativas seguramente se transformará por otro en el que las IES sólo certifiquen los estudios, y sean otros organismos los que certifiquen para el ejercicio de la práctica profesional o las competencias laborales. Para el año 2020 no bastará el título o grado otorgado por una institución de educación superior para el ejercicio de la profesión. Probablemente estará operando un sistema nacional de certificación de competencia profesional ligado con los campos profesionales y con los sectores productivos de bienes y servicios.

En otro orden, las nuevas formas de vinculación educación-sociedad, así como las nuevas modalidades de la producción y difusión del conocimiento que están surgiendo a nivel mundial, abrirán nuevas oportunidades de acción a las IES en sus

actividades de enseñanza, investigación y extensión. La generación y divulgación del conocimiento "ya no son actividades autónomas, que se llevan a cabo en instituciones relativamente aisladas. Ahora implican una interacción con otros diversos productores del conocimiento".¹⁶ La modalidad emergente en este terreno se centra en atributos como el conocimiento producido en el contexto de la aplicación; el carácter interdisciplinario del mismo; el reconocimiento a la heterogeneidad y diversidad organizacional; la mayor responsabilidad social y el desarrollo de sistemas para el control de la calidad.

¹⁶ Gibbons, Michael, "Pertinencia de la educación superior", Banco Mundial, 1998, p. 1.

1.2.3.2 Desarrollo regional y mercado mundial

En cualquiera de los escenarios económicos planteados se espera tener para el año 2020 una política clara para el desarrollo de las distintas regiones del país, con sustento en su vocación productiva y en los nichos de oportunidad que ofrece el mercado mundial. Las instituciones de educación superior habrán establecido alianzas estratégicas con las empresas de la región, dentro de un esquema no solamente trilateral entre México, Canadá y Estados Unidos, sino a nivel americano y en relación con la Unión Europea y los países de la cuenca del pacífico, toda vez que existirá en el continente americano una zona de libre comercio. México, muy probablemente, mantendrá tratados de libre comercio con la Unión Europea y con los países asiáticos de la cuenca del pacífico.

Sin embargo, las instituciones de educación superior, si bien con distintos matices en función de los escenarios económicos planteados, continuarán operando en un contexto de desigualdades regionales. De acuerdo con la tendencia, se espera que la frontera norte esté más articulada con las economías norteamericana y mundial y se fortalezca como polo de desarrollo industrial con el establecimiento de industrias principalmente en la rama electrónica y de computación, y la ampliación de la industria maquiladora. Por otra parte, la región sur del país no habrá superado del todo los rezagos económicos y sociales acumulados históricamente. Empero, en la fase de recuperación económica estable, los gobiernos federal y estatales deberán poner en marcha programas económicos y sociales de largo aliento que permitan disminuir las brechas interregionales. Esta desigualdad regional exigirá de las instituciones de educación superior la elaboración de programas de atención a las necesidades y problemas específicos de cada región, en estrecha coordinación con los programas sociales que gobiernos y sociedad civil impulsen en las distintas regiones, estados y municipios del país.

1.2.3.3 Planeación educativa y planeación del desarrollo económico

Una de las dificultades para la planeación efectiva del desarrollo y consolidación del SES, de los sistemas estatales y de las IES en particular, es la desvinculación que actualmente existe con la planeación económica del país y sus regiones.

A futuro se espera que la vinculación entre educación y sector productivo se inscriba en el marco de la complementación de las políticas y programas de desarrollo social y económico en los sectores agropecuario, industrial y de servicios, y las políticas y programas de desarrollo educativo. En un escenario deseable, para el año 2020 estarán en operación mecanismos más adecuados para lograr esta coordinación, resultado de la revisión del Sistema Nacional para la Planeación Permanente de la Educación Superior, y se habrán realizado los cambios necesarios para que los procesos de concertación entre las IES, los gobiernos y los sectores sociales y productivos se den de manera eficiente en el nuevo esquema de descentralización de la vida del país en los terrenos político, fiscal y educativo, procesos que estarán consolidados. Las instancias de planeación y coordinación ocuparán un lugar importante en los esquemas de regulación de la educación superior al interior de su respectiva entidad federativa.

Complementariamente, se contará con un modelo de concertación y coordinación flexible y descentralizado que permita el desarrollo económico y social de las regiones basado en el conocimiento, con atribuciones y responsabilidades específicas de los gobiernos, las instituciones de educación superior y las empresas. El modelo se sustentará en sistemas estatales y regionales de innovación y en redes entre gobiernos, academia y empresas, dando atención a las necesidades del desarrollo económico y social de las diferentes regiones del país. Se habrá pasado de las relaciones bilaterales (universidad-empresa, gobierno-empresa, universidad-gobierno) a las relaciones trilaterales basadas en redes establecidas para potenciar la interacción.¹⁷

El nuevo modelo aprovechará las ventajas comparativas de los distintos agentes económicos y educativos y se sustentará en una política industrial que explícitamente valore el factor tecnológico y la capacitación del personal como variables centrales de la competitividad. Un escenario deseable es, que tras un largo período de indefinición de una política de desarrollo industrial clara y de largo plazo, para el año 2020 el país cuente con ella como resultado del acuerdo de una política de Estado para el crecimiento económico, pactada entre los distintos actores económicos y políticos. Esa política dará certidumbre a las inversiones productivas, que paulatinamente habrán ido desplazando a las de corte especulativo y de corto plazo. Las instituciones de educación superior tendrán una enorme responsabilidad para sustentar esta política industrial, particularmente en lo que se refiere a la formación, capacitación y actualización de recursos humanos de alto nivel y al desarrollo de líneas para la generación y aplicación del conocimiento. Los procesos de formación e investigación en aquellas áreas que tienen una aplicación productiva, estarán estrechamente vinculados con las empresas, bajo un nuevo paradigma que propicie la formación tanto en el establecimiento educativo como en la unidad productiva.

¹⁷ Casas, Rosalba y Luna, Matilde, “Nuevos paradigmas y escenarios en las relaciones universidad, empresa y gobierno”, en Escenarios de la Educación Superior

al 2005, Axel Didriksson (coordinador) CESU-UNAM, México, 1998, pp. 126-128.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

1.2.4 El ámbito político

El sistema político mexicano ha experimentado transformaciones fundamentales en los años recientes. La ampliación de la diversidad de actores y opciones políticas, el mayor pluralismo que se está dando en el país, los triunfos de distintos partidos en elecciones competidas, la ciudadanización de los órganos electorales, y la nueva conformación de gobiernos y congresos, apuntan al fortalecimiento de un régimen democrático. Sin embargo, el proceso de transición política en esta dirección no está exento de problemas, y todavía enfrenta constantemente resistencias de diferente índole.

Este panorama, asociado a la consolidación de la democracia, es propicio para el desarrollo de la educación superior en la medida en que crea las condiciones necesarias para la formulación de políticas de Estado con una visión de largo plazo, que trasciendan tanto los límites estrechos de un periodo de gobierno, como las eventualidades de la alternancia en el poder de diferentes partidos políticos. Para ello, una democracia debe favorecer la participación de los distintos actores sociales en la creación de consensos amplios alrededor de prioridades nacionales como la educación. En ese proceso las IES tienen la oportunidad y el deber de respaldar los procesos de democratización del país apegándose a sus funciones y realizándolas de una manera ejemplar y responsable hacia la sociedad.

Entre las tareas que las IES están obligadas a llevar a cabo, destaca la de colaborar mediante la educación que imparten, a formar ciudadanos educados en los valores democráticos, que ejerzan con responsabilidad sus derechos y cumplan con sus obligaciones solidarias y ciudadanas. En este ambiente las IES tienen la oportunidad de fortalecer sus formas de organización y prácticas culturales, basadas en los principios de la libertad de cátedra y de investigación, de la libre discusión de las ideas y de la tolerancia y respeto a los derechos fundamentales del hombre y del ciudadano.

Sin embargo, el proceso de transición por el que atravesamos, no está exento de riesgos para el desarrollo de la educación superior, derivados de los continuos cambios en las reglas del juego y las dificultades de entendimiento entre los diferentes actores políticos. El mencionado consenso nacional amplio sobre la importancia estratégica de la cuestión educativa para el desarrollo del país es fundamental para asegurar la continuidad de los programas de apoyo para el desarrollo de las instituciones y del sistema de educación superior. Uno de los elementos fundamentales de dicho consenso es el del acuerdo que al respecto puedan alcanzar todas las fuerzas y partidos que participan en el sistema político.

En la actualidad, la falta de actualización de la legislación de la educación superior, así como las limitaciones de los mecanismos y organismos que regulan los procesos de concertación, planeación, evaluación y acreditación de la misma, hacen posible el predominio de criterios políticos partidarios sobre los académicos en las relaciones entre las autoridades gubernamentales y las instituciones educativas. Es previsible que ante la magnitud de la demanda de servicios de educación superior y de los recursos necesarios para atenderla, los congresos de la federación y de los estados intervendrán cada vez más en los asuntos educativos. Ello obligará a las IES a redoblar esfuerzos para asegurarse que sus propuestas estén sustentadas en posturas puramente educativas.

La reforma del Estado en la que se redefinen los roles y responsabilidades de los distintos órganos y niveles de gobierno- en marcha desde hace dos décadas, está

significando también un cambio en las relaciones gobierno-instituciones públicas de educación superior que se refleja en las modalidades de regulación y financiamiento de estas últimas. Así, aunque todavía de manera parcial, en estos ámbitos se ha buscado dejar de lado las consideraciones estrictamente cuantitativas (número de alumnos o de profesores) y en su lugar establecer políticas que descansan en criterios de calidad y pertinencia social de los programas académicos.

Los cambios en las relaciones del Estado con la sociedad, la economía, la cultura y la política, han llevado al abandono gradual del modelo fuertemente corporativizado y centralizado. Esto ha tenido consecuencias para el desarrollo de las IES en la medida en que el principio de autonomía ha adquirido nuevas dimensiones al abrirse oportunidades inéditas que propician la redefinición de los procesos académicos en atención a los nichos de oportunidad y a las vocaciones institucionales.

Las actuales tendencias de una menor intervención del Estado en la regulación de la economía y de la sociedad, dejan a las fuerzas del mercado y de la sociedad civil el desarrollo de distintos procesos. Se abre así la oportunidad de fortalecer la presencia de esta última, pero se corre el riesgo de que una excesiva desregulación fomente la segmentación social en perjuicio de las instituciones y los grupos sociales menos favorecidos que no puedan competir en las mismas condiciones con las instituciones consolidadas y los grupos de la población de mayores ingresos. Por ello será necesario encontrar el punto de equilibrio que permita al SES funcionar con reglas equitativas que habiliten una planeación estratégica pertinente a la solución de la problemática nacional en todos los ámbitos.

El contexto político futuro dependerá en gran medida de los acuerdos que se establezcan en los próximos años sobre las reglas de funcionamiento del régimen. En un escenario de consolidación de la democracia, es posible identificar la presencia de algunos elementos definitorios como la seguridad jurídica, la vigencia del estado de derecho, y los equilibrios macroeconómicos, que funcionarán con independencia de los partidos políticos que gobiernen en los niveles nacional, estatal y municipal. Si la reforma del Estado se consolida en los primeros años del siglo XXI habrá mayores seguridades para un desarrollo más pleno del país en la medida en que el sistema político estará en mejores condiciones para generar una situación de gobernabilidad democrática y una política social amplia y sistemática, capaz de atenuar las desigualdades de México.

Lo anterior conducirá a que, sin que desaparezcan las diferencias políticas, se tenga una visión compartida de Nación en la cual confluyan mayorías y minorías, y se propicie que los distintos actores sociales, educativos, políticos y económicos contribuyan a la consecución de los grandes propósitos de desarrollo del país.

En el futuro se espera la confirmación de la tendencia a una sana independencia de los poderes del Estado, una Suprema Corte de Justicia de la Nación cada vez más independiente y eficaz en sus acciones de control constitucional, y un Congreso de la Unión con perfil propio de contrapeso político al Ejecutivo.

Para el 2020 se espera la plena transparencia electoral con la consecuente erradicación de los conflictos postelectorales y de las impugnaciones a las decisiones de los órganos competentes. Asimismo, los mecanismos de representación tendrán una legitimidad amplia; habrá una participación ciudadana más intensa e informada; existirá un equilibrio entre los tres poderes en la federación y en cada uno de los estados; se habrá consolidado la federalización del país; y predominará una cultura política de diálogo y respeto a las diferencias.

El sistema educativo será corresponsable, junto con otras instituciones sociales y

políticas, de la formación de una ciudadanía más informada y más madura políticamente, dispuesta a ejercer sus derechos y a cumplir con sus obligaciones. La forma de organización y operación de las universidades y demás instituciones de nivel superior, junto con la actuación de sus miembros, deberá ser ejemplo para la formación y consolidación de estos valores.

Uno de los principales desafíos que deberá enfrentar el sistema de educación superior mexicano en sus relaciones con el sistema político será el de lograr un entendimiento explícito de largo plazo y de carácter multipartidario, que garantice el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior y las condiciones idóneas para asegurar y regular la participación complementaria del sector privado. Ello implicará ampliar los canales de comunicación existentes entre los diferentes niveles de gobierno y el sistema de educación superior, y desarrollar nuevos espacios de concertación.

El replanteamiento de las relaciones del SES con el sistema político, con el Estado y con el gobierno, supondrá también una revisión cualitativa de las relaciones de las IES con la sociedad y con sus representantes en los gobiernos federal, estatal y municipal.

En el ámbito federal será necesario sensibilizar tanto a los legisladores como al Ejecutivo de la importancia de modificar el esquema actual de financiamiento a la educación superior pública, así como de establecer marcos normativos apropiados que regulen tanto la educación superior como las relaciones laborales en las IES públicas para desarrollar y fortalecer un sistema de educación superior a la altura de las necesidades del país. Estos planteamientos se reproducirán en el ámbito de los estados donde los actores de la educación superior deberán concertar con sus respectivos gobiernos la atención a éstas y otras materias que consideren de interés.

Para el año 2020 se espera que el país tenga una conformación política distinta a la actual en sus rasgos fundamentales. De acuerdo con las tendencias en curso, el proceso de descentralización y federalización afectará crecientemente la toma de decisiones políticas. Los actores políticos locales tendrán mayor peso en el desarrollo de sus comunidades; los estados y los municipios se habrán fortalecido, siendo posible que en el 2020 el Distrito Federal se haya convertido en el estado 32 de la federación. En la nueva composición política, el respaldo de los actores y las instituciones locales a sus IES será imprescindible para asegurar la participación de estas últimas en redes y programas nacionales estratégicos de movilidad y cooperación, y acceder de acuerdo con su perfil institucional, a la investigación de punta y otros avances que en el terreno académico alcance el sistema de educación superior.

La descentralización no solamente se dará del centro del país hacia los estados, sino también de éstos hacia los municipios. De ahí que sea deseable que en la visión de las universidades públicas estatales se desarrollen redes universitarias locales y regionales que faciliten la atención a todos los núcleos de población de un estado. Se espera que en atención a las características demográficas y económicas de cada entidad federativa, se impulsen decididamente modelos educativos que ya comenzaron a desarrollarse en estos últimos años relacionados con la educación a distancia y semipresencial.

1.2.5 El ámbito social

La vulnerabilidad de México es la desigualdad. El contexto de gran parte de la crisis que se ha vivido en los años recientes se caracteriza, entre otros aspectos, por los niveles excesivos de desigualdad que arrastra el país. Sin una solución a la desigualdad crónica, a la pobreza y a la pobreza extrema de amplios grupos de la población, no se podrá garantizar el desarrollo armónico de la Nación a largo plazo.

La sociedad actual condensa y manifiesta los problemas no resueltos a lo largo de las décadas pasadas en los terrenos económico, político y educativo-cultural, con la agudización de algunos de ellos. Los habitantes de la sociedad mexicana hoy tienen que hacer frente a problemas que ponen en juego el tejido social mismo y las perspectivas de un futuro más promisorio para todos. Entre ellos, destacan la irresolución del conflicto de Chiapas y la situación de marginación de los pueblos indígenas del país; la carencia de satisfactores y condiciones dignas de vida (alimentación, educación, salud y vivienda) para amplios segmentos de la población; la inseguridad pública resultado del incremento de la criminalidad y la violencia; el desempleo y subempleo que afecta a los grupos sociales más desprotegidos y con menor escolaridad; el incremento de la economía informal y una economía de subsistencia; el abandono del campo y la continuación de las emigraciones a las ciudades y a los Estados Unidos; la brecha social que separa a regiones, grupos sociales y personas en el país; el incremento de la drogadicción y el narcotráfico; y la incertidumbre de las nuevas generaciones en su futuro personal y colectivo.

La sociedad mexicana muestra una profunda crisis axiológica. La situación arriba descrita conforma un contexto que amenaza tanto a la construcción de un proyecto de país fincado en valores compartidos por todos, como al desarrollo estable de sus instituciones. Las actitudes de intolerancia y de violencia contravienen el espíritu plural de las IES y de libre discusión de las ideas; la cultura predominante en la sociedad urbana, que privilegia el consumo sobre la producción, contraviene la ética de responsabilidad social que las IES buscan promover entre sus miembros. Por su parte, las crecientes tensiones en las regiones más pobres del país ante la polarización social y la coexistencia de la mayor pobreza y la más excesiva riqueza contribuyen a la inestabilidad de la vida social. Todo esto implica un reto de enormes dimensiones para la educación superior del futuro.

Sin embargo, la sociedad mexicana de nuestros días se caracteriza también por el establecimiento de nuevos patrones de relaciones sociales que sin duda representan avances de enorme importancia: la mayor escolaridad de la población; las crecientes manifestaciones culturales y el fortalecimiento de una comunidad intelectual de nivel internacional; la creciente apertura a otras sociedades y culturas del mundo; la mayor participación de la mujer; el respeto a las manifestaciones culturales diversas; el fortalecimiento de la sociedad civil; la mayor fuerza de su población joven; el surgimiento de nuevos actores sociales agrupados en organismos no gubernamentales, y la mayor descentralización del país. Un avance es la nueva relación que existe entre Estado y sociedad, con mayor participación de ésta en las decisiones que le conciernen y mayor vigilancia de la actuación del primero.

A lo anterior se acompaña el surgimiento de nuevos valores y actitudes más constructivas y autónomas de los mexicanos, que refuerzan el clima cultural e intelectual de las instituciones educativas. En el país van ganando espacio los valores de la libertad, responsabilidad, solidaridad, justicia social, respeto y tolerancia a las diferencias, búsqueda de la verdad, respeto a los derechos humanos, conservación

del medio ambiente y una cultura de paz.

Las IES, como parte de su misión, contribuyen a la solución de los problemas sociales del país y de su entorno inmediato. Educación superior-sociedad constituye un binomio inseparable, donde las prácticas educativas son a su vez prácticas sociales. El actual panorama social, con toda su conflictividad, presenta oportunidades a las IES; éstas tienen la tarea de aportar a la construcción de una sociedad que brinde oportunidades de desarrollo a todos los mexicanos, para lo cual es necesaria una visión compartida de país.

En un escenario deseable, se espera que durante los próximos años se fortalezcan el diseño y la aparición de políticas y programas sociales de largo alcance, firmemente consolidadas en el ámbito federal, estatal y municipal para atender a los grupos sociales y las comunidades indígenas del país que viven en condiciones desfavorables.

Como resultado de ello, en el año 2020 habrá disminuido la brecha que separa a los grupos sociales del país. La sociedad mexicana dará oportunidades equitativas para el desarrollo de sus comunidades, grupos y ciudadanos. Se ampliará el acceso de la población a los servicios de educación, salud y vivienda, como consecuencia de mayores oportunidades de empleo, del crecimiento sostenido de la economía y de la operación de políticas sociales acordadas entre los partidos y actores políticos del país.

En una sociedad fortalecida se habrá modificado de manera gradual el panorama de conflictividad social. Luego de algunos años de recrudecimiento de los problemas sociales que se han vivido en los años recientes, se habrá iniciado un proceso gradual de mejoramiento del tejido social. Se contará con programas gubernamentales y de la sociedad civil fortalecidos, de combate a la marginación, a la impunidad, a la violencia y a la corrupción.

La sociedad civil se fortalecerá y organizará en todo el territorio nacional, lo cual abrirá oportunidades de participación social a todos los mexicanos y se convertirá en un interlocutor efectivo del Estado. La educación, por su parte, jugará un papel de primer orden en la conformación de una cultura de solidaridad social.

Se desea una sociedad que cuide la conservación del medio ambiente; ofrezca igualdad de oportunidades a mujeres y hombres; fomente la tolerancia a las diferencias en lo político, lo ideológico y lo religioso; promueva la convivencia pacífica y solidaria entre los mexicanos y con los ciudadanos de todo el mundo.

La educación superior tendrá que cumplir un papel de enorme importancia para la solución de los problemas sociales en los ámbitos nacional y local. Su contribución por medio de la investigación del más alto nivel y de la formación de científicos, profesionales y técnicos, será crucial no sólo en términos de los conocimientos calificados que proporcione, sino también en relación con la formación de valores para la convivencia social armónica. Por supuesto, esto es una tarea que rebasa con mucho al ámbito de la educación superior, pues en la formación de valores participa el conjunto de la sociedad. Pero si desde el espacio educativo formal se quiere incidir en este ámbito de manera importante, habrá que tener en cuenta que los niños que en 1998 ingresaron a la primaria, en el 2010 estarán ingresando a la educación superior y en el 2020 formarán parte de la fuerza laboral. El sistema educativo en su conjunto y los espacios de educación informal, deberán emprender una cruzada nacional para la formación de estos niños y jóvenes en los valores de la libertad, democracia, solidaridad y justicia social; respeto y tolerancia a las diferencias, búsqueda de la verdad, respeto pleno a los derechos humanos, conservación del

medio ambiente, y una cultura de paz.

Los procesos de descentralización económica, social y cultural, abrirán nuevos espacios de vinculación entre las IES y los actores locales de su medio. Estos procesos propician una mayor adecuación entre lo que la sociedad de cada región, estado y municipio espera de las instituciones educativas y lo que éstas hacen. El fortalecimiento de la federalización del país permitirá una mejor coordinación entre las IES de un estado.

La descentralización implica una revalorización de la diversidad socioeconómica y de las culturas locales coexistentes en el país. Con ella se presentarán nuevas oportunidades a las IES para el desarrollo de muy diversos programas de formación, actualización, investigación, creación cultural y servicio en atención a condiciones y necesidades propias, permitiendo reforzar su identidad institucional, la pertinencia de sus programas académicos y la identificación de sus nichos de oportunidad. La redistribución de la población en el territorio nacional y la creación de redes de ciudades medias exigirá de las IES mayores y mejores servicios y, de acuerdo con las necesidades de cada región y polo urbano, la apertura de nuevos campos de actuación.

Las IES están llamadas a ser un factor activo en la promoción de los cambios deseables; tienen un papel importante que jugar en la conformación de una sociedad con mayor justicia y equidad; más descentralizada y equilibrada, más abierta al mundo a la vez que diligente en la satisfacción de las necesidades de sus habitantes.

Sin embargo, no hay que olvidar, según lo muestra la experiencia histórica, que un proceso de descentralización social puede contribuir a la disminución de las desigualdades geográficas y sociales, pero también puede aumentarlas si no se da bajo criterios de equidad social y bajo programas compensatorios, dada la existencia de grandes diferencias en los niveles de desarrollo de las diversas regiones, clases y grupos sociales del país. Se requerirá de una estrategia que tienda efectivamente a una menor desigualdad. Este es el principal reto que México tiene para el futuro inmediato y ello se aplica para el diseño de las políticas educativas.

En el futuro la sociedad será más vigilante del desempeño de las IES y los usuarios de sus servicios serán cada vez más exigentes en recibir una educación de calidad. La transición del país, indicada al principio de este capítulo, reforzará más el papel de la sociedad civil; ella pedirá cuentas a los gobiernos y a las instituciones de servicio, entre las que se encuentran las educativas. La rendición pública de cuentas de las IES es ya una exigencia de los nuevos actores sociales más informados y mejor formados. De ahí que la información pública y transparente sobre los procesos y resultados educativos, el ejercicio de los recursos públicos, así como la evaluación y la acreditación social de programas académicos, sean asuntos que requieren de una mayor atención por parte de gobiernos, de instituciones y de la sociedad.

La transición de la sociedad mexicana de inicio de siglo, y lo que se espera para el futuro, tiene entre sus elementos definitorios la apertura al exterior y la creciente movilidad de personas. Ello presenta oportunidades inéditas a las IES para establecer programas de cooperación e intercambio académico que permitan la movilidad de estudiantes y de profesores, junto con la formación de redes académicas que rebasen las fronteras institucionales y nacionales. La importante e impostergable transición de un sistema de educación superior cerrado a uno abierto será el eje central de las propuestas que se formularán en el capítulo cuatro.

Índice General

2.1 Algunos aspectos del panorama mundial

2.2 El sistema educativo nacional

2.3 Evolución del sistema de educación superior y situación actual

2.3.1 Expansión del sistema de educación superior

2.3.2 Crecimiento de la oferta de programas

2.3.3 Aumento de la participación de la mujer

2.3.4 Participación de la educación superior particular

2.3.5 El crecimiento reciente

2.3.6 Tasa de cobertura

2.3.7 Distribución geográfica

2.3.8 Migración de los estudiantes de primer ingreso a la licenciatura

2.3.9 Eficiencia terminal

2.4 Pertinencia social

2.4.1 Matrícula por áreas del conocimiento

2.4.2 Pertinencia de los planes de estudio

2.4.3 Vinculación con el sector productivo

2.5 Calidad e innovación

2.5.1 Ciencia y tecnología

2.5.1.1 Investigación

2.5.1.2 Posgrado

2.5.2 Difusión de la cultura y extensión de los servicios

2.5.2.1 El servicio social de la educación superior

2.5.3 El personal académico

2.5.3.1 Programas de formación de profesores

2.5.4 Los estudiantes

2.5.5 Proceso de enseñanza-aprendizaje

2.5.6 Eficiencia y eficacia en la gestión institucional

2.5.7 Cooperación internacional

2.5.8 La educación abierta y/o a distancia

2.6 Financiamiento e infraestructura

2.6.1 Financiamiento

2.6.1.1 Los modelos de financiamiento

2.6.2 Infraestructura

2.6.2.1 Redes y sistemas de comunicación

2.7 Coordinación, planeación y evaluación del sistema de educación superior

2.8 Tipos de instituciones de educación superior

2.9 Escenarios de la matrícula, la titulación y la cobertura al año 2006 y al año 2020

2.1 ALGUNOS ASPECTOS DEL PANORAMA MUNDIAL

El crecimiento de la matrícula y la diversificación de las opciones educativas en el nivel superior es una de las tendencias más observadas a nivel mundial en el transcurso de las últimas décadas. El crecimiento de la matrícula ha sido acelerado: de 13 millones de estudiantes en 1960 se pasó a 82 millones en 1995 ([cuadro 2.1](#)) y para el año 2000 se espera tener un total de 85 millones de estudiantes en las distintas modalidades de la educación terciaria.

Dos aspectos merecen atención especial: el aumento de la participación de la mujer y el aumento de la tasa bruta de la matrícula.¹ La participación de la mujer ha avanzado aceleradamente, siendo en la actualidad muy próxima al 50%, como se muestra en el [cuadro 2.2](#), situación que es similar a la existente en México.

Por su parte, el rango teórico de edad de los jóvenes que pueden asistir a la educación superior es de 18 a 22 años, si bien se utilizan distintos rangos en los diferentes países. En el caso de México, en el ciclo escolar 1998-1999, el 17.7% de la población en el rango de edad de 20-24 años cursaba estudios superiores. De acuerdo con la información de la UNESCO, a nivel mundial este porcentaje ha venido aumentando: mientras que en 1980 fue en promedio del 12.2%, en 1995 se incrementó al 16.2%, porcentaje similar al de nuestro país, pero con grandes desequilibrios entre países y regiones: en el caso de Canadá, en 1985, el 69.4% de los jóvenes en la cohorte de edad correspondiente cursaba educación superior y para 1999 se reportaron cifras aún mayores, cercanas al 100%. Otro caso es el de los Estados Unidos, que en 1985 tenía el 60.2%, y en 1995 llegó al 81%. Países con grados de desarrollo comparables con los de México han alcanzado porcentajes importantes; casos como los de Argentina con 36.2%, Chile 28.2% y Uruguay con 29.4%.²

En la [gráfica 2.1](#) se aprecian los desequilibrios por regiones del mundo. México se clasifica, de acuerdo con la UNESCO, entre los países menos desarrollados. Los países más desarrollados son los que mostraron un aumento constante en la tasa de matrícula y a un nivel muy superior, al pasar de 37.2% en 1980 al 59.6% en 1995, en comparación con un crecimiento del 5.1% al 8.8% en los países menos desarrollados.³

¹ De acuerdo con la definición de la UNESCO, “la tasa bruta de matrícula constituye una medida más precisa de la inversión de un país en la enseñanza superior. Esta medida relativa de participación, centrada en los jóvenes de edad del grupo correspondiente a los cinco años siguientes a la conclusión de los estudios secundarios, muestra la proporción de alumnos matriculados en la enseñanza superior. Por tanto, esta tasa también da una idea del nivel general de educación que tendrá la población activa del futuro y proporciona una base para comparar regiones y países”, Panorama Estadístico de la Enseñanza Superior en el Mundo: 1980-1995 (documento de trabajo), p. 5, Conferencia Mundial sobre Educación Superior, París, octubre de 1998. En México se calcula generalmente esta tasa sobre la base del rango de edad 20-24 años, en función del agrupamiento estadístico del CONAPO,

aunque otros países amplían el rango a los grupos 19-24 o 18-24.

2 Ibid, pp. 41-47

3 Ibid, p. 6.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiete página](#) >

Indice General

2.1 Algunos aspectos del panorama mundial

2.2 El sistema educativo nacional

2.3 Evolución del sistema de educación superior y situación actual

2.3.1 Expansión del sistema de educación superior

2.3.2 Crecimiento de la oferta de programas

2.3.3 Aumento de la participación de la mujer

2.3.4 Participación de la educación superior particular

2.3.5 El crecimiento reciente

2.3.6 Tasa de cobertura

2.3.7 Distribución geográfica

2.3.8 Migración de los estudiantes de primer ingreso a la licenciatura

2.3.9 Eficiencia terminal

2.4 Pertinencia social

2.4.1 Matrícula por áreas del conocimiento

2.4.2 Pertinencia de los planes de estudio

2.4.3 Vinculación con el sector productivo

2.5 Calidad e innovación

2.5.1 Ciencia y tecnología

2.5.1.1 Investigación

2.5.1.2 Posgrado

2.5.2 Difusión de la cultura y extensión de los servicios

2.5.2.1 El servicio social de la educación superior

2.5.3 El personal académico

2.5.3.1 Programas de formación de profesores

2.5.4 Los estudiantes

2.5.5 Proceso de enseñanza-aprendizaje

2.5.6 Eficiencia y eficacia en la gestión institucional

2.5.7 Cooperación internacional

2.5.8 La educación abierta y/o a distancia

2.6 Financiamiento e infraestructura

2.6.1 Financiamiento

2.6.1.1 Los modelos de financiamiento

2.6.2 Infraestructura

2.6.2.1 Redes y sistemas de comunicación

2.7 Coordinación, planeación y evaluación del sistema de educación superior

2.8 Tipos de instituciones de educación superior

2.9 Escenarios de la matrícula, la titulación y la cobertura al año 2006 y al año 2020

2.2 EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

A continuación se presenta una breve descripción del Sistema Educativo Nacional, el cual atendió durante el ciclo escolar 1998-1999 a 28.5 millones de estudiantes, correspondiendo a la educación superior un millón 837,884 alumnos. El Sistema Educativo Nacional se integra por tres niveles:

1.- educación básica compuesta por la educación preescolar, primaria y secundaria; 2.- educación media superior que comprende el bachillerato o estudios equivalentes y los estudios de técnico profesional y, 3.- educación superior que comprende los estudios de técnico superior o profesional asociado, de licenciatura y de posgrado, que a su vez incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado. De acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la UNESCO, (versión 1997), los estudios de técnico superior o profesional asociado se ubican en el nivel 5B, los de licenciatura, especialización y maestría en el nivel 5A y los de doctorado en el nivel 6.

El nivel superior comprende aquella educación que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes y las funciones que realizan las instituciones, en lo sustantivo, se refieren a la formación de recursos humanos en los distintos campos de la ciencia, la tecnología y las humanidades. En 1999 el sistema de educación superior en México estaba conformado por 1250 instituciones (considerando sólo las unidades centrales)⁴ que ofrecen programas escolarizados: 515 públicas y 735 particulares. Obedeciendo a su coordinación, dependencia o régimen, ellas se clasifican en seis grandes grupos: subsistema de universidades públicas; subsistema de educación tecnológica; subsistema de universidades tecnológicas; subsistema de instituciones particulares; subsistema de educación normal y subsistema de otras instituciones públicas.

El subsistema de universidades públicas. Este subsistema se integra por 45 instituciones, considerando sólo las unidades centrales, las cuales realizan las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios. En este conjunto están las universidades federales y estatales. La mayor parte de las universidades públicas son autónomas. Por Ley tienen la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizar sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo a los principios del Artículo Tercero Constitucional, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen de las ideas. En este subsistema se realiza más del 50% de la investigación en México y se atiende al 52% de los estudiantes de licenciatura y al 48% de los de posgrado.

El subsistema de educación tecnológica. Está conformado por un total de 147 instituciones que en conjunto atienden al 19% de la matrícula de licenciatura y al 6% de los estudiantes inscritos en el nivel de posgrado. De las 147 instituciones, 102 de ellas, entre las que se encuentran el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Politécnico Nacional, los institutos tecnológicos federales, los agropecuarios, los de ciencias del mar, así como un tecnológico forestal, son coordinadas por el Gobierno Federal a través de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública. Las 45 instituciones restantes son institutos descentralizados de los gobiernos estatales. Éstos, además, de los programas regulares, ofrecen un sistema de programas de tres años de duración: dos años de tronco común y uno de especialidad. Esta opción favorece una rápida salida al mercado de trabajo y abre la posibilidad de continuar estudios superiores al egresado que así lo quiera.

El subsistema de otras instituciones públicas. Agrupa a 67 instituciones no comprendidas en los dos conjuntos anteriores, como son las instituciones dependientes de la Secretaría de Educación Pública y de otras secretarías de estado. Este grupo atiende el 1.1% de la población total de licenciatura y el 7.5% de la de posgrado.

El subsistema de universidades tecnológicas. Las universidades tecnológicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales. En su creación intervienen los tres niveles de gobierno: federal, estatal y, en su caso, municipal.

Las universidades tecnológicas fueron creadas a partir de 1991 y ofrecen programas de dos años a través de los cuales se forman profesionales asociados. En el ciclo escolar 1998-1999 se contaba con 36 universidades tecnológicas distribuidas en 19 entidades federativas,⁵ con una población escolar que representa el 1.1% de la matrícula total de educación superior. Conviene aclarar que este tipo de estudios también lo ofrecen otras instituciones del nivel superior.

El subsistema de instituciones particulares. Se compone por 598 organismos, sin incluir las escuelas normales, y se clasifican según su nombre oficial en 5 conjuntos: universidades (168), institutos (171) y centros, escuelas y otras instituciones (259). Los estudios impartidos por los particulares requieren, en su caso, del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) de la Secretaría de Educación Pública o de los gobiernos de los estados o, bien, estar incorporados a una institución educativa pública facultada para ello. En el nivel de licenciatura, este subsistema atiende al 27.6% de la matrícula y en el posgrado al 36.5%.

El subsistema de educación normal. Prepara a los educandos para que ejerzan la actividad docente en los distintos tipos y niveles del Sistema Educativo Nacional. La carrera tiene una duración de cuatro a seis años y actualmente se forman licenciados en educación preescolar, en educación primaria, en educación secundaria, en educación especial y en educación física. En 1984 el Gobierno de la República elevó a nivel de licenciatura la educación normal, aumentando con ello el número de años de escolarización de los profesores. El conjunto de instituciones que conforma este subsistema ascendió a 357 escuelas en 1999, de las cuales 220 son públicas y 137 particulares, las cuales atienden al 11.5% de la población escolar de educación superior del país.

⁴ Si se consideran las unidades desconcentradas de las instituciones el número de planteles asciende a 1533.

⁵ En el ciclo escolar 1999-2000 se cuenta con un total de 38 universidades tecnológicas en 21 entidades.

2.3 EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SITUACIÓN ACTUAL

En el ciclo escolar 1997-1998 la matrícula de la educación superior ascendió a 1'727,500 estudiantes. En el ciclo 1998-1999 la matrícula fue de 1'837,884: 1.9% en el nivel de profesional asociado; 80.6% en licenciatura; el 11.5% en educación normal y el 6.0% en posgrado ([cuadro 2.3](#)).

En el [cuadro 2.4](#) se presenta el número de instituciones y unidades académicas por subsistema, desagregadas en los ámbitos federal y estatal.

El [mapa 1](#) refleja la relación del número de instituciones con la matrícula en cada una de las entidades federativas y el [cuadro 2.5](#) presenta el número de unidades académicas existentes en cada una de ellas. La matrícula abarca los niveles de profesional asociado, licenciatura, posgrado y educación normal. Las entidades federativas con mayor número de unidades académicas son: Distrito Federal (185), Puebla (146) y Estado de México (123). Las que cuentan con un menor número de instituciones son: Zacatecas (15), Quintana Roo (14), Aguascalientes (14), Nayarit (13), Baja California Sur (11) y Colima (10).

2.3.1 Expansión del sistema de educación superior

En materia de crecimiento y diversificación de la educación superior, el panorama de finales del presente siglo presenta modificaciones importantes a la situación apenas existente dos décadas atrás. En todas las entidades federativas existen instituciones de educación superior y se continúa avanzando en el proceso de desconcentración geográfica de la matrícula. En el nivel de licenciatura, la gran mayoría de los estudiantes no tiene que emigrar para cursar su carrera profesional, como anteriormente se hacía ante la fuerte concentración de la oferta educativa en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; ya se cuenta, si bien de manera aún incipiente, con mecanismos para la planeación conjunta del crecimiento de la oferta educativa en las entidades federativas; se ha ampliado y diversificado la oferta en todos los niveles; algunas universidades públicas han establecido redes universitarias que abren nuevas oportunidades al interior de su estado y las IES particulares más consolidadas están ampliando su cobertura, constituyéndose en sistemas nacionales. Todo ello indica avances en la concertación de acciones para una mejor coordinación interinstitucional de la expansión educativa y el consiguiente mejoramiento de la prestación de los servicios educativos.

La expansión de la educación superior a lo largo de las últimas décadas se ha dado en el número de instituciones, en la matrícula atendida, en el número de programas ofrecidos y en el número de profesores (aspecto que se verá en el siguiente apartado). En la [gráfica 2.2](#) se muestra el crecimiento del número de instituciones de educación superior: se ha pasado de 39 instituciones existentes en 1950, a 1,250 en 1999, (735 son particulares y 515 públicas ([gráfica 2.3](#)), número que crece a 1,533 si se consideran las unidades académicas o campus que tienen algunas IES.

La matrícula, por su parte, ha experimentado un crecimiento notable a partir de la década de los sesenta, con distintos ritmos de crecimiento a lo largo de las últimas cuatro décadas. Fue en la década de los setenta cuando tuvo un mayor crecimiento, al casi cuadruplicarse: de 220,000 pasó a 853,000 estudiantes; en los ochenta creció en un 46% y llegó a 1'245,500 estudiantes; en el período 1990-1999 el incremento fue del 48%. En 1999 alcanzó la cifra de 1'837,884 alumnos inscritos en los diferentes niveles de educación superior ([gráfica 2.4](#)).

El principal crecimiento de la matrícula, en términos absolutos, ha sido en la licenciatura universitaria y tecnológica: de 209,000 alumnos en 1970, se pasó a 1'482,000 en 1999 ([gráfica 2.5](#)). Por su parte, la educación normal pasó de 96,600 alumnos en 1980 a 210,500 en 1999.

La población del posgrado ha tenido también un crecimiento significativo en términos absolutos: en 1980 se tenían 25,500 alumnos matriculados en este nivel en programas escolarizados y en 1999 se pasó a 111,250. Cabe hacer notar que solamente el 13% de los egresados de licenciatura continúan con los estudios de posgrado. En el nivel de maestría es donde actualmente se concentra la mayor parte de la matrícula (69.5%), siguiendo la especialización (23.4%) y el doctorado (7.1%) ([gráfica 2.6](#)).

2.3.2 Crecimiento de la oferta de programas

La oferta de programas académicos, tanto en licenciatura como en posgrado, ha aumentado significativamente en número ([gráfica 2.7](#)), pero también se ha diversificado. En el conjunto del sistema de educación superior se ofrecen carreras y programas de formación que abarcan una amplia gama de ramas en todas las áreas del conocimiento, como se desprende de los catálogos que publica la ANUIES.

En 1980, la oferta de programas de licenciatura ascendía a 2,243. Este número casi se duplicó en la siguiente década, de tal manera que en 1990 el número de programas en este nivel educativo alcanzó la cantidad de 4,038. Durante los siguientes ocho años continuó la expansión de la oferta de programas: en 1998 existían 6,188, lo cual representa un incremento del 53% con respecto a la cifra de 1990.

En el caso de los programas de posgrado (especialización, maestría y doctorado) se observa una dinámica muy similar: entre 1980 y 1990, el crecimiento en el número de programas fue del 92% (de 879 a 1,686 programas), relación prácticamente igual a la observada en el nivel de licenciatura durante el mismo período. Sin embargo el crecimiento del 105% entre 1990 y 1998 es muy superior al observado en el caso de los programas de licenciatura. El número de programas vigente en 1998 ascendió a 3,470, de los cuales 2,411 son de maestría y doctorado. De estos, los que están incorporados al Padrón de Posgrados de Excelencia del CONACyT ascienden a 478 programas (en el apartado 2.5.1.2 se ampliará esta información).

Es de esperarse que con el impulso que muchas instituciones están dando a este nivel educativo y con la demanda de una mayor profesionalización en el mercado de trabajo, el número de programas de posgrado continúe expandiéndose en forma acelerada. Uno de los aspectos que deberán atenderse en el corto plazo, será el de la calidad de los programas en este nivel, ya que aunque existe el Padrón de Posgrados de Excelencia del CONACyT como una garantía de que un buen número de programas reúne los requisitos académicos y la infraestructura para ofrecer una formación de calidad, aún existe una mayoría de programas no incluidos en este padrón por causas diversas. Además, se carece de estudios sobre el impacto de los programas de formación en este nivel tanto en las instituciones educativas como en otros sectores del mercado laboral.

2.3.3 Aumento de la participación de la mujer

En el proceso de expansión de la matrícula, la mujer ha aumentado su participación y actualmente ocupa el 46% en el nivel de licenciatura, rebasando el 50% en las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Administrativas y Educación y Humanidades ([gráfica 2.8](#)).

La educación superior ha contribuido a una mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo profesional. En el nivel de licenciatura el crecimiento de la matrícula femenina fue del 256% de 1970 a 1998, en tanto la masculina sólo fue del 60%, lo que representa un fenómeno que hay que considerar en la planeación académica. De principios de la década de los noventa a 1998, en todas las modalidades y niveles de educación superior (licenciatura, normal y posgrado), la mujer aumentó su participación del 42.8 % al 48.1 %.

2.3.4 Participación de la educación superior particular

La educación superior particular ha tenido un crecimiento importante a partir de 1975 y su participación porcentual en el conjunto del sistema ha venido aumentando, principalmente en el nivel de licenciatura. De absorber el 11.7% de la matrícula de este nivel en 1975 (sin considerar la educación normal), para 1999 su participación ascendió al 27.6% ([gráfica 2.9](#)). En el posgrado su población pasó del 20.3% en 1985 al 36.5% en 1999.

Si analizamos la evolución más reciente, se observa que el ritmo de crecimiento de este subsistema ha sido muy considerable: de 1997 a 1998 la matrícula de las instituciones públicas creció en 4.9%, mientras la de las instituciones particulares aumentó en 13.8% ([cuadro 2.6](#)).

Cabe señalar que hoy en día existen instituciones particulares en todas las entidades federativas. Tan sólo hace quince años, en doce de ellas no existía este tipo de instituciones.

El subsistema particular ha crecido de manera heterogénea y segmentada. Por un lado se han desarrollado las grandes instituciones de élite, algunas de las cuales se han ganado un prestigio social importante. En el otro extremo, han surgido numerosas y ciertamente pequeñas instituciones que obedecen a intereses educativos, económicos y políticos locales específicos y de cuya calidad poco se conoce.

La presencia de las instituciones particulares es variable en cada entidad federativa. Por ejemplo, mientras que en Tabasco o Zacatecas su matrícula representa solamente el 4% del total, en Puebla llega a significar el 40% y en Guanajuato el 50%.

Una característica general de las instituciones particulares es que su actividad preponderante está centrada en la transmisión del conocimiento y sólo un número reducido de ellas realiza además actividades de generación y aplicación del conocimiento. Por ello la mayor parte de sus programas son de licenciatura y su matrícula se concentra en el área de Ciencias Sociales y Administrativas -68% en 1998- en tanto que la correspondiente al área de Ciencias de la Salud sólo representa el 4% y la de Ciencias Naturales y Exactas no alcanza el 1%.

Algunas de las instituciones particulares de mayor prestigio han constituido sistemas en el territorio nacional, ampliando así su oferta y estableciendo lazos estrechos con los sectores sociales y económicos de las localidades en que operan.

2.3.5 El crecimiento reciente

Los datos de los ciclos escolares 1996-97 y 1997-98 presentados en el informe de labores de la SEP de 1998 muestran, además del distinto ritmo de crecimiento de los subsistemas público y particular, las modalidades y niveles educativos que más crecieron. La matrícula de las universidades públicas tuvo un crecimiento moderado, 4% frente al 5.1% de crecimiento de la correspondiente a los institutos tecnológicos; del 37.6% en las universidades tecnológicas y del 8% en otras instituciones públicas ([cuadro 2.6](#)).

De los niveles de educación superior, los que tuvieron un mayor dinamismo fueron el de técnico superior universitario o profesional asociado y el de posgrado.

Las modalidades de técnico superior universitario o profesional asociado han sido impulsadas a lo largo de los últimos años por el Gobierno Federal y por los gobiernos de los estados, en atención a la necesidad de diversificar la oferta educativa y dar nuevas respuestas a los requerimientos emergentes de la sociedad. Cabe señalar que estas modalidades también se han venido impulsando en las universidades públicas y particulares.

En el ciclo escolar 1994-1995 existían 7 universidades tecnológicas en cuatro entidades federativas, con una población de 4,500 estudiantes. En el ciclo 1997-1998 se tuvo en ellas una matrícula de 11,714 estudiantes. En el ciclo 1998-1999 entraron en operación 12 nuevas universidades tecnológicas para alcanzar un total de 36 y se tuvo una matrícula en carreras de técnico superior universitario y profesional asociado, considerando todo el sistema de educación superior, de 20,622 estudiantes, lo que representa un incremento del 75% respecto al ciclo inmediato anterior, no obstante que represente tan solo el 1.1% del total de la matrícula de educación superior. Para el ciclo escolar 1998-1999 la matrícula total de este nivel ascendió a 34,100 alumnos.

Actualmente existen 38 universidades tecnológicas en 19 entidades federativas. Es importante señalar que, en comparación con otros países, México se encuentra muy rezagado en la impartición de este nivel de estudios. En algunos países europeos, del 50 al 80% de los estudiantes egresados del nivel medio superior se incorporan a programas de educación tecnológica, muchos de ellos a programas con dos años de duración.

El posgrado, por su parte, tuvo un crecimiento importante. La matrícula se incrementó, de 1995 a 1999, en un 70%; tan sólo de 1997 a 1998 se tuvo un crecimiento del 22% en el número de los alumnos que cursan algún programa de posgrado por vías escolarizadas. En ocho años de la presente década, la matrícula pasó de 44,000 a 111,200 estudiantes.*

* En esta cifra no se toma en consideración la matrícula asociada a las especialidades médicas.

2.3.6 Tasa de cobertura

Como resultado del crecimiento, la tasa de cobertura de la educación superior (matrícula de licenciatura entre la población de la cohorte de 20 a 24 años), aumentó del 1.3% en 1950 al 16.8% en 1998 y al 17.7% en 1999. Ello significa que la educación superior ha representado la oportunidad para que miles de jóvenes reciban una formación de tipo superior y ha sido un medio de movilidad social importante para la población del país. Muchos de los estudiantes que hoy cursan algún programa académico son los primeros en la historia de su familia en acceder a este nivel educativo.

No obstante esta mejoría a nivel nacional, la tasa de cobertura actual es aún insuficiente para atender las necesidades del país en materia de formación de científicos, técnicos y profesionistas, como ha sido ampliamente reconocido por gobiernos, instituciones educativas y sectores sociales. La ubicación de México en el contexto internacional muestra índices de atención insatisfactorios en materia de educación superior, no sólo si la comparación es con nuestros socios comerciales de América del Norte, la Unión Europea o con países desarrollados que forman parte de la OCDE, sino también con países de igual o menor nivel de desarrollo. México tendrá que hacer un gran esfuerzo para la ampliación de la cobertura de la educación superior, en atención a los desafíos que plantea la sociedad del futuro basada en el conocimiento, así como para la superación de los grandes rezagos históricamente acumulados. El 17.7% de cobertura actual es insuficiente para competir adecuadamente en los planos nacional e internacional y para lograr la equidad social.

Además, la cobertura se distribuye de manera desigual en el territorio nacional. El [cuadro 2.7](#) y el mapa 2 muestran la tasa de matrícula del nivel de licenciatura por entidad federativa, en relación con la población de 20 a 24 años. Los datos denotan una distribución muy heterogénea en la que se pueden distinguir cuatro grupos: a) aquellas entidades que tienen una tasa superior al 25% (Distrito Federal, Tamaulipas, Nayarit y Nuevo León); b) un segundo grupo constituido por cuatro entidades que tienen entre el 20 y 25% (Colima, Coahuila, Sinaloa y Sonora); c) un tercer grupo que comprende 13 entidades en las que la tasa se sitúa entre el 15 y 20% (Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Morelos, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tlaxcala, y Yucatán); y d) un grupo de 11 entidades que tienen menos del 15% (Baja California Sur, Chiapas, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas).

2.3.7 Distribución geográfica

La matrícula de educación superior ha venido observando un proceso de desconcentración geográfica, si bien de manera desigual entre los niveles de licenciatura y posgrado. La matrícula de licenciatura del Distrito Federal bajó del 52.5% en 1970 al 21.7% en 1999 ([gráfica 2.10](#)). En el posgrado continúa dándose una fuerte concentración en el D.F., al ubicarse ahí el 34% de la matrícula. Si a esta entidad se suman los estados de México, Jalisco, Nuevo León y Puebla, se tiene al 65% de la población de posgrado. En el doctorado, la concentración es aún más grave: tan sólo en el Distrito Federal se ubica el 57% de los estudiantes ([gráfica 2.11](#)).

2.3.8 Migración de los estudiantes de primer ingreso a la licenciatura

El fenómeno de la migración de los estudiantes egresados de la educación media superior y su respectivo ingreso en instituciones de educación superior ubicadas en las diferentes entidades federativas, constituye un tema de interés dentro del diagnóstico porque revela el grado de los desequilibrios en los flujos migratorios, que pueden deberse a múltiples causas como son: el espectro profesional en la diversidad de opciones educativas, el grado de prestigio de determinadas instituciones de educación superior, el grado de apertura o limitación en la oferta educativa de la entidad, y otras. Cuando la migración estudiantil es extrema, y se da principalmente entre entidades muy distantes, conlleva un alto costo. Asimismo, cuando la migración obedece a que en una entidad o región no se ofrece una amplia variedad de opciones educativas, resulta imprescindible realizar ejercicios de planeación con objeto de fortalecer, en su caso, las áreas y carreras no ofrecidas. Por esta razón, es importante identificar el volumen de la migración y el origen y destino de los migrantes.

El origen de los estudiantes egresados de la educación media superior que ingresaron en instituciones ubicadas en una entidad distinta a aquella en la que cursaron sus estudios fue, en el año lectivo 1996-1997, de 42,516 alumnos, que representan el 15.2% sobre el primer ingreso total.[6](#)

Un indicador relevante para medir la migración constituye el saldo migratorio. Como puede observarse en el [cuadro 2.8](#), cuatro entidades tienen un alto saldo migratorio positivo: Distrito Federal, Nuevo León, Puebla y Jalisco. En cambio, cuatro entidades tienen un marcado saldo migratorio negativo: Estado de México, Veracruz, Hidalgo y Guanajuato.

Las entidades marcadamente expulsoras son: Estado de México (8,180 ingresantes en instituciones ubicadas en otras entidades) que representa el 19.2%; Distrito Federal (6,107) 14.4%; Veracruz (3,445) 8.1%; Guanajuato (1,718) 4.0%; y Oaxaca (1,645) 3.9%.

En contraste, las entidades que tienen un mayor grado de recepción son: Distrito Federal (11,700 ingresantes originarios de otras entidades federativas que se inscribieron en instituciones de esta entidad) 27.5%; Estado de México (4,605) 10.8%; Puebla (3,495) 8.2%; Nuevo León (2,906) 6.8%; y Jalisco (2,552) 6%. Es necesario destacar la gravitación del Distrito Federal y del Estado de México en el fenómeno migratorio; ello debido al alto grado de integración geográfica, económica, social, educativa y cultural de estas dos entidades que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Si se observa el espacio geográfico nacional, se advierte que la región con más alta emigración de bachilleres es la región Centro-Sur con 14,329 emigrantes (33.7%); en cambio, la región con menor migración es la Noroeste con 3,259 emigrantes (7.7%). La región Centro-Sur tiene también el mayor nivel de inmigrantes: 10,609 (24.9%), en contraste con la región Noroeste que tiene la menor inmigración 2,509 (5.9%).

En el área de Ciencias Agropecuarias la mayor inmigración corresponde a Coahuila (378 alumnos), Estado de México (265), y Tlaxcala (122), sobre un total de 1,728

inmigrantes en el área; en cambio, se destacan por el grado de emigración: Puebla (193), Chiapas (181), y Veracruz (173), sobre un total de 1,728 emigrantes.

En el área de Ciencias de la Salud se destacan por su alta inmigración de bachilleres: el Distrito Federal (1,234), Michoacán (444), Jalisco (408) y Nuevo León (404), de un total de 4,431 inmigrantes. El fenómeno contrario de emigración se advierte en el Estado de México (800), y en Guanajuato (450), de un total de 4,431 emigrantes.

En el área de Ciencias Naturales y Exactas destaca el Distrito Federal por la fuerte inmigración: 402 bachilleres sobre 1,059. En cambio, en la emigración ocupa un lugar preeminente el Estado de México con 256.

La mayor migración se produce en el área de Ciencias Sociales y Administrativas: las entidades con mayor recepción de bachilleres originarios de otras entidades para cursar carreras en esta área del conocimiento, son: Distrito Federal (5,281); Estado de México (1,935) y Puebla (1,681). La mayor emigración se genera en el Estado de México (4,011), en el Distrito Federal (2,777) y Veracruz (1,314), sobre un total de 18,573 migrantes.

En Educación y Humanidades, el fenómeno migratorio es numéricamente menor. Se destacan por la inmigración, el Distrito Federal (353), Tamaulipas (203), y Puebla (183); la emigración se hace notoria en el Estado de México (213), en el Distrito Federal (204), y en Veracruz (185).

En el área de Ingeniería y Tecnología se presenta un fenómeno semejante a los anteriores. En cuanto a las entidades de mayor inmigración resaltan: Distrito Federal (4,329), Estado de México (2,024), Nuevo León (1,065) y Puebla (1,059), sobre un total de 14,911 inmigrantes. En la emigración destacan: el Estado de México (2,747), el Distrito Federal (2,481) y Veracruz (1,359).

Los fenómenos migratorios que se acaban de describir en las diversas áreas del conocimiento pueden constituir una pauta orientadora para el desarrollo de las instituciones de educación superior en las entidades federativas, y para la planeación en estas últimas, en cuanto a la relación de oferta y demanda de primer ingreso.

Finalmente, en el [cuadro 2.9](#) se presentan las seis instituciones de educación superior que tienen una mayor recepción de alumnos de primer ingreso provenientes de otras entidades, y que representan el 26% de inmigrantes sobre el total nacional.

[6](#) Procedencia de los Alumnos de Primer Ingreso, 1997. ANUIES, 1999.

2.3.9 Eficiencia terminal

Uno de los principales problemas del sistema de educación superior es el de los bajos índices de eficiencia terminal, tanto si se considera la tasa de egreso de licenciatura como la de titulación: la primera es actualmente del 69% en promedio y la segunda del 39%.[7](#)

El [cuadro 2.10](#) presenta la eficiencia terminal de licenciatura en cada una de las entidades federativas. Cabe reconocer, sin embargo, que la fórmula de cálculo comúnmente utilizada (egreso o titulación en un año dado sobre el ingreso cinco o siete años antes, respectivamente) es imperfecta y no da cuenta de la complejidad del fenómeno. La eficiencia terminal real está sujeta a distintas variables aún insuficientemente analizadas como son, entre otras, las trayectorias escolares de los alumnos (repetición y reingreso), la inscripción real a un programa académico en una institución y la migración entre instituciones. La eficiencia terminal real es mayor que la aparente, pero se requiere ciertamente de mayor información de la que actualmente se dispone en el sistema de educación superior para hacer conclusiones mejor documentadas.

Cabe señalar que en el estudio realizado por Roger Díaz de Cossío[8](#) con información de la Dirección General de Profesiones de la SEP y de los Anuarios estadísticos de la ANUIES, se encuentra que, como un promedio nacional, "de 100 alumnos que ingresan a licenciatura, 60 terminan las materias del plan de estudios cinco años después y, de éstos, 20 se reciben. De los que se reciben, sólo el 10% lo hacen a edades de 24 o 25 años; los demás lo hacen entre los 27 y los 60 años".

Las instituciones han reconocido que aún persisten problemas en los procedimientos de titulación, que no siempre están ligados a razones académicas; además, los que abandonan sus estudios lo hacen sin ninguna calificación reconocida, lo que implica un alto costo humano y financiero.

Otras dos variables que intervienen en la evolución de la matrícula de la educación superior, junto a la eficiencia terminal de licenciatura, son la eficiencia terminal del bachillerato y la absorción de licenciatura de los alumnos egresados del nivel medio superior.

En el [cuadro 2.10](#) aparecen los valores de las tasas que tenían las tres variables señaladas en 1998 en cada una de las entidades federativas. El rango de la eficiencia terminal del bachillerato abarca desde el 0.74% (Chiapas) al 0.53% (Guanajuato); la media de esta variable es del 0.59%. Los valores de la absorción de licenciatura se ubican en un rango muy amplio entre 91% (Colima) y 32% (Hidalgo); la media correspondiente es de 55%. El rango de los valores de la tasa de eficiencia terminal de licenciatura (titulación) en las diferentes entidades federativas es el más amplio: va de 91% (Aguascalientes) al 15% (Sinaloa) y la media nacional es baja, apenas alcanza el valor de 39%.

En los [cuadros 2.11](#) y [2.12](#) se ilustran relaciones entre absorción y eficiencia terminal de licenciatura y entre eficiencia terminal del bachillerato y absorción de licenciatura, respectivamente, para cada una de las entidades federativas.

El [cuadro 2.13](#) ilustra la relación de la tasa de cobertura con la eficiencia terminal de licenciatura en las diferentes entidades federativas de acuerdo con los datos de

1998. Sólo el Distrito Federal tuvo una alta cobertura con una alta eficiencia terminal; en cambio, en el otro extremo, Oaxaca y Quintana Roo tuvieron una baja cobertura y baja eficiencia terminal. Esta panorámica es útil para inducir acciones que mejoren los valores asociados a las tres variables anteriormente indicadas, se diseñen y apliquen programas y proyectos que aminoren los contrastes interestatales observados, e incrementen la titulación y la matrícula en las entidades federativas.

7 El índice de egreso del 69% corresponde a la generación 1992-1997 de licenciatura, excluyendo a la educación normal, con base en la población de ingreso y egreso reportada en el Anuario estadístico 1998 de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, de la ANUIES. El índice de titulación corresponde al año de 1996; se considera un período de siete años desde la inscripción hasta la titulación de los alumnos.

8 Díaz de Cossío, Roger, “Los desafíos de la educación superior mexicana”, en Revista de la Educación Superior, No. 106, abril-junio de 1998, ANUIES, p. 8.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

2.4 PERTINENCIA SOCIAL

Uno de los criterios centrales que ha orientado el diseño de las políticas educativas en el nivel superior en los últimos años ha sido el de la pertinencia social, el cual ha impulsado muchos de los cambios observados en el sistema de educación superior a lo largo de la presente década. En el ámbito de los planes y programas de estudio, la pertinencia social se evidencia a través de la coherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en los mismos con las necesidades prevalecientes en el ámbito de influencia de la institución educativa, con el mercado de trabajo o con proyectos de desarrollo local, regional o nacional. Las IES, particularmente las públicas, plantean en su misión la contribución a la solución de los problemas del país desde su ámbito específico de acción. Por otro lado, en los planes de desarrollo que las instituciones han formulado recientemente, está presente un espíritu de servicio a la sociedad.

El criterio de pertinencia social ha estado presente en los procesos de actualización de planes y programas de estudio, así como en la apertura de una nueva oferta educativa, que las IES han venido desarrollando de manera constante a lo largo de la presente década.

En el terreno de la investigación, es cada vez más evidente la existencia de programas y proyectos en las instituciones que asumen como objeto de estudio problemas de la realidad nacional, comprometiéndose de esta manera en la búsqueda de soluciones a éstos o en la generación de alternativas para el desarrollo social y productivo. Asimismo, es notorio el esfuerzo de las instituciones de educación superior por aproximar su trabajo a las problemáticas y necesidades de los diferentes sectores de la sociedad.

2.4.1 Matrícula por áreas del conocimiento

Un primer indicador que se relaciona con la pertinencia social es la distribución de la matrícula entre las áreas del conocimiento. Como ha sido anotado en casi todos los estudios realizados con anterioridad, existen grandes desequilibrios en la composición de la matrícula, pero lo más significativo es que se muestran pocos avances en la presente década en la dirección señalada en los programas nacionales de desarrollo de este nivel educativo en cuanto a la reorientación de la misma. En los [cuadros 2.14](#) y [2.15](#) se reporta la distribución de la matrícula por área del conocimiento en cada uno de los niveles de educación superior en términos absolutos y relativos, mientras que en la [gráfica 2.12](#) se presenta la distribución global.

Como se observa en la [gráfica 2.12](#), el sistema de educación superior atiende marginalmente la formación de recursos humanos para el sector primario, que aún ocupa casi la cuarta parte de la PEA del país y el peso de la formación científica y técnica es insuficiente para el nivel de desarrollo de México. La matrícula de Ciencias Agropecuarias continúa disminuyendo en términos absolutos y relativos y actualmente representa el 2% de la matrícula total. Lo mismo sucede con el área de Ciencias Exactas y Naturales, en la que está inscrito el 2% de los alumnos. La matrícula de las Ingenierías y Tecnologías y las Ciencias de la Salud se ha estabilizado en el 27% y 8% respectivamente. El área de Educación y Humanidades, contando la educación normal, representa el 17% (sin considerar la educación normal, a nivel licenciatura, el porcentaje baja a 4%). En el otro extremo se encuentra el área de Ciencias Sociales y Administrativas que continúa con el mayor crecimiento: actualmente absorbe el 44% de la matrícula. Si no se cuenta la educación normal, el porcentaje aumenta al 50%, esto es, uno de cada dos estudiantes de licenciatura universitaria y tecnológica cursa alguna de las carreras de esa área.

En el [mapa 3](#) se aprecia el peso de la matrícula asociada a cada una de las áreas del conocimiento en las entidades federativas. En Ciencias Agropecuarias las entidades que tienen una mayor proporción de la matrícula son Tlaxcala (7.28%) y Coahuila (6.05%); las entidades que tienen menor proporción son Quintana Roo (0.93%), Hidalgo (0.84%) y Baja California (0.73%).

En el área de Ciencias de la Salud las entidades con mayor proporción de la matrícula son Michoacán (16.6%), Zacatecas (12.4%) y Oaxaca (12.3%); las que no tienen matrícula en esta área del conocimiento son Baja California Sur y Quintana Roo.

En el área de Ciencias Naturales y Exactas destaca la matrícula de Baja California Sur (7.3%); en cambio 14 instituciones tienen menos del 1% de su matrícula en esta área. Chihuahua no tiene alumnos en ella.

La proporción de la matrícula en Ciencias Sociales y Administrativas es muy alta en todas las entidades. Sobrepasa el 50%: Sinaloa (59%), Sonora (57%), Guerrero (54%) y Quintana Roo (53.8%). Campeche, Nayarit e Hidalgo tienen menos del 30%.

En el área de Educación y Humanidades sólo en Nayarit la matrícula asociada sobrepasa el 50% del total. Sinaloa y el Distrito Federal tienen menos del 10%.

En el área de Ingeniería y Tecnología destacan por su alta proporción Coahuila

(35.5%), Veracruz (34.5%) y Chihuahua (34.3%). En cambio, tienen menos del 20% Campeche (19.6%), Yucatán (17.1%), Nayarit (14.3%) y Guerrero (13.8%).

Si se observan las entidades con mayor matrícula en relación con el predominio de la población estudiantil inscrita en las áreas del conocimiento, se observa lo siguiente: Distrito Federal (338,343 alumnos), Estado de México (135,906) y Nuevo León (103,459), tienen un predominio bimodal en las áreas del conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas (más del 40%) e Ingeniería y Tecnología (más del 26%). En el otro extremo, las entidades con menor matrícula: Colima (10,784 alumnos), Quintana Roo (5,793) y Baja California Sur (5,430) también tienen un comportamiento bimodal y no se diferencian del grupo anterior de entidades, ya que cuentan con una matrícula mayor al 41% en el área de Ciencias Sociales y Administrativas y mayor al 22% en el área de Ingeniería y Tecnología. Es interesante observar que las entidades que se ubican en la zona norte (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León) tienen una mayor proporción de matrícula en el área de Ingeniería y Tecnología que las que se encuentran en la zona sur (Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Quintana Roo, Yucatán y Campeche), lo que podría explicarse por el diferente grado de desarrollo industrial de cada región.

Si se compara el [mapa 3](#) con el [mapa 2](#) se advierte que en algunas entidades federativas, pese a que la matrícula total es alta, ésta no se distribuye en todas las áreas del conocimiento o es desproporcionadamente baja en algunas de ellas. Es el caso, por ejemplo, de Chihuahua que no tiene programas en el área de Ciencias Naturales y Exactas y Nuevo León, que en esta área, apenas tiene el 0.59% de su matrícula total.

De mantenerse el mismo comportamiento de la demanda como se apunta en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, la mayoría de los aspirantes continuará demandando carreras del área de Ciencias Sociales y Administrativas como son contaduría, derecho y administración. Uno de los factores que explica esta situación es la evolución que han tenido los sectores económicos en nuestro país: el empleo en el sector agrícola ha disminuido, en el sector industrial ha crecido moderadamente y en el sector de servicios ha aumentado en forma importante. En 1995 la población ocupada por sector fue del 22.6% en el primario, del 24.4% en el secundario y del 52.7% en el terciario. Si se proyectan las tendencias para el futuro como se vió en el primer capítulo, la población ocupada aumentará en el sector terciario durante las próximas décadas.

Por lo que se refiere a los profesionales, solamente se cuenta con datos de su distribución a principios de la presente década. Estos evidencian la concentración en el sector terciario: 72.3%, frente al 2.9% en el primario y 21.5% en el secundario ([cuadro 2.16](#)). En los [mapas 4](#) y [5](#) se puede observar la distribución de la matrícula entre las áreas del conocimiento en cada estado y su contraste con la población ocupada según el sector de actividad y la participación porcentual del PIB.

El [mapa 4](#) y el [cuadro 2.17](#) dan cuenta del grado de relación entre el valor porcentual de la matrícula por áreas del conocimiento en cada una de las entidades federativas, con el valor porcentual de la población ocupada en los sectores económicos. Para efectuar el análisis de la relación entre estas dos variables se partió de los siguientes supuestos: la matrícula comprendida en el área uno, Ciencias Agropecuarias, se relacionó con el sector primario; la matrícula de las áreas tres y seis, Ciencias Naturales y Exactas, e Ingeniería y Tecnología, respectivamente, fueron asignadas al sector secundario; y la matrícula de las áreas dos y cuatro, Ciencias Sociales y Administrativas, y Educación y Humanidades, se consideró que predominantemente podrían asociarse con el sector terciario.

En el sector primario se observa un alto grado de incongruencia entre la matrícula de las carreras de Ciencias Agropecuarias y la población ocupada en el sector correspondiente en las entidades. En el nivel nacional sólo el 2% de la matrícula corresponde a este sector. En contraste con lo anterior, el 23% de la población ocupada se encuentra en el sector primario. Los mayores contrastes se advierten en Oaxaca, donde la matrícula es apenas del 2% y la población ocupada en este sector es del 51%; y en Guerrero que tiene sólo el 1% de su matrícula correspondiente a este sector y una población ocupada del 41%. Hidalgo posee 1% de su matrícula en carreras correspondientes al sector primario y 37% de su población ocupada en este sector.

En el sector secundario el porcentaje de la matrícula asociada en relación con el porcentaje de la población ocupada es bastante equilibrado. Los únicos casos con desproporción moderada son: Tabasco (35% matrícula y 20% población ocupada), Baja California Sur (35% matrícula y 20% población ocupada) y Quintana Roo (26% y 16%, respectivamente).

En el sector terciario se observa una marcada desproporción en muchas entidades entre la matrícula correspondiente a las carreras que tienen como destino este sector y la población ocupada. Los casos más marcados en esta asimetría, que presentan una diferencia significativa entre la matrícula asociada a las carreras del sector terciario y la población ocupada, son: Guerrero (84% y 46%), Chiapas (74% y 36%) y Oaxaca (72% y 34%). Este desequilibrio puede tener como efecto una alta desocupación de los egresados de las carreras relacionadas con las actividades de este sector.

El [mapa 5](#) y el [cuadro 2.18](#) presentan una comparación entre el valor porcentual de la matrícula en las áreas del conocimiento en cada una de las entidades federativas, con el valor porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) en los sectores productivos. En el sector primario se observa una incongruencia importante entre la matrícula correspondiente a las carreras de Ciencias Agropecuarias y el PIB generado por este sector. Los mayores contrastes se tienen en Nayarit, donde sólo existe un 2% de alumnos que estudian carreras correspondientes a este sector, frente al 20% del PIB. Situación semejante ocurre en las entidades de Oaxaca (2% y 19% respectivamente), Chihuahua, Guerrero, Guanajuato y Tamaulipas con una proporción del 1% de alumnos matriculados frente al 10% del PIB.

En el sector secundario, de manera semejante a lo que se observa en el [mapa 4](#), la proporción de la matrícula en relación con el porcentaje de la población ocupada presenta desequilibrios. Los casos de desproporción son: Quintana Roo que tiene un 26% de la matrícula frente a un 7% del PIB sectorial; Campeche, de manera semejante, posee un 20% de la matrícula y un 37% del PIB sectorial. Fenómeno contrario ocurre en Baja California Sur, entidad en la que la matrícula es superior en 17% al PIB sectorial.

En el sector terciario la proporción de estas dos variables es muy equilibrada en la mayoría de las entidades federativas. Los casos excepcionales de desequilibrio se presentan en Nayarit (84% matrícula y 55% PIB sectorial), Hidalgo (73% matrícula y 55% PIB), y de manera inversa en Quintana Roo (73% matrícula y 91% PIB).

2.4.2 Pertinencia de los planes de estudio

La pertinencia tiene que ver de manera fundamental con los contenidos curriculares y con los programas de estudios que son ofrecidos por las IES. La mayoría de las instituciones se han abocado durante los últimos años a la revisión y reorientación de su oferta educativa. A pesar de ello, aún se identifican diversos problemas en la articulación entre la formación profesional y el mundo del trabajo, como son la insuficiente consideración de las tendencias de los mercados de trabajo regionales y la distancia entre el proceso formativo y las prácticas laborales, acentuada por la vertiginosa rapidez de los cambios científicos y tecnológicos. Lo anterior constituye una limitante para la incorporación fluida de los egresados al mercado laboral. Asimismo, la carencia de estudios sobre el desempeño de los egresados en el campo profesional impide una eficaz retroalimentación a la planeación académica que facilite la actualización y el diseño de planes y programas de estudio adecuados a las nuevas exigencias sociales.

Adicionalmente, la falta de estudios y de una metodología rigurosa, consistente y compartida entre las IES para el seguimiento de egresados, determina que la información que se tiene sobre los destinos de quienes han pasado por las aulas sea escasa, heterogénea y por tanto, difícil de obtener por las propias instituciones. No fue sino hasta 1997, que a iniciativa y bajo la coordinación de la ANUIES, se construyó un esquema básico para este tipo de estudios, que se espera contribuya a solucionar esta problemática.⁹

La característica de los tiempos actuales no consiste tanto en los cambios que ocurren en diversos órdenes de la vida, sino más bien en la velocidad con que ocurren dichos cambios. Esta situación representa un reto para las IES, las cuales deben preparar para el futuro los cuadros de expertos en las distintas ramas del conocimiento. Ello exige revisar y adaptar en forma constante los contenidos educativos y diseñar nuevos planes curriculares para ofrecer una mejor formación que responda a la economía abierta que impone una competencia nacional e internacional, tanto de servicios profesionales como de bienes y servicios.

Una alta proporción de profesionales debe responder a necesidades laborales derivadas de las nuevas tecnologías y de su aplicación en los procesos productivos. Las profesiones entrarán en constante evolución en función de las necesidades que día a día impone la economía y los avances científicos y tecnológicos; para ello se requiere de una sólida formación científica multidisciplinaria, así como tecnológica y humanística. "Para conseguir este propósito será necesario adaptar los planes y programas educativos a los retos que representa el enlace entre ciencia-tecnología-sociedad-desarrollo, pero con sustento en la imaginación, el ingenio, la habilidad creativa y la experiencia".¹⁰ En algunos estudios e investigaciones se coincide en que en el futuro algunos campos del conocimiento despuntarán; entre ellos están la telemática, la robótica, las ciencias de los materiales, la biotecnología, la genética y la microelectrónica, entre otros.¹¹

Por otra parte, el cambio de la estructura demográfica del país generará en el área de Ciencias de la Salud una demanda creciente de especialistas en geriatría. Lo anterior es resultado de los cambios en las variables de mortalidad y fecundidad, de la mayor esperanza de vida y de la mejora y ampliación de los servicios de seguridad social que han determinado no sólo un incremento de la población, sino que han marcado cambios importantes en la composición de la población por edades.

9 Esquema básico para estudios de egresados, Colección Biblioteca de la Educación Superior, Serie Investigaciones, 1998. ANUIES.

10 Guerra Rodríguez, Diódoro. “El Instituto Politécnico Nacional frente a la transición de fin de siglo”, en Revista de la Educación Superior, No. 104, octubre-diciembre, 1997, p. 163. ANUIES.

11 Naisbitt, John y Aburdene, Patricia, “Megatendencias 2 000”, Ed. Norma, Colombia, 1993 y “Nuevas tecnologías, nuevas profesiones”, Instituto Catalán de Nuevas Profesiones-ANUIES, 1995.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiente página](#) >

2.4.3 Vinculación con el sector productivo

Entre las actividades que realizan las IES para cumplir con los objetivos que tienen encomendados, aquellas que están orientadas a estrechar los vínculos con los sectores social y productivo cobran cada día mayor relevancia, en función de que permiten captar con mayor nitidez las necesidades reales de la sociedad a la que sirven. Esta actitud ha permitido ampliar su sensibilidad respecto a la dinámica de los acontecimientos económicos y sociales que se registran actualmente en nuestro país y en el mundo entero.

La vinculación de las instituciones de educación superior con los sectores social y productivo busca orientar, retroalimentar y enriquecer las funciones sustantivas de las IES con el propósito de ofrecer soluciones a problemas específicos de los diversos sectores y programas, para el desarrollo económico y social de su entorno.

En el transcurso de la presente década, las universidades públicas, los institutos tecnológicos dependientes de la SEP y algunas instituciones particulares han desplegado una gran actividad en materia de vinculación con el sector productivo que les ha permitido incidir en diversas problemáticas y obtener recursos adicionales importantes.

Entre los beneficios que han generado las actividades de vinculación para las IES destacan: la actualización de los planes de estudio, la innovación en métodos de enseñanza-aprendizaje, las estancias de alumnos en empresas, la creación de fuentes alternas de financiamiento, una mayor aceptación de sus egresados, la creación de nuevas carreras y/o campos de investigación y, en general, la mayor pertinencia social de la institución. Dentro de los beneficios que dicha vinculación ha generado para las unidades productivas destacan: la promoción, capacitación y actualización de su personal, las innovaciones en procesos y productos, la reducción de costos, el incremento de ventas, la consolidación de mercados, y la penetración en mercados de exportación, entre otros.

En una encuesta diseñada y aplicada por la ANUIES y el CONACyT en 1997¹² a un total de 238 instituciones, se encontró que el 82% de las IES y centros de investigación y desarrollo tecnológico encuestados realizan actividades de vinculación ([cuadro 2.19](#)), a través de diversas modalidades ([cuadro 2.20](#)).

El estudio anterior puso de manifiesto que:

- En la mayoría de las instituciones de educación superior, la vinculación se realiza principalmente a través de la prestación de servicios (consultoría 82%, asesoría 84% y asistencia técnica 77%) y en menor medida se han desarrollado formas más complejas como: transferencia de tecnología 35%, investigación básica contratada 26% y licenciamiento de tecnología 24%.
- El 20% de las universidades públicas realiza frecuentemente diagnósticos para identificar las necesidades de su entorno.
- El 15% de las universidades públicas, ha incorporado en su programa de desarrollo institucional estrategias para el fomento a la vinculación.
- El 19% de las universidades públicas y el 10% de las universidades particulares ha publicado un catálogo de servicios o algún instrumento similar, que permite identificar institucionalmente la oferta de servicios y las estrategias para su difusión y comercialización.

- El 63% de las universidades públicas y el 58% de las particulares indican que son insuficientes los recursos humanos calificados para desarrollar proyectos de vinculación.
- La mayor parte de los recursos para la vinculación provienen del propio presupuesto de las IES; el 5 % de los recursos proceden de programas de carácter oficial y un porcentaje similar de las empresas.
- El 81% de las universidades públicas señala como problema la falta de estímulos y reconocimientos al trabajo que desarrollan los académicos y estudiantes que participan en los proyectos de vinculación.
- Falta una mayor claridad y precisión sobre el significado y ámbito de acción de las actividades de vinculación institucional, particularmente con el sector productivo.
- La rigidez de las estructuras curriculares para la formación de los estudiantes es un aspecto que inhibe la vinculación.
- Falta una mayor cultura de la vinculación al interior de las IES que estimule la comunicación, la cooperación, la confianza, el interés y la identificación clara de las capacidades institucionales para coadyuvar a la resolución de los problemas del entorno.
- Se observan esfuerzos aún limitados, en el establecimiento de mecanismos sistemáticos de colaboración entre las IES y los organismos del sector público y privado que fomentan la vinculación.

Con respecto a la problemática externa que afecta a la vinculación, se han identificado los siguientes factores:

- Las políticas e instrumentos públicos y privados de fomento a la vinculación no han dado lugar a un desarrollo homogéneo de los diferentes sectores que intervienen en la innovación.
- Las grandes empresas con mayores requerimientos de desarrollo tecnológico prefieren vincularse con organismos de otros países.
- No existe una cultura hacia la innovación en la mayoría de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Se desconoce la oferta de servicios de las instituciones de educación superior y centros de investigación y desarrollo por las empresas sociales y productivas.
- Los estímulos fiscales para que las empresas se vinculen con las instituciones de educación superior han sido insuficientes para impulsar efectivamente estas actividades.

Mediante un estudio sistemático¹³ se ha llegado a la conclusión que las experiencias exitosas de vinculación de las IES se deben en buena medida a la existencia en ellas de una masa crítica de académicos altamente habilitados e interesados en la vinculación, así como de políticas y estructuras institucionales adecuadas que apoyan la gestión, promoción, seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación. Desde la perspectiva empresarial, se requieren más empresas con una cultura que favorezca la innovación para la competencia, así como la identificación oportuna de necesidades que las instituciones educativas pudieran atender. Cabe señalar que el establecimiento reciente de Consejos de Vinculación en varias universidades públicas ha sido un coadyuvante eficaz en las tareas propias de la actividad.

Las actividades que realizan las IES en los ámbitos de la generación y aplicación del conocimiento, el desarrollo tecnológico, la asistencia técnica y la capacitación, no han

logrado generalizarse lo suficiente en apoyo al sector productivo. Si bien numerosas IES cuentan con programas de vinculación con el sector productivo que han resultado ser muy exitosos al lograr sus propósitos y objetivos, los esfuerzos resultan todavía poco integrados a las actividades habituales de las instituciones educativas que requieren cada vez más de nuevas y creativas estrategias para incidir de mejor manera en la problemática del sector productivo. Por otra parte, el desarrollo e impacto de los instrumentos de política tecnológica son aún insuficientes para estimular adecuadamente el interés del sector productivo por llevar a cabo proyectos conjuntos con las instituciones educativas.

[12 Casalet, Mónica y Casas, Rosalba, “Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa CONACyT-ANUIES”, Colección Biblioteca de la Educación Superior, México, 1998. ANUIES.](#)

[13](#) Casos exitosos de vinculación Universidad-Empresa. Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, 1999.

2.5 CALIDAD E INNOVACIÓN

Las políticas que orientan el desarrollo de la educación superior, particularmente las de los años recientes, persiguen como propósito central el mejoramiento de la calidad de los procesos y productos de las funciones sustantivas de las IES. En los distintos programas en curso, desarrollados a nivel institucional, estatal y nacional, se vienen desplegando acciones de fortalecimiento de la vida académica y de sus actores: los profesores, los investigadores y los estudiantes; y se han venido impulsando mecanismos para evaluar la calidad de modo integral.

El mejoramiento y aseguramiento de la calidad está ligado a la existencia de procesos de evaluación que permitan a las instituciones conocer sistemáticamente los aciertos y desviaciones de su proyecto académico. La calidad no puede ser entendida como el logro aislado de un determinado indicador en el ámbito de alguna de las funciones de las instituciones de educación superior. La evaluación, comprendida como un sistema de coherencias entre los distintos factores que constituyen el ser, el hacer y el deber ser de las instituciones de educación superior, conlleva la consideración de tres dimensiones esenciales: la pertinencia o funcionalidad, entendida como la coherencia del proyecto institucional y de sus programas con las necesidades y las características del área de influencia de la institución; la eficacia, definida como la coherencia entre las actividades desarrolladas por la institución en su conjunto para cumplir sus fines y los objetivos de cada uno de sus programas; y la eficiencia, entendida a su vez, como la coherencia entre los recursos invertidos, el esfuerzo desplegado y el tiempo empleado para el logro de los objetivos de los programas y los fines de la institución.

El mejoramiento de la calidad está íntimamente ligado, además, con la continua innovación tanto en el ámbito académico como en el de los procesos de gestión. Ante los retos que se plantean a la educación superior de cara al inicio de un nuevo milenio, se requiere necesariamente que las instituciones se constituyan en organizaciones que aprendan continuamente y que innoven sus procesos y estructuras.

La forma como las IES han cumplido con sus funciones sustantivas ha variado a lo largo de la historia. Las instituciones han enfrentado problemas, han tenido limitaciones y han conformado patrones educativos que determinan una lenta adaptación a las condiciones cambiantes del entorno social. Asimismo, en el sistema educativo han coexistido, y en algunos casos se han contrapuesto, las tendencias conservadoras y las innovadoras, dificultando la ruptura de paradigmas tradicionales en la formación de los estudiantes.

Uno de los aspectos que puede constituirse en uno de los pilares de la calidad de la educación superior es la cultura de la evaluación, que aún no acaba de asentarse en todos los ámbitos y momentos del quehacer de las IES, y cuya generalización representa uno de los grandes desafíos que tendremos en el siglo veintiuno. La evaluación es un componente estructural de cada proyecto, de cada programa, de cada acción que se emprende. La educación, como actividad humana intencional, incluye, como una de sus partes esenciales, a la evaluación. En el proceso educativo, en la generación, aplicación y difusión del conocimiento, la evaluación debe estar siempre presente.

En síntesis, calidad, evaluación e innovación son tres conceptos inseparables en un proyecto tendiente a consolidar el sistema de educación superior en nuestro país.

< [Página anterior](#) • [Índice del capítulo](#) • [Siguiete página](#) >

2.5.1 Ciencia y Tecnología

El reconocimiento del valor económico del conocimiento en los diversos países del mundo se ha reflejado en una creciente importancia de sus sistemas de ciencia y tecnología como factor de desarrollo, proceso al que México no ha sido ajeno. A partir de la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,¹⁴ se han establecido políticas para el fortalecimiento de la capacidad para la generación y aplicación del conocimiento de las IES y centros de investigación mediante dos estrategias centrales: el apoyo a la formación de científicos de alto nivel y el apoyo a los programas de investigación científica y tecnológica; más recientemente, se ha incorporado una tercera estrategia relacionada con los servicios científicos y tecnológicos. Como resultado de estas estrategias, se han creado centros e instituciones dedicadas a la investigación y se han elaborado diagnósticos y planes de desarrollo para estas actividades.

Uno de los indicadores que permiten observar la importancia concedida a la ciencia y la tecnología es el gasto federal destinado a estas actividades, que en 1998 ascendió a 17,724 millones de pesos, lo que representó el 0.47% del Producto Interno Bruto y el 2.95% del gasto programable del sector público federal.¹⁵ Cabe destacar que en 1998 se consigna el mayor gasto en ciencia y tecnología como porcentaje del PIB, en comparación al gasto anual del periodo 1983-1998, siendo ligeramente superior a la inversión correspondiente a 1994. Este gasto creció en un 16% en relación con el año anterior y en un 116% en términos reales durante el periodo 1990-1998.

La participación del sector educativo dentro del gasto total en ciencia y tecnología fue del 54.0%. Dentro de este sector, las instituciones que tuvieron una mayor participación fueron el CONACyT (27.3%), el Sistema SEP-CONACyT (22.8%), y la UNAM (22.9%) . Destacó, asimismo, el incremento real del gasto en ciencia y tecnología respecto a 1997, del Instituto Politécnico Nacional (40.9%), del sistema SEP-CONACyT (20%), el CONACyT (7.9%), y la UNAM (5.3%)¹⁶

Respecto al Gasto Interno en Investigación y Desarrollo,¹⁷ éste representó en 1997 el 0.34% del PIB, con un gasto total de 10,944.4 millones de pesos. El 19.7% de este gasto correspondió al sector productivo, el 38.7% al gobierno, el 39.9% a la educación superior y el 1.6% al sector privado no lucrativo. A pesar de los esfuerzos realizados en ciencia y tecnología en México, las aportaciones del sector productivo a estas actividades son todavía insuficientes, y reflejan la demanda limitada de desarrollos propios ante la amplia importación de equipos y tecnologías. Por otra parte, la importancia del sector educativo del nivel superior es patente en este indicador, así como en la proporción del gasto federal.

En 1997 la población ocupada en actividades de ciencia y tecnología se ubicó en casi 4.3 millones de personas, equivalentes al 11.5% de la PEA ocupada; de éstos, el 27% desarrollaba tareas de tipo técnico, el 55.5% se desempeñaba como profesionista y el 17.5% en niveles directivos.¹⁸ El nivel de desocupación total de recursos humanos en ciencia y tecnología fue del 0.12%, cifra inferior al porcentaje global de desocupación para ese mismo año, mientras que la población con nivel terciario de educación y ocupada en actividades ajenas a la ciencia y tecnología fue de casi 1.3 millones de personas, equivalente al 30% del acervo de recursos humanos en ciencia y tecnología.

A continuación se presenta en forma resumida la situación actual de la investigación

científica y la formación de recursos humanos a nivel de posgrado. Se presentan también algunos indicadores de la productividad científica y su impacto.

14 El antecedente inmediato del CONACyT fue el Instituto Nacional de la Investigación Científica creado en 1950, y el antecedente más remoto de un organismo con propósitos similares a nivel federal en México lo constituye el Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica, creado en 1935. Chavero G., Adrián; Chávez, Marina, y Rodríguez, Ma. Luisa, “Vinculación universidad-Estado-producción: el caso de los posgrados en México”, UNAM-Siglo XXI-ANUIES, México, 1997.

15 Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, 1998, CONACyT México, 1999.

16 Ibid, pp. 16-17.

17 Incluye, además del gasto federal, el que corresponde a otros sectores económicos del país.

18 CONACyT, Op. Cit. pp. 35-165.

2.5.1.1 Investigación

Las actividades de generación y aplicación del conocimiento se llevan a cabo en las instituciones de educación superior, en los centros SEP-CONACYT, en centros e institutos del gobierno y del sector paraestatal,¹⁹ así como en algunos centros y laboratorios del sector productivo.

En 1996, las instituciones de educación superior reportaron un total de 12,819 investigadores, de los cuales 5,840 se encontraban adscritos a las universidades públicas estatales y 6,979 a las instituciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (UNAM, UAM, IPN y UPN).²⁰ Aunque este número se ha cuadruplicado desde 1970, está todavía por debajo de los niveles aceptados internacionalmente de 2.5 investigadores por cada 10,000 habitantes.

En 1996, el 63.5% de los investigadores adscritos a las universidades públicas estatales, había realizado estudios de posgrado, de los cuales el 27% contaba con doctorado, y el 15.7% pertenecía al Sistema Nacional de Investigadores. En cuanto a las instituciones educativas de la zona metropolitana de la ciudad de México, el 71.5% de los investigadores contaba con estudios de posgrado, el 55.5% con el grado de doctor y el 36.2% pertenecía al SNI. Estas cifras muestran que, a pesar de los esfuerzos en materia de descentralización y desconcentración, aún se mantiene el desequilibrio en la distribución geográfica y en el nivel de formación de los investigadores, haciéndose patente la concentración de las instituciones de mayor capacidad para la realización de estas actividades en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Por su parte, el Sistema de Centros SEP-CONACyT, integrado por 27 centros dedicados a la investigación y docencia del nivel posgrado, contó en 1999 con 2,106 investigadores, de los cuales 1,140 tienen el grado de doctor y 715 el de maestría; 860 están adscritos al SNI. Una de las tareas fundamentales de los centros radica en la formación de recursos humanos de alto nivel, ya que 25 de estas instituciones cuentan con programas de posgrado o participan en ellos con otras instituciones académicas. En los diversos programas de docencia que se imparten, se atendió en 1999 a 2,764 estudiantes y se graduaron 733 alumnos. En el ámbito de la producción científica, en ese año se publicaron 2,754 artículos o capítulos de libros y en el terreno de la vinculación se atendieron más de diez mil empresas y se prestaron 72 mil servicios.

Los recursos fiscales destinados a la operación de los centros ascendió en 1998 a 1,387.9 millones de pesos, cifra mayor en 5.5% en términos reales respecto al año anterior, y generaron recursos propios por 547.1 millones de pesos. En las entidades del Sistema, 73 programas de posgrado estaban registrados en el Padrón de Programas de Excelencia del CONACyT. Cabe destacar que aún existe una débil relación entre estos organismos y las instituciones públicas localizadas en las mismas entidades federativas.

Durante 1998 el CONACyT apoyó un total de 1,029 proyectos de investigación de diversas instituciones con una aportación financiera de 522.9 millones de pesos. A pesar de que el número de proyectos apoyados disminuyó ligeramente respecto al año anterior (1 045), los recursos autorizados crecieron 9.6% en términos reales y el costo promedio real de los proyectos se incrementó en 11.3%. De estos proyectos, 250 correspondieron a las universidades públicas estatales, 266 a la Universidad

Nacional Autónoma de México y 127 a los Centros SEP-CONACyT. En cuanto a la distribución por áreas del conocimiento, 9.1% corresponden al área de Ingeniería, 16.1% a Ciencias Naturales, 15.2% a Ciencias Exactas, 15.2% a Biológicas, 13.6% a Salud y el 31% restante a las otras áreas.

En relación con los 9 sistemas de investigación regionales impulsados por el CONACyT y -en los que participan los sectores productivo, público y educativo- se apoyaron 455 proyectos en el año de referencia; 41.5 millones de pesos fueron aportados por el CONACyT (31%) y 93.6 millones de pesos por otras instituciones.

El Sistema Nacional de Investigadores

Desde su creación en 1984, el Sistema Nacional de Investigadores ha sido uno de los principales instrumentos del Gobierno Federal para impulsar la permanencia del personal académico de carrera de las IES, con lo cual se han visto favorecidas en forma importante las actividades de generación y aplicación del conocimiento que llevan a cabo las instituciones educativas y los centros de investigación en todo el país.

En 1998 el Sistema tenía registrados 6,742 investigadores y para 1999 7,079: 1,290 en la categoría de candidato a investigador y 5,789 en las tres categorías de investigador nacional.[21](#) El 23% se concentró en el área de Ingeniería y Tecnología, el 18% en Ciencias físico-matemáticas, el 32% en Ciencias biológicas, biomédicas y químicas, y el 27% en Ciencias sociales y humanidades. En 1998 el 3.9% de los investigadores nacionales, tenía el nivel de licenciatura, el 14.6% el de maestría y el 80.2% contaba con el doctorado[22 \(cuadro 2.21\)](#).

La UNAM es la institución con la mayor concentración de miembros en el Sistema, con el 32.3%; los Centros del Sistema SEP-CONACyT con el 11.5%; la UAM con el 6%; el IPN con el 3.3%, mientras que las universidades públicas estatales concentran en conjunto al 17.4%. Por otra parte, la distribución geográfica reportada indica que el 47% se ubica en las entidades federativas y el 53% en el Distrito Federal; sin embargo el número de investigadores miembros del SNI, adscritos a las universidades públicas de los estados, se ha incrementado de manera importante como puede observarse en el [cuadro 2.22](#).

La producción científica

Una forma de medir los resultados de las actividades de generación y aplicación del conocimiento es a través de las publicaciones científicas y las patentes registradas, información que se reporta en los "Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas, 1998", publicado por el CONACyT.

De acuerdo con el registro elaborado por el Institute for Scientific Information (ISI),[23](#) en el período 1981-1997 se publicaron 29,625 artículos de científicos mexicanos, con un rango que va de 907 artículos en 1981 a 3,268 en 1996, lo que representa un poco menos de la mitad de lo que se publica diariamente en el mundo.

La disciplina que registró el mayor número de publicaciones científicas mexicanas en el periodo que se reporta fue la Física (18.1%) seguida de la Medicina Clínica (13.9%) y las Ciencias de las Plantas y Animales (11.9%). Estas disciplinas han ocupado los tres primeros lugares en lo que se refiere a número de documentos registrados desde 1987.

Por otra parte, el número de ocasiones en que un artículo es citado por otros investigadores es un indicador de su impacto. El número de citas que recibieron los 29,625 artículos mexicanos elaborados entre 1981 y 1997 fue de 141,691, por lo que el promedio anual fue de 8,334.

De las 141,691 citas que recibieron los artículos mexicanos, 35% fueron hechas por norteamericanos, 28% por mexicanos, 7% por franceses, 6% por ingleses y 5% por alemanes y canadienses.

Respecto a la distribución del impacto de las contribuciones por disciplina, se observa que las del ámbito de la Inmunología tuvieron el mayor impacto con el 12.4%, seguidas por la Biología Molecular, con el 9.9% y las Neurociencias con el 8.9%. Por su parte, las contribuciones que tuvieron el menor impacto fueron: Educación, Ciencias Sociales, Psicología, Psiquiatría y Leyes. No se reportan disciplinas en las que la producción de científicos mexicanos tenga un mayor impacto que los promedios mundiales. En Matemáticas y Agricultura el indicador es cercano al promedio mundial.

La institución con mayor número de artículos científicos publicados en el período 1981-1997 es la Universidad Nacional Autónoma de México con un total de 12,463 artículos, seguida en importancia por la Secretaría de Salud, con 4,308 artículos, el CINVESTAV con 3,017 artículos, la Universidad Autónoma Metropolitana con 1,935 y el IMSS con 1,795 artículos. La distribución por institución de origen del autor se presenta en el [cuadro 2.23](#), que incluye, además, el factor de impacto de los artículos, mismo que corresponde al resultado de la división del número de citas entre el total del número de artículos.

De este indicador se observa también la concentración geográfica de los autores, correspondiendo el mayor número de artículos y de citas al personal académico adscrito a las instituciones ubicadas en el Distrito Federal, seguido por las instituciones localizadas en los estados de Morelos, Puebla, Baja California, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Sonora, Estado de México, Veracruz y Yucatán.

Por lo que respecta a las patentes -consideradas como un indicador del dinamismo tecnológico y la inventiva de un país, además de ser un indicador de la actividad en investigación tecnológica- se observa que el número de solicitudes por parte de mexicanos aumentó en 1998 por primera vez desde 1990, registrándose 453 solicitudes, lo que representó un crecimiento del 8% respecto del año anterior. La sección de Artículos de uso y de consumo continuó siendo la que recibió más solicitudes de patentes por los mexicanos, con el 26.3%; le siguieron las de técnicas industriales diversas, con el 21.9% y la de Química y Metalurgia, con el 19.2%. De las patentes concedidas destacan primeramente las correspondientes a artículos de uso y de consumo (26.3%) y técnicas industriales diversas (21.9%), química y metalurgia (19.2%) y construcción (11.3).

Como se muestra en el [cuadro 2.24](#), el principal tipo de inventor de las patentes solicitadas por nacionales en 1998, fue el profesional independiente (51%), en segundo lugar las empresas (33%) y en tercer lugar los institutos de investigación (14%). Asimismo, la distribución por tipo de inventor de las patentes concedidas a nacionales es similar a la distribución de las solicitudes, situación contrastante con la correspondiente a las patentes solicitadas y concedidas a extranjeros en México, misma que muestra un claro predominio de la empresa (9,943 y 2,962 respectivamente).

Las instituciones nacionales que en 1997 solicitaron un mayor número de registro de patentes en México fueron: la Universidad Nacional Autónoma de México con 15

solicitudes, el Instituto Mexicano del Petróleo con 14 solicitudes; Servicios Condumex y el Centro de Investigación en Química Aplicada con 6 solicitudes cada uno; la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad de Guanajuato con 5, mientras que la Universidad Autónoma Metropolitana reportó 3.

Las solicitudes de registro de patentes por mexicanos en el extranjero, ascendió a un total de 1045 en 1996, considerablemente superior a las 567 solicitudes presentadas en 1995; la mayor parte de las solicitudes de registro se hicieron en los Estados Unidos, que recibió 114 solicitudes, seguido en importancia por el Reino Unido y Alemania con 33 y 31 solicitudes, respectivamente.

[19](#) Como son los institutos nacionales dependientes de la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Petróleo, y las universidades agrarias dependientes de la SAGAR, entre otros

[20](#) Datos básicos de la educación universitaria, 1996, México, 1997. SEP-ANUIES.

[21](#) Quinto Informe de Gobierno, Poder Ejecutivo Federal, septiembre de 1999. p. 233

[22](#) Op. Cit. SEP-CONACyT.

[23](#) Corresponde a la producción registrada en más de siete mil revistas de prestigio e impacto en el mundo.

2.5.1.2 Posgrado

Como resultado de la acelerada expansión de la matrícula de posgrado experimentada durante la década de los noventa, ésta alcanzó la cifra de 107,149 en 1998 ([cuadro 2.25](#)) y de 111,247 alumnos en 1999, inscritos en un total de 3,470 programas escolarizados a nivel de especialización, maestría o doctorado.

La mayor parte de los estudiantes de posgrado en 1998 se ubican en programas de maestría representando el 69.5% (77,279) de la matrícula total del nivel, seguido en importancia por los programas de especialización con el 23.4%, es decir, 26,057 alumnos, mientras que en el doctorado se cuenta únicamente con el 7.1% (7,911 estudiantes). En las instituciones de educación superior públicas se atiende al 63.5% de la matrícula y en las particulares al 36.5%. En el [cuadro 2.25](#) se puede observar, con datos de 1998, la relación entre la matrícula atendida por nivel con el número de instituciones y de programas ofrecidos.

La matrícula de posgrado muestra una alta concentración geográfica, ya que de los 111,247 estudiantes, 37,855 se encontraban cursando sus estudios en las instituciones educativas ubicadas en el Distrito Federal, 9,898 en Nuevo León, 8,312 en Puebla, 8,003 en Jalisco y 8,200 en el Estado de México. En 1999 el 34% de la matrícula se ubicó en programas ofrecidos por las instituciones del Distrito Federal, situación que se agudizó en el doctorado al ascender al 57% de la matrícula de posgrado. De los 33,800 alumnos de nuevo ingreso al posgrado en 1997, 7,049 procedieron de otras entidades federativas y 458 del extranjero, lo que muestra una movilidad geográfica de poco más de la quinta parte de los estudiantes de nuevo ingreso ([cuadro 2.26](#)).

La distribución de la matrícula del ciclo lectivo 1997-1998 por área del conocimiento y por nivel, muestra diferencias importantes: en los programas de especialización, el 57.5% de la población escolar se concentra en el área de Ciencias de la Salud y el 29.1% en Ciencias Sociales y Administrativas, mientras que las Ciencias Agropecuarias y las Ciencias Naturales y Exactas absorben el 0.7% y el 0.6% respectivamente. En el nivel de maestría, la mayor concentración se ubica en el área de Ciencias Sociales y Administrativas (48.2%); le sigue el área de Educación y Humanidades (26.8%); Ingeniería y Tecnología (15.4%), y Ciencias Agropecuarias, de la Salud y Naturales y Exactas (2.1%, 3.2% y 4.3% respectivamente). En el nivel de doctorado la mayor concentración de la matrícula se ubica en los programas de Ciencias Naturales y Exactas (26.2%), y en los de Ciencias Sociales y Administrativas (22.3%); seguidos por los de Educación y Humanidades (18.5%), Ingeniería y Tecnología (15%); Ciencias de la Salud (11.1%) y Ciencias Agropecuarias (6.9%) ([cuadro 2.27](#)).

Los programas de doctorado tienen el propósito de formar recursos humanos altamente calificados para generar y aplicar el conocimiento en forma original e innovadora. De ahí que resulte de primera importancia fortalecer este nivel educativo y garantizar su calidad a través de la evaluación. El indicador "número de graduados de doctorado por millón de habitantes" se triplicó en el periodo 1990-1998 al pasar de 2.5 al inicio del periodo, a 7.7 en 1998 [24 \(gráfica 2.13\)](#).

En las últimas décadas, el crecimiento del posgrado ha sido desigual, tanto en la calidad de los programas, como en la atención de las distintas áreas del conocimiento; en algunos casos muestra una escasa relación con las necesidades

sociales y del aparato productivo. La alta concentración de la matrícula en algunos campos ha limitado la formación de una base científica y tecnológica lo suficientemente diversificada y sólida para enfrentar los retos del desarrollo del país. La comunidad científica, aún insuficiente para las necesidades nacionales, se encuentra concentrada en las instituciones educativas del nivel superior, situación derivada de la escasa inversión del sector productivo en las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Programas de posgrado en el Padrón de Excelencia del CONACyT

En el ciclo escolar 1997-1998 las instituciones de educación superior ofrecieron 2,411 programas de posgrado a nivel de maestría y doctorado: 369 de doctorado y 2,042 de maestría ([cuadro 2.28](#)). Las principales áreas del conocimiento en las que se concentraron los programas fueron las de Ciencias Sociales y Administrativas, con 838 programas, Ingeniería y Tecnología, con 501 y Educación y Humanidades, con 429.

Con la finalidad de reconocer y fortalecer la calidad de los programas de maestría y doctorado que se ofrecen en el país, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) comenzó a operar en 1991 el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia, con 328 programas, cantidad que aumenta a 478 en 1998; de ellos 160 fueron de doctorado y 318 de maestría. Con relación al total de programas de maestría y de doctorado que se ofrecieron al inicio del ciclo escolar 1997-1998, y que ascendieron a 2,411 de acuerdo con la información disponible en la ANUIES, sólo 478 programas se encuentran incorporados al Padrón del CONACyT (20%).

El universo de instituciones que ofrecen estudios de posgrado está integrado por 402 instituciones dispersas en todo el territorio, con diferente estructura académica y distintas formas de organización que obedecen a la pluralidad de regímenes jurídicos.

Al analizar por áreas del conocimiento la relación de los programas de excelencia con respecto a los que se ofrecen en todo el país, se observa que el 54% de los que se imparten en el área de Ciencias Exactas y Naturales son de excelencia; el 26% en el área de Ciencias Agropecuarias; el 21% en Ingeniería y Tecnología; el 17% en Ciencias de la Salud y, finalmente, el 12% y el 10%, respectivamente en las áreas de Ciencias Sociales y Administrativas y de Educación y Humanidades ([gráfica 2.14](#)).

[24](#) Op. Cit. SEP–CONACyT.

2.5.2 Difusión de la cultura y extensión de los servicios

La función de difusión cultural y extensión de los servicios ha venido modificándose de acuerdo con la política educativa nacional, con las transformaciones de las propias instituciones y las necesidades del contexto, y está considerada como una de las funciones sustantivas de la educación superior que tiene como finalidad el hacer partícipe de los beneficios de la educación y la cultura nacional y universal a todos los sectores de la sociedad. Esta concepción es compartida por la mayor parte de las instituciones educativas del nivel superior, y orienta los trabajos que éstas realizan.

En esta función se realizan distintos tipos de actividad, como son -en el área de la difusión cultural- la difusión de las manifestaciones artísticas, editorial, medios de comunicación y la divulgación del conocimiento científico. En el área de la extensión se prestan servicios relacionados con la extensión de la docencia (educación continua y a distancia, centro de lenguas extranjeras), servicio social, orientación educativa, servicios asistenciales a la comunidad externa (bufetes jurídicos, servicios médicos, asesoría técnica, etc.), y servicios a estudiantes, básicamente de recreación y deporte, aunque algunas instituciones incluyen becas y otros apoyos.

Las actividades de difusión y extensión, del más variado tipo, se llevan a cabo de manera amplia en la totalidad de las universidades públicas del país, aunque con diferencias en la estructura con la que se opera. Los institutos tecnológicos públicos consideran como actividades sustantivas de su quehacer la vinculación y la extensión tecnológica. Por su parte, en las instituciones de educación superior particulares se observa, por lo general, un número reducido de actividades de extensión y difusión, como son la producción editorial, la educación continua y a distancia y los grupos artísticos estudiantiles, mientras que en las universidades particulares más consolidadas el abanico de actividades de extensión y difusión es más amplio y con mayores similitudes a las acciones desarrolladas en las universidades públicas.

Con el propósito de mostrar la importancia que las instituciones educativas conceden a esta función, se señalan a continuación algunas características de su oferta de servicios y de sus actividades de difusión cultural. Esta información fue obtenida del diagnóstico elaborado para la actualización del Programa Nacional de Difusión de la Cultura y Extensión de los Servicios, que recientemente fuera aprobado por la Asamblea General de la ANUIES:

- 1) Todas las universidades públicas desarrollan programas de actividades artísticas y estéticas; en el 80% de ellas, la mayor actividad en este campo se realiza principalmente a través de grupos estudiantiles y profesionales, exposiciones, artes plásticas, talleres, conferencias y, en menor medida, investigaciones que se realizan sobre la cultura de sus propios estados.
- 2) El 15% de las universidades públicas cuenta con grupos profesionales de danza, música y teatro, los que difunden sus actividades a niveles estatal, regional, nacional e internacional. En el ámbito internacional, algunos de estos grupos se consideran representativos del país.
- 3) En la mayoría de las entidades federativas, la difusión artística universitaria es la principal acción para difundir el arte, principalmente en medios rurales y en comunidades marginadas.

- 4) Los institutos tecnológicos públicos desarrollan la difusión artística mediante un programa de "promoción cultural" en el que participan grupos representativos y sus acciones se difunden a la comunidad estudiantil y a la sociedad en su conjunto.
- 5) Las IES particulares, por lo general, desarrollan programas con grupos estudiantiles y externos, exposiciones, conferencias y otras acciones, dirigidos a su propia comunidad.
- 6) En la mayor parte de las universidades públicas, así como en algunos institutos tecnológicos e IES particulares, se cuenta con áreas para la producción audiovisual, video y programas televisivos, destinados a apoyar los procesos formativos, la difusión cultural y la divulgación del conocimiento científico, tecnológico, humanístico y artístico, así como para informar sobre las tareas institucionales.
- 7) Diversas IES transmiten programas televisivos de difusión y divulgación a través de los canales locales de televisión; el IPN, la UNISON y la UABC cuentan con canales de televisión; TV-UNAM transmite a través de diversos canales, especialmente por la Red Edusat. A partir del Memorándum de Entendimiento firmado en 1998 entre la ANUIES y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), un número importante de IES (40) han ampliado sus posibilidades de participación en la Red Edusat, especialmente en la Barra de la Educación Superior "conocimiento y educación", que se transmite por el canal 7 de Edusat.
- 8) La Red de televisión, video y nuevas tecnologías de las IES afiliadas a la ANUIES participa activamente en las muestras nacionales de TV y video.
- 9) Existen 29 radiodifusoras de las IES y una más se encuentra en proceso de formación. 33 IES producen programas radiofónicos que se transmiten en diversas emisoras de los estados y colaboran con las radios de las IES, en programas de difusión, divulgación, información, promoción, análisis y extensión de la docencia.

En el [cuadro 2.29](#) se presenta información relativa al número de publicaciones en ciencia, tecnología, artes y humanidades.

A lo largo de una década de trabajo constante en el marco del Programa Nacional de Difusión de la Cultura y Extensión de los Servicios, aprobado por la Asamblea General de la ANUIES, se han instituido procesos de planeación y programación de esta función en la mayoría de las universidades públicas; se han establecido mecanismos de coordinación interinstitucional y regional; se han diversificado los programas encaminados al uso de los medios de comunicación social; se ha dado impulso a la divulgación científica y tecnológica; se han generado programas de capacitación para el personal de las áreas de difusión cultural y extensión de los servicios; se ha promovido una vinculación más estrecha entre las tres funciones sustantivas y con los sectores social y productivo. También se ha mejorado la infraestructura para las actividades de difusión y extensión, y es palpable el inicio de un proceso de desconcentración de la función y su transferencia a escuelas y facultades.

Sin embargo, no obstante los logros señalados, se observa en un diagnóstico

practicado por la ANUIES en 1998, la persistencia de algunos problemas específicos que por diversos factores no han podido superarse: limitada capacitación del personal dedicado a la función, limitaciones en los recursos económicos destinados a los programas de difusión y extensión, escasa evaluación e investigación sobre la propia función, insuficiente vinculación entre la extensión y las funciones sustantivas de docencia e investigación, desequilibrio entre la difusión y divulgación de actividades artísticas y la divulgación de actividades científicas y tecnológicas y los servicios. También se ha observado escasa relación entre los grupos artísticos profesionales y la formación artística de los estudiantes, así como un escaso reconocimiento académico de la función y los resultados de la labor del personal académico adscrito a la extensión universitaria.

El papel social que la extensión ha venido cumpliendo desde sus inicios deberá reforzarse, sobre todo en aquellas actividades que se orientan hacia los grupos menos favorecidos, ya que diversos servicios que prestan las instituciones de educación superior a dichos grupos son la única opción que tienen para acceder a servicios de salud, asesoría técnica y a los bienes culturales.

De cara a los requerimientos actuales y futuros sobre la función de difusión de la cultura y la extensión de los servicios, las IES tienen una agenda que atender, entre cuyos temas están los siguientes:

- Revisar el concepto de cultura y su difusión. Sin perder su carácter académico, las IES deberán abarcar las manifestaciones más diversas del quehacer social e individual de manera que sea accesible a más amplios y diversos sectores.
- Lograr una interacción mejor y más sistemática con la docencia e investigación.
- Hacer de la función el reflejo de la institución; adquirir y conservar una identidad propia que la distinga de otras instancias y procesos de difusión cultural y de prestación de servicios a la sociedad.
- Incorporar las nuevas tecnologías para la difusión, divulgación, promoción y servicios.
- Fortalecer los programas de investigación regional y nacional sobre las diversas manifestaciones culturales del país.
- Priorizar la modernización de la infraestructura cultural y los medios de comunicación para el apoyo de docencia e investigación.
- Concebir la función como una actividad estratégica de las IES, en tanto que favorece la creatividad, la innovación y el contacto con el entorno, permitiendo la generación de respuestas oportunas y flexibles, evitando la obsolescencia.

2.5.2.1 El servicio social de la educación superior

Las instituciones de educación superior en nuestro país tienen una larga tradición de compromiso y vinculación con los problemas sociales de su entorno. Los programas de servicio social se ubican orgánicamente, en casi todos los casos, en el área de difusión de la cultura y extensión de los servicios. Una multiplicidad de servicios se prestan en las instituciones, como es la asistencia a diferentes sectores por medio de clínicas externas, bufetes jurídicos, clínicas veterinarias, centros de apoyo técnico a sectores agropecuarios, asesorías en arquitectura, ingeniería civil y empresarial, por citar algunas.

Con el servicio social se atienden comunidades rurales y comunidades urbanas de población marginada, así como sectores productivos y dependencias del sector público, municipal, estatal y federal, utilizando como mecanismo la concertación de acciones, los programas específicos de colaboración y los convenios institucionales.

Las universidades públicas presentan una heterogeneidad en la normativa, la práctica y la duración del servicio social. El 90% de los reglamentos indica que el periodo para la realización del servicio social es de 6 meses a 2 años, pudiendo realizarse, posteriormente, el servicio social voluntario. La duración del servicio social va desde un mínimo de 480 hasta un máximo de 2000 horas.

Los programas del servicio social de las instituciones de educación superior se basan en

los siguientes objetivos: extender los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura a la sociedad; realizar acciones que beneficien prioritariamente a los sectores sociales más desprotegidos, apoyándose en el conocimiento científico y técnico existente en las IES; fortalecer la formación integral de los prestadores de servicio social y fomentar la participación conjunta de las IES, la sociedad y los diversos niveles de gobierno en la solución de la problemática social.

Basados en estos objetivos, los programas de servicio social han sido un pilar fundamental para atender problemas de la población, principalmente la de los grupos en extrema pobreza. Baste citar los programas de atención a la salud, en los que participan, cada año, un promedio de 6,500 pasantes de medicina, 12,000 de enfermería, 2,600 de odontología y 3,500 de otras carreras relacionadas con la salud.²⁵ En los [cuadros 2.30](#) y [2.31](#) se aprecian los tipos de servicio prestados, el área y sector que atienden y el número de estudiantes participantes.

Si bien el servicio social ha resultado ser una estrategia de apoyo real para el desarrollo de las comunidades, su prestación se realiza con asimetrías, derivadas de la diversidad de factores regionales, políticos, económicos, sociales, culturales y académicos en los que se insertan las instituciones de educación superior, por la heterogeneidad de las reglamentaciones en la materia, así como por la necesidad de una mayor articulación de los programas de las instituciones educativas y de las dependencias gubernamentales relacionadas con el servicio social.

Existen diferentes mecanismos de vinculación del servicio social con los planes y programas de estudio, y con las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior. Sin embargo ha sido difícil llevarlos a la práctica debido principalmente a la falta de un ordenamiento académico y administrativo integral que englobe una serie de factores como la organización académica, la profesionalización de los responsables del servicio social y la integración de éste a la currícula, entre

otras.

Para analizar la problemática del servicio social y formular propuestas para su mejoramiento, el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines de la ANUIES acordó, en 1997, la creación de la Comisión Nacional de Servicio Social, que actualmente está integrada por los seis presidentes de los Consejos Regionales de la Asociación y la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, los representantes de los titulares de la UNAM y del IPN, y representantes de los Secretarios de Educación Pública, Salud y Desarrollo Social.

Esta Comisión ha formulado recientemente distintas propuestas, entre las que cabe resaltar las siguientes:

- La necesidad de elaborar un diagnóstico sobre el estado actual del servicio social en las IES.
- La revisión de la normativa asociada al servicio social y la elaboración de una propuesta de un nuevo marco normativo que permita integrar los aspectos académico, social y de apoyo a la titulación.
- La conformación de un Sistema Nacional de Información y Estadística del Servicio Social, que facilite la identificación de los mejores programas y las mejores prácticas; permita la incorporación de prestadores de servicio social en programas de alto impacto para la solución de problemas de las comunidades menos favorecidas, y articule efectivamente las tareas a realizar con los objetivos curriculares de los programas de estudio, y
- El establecimiento de mecanismos permanentes de capacitación para los responsables del servicio social.

[25](#) Información de la Secretaría de Salud, 1996.

2.5.3 El personal académico

El número de plazas de personal académico del sistema de educación superior ha ido creciendo de manera significativa en el transcurso de las últimas décadas hasta alcanzar en el ciclo 1998-1999, la cifra de 192,406. El 82.4% corresponde a la licenciatura; el 8.7% a la educación normal y el 8.9% al posgrado ([cuadro 2.32](#)). El 29.4% de las plazas es de tiempo completo, el 8.9% de medio tiempo y el 61.7% por horas²⁶ ([gráfica 2.15](#)). La proporción de profesores de tiempo completo ha venido aumentando de manera importante, pues en 1980 tan sólo representaba el 17% ([gráfica 2.16](#)).

La distribución del personal académico, sin embargo, varía de manera importante de acuerdo a las áreas del conocimiento y al tipo de institución. A su vez, esta distribución varía entre las entidades federativas ([mapas 6](#) y [7](#)).

El Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), puesto en operación por el gobierno federal a finales de 1996, tiene como uno de sus propósitos, mejorar las proporciones del personal académico de tiempo completo y por hora en cada dependencia académica, en función de la naturaleza y características de los programas académicos que imparte.

El programa tiene dos facetas: 1) el otorgamiento de becas a los profesores de carrera contratados antes de 1996 para que todos obtengan un grado a nivel de posgrado, y 2) el compromiso de las IES públicas de no contratar personal de tiempo completo que no cuente ya con el perfil deseable.

En cuanto al personal académico adscrito al posgrado, en 1995 se reportaron 10,934 profesores (7% del total) y en 1999 17,031 (8.9%), lo que significó un crecimiento del 56%. En 1999, 7,615 profesores estaban contratados de tiempo completo; 1,687 de medio tiempo y 7,729 por horas.

Al analizar con datos de 1998, la proporción de profesores de tiempo completo por áreas del conocimiento con respecto a los profesores de medio tiempo y por horas, se pone de manifiesto que el área de Ciencias Agropecuarias es la que cuenta con la mayor proporción de profesores de tiempo completo (61%). Esta área se cultiva fundamentalmente en las escuelas de agronomía y veterinaria (es importante señalar que la matrícula de esta área ha disminuido en los últimos años). Le sigue, en orden de importancia, el área de Ingeniería y Tecnología con el 39% y en tercer lugar se ubica la de Ciencias Naturales y Exactas con el 31.6%, donde se consideran las carreras de biología, matemáticas, física y química. El resto de las áreas se sitúan como sigue: Ciencias de la Salud con el 26.4%, Educación y Humanidades con el 24%, y, por último, las Ciencias Sociales y Administrativas con el 18.2% ([cuadro 2.33](#)).

Por ahora, esta información sólo permite construir una visión muy general de la composición de los profesores por tiempo de dedicación y por áreas del conocimiento, aspecto que se debe relacionar con la formación académica, experiencia y prácticas docentes, con la antigüedad y con las diferentes modalidades de contratación. De ahí que, para tener un conocimiento más completo de la planta académica de las IES y del conjunto del sistema de educación superior, sea indispensable realizar estudios acerca de los académicos mexicanos.

Es importante señalar que el crecimiento en el número de plazas del personal

académico respondió a las necesidades de contratación derivadas de la expansión de la matrícula a partir de la década de los setenta. De 1970 a 1985 el número de profesores e investigadores se cuadruplicó y en su incorporación no se dio la atención suficiente al nivel académico y a la formación pedagógica. De los profesores de tiempo completo que imparten programas a nivel de licenciatura, el 26% tiene el grado de maestría y solamente el 6% el de doctorado. Además, se cuenta con reducidos cuerpos académicos consolidados e insuficientemente distribuidos en las IES del país, y éstas, en general, requieren de una estrategia viable para el desarrollo y renovación de su personal académico. Es aún incipiente la conformación de nodos regionales por núcleos y programas académicos de excelencia para la formación, actualización y capacitación de los profesores.

Una de las pocas investigaciones existentes sobre los académicos mexicanos, que abarcó a 3,774 profesores en ocho estados de la República Mexicana, documentó recientemente algunas características significativas de la planta académica de las instituciones de educación superior: [27](#)

1. En cuanto al género del personal académico, se observó que en 1959, los hombres representaron casi el 77% del personal académico, mientras que en 1992, esta cifra descendió hasta el 68%; y la participación de la mujer en la academia pasó, en el mismo período del 23 al 32% .

2. En cuanto a la edad de la primera contratación, el promedio fue de 28 años; el 26% ingresó a la universidad como profesor teniendo menos de 24 años y el 74% con menos de 30 años. (Esto hace suponer que la mayoría del personal académico se convirtió en catedrático universitario antes de los 30 años).

3. En cuanto a la formación de los padres de los académicos estudiados en 1992, se encontró que:

- Siete de cada 10 profesores universitarios respecto a su padre y 9 de cada 10 con relación a su madre eran la primera generación que llegó a estudiar a la universidad y obtuvo un contrato en la misma.
- El 42% con respecto al padre y 50% con respecto a la madre eran hijos de padres con estudios exclusivamente en el nivel elemental.

4. En cuanto a la situación formativa al momento de su incorporación a la planta académica de las instituciones, se observó que:

- El 35% de los profesores que ingresaron a las IES antes de 1959, empezó a dar clases sin haber obtenido la licenciatura, mientras que entre quienes ingresaron en el período comprendido de 1986 a 1992, sólo el 27% lo hizo en esa condición. Antes de 1959, el 43% de los profesores, comenzaron a impartir clases contando con el título de licenciatura, situación que alcanzó una proporción del 58.4% en el segundo período citado. Entre quienes ingresaron en este último período, el 85.2%, contaba solamente con la licenciatura.
- Por otra parte, el 77% de los entrevistados que se iniciaron en el trabajo académico hasta 1959 señaló que inició sus actividades académicas sin experiencia docente previa. La misma situación fue señalada por el 55% de quienes ingresaron entre 1986 y 1992. Por otra parte, el 93.4% de quienes ingresaron antes de 1959 y el 91.7% de los profesores que accedieron a un puesto universitario entre 1986 y 1992 carecía de experiencia en investigación.

- Respecto al apoyo recibido para asumir las funciones universitarias por parte de otros profesores de la institución, el 46% de quienes ingresaron antes de 1959 dio clases bajo su exclusiva responsabilidad, sin relación con otros académicos y sin más elementos que un programa, un pizarrón, un borrador y un gis. Entre 1986 y 1992, esta proporción se incrementó al 80%. En tanto, quienes ingresaron como asistentes de un profesor, quien estaba a cargo del proceso formativo y junto al cual los nuevos profesores podían formarse en la docencia, descendió de 52 al 18% en las mismas fechas.

A partir de estos datos se puede inferir que hay razones estructurales que explican la fragilidad actual de los cuerpos académicos de las IES mexicanas.

No hay que olvidar que la preparación del personal académico y su agrupación en cuerpos académicos constituyen los pilares fundamentales donde descansa la mejora de la calidad de la educación. Por ello es necesario seguir impulsando la operación del Programa de Mejoramiento del Profesorado en los próximos años, fomentando aún más la realización de estudios de posgrado por parte de los profesores de carrera que aún cuentan con la licenciatura.

Los profesores de la educación superior no se incorporan, en general, a los programas de movilidad entre las instituciones, a diferencia de lo que sucede en otros países. Una tendencia mundial es romper las fronteras institucionales en el quehacer académico. En nuestro caso ha sido una práctica predominante el que los egresados de una institución se incorporen a su planta académica. Actualmente, son incipientes aún los programas de movilidad de académicos a nivel nacional e internacional, y son insuficientes las redes que enlazan a los académicos por campos disciplinarios o temáticos.

El perfil predominante del profesor es de corte tradicional, centrado en la figura del docente frente a grupo. La expansión de la matrícula en las próximas décadas difícilmente podrá darse sobre la base del modelo de enseñanza-aprendizaje hoy vigente. Con los actuales indicadores profesor/alumno, el número de profesores que se necesitarían en las próximas décadas para atender más alumnos pareciera difícil de alcanzar.

La expansión requerirá de un nuevo perfil del profesor universitario que responda al paradigma emergente de la educación superior, en el que la relación tradicionalmente vertical entre profesores y alumnos evolucione hacia un modelo horizontal, en el que se redefinan los papeles del profesor y del alumno.²⁸ El paradigma del aprendizaje deberá desplazar al de la enseñanza y los profesores asumirán aún más el rol de asesores o coordinadores en el proceso de formación.

La deshomologación de los ingresos de los profesores e investigadores ocurrida a lo largo de la presente década mediante el otorgamiento de estímulos al desempeño ha representado un avance en el proceso de consolidación de los cuerpos académicos y su permanencia en las instituciones públicas. Sin embargo, aún no se han recuperado los niveles de ingreso de 1982, lo que ha llevado a que algunos profesores busquen fuentes de ingreso complementarias.

Cabe señalar que la instrumentación de los programas de estímulos en las IES públicas ha tenido que superar varios problemas como el relativo a la definición de los criterios para la evaluación del trabajo académico en las diversas disciplinas. Este tipo de programas ha fomentado el trabajo individual privilegiando los indicadores

cuantitativos sobre los cualitativos. Es importante señalar, que la homologación de los tabuladores salariales en las IES públicas, que no toma en cuenta las diferencias entre el mercado académico y el mercado profesional, impide actualmente la consolidación del personal académico en ciertas áreas muy competidas a nivel nacional e internacional. Las condiciones actuales, sin embargo, no permiten llevar a cabo un proceso de deshomologación de tabuladores como se requiere para consolidar cuerpos académicos en las IES en ciertas disciplinas.

27 Gil Antón, Manuel, (director): “Los rasgos de la diversidad: un estudio sobre los académicos mexicanos”, UAM-Azcapotzalco, México, 1994 y Gil Antón, Manuel: “Origen, conformación y crisis de los enseñadores mexicanos: posibilidades y límites de una reforma en curso”, en Tres décadas de políticas del Estado en la Educación Superior, Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, 1998, pp. 59-99.

28 Documento base del debate temático “De lo tradicional a lo virtual: las Nuevas Tecnologías de la Información”, Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO, 1998, p. 11.

2.5.3.1 Programas de formación de profesores

Para atender las necesidades de formación y capacitación del profesorado se han desarrollado, a lo largo de las últimas tres décadas, diversos programas tanto a nivel nacional como institucional, que iniciaron con el Programa Nacional de Formación de Profesores desarrollado por la ANUIES en la década de los setenta. En los últimos años la superación del personal académico ha constituido el eje central para el mejoramiento de la calidad educativa y se han definido estrategias para la contratación de nuevos profesores en las universidades públicas, lo cual se lleva a cabo en la mayoría de los casos sólo cuando cuentan con la formación idónea (maestría y preferentemente el doctorado) para garantizar la impartición y el desarrollo de los programas académicos con la mayor calidad.

En el periodo 1994-1999, el Programa Nacional de Superación del Personal Académico, (SUPERA) y el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) han apoyado la formación del personal de carrera de las IES y la consolidación de cuerpos académicos en cada una de las dependencias académicas.

Desde su puesta en marcha en 1994, el SUPERA ha apoyado, en tres promociones (1994, 1995 y 1996), a 1,596 profesores adscritos a las instituciones afiliadas a la ANUIES con becas para cursar estudios de posgrado: el 4.6% en el nivel de especialización, el 69% en el de maestría y el 26.4% en el de doctorado. En el mes de junio de 1999, 639 profesores becados habían obtenido el grado, 11 tenían su tesis concluida y 124 se encontraban en el proceso de elaboración de la tesis. A partir de 1998 el SUPERA apoya fundamentalmente al personal de carrera adscrito a los institutos tecnológicos públicos federales para la realización de estudios de posgrado. Desde esa fecha ha otorgado 170 becas.

Por su parte, el PROMEP viene apoyando la planeación del desarrollo de los cuerpos académicos de las dependencias de educación superior de las universidades públicas. Hasta septiembre de 1999 se contaba con 491 planes elaborados (98% del total estimado de dependencias a apoyar). En el marco de estos planes se han apoyado, en equipamiento, a 216 cuerpos académicos y a 2,861 profesores de tiempo completo de 42 universidades públicas. Se ha beneficiado, además, a 486 profesores en acciones de vinculación con cuerpos académicos del extranjero. En el marco del PROMEP se han otorgado, hasta el mes de noviembre de 1999, becas a 1,960 profesores para la realización de estudios de posgrado; 1,211 a nivel de doctorado y 749 a nivel de maestría. Del total, 1,532 realizan sus estudios en México y 428 en el extranjero. Se han beneficiado 4,545 profesores y 216 cuerpos académicos de 44 instituciones públicas de educación superior. En el [mapa 8](#) se aprecia la distribución de becarios en las entidades federativas.

2.5.4 Los estudiantes

Los alumnos constituyen, junto con el personal académico, los principales actores de la educación superior. Sin embargo, no se cuenta con políticas integrales para su desarrollo y sólo en años recientes las instituciones han desarrollado programas expresamente dirigidos al apoyo de sus alumnos.

Los estudiantes de la educación superior no han sido en México objeto prioritario de investigación. Pese a su importancia, a este actor se le conoce mal y poco (antecedentes, situación social, económica y cultural, trayectorias, etc.). Quienes se han acercado a su conocimiento lo han hecho en los momentos de alta politización o de conflictos, pero se han perdido de vista las enormes transformaciones ocurridas en ellos en los últimos años. Como se destacó en el apartado sobre el crecimiento y la diversificación de la educación superior, en pocos años, el sistema pasó, de atender a unas cuantas decenas de miles, a 1.8 millones de estudiantes; dejó de ser un espacio casi exclusivamente masculino al incorporar una matrícula estudiantil femenina del 46%, y dejó de concentrar casi exclusivamente a jóvenes del nivel de licenciatura para formar también al creciente grupo de estudiantes que participan en el posgrado. También ha estado recibiendo a un mayor número de estudiantes extranjeros, los que actualmente representan el 0.5% de la matrícula.

Hasta el momento no se ha llevado a cabo una profunda reflexión sobre el significado que tiene el radical cambio ocurrido en los últimos años en la composición de los estudiantes. Las instituciones de educación superior que habían atendido a una población mayoritariamente masculina, son ahora escenario de una participación creciente de las mujeres, y en algunas carreras y áreas ha ocurrido una feminización de la matrícula tan importante que ha generado cambios en la fisonomía de las instituciones.

Con el objeto de tener un mejor conocimiento de algunos rasgos de los estudiantes, la ANUIES viene realizando un estudio a través de una muestra representativa y la aplicación de un cuestionario a estudiantes de diversas instituciones del país.²⁹ Las dimensiones de observación que incluye dicho estudio, se refieren entre otras cosas, al perfil social y educativo de los padres, las condiciones de estudio que tienen los estudiantes en sus lugares de residencia, la organización del trabajo en clase, las prácticas de estudio más regulares, la opinión sobre el trabajo de los profesores, la frecuencia en la utilización de los servicios e instalaciones que ofrecen las instituciones y las expectativas de empleo.

Entre los resultados preliminares de la primera fase del estudio, se pueden señalar los siguientes tres:

- El 95.3% de los estudiantes, son solteros, con un promedio de edad de 22 años, lo que puede indicar una clara intencionalidad de los jóvenes por postergar el establecimiento de compromisos familiares independientes ([gráfica 2.17](#)). (Según el INEGI, con base en el Censo de Población y Vivienda 1995, en ese año la edad promedio en México de la primera unión libre o matrimonio era de 22 años).
- El 73.3% de los estudiantes no trabaja ([gráfica 2.18](#)), dato que viene a contradecir, con información directa, a todos aquellos que afirman que hoy, a diferencia del pasado, la mayoría de los estudiantes trabajan. Es importante señalar que existen diferencias entre instituciones públicas y particulares. En el

caso de la condición laboral, por ejemplo, declararon trabajar el 27.2% de los estudiantes de las instituciones públicas, mientras que en las particulares llega al 21.6%. (Según la Encuesta Nacional de Empleo 1995, el 65% de los jóvenes entre 20 y 24 años de edad trabajan). No todos los estudiantes que declararon trabajar (25.6%) lo hacen de tiempo completo; de hecho, una tercera parte de los que laboran, lo hacen menos de diez horas a la semana, otra proporción similar trabaja entre 10 y 20 horas a la semana y otra tercera parte trabaja de tiempo completo. En cualquier caso, es importante reconocer que existe una población de estudiantes, que asciende al 27% de los encuestados, cuyo tiempo de dedicación a los estudios tiene que compartirla con sus compromisos laborales. De aquellos que trabajan, el 55.8% lo hace en espacios laborales relacionados con su formación profesional y sólo el 10% tiene dependientes económicos, dato que invita a reflexionar acerca de la supuesta conjetura de que los estudiantes trabajan para sostener a sus familias. En el caso de las instituciones particulares la proporción de los estudiantes que trabajan en asuntos relacionados con su carrera es del 70.9%, y en las públicas es del 51.3%.

- El 57% de los padres y el 77% de las madres de los estudiantes no tuvo acceso a la educación superior ([gráfica 2.19](#)). Una considerable proporción de jóvenes, sigue siendo la primera generación de sus familias que tienen acceso a la educación superior. Evidentemente esta situación varía notablemente, dependiendo de las regiones y los sectores institucionales, asunto muy relevante a considerar para el conjunto del sistema de educación superior. Por ejemplo, las diferencias entre los estudiantes del subsistema público y particular son considerablemente grandes: mientras que el 70% de los padres de los estudiantes de las instituciones públicas no tuvo acceso a la educación superior, en las particulares sólo el 27%; por su parte, el 86% de las madres de los estudiantes de las instituciones públicas no tuvo acceso, en comparación con el 53% del sistema particular. Esto significa, entre otras cosas, que la proporción de madres con estudios de licenciatura, o más, de los alumnos de las instituciones particulares, es no sólo superior a la de las madres de los alumnos de las públicas; también es superior en relación a la escolaridad de los padres de los estudiantes de las instituciones públicas.

El estudio preliminar da cuenta también del interés expresado por los estudiantes de licenciatura para realizar estudios de posgrado: 79% consideró entre sus planes futuros continuar su formación académica, lo que refleja, entre otras cosas, el convencimiento social entre este sector de la población de que es preciso contar con una mayor formación profesional para insertarse en el mercado de trabajo.

No cabe duda que en el momento en que los jóvenes tienen que decidir qué licenciatura cursar, intervienen varios factores, como pueden ser la orientación profesional recibida en el bachillerato, la influencia de los padres y/o tutores, los amigos, las expectativas de empleo que se construyen en su imaginación los jóvenes, la influencia de los maestros del bachillerato, etc. Un primer acercamiento a esta problemática, a través del estudio que realiza al respecto la ANUIES, refleja la complejidad de conocer con exactitud los motivos que llevan a los jóvenes a optar por una u otra licenciatura. Sin embargo, como puede observarse en la [gráfica 2.20](#), llama la atención que para el 20% de los estudiantes encuestados la orientación profesional recibida en el bachillerato no representó ningún valor importante en su decisión, a diferencia del peso significativo que representó la influencia de los padres y las expectativas de empleo que construyen los estudiantes.

Por otro lado, el país no cuenta con un sistema nacional de becas y crédito educativo

que apoye a los estudiantes de bajos recursos y buen desempeño académico. Pese a que en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 se estableció el objetivo de constituirlo, han sido las instituciones las que han formulado sus programas de becas y solamente las instituciones particulares han gestionado recursos ante organismos financieros internacionales para el establecimiento de su programa de crédito educativo. Este asunto es de gran importancia ya que de acuerdo a la encuesta aplicada a los estudiantes de las nueve instituciones, el 13% de ellos declararon que no contaban con los recursos económicos suficientes para sostener sus estudios.

Son incipientes los programas especiales para estudiantes de alto rendimiento académico y no se ha atendido suficientemente la formación integral del estudiante, sobre todo en lo que se refiere a la formación en los valores deseables para tener los ciudadanos responsables que requiere el desarrollo de la nación, así como en los principios éticos de cada una de las profesiones.

29 Se diseñó una encuesta que se ha aplicado en una primera etapa, a 4,332 estudiantes (50% mujeres y 50% hombres), en nueve instituciones educativas: cuatro universidades públicas, tres universidades particulares y dos tecnológicos públicos, ubicadas en las ciudades de Monterrey, Oaxaca, Veracruz y la Ciudad de México.

2.5.5 Proceso de enseñanza-aprendizaje

Dos de los avances más importantes de los últimos años que merecen resaltarse, son la actualización de los contenidos de los planes y programas de estudio que imparten las instituciones y la mejora de los procesos educativos. Precisamente, una de las líneas de trabajo a la que se le ha dado especial atención en los planes de desarrollo de las IES, es la revisión y actualización curricular. Los procesos colegiados e interinstitucionales de evaluación y acreditación han llevado a interactuar en estos procesos, tomando en cuenta los avances del conocimiento y las nuevas prácticas profesionales.

Por su parte, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han permitido el desarrollo de programas académicos no convencionales como son los programas a distancia-, además de la incorporación de la cultura informática a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, y sin negar importantes cambios realizados en la última década, aún persisten problemas en la concepción y práctica educativa predominante.

Los programas de formación, al tener una fuerte tradición disciplinaria, atienden de manera insuficiente la nueva conformación de los campos del conocimiento y de la práctica de las profesiones; a su vez, la organización curricular ha ido incorporando, aunque aún de manera incipiente la formación en el trabajo, la experiencia y la práctica profesional. Por ello, es aún precaria la visión multidisciplinaria e integral que articule las ciencias y las humanidades, si bien recientemente están surgiendo nuevos programas académicos más adaptados a las transformaciones en el campo del conocimiento y de las disciplinas.

Pese a la diversidad y amplitud de opciones ofrecidas (más de 300 programas distintos en licenciatura), las IES trabajan, por lo general, según un modelo similar: la carrera profesional como prácticamente la única opción con muy pocas salidas intermedias. La formación que se ofrece en las IES no tiene una clara diferenciación, de acuerdo a distintas vocaciones: sea una formación profesional más ligada al empleo, o bien una más ligada a la academia.

En el sistema de educación superior son aún escasos los estudios de seguimiento de egresados que pudieran sustentar más sólidamente la actualización de los planes y programas de estudio, por lo que el diseño reciente, por parte de la ANUIES, de un esquema básico para la realización de estos estudios representa una contribución significativa en esta dirección.[30](#)

Por lo que respecta a la estructura curricular, ésta es, en general, vertical y poco flexible, lo que obstaculiza la movilidad de los estudiantes entre programas, opciones y niveles formativos. Las licenciaturas continúan con una orientación de especialización temprana, tienden a ser exhaustivas con una duración demasiado larga y carecen por lo general de salidas intermedias.

Durante los últimos años, se han realizado transformaciones diversas en los métodos educativos, pero aún en muchas instituciones se continua privilegiando la enseñanza sobre el aprendizaje con métodos tradicionales centrados en la cátedra, que privilegian lo memorístico y la reproducción de saberes, sobre el descubrimiento. En estos casos, los procesos y prácticas educativas son convencionales, poco flexibles y escasamente innovativos, resultado de la rigidez en la formación universitaria. La

educación sigue siendo excesivamente teórica, en tanto en los trabajos prácticos predomina el carácter ilustrativo, más que la experimentación o el contacto directo con problemas concretos. La investigación, salvo en el nivel de posgrado, aún no aporta lo suficiente a la formación del estudiante de licenciatura. Es insuficiente todavía la utilización de herramientas didácticas modernas basadas en las tecnologías de la comunicación e información a disposición de las IES.

Por otra parte, en los procesos educativos no se le da la atención que merece a la formación y refuerzo de los valores, así como al desarrollo de las habilidades intelectuales básicas, como son el desarrollo de la creatividad, la innovación permanente, el manejo de lenguajes y el pensamiento lógico. La práctica de los idiomas extranjeros tampoco está suficientemente desarrollada entre los estudiantes y los profesores.

En relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, la encuesta a la que se hizo referencia en el apartado anterior, ofrece información sobre una serie de prácticas educativas, tanto por parte de los estudiantes como del profesorado. En muchos casos siguen estando presentes métodos de enseñanza que se creían superados en la educación superior, o bien se esperaba que las actitudes y prácticas de los jóvenes se habían transformado por el simple hecho de ingresar a este nivel educativo. Llama la atención que una proporción de estudiantes que asciende al 40% declaró que siempre toma dictado, situación que manifiesta la pervivencia de métodos de enseñanza tradicionales entre los estudiantes y profesores, y que siguen reproduciendo una actitud pasiva ante el conocimiento.

Asimismo, el 30% de los estudiantes encuestados manifestó que casi nunca formulan preguntas al profesor y el 31% que casi nunca discute los puntos de vista expresados por él. Si a ello se agrega que el 43% reconoce que nunca o casi nunca prepara sus clases, es posible sostener que, en términos generales, algunas de las prácticas de enseñanza-aprendizaje imperantes en diversos ámbitos del sistema de educación superior, no se caracterizan por el impulso y desarrollo de la innovación y la creatividad por parte del profesorado; tampoco se aprecia, en una importante cantidad de estudiantes, una actitud participativa e interesada en el cultivo y el desarrollo del conocimiento.

Las condiciones de estudio que tienen los alumnos en sus lugares de residencia, pueden jugar un papel importante para un mejor desempeño y éxito escolar. El 74% de los encuestados declaró que cuenta con un espacio privado para estudiar en casa, lo que eventualmente representa una condición más favorable para el trabajo escolar; el 45.5% tiene computadora en su hogar, herramienta cada vez más indispensable para el trabajo escolar y para todo futuro profesionista. En éste último caso, también las diferencias entre instituciones públicas y particulares son importantes: el 79% de los estudiantes de las particulares declararon poseer computadora, en tanto que en los que estudian en instituciones públicas sólo llega al 32.7%; y en general el 30% no cuenta con una enciclopedia en casa.

El 33% de los alumnos indicó que sus profesores nunca o casi nunca les regresan sus trabajos escolares con correcciones: ¿cómo poder mejorar los procesos de aprendizaje entre los estudiantes si una proporción nada despreciable de nuestros profesores no les indican a sus alumnos sus errores, sus fallas, sus deficiencias para poder atenderlas y mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos?

El 32% de los estudiantes declaró que sus profesores nunca o casi nunca fomentan la realización de asesorías fuera del salón de clases. Como lo han demostrado algunos estudios, la falta de una atención más personalizada del profesorado hacia los estudiantes más allá del salón de clases, repercute en el desempeño escolar de los

jóvenes. Atendiendo a los subsistemas, en el caso de las instituciones particulares la proporción de los profesores que nunca o casi nunca fomenta la asesoría es del 34% y en el caso de las instituciones públicas es del 29%.

Desde esta perspectiva, es urgente que el sistema de educación superior afronte la necesidad de trabajar conjunta y coordinadamente en programas diversos que atiendan integral y sistemáticamente a los estudiantes. No basta con poner atención a los mecanismos de ingreso y egreso de los jóvenes, es preciso poner atención especial a los complejos procesos que se generan al interior de las instituciones educativas, en el largo trayecto que recorren los estudiantes una vez que ingresan a ellas y hasta que logran concluir sus estudios.

Por su parte, las evaluaciones del aprendizaje de los alumnos enfrentan serias limitaciones; en ellas predomina la visión individual del profesor sin garantías de objetividad en los resultados; no están generalizados en las instituciones los mecanismos de evaluación del trayecto escolar a través de instrumentos estandarizados y son incipientes las experiencias de evaluación externa en el egreso.

En casi todas las IES se ha institucionalizado la tesis profesional como requisito para la titulación. Hoy se están explorando nuevas opciones más centradas en la evaluación durante el trayecto del alumno, ante la evidencia de que en muchas ocasiones la tesis se ha convertido en un obstáculo innecesario para la evaluación del aprendizaje y el mejoramiento de los índices de titulación.

[30 Esquema básico para estudios de egresados, Colección Biblioteca de la Educación Superior, Serie Investigaciones, ANUIES, 1998.](#)

2.5.6 Eficiencia y eficacia en la gestión institucional

Las tareas que la sociedad ha confiado a la educación superior constituyen en la actualidad un reto más diverso y complejo que en las décadas anteriores. Para su realización se cuenta con la autonomía institucional como estatuto de gran valía, al propiciar la universalidad, la pluralidad, la libre discusión de las ideas, la libertad de cátedra, la responsabilidad social y el servicio a la comunidad, factores que contribuyen al respeto por las diferencias y por ende a la construcción de una vida más democrática.

En los últimos años las IES han realizado cambios organizacionales que apuntan a simplificar la gestión institucional en todos los ámbitos para dar un mejor apoyo a la academia. Se han dado importantes mejoras en la administración y la normativa de las instituciones. Hoy en día, prácticamente todas las IES cuentan con procedimientos para la admisión, la permanencia y el egreso de los estudiantes que se rigen por criterios académicos, así como con estatutos para el ingreso, la promoción y la permanencia del personal académico y para su evaluación y el otorgamiento de estímulos. Adicionalmente, se han ido incorporando en los procesos de trabajo las herramientas tecnológicas modernas, que han simplificado las tareas administrativas.

Distintas IES vienen realizando procesos de cambio prometedores: están transitando a una nueva cultura a su interior en la que se enfatizan los valores asociados a la libertad académica junto con la responsabilidad social y la innovación; están pasando de un paradigma cerrado, centrado en la propia institución, a uno abierto que está atento a la evolución de la sociedad; las IES impulsan una mayor transparencia en la utilización de sus recursos e informan a la sociedad de sus resultados. Así, la apertura a la sociedad y el énfasis que hoy se pone a las actividades de vinculación son una muestra de la nueva valoración sobre el quehacer académico, y donde se puede apreciar cómo se están desarrollando nuevos enfoques educativos que en algunos casos representan saltos cualitativos hacia una nueva institución de educación superior.

Sin embargo, persisten múltiples problemas de organización y gestión. Se requiere una definición más puntual de las misiones institucionales que refleje las diferencias y que permita construir ventajas de unas instituciones frente a otras.

La expansión cuantitativa de la educación superior durante las décadas de los sesenta y los setenta no se acompañó de reformas de fondo de la educación superior y de su modelo académico. El crecimiento se dio bajo modalidades tradicionales y no fue acompañado de la calidad deseable en los procesos académicos. Por otra parte, la expansión no regulada aunada a la crisis de los ochenta (de identidad, de confianza y financiera), llevaron a instaurar en las IES condiciones poco propicias para la innovación permanente.

La estructura de las universidades es por lo general pesada y persisten los procesos de gestión centralizados. Las formas de organización institucional no siempre responden a los requerimientos del desarrollo académico, y continúan existiendo espacios de poder de tipo político, gremial y de grupo, que propician una cultura institucional de tipo burocrático. Los cuerpos colegiados no siempre se constituyen en los órganos de dirección académica para la toma de decisiones.

Ante este panorama, es importante señalar también que las inercias, las tradiciones,

las costumbres arraigadas al interior de las comunidades académicas, así como la cultura política y laboral predominante, obstaculizan en ocasiones, los cambios académicos necesarios. De igual manera, la gran diversidad de posiciones políticas e ideológicas existentes al interior de las IES en torno a los papeles de la educación superior, ha impedido conformar proyectos de desarrollo institucional que cuenten con amplios consensos; los postulados de misión y de visión de las instituciones han sido asumidos tan solo en algunas instituciones por el total de los miembros de sus comunidades. En el conjunto de actores académicos se carece en diversas instituciones de una visión estratégica para el desarrollo de la misma, centrada en las nuevas tareas y actividades de la universidad en el marco de la sociedad del conocimiento.

En lo concerniente a los criterios para la elección o designación de los directivos de las IES, éstos no siempre están basados en criterios académicos (formación académica) y de desempeño (capacidad de gestión y experiencia académica-administrativa), pues continúan privilegiándose, en algunas IES, criterios de tipo político. En la gestión de las IES hay poca participación de académicos de otras instituciones, a diferencia de lo que sucede en otros países.

Otros aspectos observados son la deficiente formación y capacitación del personal administrativo, los insuficientes programas de estímulo al desempeño laboral, la inexistencia de un servicio civil de carrera y la falta de adecuación de la normativa que regula las relaciones laborales en las IES ante las nuevas condiciones y requerimientos del trabajo académico. En síntesis, la cultura laboral predominante no es la apropiada para sustentar los procesos de cambio que se requieren en las IES para atender los desafíos de la educación en la sociedad del conocimiento.

2.5.7 Cooperación internacional

La cooperación internacional ha adquirido importancia creciente en el marco de las políticas definidas para el desarrollo de la educación superior mexicana, especialmente a partir de la integración de bloques económicos regionales, de la apertura de las economías al exterior y de la internacionalización de fenómenos socioeconómicos que influyen en el funcionamiento global de las sociedades. La cooperación con instituciones del extranjero también se ha vuelto un elemento estratégico cuyo fin primordial es el fortalecimiento de las instituciones mediante el aprovechamiento de las ventajas comparativas existentes en cada una de ellas.

La movilidad, el intercambio académico y la cooperación internacional de las instituciones mexicanas de educación superior, se ha dado tradicionalmente con sus homólogas de Estados Unidos. Las encuestas realizadas por la ANUIES en los últimos años, muestran que aproximadamente la mitad de los participantes mexicanos en actividades de cooperación se dirigen a instituciones estadounidenses, un tercio a las europeas (de Gran Bretaña, Francia y España) y un 15% a las de otros países, fundamentalmente latinoamericanos. Respecto al país de procedencia de los participantes extranjeros, dos terceras partes de ellos son estadounidenses, el 15% son europeos y el 10% son latinoamericanos.

Por otra parte, los informes del CONACyT respecto a las becas solicitadas y otorgadas para la realización de estudios de posgrado en el extranjero muestran un comportamiento similar al reportado en las encuestas de la ANUIES. Las universidades de los Estados Unidos de Norteamérica son el destino principal de los estudiantes de posgrado becados por el CONACyT, representando el 49% del total; en segundo lugar le siguen Gran Bretaña con el 19%, España y Francia con el 11% cada uno, Canadá con el 4% y el resto de los países, en conjunto, con el 6%. Respecto a las áreas del conocimiento, el 31% de las becas corresponde a las Ciencias Exactas y Biológicas, 22% a las Ciencias Sociales, 20% a la Ingeniería y Tecnología, 9% a Ciencias Humanas y el 18% al resto de las áreas.

La cercanía geográfica de Estados Unidos y México, la vinculación socioeconómica de sus sociedades, el conocimiento cercano que entre la comunidad de las IES mexicanas se llega a tener sobre las instituciones y organismos estadounidenses relacionados con la educación superior, así como el relativo reconocimiento que se otorga a los grados entre los dos países, han sido factores que facilitan la cooperación entre ambas naciones y que explican la mayor movilidad de mexicanos en esa dirección.

La mayor parte de los participantes mexicanos en actividades de intercambio académico a nivel internacional, son estudiantes de licenciatura. Dos terceras partes de ellos realizan fundamentalmente estancias cortas o cursan de uno a dos semestres en instituciones de otros países. Los participantes de origen extranjero son también en sus dos terceras partes, estudiantes de licenciatura que vienen a nuestro país a realizar estancias o cursos cortos, muchos de ellos relativos al estudio de la historia, cultura mexicana, literatura y del español.

Los convenios para facilitar el intercambio académico entre las instituciones mexicanas y extranjeras se han establecido principalmente en las áreas de las Ciencias Sociales y Administrativas, Ingeniería y Tecnología, Educación y Humanidades y Ciencias Naturales y Exactas ([gráfica 2.21](#)).

El número de participantes pertenecientes a las instituciones de educación superior públicas y particulares, son similares. Sin embargo, si bien la presencia de estudiantes y académicos de instituciones mexicanas en instituciones de países latinoamericanos o de Asia, no es muy grande, cabe señalar que la mayor parte de ellos proviene de las universidades públicas.

Las universidades públicas mexicanas, tanto las localizadas en el Distrito Federal como las de los estados, tienen una presencia muy significativa en cuanto a la promoción del intercambio y la cooperación académica internacional. En casi todas las universidades públicas existe actualmente un área o dirección dedicada en específico a la promoción de tales actividades.

Por otra parte, la necesidad de impulsar la cooperación de las instituciones mexicanas con homólogas extranjeras, especialmente en lo relativo a la movilidad estudiantil, encuentra obstáculos fundamentalmente en lo relativo a la transferencia de créditos y el reconocimiento de títulos y grados. Existen algunos mecanismos y convenios (como son los convenios bilaterales, la incorporación a redes de cooperación, la acreditación institucional ante organismos externos, los padrones de excelencia) que permiten resolver tal problemática, pero éstos no tienen todavía una repercusión global para el sistema de educación superior.

La instrumentación de un sistema de evaluación y acreditación que permita reconocer el grado de calidad de los programas de licenciatura y posgrado es una condición fundamental para facilitar la cooperación y la movilidad de los estudiantes.

Los mecanismos de financiamiento para la cooperación internacional, además de ser restringidos, son cada vez más selectivos. Actualmente, la política aplicada por organismos mundiales y nacionales, de proporcionar apoyo financiero vía la integración de redes formadas por instituciones de diferentes países, obliga a las universidades a flexibilizar y mejorar sus programas con el fin de alcanzar niveles internacionales de calidad.

2.5.8 La educación abierta y/o a distancia

A principios de la presente década la educación superior abierta y/o a distancia cobró una nueva dimensión en la educación superior, por el potencial que ésta representa en un mundo que reconoce cada vez más la importancia del conocimiento y la utilización de la alta tecnología, dando como resultado una ampliación de la oferta educativa en esta modalidad.³¹ En México estas modalidades educativas tienen una tradición de más de 50 años. En la educación superior la modalidad abierta inicia a partir de 1972, con el Sistema de Universidad Abierta (SUA) de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente se ofrecen 45 programas de licenciatura bajo estas modalidades en un total de 57 instituciones educativas. En el posgrado, 10 instituciones ofrecen 11 diplomados, seis especializaciones, 20 programas de maestría y tres programas de doctorado.*

En el nivel de licenciatura predominan los programas correspondientes al área de Ciencias Sociales y Administrativas, seguidos en importancia por los de Ingeniería y Tecnología, Ciencias Agropecuarias y Educación y Humanidades; son escasos los programas en Ciencias de la Salud y no se reporta ninguno en las Ciencias Exactas y Naturales.

Para dar una idea de la cobertura de la educación abierta y a distancia en licenciatura y posgrado, se puede señalar que la Universidad Nacional Autónoma de México, reportó 13,354 alumnos en el primer semestre de 1999; la Universidad de Guadalajara cerca de cinco mil alumnos; el Sistema de Institutos Tecnológicos dependientes de la Secretaría de Educación Pública contó con más de cuatro mil estudiantes inscritos en 27 institutos tecnológicos; por su parte, la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey reportó durante 1997 más de treinta mil alumnos, de los cuales 2,662 corresponden al nivel de licenciatura. Sin embargo, la oferta educativa del sistema de educación superior en su conjunto, tanto por el número de instituciones como por la oferta de programas en educación abierta y/o a distancia es aún limitada.

En cuanto al diseño de los programas, la diversidad es amplia: existen programas que reproducen en su estructura académica y administrativa los modelos escolarizados, así como aquellos cuyo diseño es flexible y facilita los espacios de aprendizaje independiente. Entre estos dos extremos, se encuentra una amplia gama de desarrollos académicos que responden a necesidades específicas de formación, actualización y capacitación para el trabajo.

Respecto a los medios y recursos utilizados, éstos van desde los medios convencionales de materiales impresos, objetos, vídeo, audio y teléfono, hasta el fax, los discos magnéticos, los CD ROM, las transmisiones televisivas y de videoconferencia vía satélite y la red Internet.

Entre los esfuerzos en materia de colaboración interinstitucional destacan las redes institucionales del Noroeste y Noreste que tienen el doble propósito de compartir la infraestructura tecnológica y los programas a distancia. Además, cabe mencionar el Memorándum de Entendimiento firmado en el mes de marzo de 1998, entre la ANUIES y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa que estableció las bases de colaboración entre ambos organismos para impulsar la educación a distancia y que fue ampliado posteriormente para incorporar a la Unidad de Televisión Educativa de la Secretaría de Educación Pública. Estas acciones han

abierto nuevos espacios como son la Barra Universitaria en EDUSAT y la construcción de un catálogo nacional de video educativo.

Ante los innumerables desafíos que se le presentarán en los próximos años al SES, desde la perspectiva de la educación abierta y a distancia se deberá realizar una serie de acciones con el propósito de garantizar la calidad de los programas, compatibilizar modelos, favorecer el uso de redes, facilitar el acceso a los bancos de información en línea, y conjugar esfuerzos para la formación, actualización y capacitación de recursos humanos y personal académico; además, será necesario optimar el uso de los recursos humanos y técnicos mediante la cooperación para ampliar y diversificar la oferta de programas y la matrícula en educación abierta y/o a distancia.

Si bien debe reconocerse que el estudiante en estas modalidades educativas ha sido tradicionalmente el adulto con capacidad para el autoestudio, es importante enfatizar que la ampliación y diversificación de la oferta educativa presencial se puede ver favorecida al combinar distintas modalidades. Por ejemplo, en un programa de licenciatura presencial, se podrían ofrecer a distancia algunas asignaturas, especialmente aquéllas que no requieren del uso de laboratorios o talleres. La combinación de modalidades puede mejorar la cobertura, la calidad y la eficiencia de los procesos, así como reducir los costos por alumno en la impartición de los programas. Cabe señalar que la impartición de cursos a distancia contribuye al desarrollo de redes de cooperación entre las IES y potencia la utilización de sus mejores recursos.

31 La Educación abierta y a distancia en México, CIIEDA-SEP, México, 1992. p. 13

* Para mayor información consulte el documento “Plan Maestro de Educación Abierta y a Distancia”, ANUIES, 1999.

2.6 FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

2.6.1. Financiamiento

El financiamiento público a la educación superior ha sido uno de los temas más importantes en las agendas institucionales y de los gobiernos. La ANUIES, a lo largo del tiempo, ha formulado diversas propuestas para incrementar sus montos, diseñar mejores formas para su distribución y mejorar su administración en las instituciones.

En la década de los ochenta la educación superior sufrió los efectos de la crisis presupuestal del gobierno, con todos sus impactos negativos sobre el desarrollo de los programas académicos. Si bien el financiamiento mejoró en la década de los noventa, con respecto a la anterior, éste sigue siendo insuficiente para atender adecuadamente la creciente población escolar y realizar con calidad las actividades de generación y aplicación del conocimiento y de servicio a la sociedad. La crisis económica de 1995, aunada a la baja de los precios internacionales del petróleo en 1998, crearon a una situación de incertidumbre en torno a las políticas de financiamiento de largo plazo.

El gasto federal en educación superior como porcentaje del PIB observó una tendencia a la alza de 1989 a 1994, y a partir de ese año ha venido disminuyendo, al pasar del 0.66% en 1994 al 0.48% en 1999 ([gráfica 2.22](#)). El PIB real, por su parte, se incrementó en un 32% en el período 1989-1998 con lo cual el gasto federal en educación superior se incrementó en ese lapso en un 61.4% en términos reales, y el gasto por alumno en un 76.5%. El gasto federal por alumno (a precios de 1993), pasó de 4,913 pesos en 1989 a 8,672 en 1999 ([cuadros 2.34 y 2.35](#)). En el [Anexo](#) se presenta la evolución del PIB nominal y real en el período 1989-1998.

En la [gráfica 2.23](#) se muestra la evolución de los recursos asignados a las universidades públicas en el período 1994-1999, a precios de 1993.

El incremento presupuestal para la educación superior se ha dado en una proporción menor que para la educación básica (primaria y secundaria, lo cual se explica por la política del Gobierno Federal de dar prioridad a la educación básica y de disminuir la brecha en el costo por alumno respecto de los niveles superiores. En la última década la proporción destinada a la educación superior, al posgrado y a la investigación con respecto al gasto federal educativo total pasó del 17.4% en 1989 al 15.9% en 1999 ([gráfica 2.24](#)).

Hay que observar que en México el presupuesto público en educación, como proporción del gasto público total, ascendió en el año de 1995 al 22.8%, mientras que en Canadá fue del 11.9% y en Estados Unidos del 14%. En promedio, los países de la OCDE destinaron el 7.6%. De lo anterior se infiere que el Estado mexicano invierte en educación tres veces más que lo que destinaron los países de la OCDE, y el doble que Canadá como proporción de su gasto público total. Y aunque en México este último es relativamente bajo, el Gobierno Federal ha realizado un esfuerzo notable para financiar la educación.

En 1994, el gasto público en educación en México como porcentaje del PIB fue del 5.1% y el gasto nacional en educación (público y privado) fue del 5.4%. Ese mismo

año en Estados Unidos el primero alcanzó el 4.9% y el segundo el 6.7%.

Para 1999, se estima, con los datos del Quinto Informe Presidencial, que el gasto público en educación represente el 4.9% del PIB y el gasto nacional el 5.5%.

Es importante señalar que en 1995 el gasto por estudiante en México para el nivel terciario de educación, fue de 5 veces el gasto en el nivel primario. En ese mismo año en los Estados Unidos el gasto por estudiante en el nivel terciario fue de 2.9 veces el del nivel primario ([gráfica 2.25](#)).

Si se compara el PIB per cápita que tienen diferentes países con el esfuerzo del gasto educativo a través del gasto por estudiante, se encuentra que México invierte en educación superior por estudiante 7.4 veces del PIB per cápita, siendo uno de los países con el índice más alto. Canadá gasta 5.6 veces de su PIB per cápita en sus estudiantes del nivel superior, Estados Unidos 6.1 veces, España 3.0, y Francia 3.1.

Por otro lado, en el gasto para investigación y desarrollo, se observa una gran brecha entre México y los países desarrollados al ocupar el penúltimo lugar de los países de la OCDE: en 1995 destinó el 0.2%, del PIB frente a una media del 1.3% en la que se ubica Canadá. Cabe señalar que en ese año Estados Unidos dedicó el 2.2%.[32](#)

[32](#) La Educación abierta y a distancia en México, CIIEDA-SEP, México, 1992. p. 13

2.6.1.1 Los modelos de financiamiento

El modelo de financiamiento para la educación superior pública se basó durante muchos años, en la variable de la matrícula total de las instituciones, aunque las decisiones sobre el financiamiento parecieran haberse tomado también con base en la capacidad de gestión de cada institución. Por lo demás, y en ausencia de mecanismos de supervisión adecuados, se produjeron distorsiones graves en las cifras de matrícula que reportaban las instituciones.

Este modelo fue reemplazado al inicio de la década de los ochenta por otro basado en el tamaño de la plantilla de los trabajadores. La introducción de esta nueva pauta se acompañó de la homologación de los tabuladores para el personal académico en las universidades públicas.

Sin embargo, este nuevo modelo asumió la situación existente en aquel entonces en cuanto a las características de la plantilla del personal académico que era sumamente desigual, debido al desarrollo histórico de cada institución. A pesar de estas diferencias iniciales, casi todas las universidades públicas registraron en el periodo de 1982 a 1994 un elevado crecimiento en la plantilla del personal académico, aunque la proporción de este fenómeno fue nuevamente desigual.³³ De manera similar, la proporción de personal de apoyo o administrativo en relación con el académico era muy heterogénea, lo mismo que la relación entre la plantilla, en sus diversas modalidades, y el alumnado.

En general, durante el período 1986-1999 los recursos regularizables se han asignado a las instituciones como incrementos porcentuales a partir de la base antes mencionada, por lo que las aparentes desigualdades han persistido, independientemente de las transformaciones o mejoras en el desempeño institucional ocurridas a lo largo de este período. En los últimos años y a través de fondos de recursos extraordinarios, como el del Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) y del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), se han destinado a las instituciones recursos adicionales a los regularizables de manera diferenciada, considerando la calidad de los proyectos presentados por las universidades a la Secretaría de Educación Pública.

En la actualidad existe una demanda de las propias universidades públicas sobre la necesidad de contar con criterios claros, equitativos y ampliamente conocidos para el otorgamiento del subsidio con base en el desempeño institucional.

El principal problema para un análisis objetivo de esta situación se deriva de la complejidad del proceso de determinación de costos. En el nivel institucional la discusión parte del supuesto "gasto por alumno" obtenido mediante la división simple del presupuesto total que recibe cada una de la IES entre su matrícula total. Sin embargo, este concepto es insuficiente. Por una parte, se debe reconocer que el proceso de formación de los alumnos no cuesta lo mismo en los diferentes niveles educativos y en los diversos programas de estudio; en efecto, la atención a un alumno de educación media superior tiene un costo menor que el de licenciatura y éste, a su vez cuesta menos, que el de posgrado. Asimismo, no tiene un costo similar la atención de un alumno inscrito en un programa de estudios que requiere esencialmente aulas y centros de documentación durante su proceso formativo, que el de estudiantes que requieren, además, laboratorios, talleres, insumos y materiales diversos y costosos.

El gasto por alumno en educación superior que se obtiene considerando el presupuesto total dividido por la matrícula total es, en promedio, de 16,700 pesos, aunque en algunas instituciones es de 3 mil pesos y en otras puede alcanzar los 50 mil pesos. Cuando el costo se realiza considerando la matrícula normalizada³⁴ se obtiene que el gasto por alumno promedio baja a 13,300 pesos y las variaciones entre las instituciones se encuentran en el rango de 3,600 a 37,600 pesos.

De lo anterior se desprende la necesidad de profundizar y precisar la metodología adecuada para la determinación del costo de las actividades que llevan a cabo las IES a fin de lograr un esquema de financiamiento que propicie la existencia de condiciones idóneas.

El proceso de financiamiento para la educación superior resulta inadecuado ante las nuevas condiciones de las IES y del país. No se cuenta con un esquema de financiamiento, sustentado en criterios de desempeño académico, que establezca reglas claras y transparentes para la asignación y utilización de los recursos públicos de la federación, de los estados y de los municipios. El acuerdo de este esquema entre las IES y el Gobierno Federal ocupó la atención especial de la ANUIES durante 1999 y se busca su incorporación en una política de Estado para los años venideros.

Pese a que en los últimos años ha habido un aumento real en la aportación financiera del Gobierno Federal a la educación superior, los recursos son aún insuficientes para atender la demanda educativa creciente y mejorar en calidad.

En los años recientes, las IES han desarrollado programas para allegarse recursos propios, como son la prestación de servicios de asesoría, de investigación y desarrollo tecnológico dirigidos al sector productivo, la celebración de convenios para la capacitación de personal especializado, la participación de los estudiantes y campañas de aportaciones voluntarias con los egresados, entre otros. No obstante, los ingresos propios son, en general, poco significativos en relación con el total de los provenientes del subsidio federal y estatal.

La situación que se vivió a finales de 1998 -ante el cambio de las perspectivas económicas que generó una disminución en el monto del financiamiento a la educación superior en el proyecto de presupuesto de egresos de la federación- es un signo de los efectos nocivos de la ausencia de políticas de Estado para el financiamiento de este sector. El establecimiento de prioridades, incluso en momentos coyunturales difíciles y el acuerdo de criterios para la asignación presupuestal, es una petición creciente de las instituciones para dar continuidad a los programas académicos.

³³ López Zárate, Romualdo; “El financiamiento a la educación superior, 1982-1994”, Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, 1996.

³⁴ Para la normalización de la matrícula se consideraron tres tipos de programas en el nivel superior: Tipo A (Programas de costo bajo); Tipo B (Programas de costo intermedio) y Tipo C (Programas de costo alto). Se utilizó como unidad el costo por alumno en programas de Tipo A (Tipo A = 1). A partir de esta unidad se asignaron diferentes ponderaciones a los distintos niveles educativos y a los diferentes tipos de programas (Alumno de EMS = 0.5; Alumno en programas Tipo B = 1.5; Alumno en programas Tipo C = 2.0; Alumno de especialización = 2.0; Alumno de Maestría = 2.5 y Alumno de doctorado = 3.0). (Coordinación General de Estudios Especiales de la ANUIES).

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

2.6.2 Infraestructura

A partir de 1990 se han canalizado recursos extraordinarios para la modernización de la infraestructura de las IES públicas, por medio de programas como el FOMES, además de los que están a cargo del COSNET y del CONACyT. En esta década, ha mejorado significativamente en las instituciones públicas de educación superior la infraestructura de cómputo, la de las bibliotecas y centros documentales, así como el equipamiento de laboratorios y talleres destinados a las actividades docentes y de investigación .

Sin embargo, la infraestructura de las IES enfrenta problemas de mantenimiento y se tienen aún carencias de equipo para el desarrollo de las actividades docentes y de investigación. La adquisición de equipo requiere de un mantenimiento adecuado, cuyo costo pocas veces es considerado por las instancias de financiamiento.

Durante varios años se enfrentaron problemas en la asignación de los fondos extraordinarios, derivados de la insuficiente claridad en los criterios de distribución entre las instituciones y la falta de continuidad en el apoyo a líneas estratégicas. En los años recientes esta situación ha mejorado, al precisarse más los criterios de asignación de los fondos a los proyectos sometidos a concurso y al darse continuidad a las políticas de apoyo por parte del Gobierno Federal.

Por otra parte, desde una visión del sistema de educación superior, es incipiente la cultura de la complementariedad y del trabajo interinstitucional. A modo de ejemplo, cabe mencionar que no se cuenta en el país con laboratorios, tanto regionales como estatales, que estén a disposición de varias instituciones en el marco de programas interinstitucionales y que constituyan el soporte para la actividad docente y de investigación de grupos regionales y nacionales.

2.6.2.1 Redes y sistemas de comunicación

Durante la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (UNESCO, París, 1998) se señaló la importancia de las tecnologías de la información en apoyo a los procesos educativos y de investigación, por la forma en que la tecnología ha modificado las formas de generación, adquisición y transmisión del conocimiento, creando nuevos entornos pedagógicos capaces de salvar las distancias y con sistemas que permitan una educación de alta calidad.³⁵ Además, el marco de acción prioritaria derivado de la misma Conferencia, señala expresamente que se "deberá generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías, para [...] reforzar el desarrollo académico, ampliar el acceso, lograr una difusión universal y extender el saber, y para facilitar la educación durante toda la vida",³⁶ todo esto mediante la creación y el fortalecimiento de redes académicas, que permitan aprovechar las ventajas de la tecnología reconociendo las necesidades nacionales y locales.

Por el papel que juega la comunicación electrónica para incrementar el intercambio de información científica, tecnológica y académica y como medio importante para la educación a distancia, es importante mencionar los avances en infraestructura tecnológica que se han alcanzado en los últimos años en las IES. Los esfuerzos en equipamiento realizados por las instituciones educativas en lo particular, y por medio de la colaboración interinstitucional -como el realizado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y la red EDUSAT que permite la recepción de la señal de la televisión educativa en un número importante de instituciones- han derivado en la conformación de la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación Superior, que cuenta con aproximadamente 60 salas en las instituciones educativas del nivel superior. Asimismo, se han integrado las redes interinstitucionales del Noroeste, Noreste y Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En los primeros meses de 1999 se firmaron los estatutos de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2, con la participación de 17 instituciones educativas del nivel superior. En este proyecto se ha avanzado con la firma de convenios con TELMEX, Internet 2 de Estados Unidos y con las redes avanzadas de California, generando una plataforma que permitirá nuevos avances en las comunicaciones y el acceso a nuevos servicios educativos. Es necesario ahora garantizar la compatibilidad de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones de las diversas instituciones para facilitar el desarrollo de proyectos conjuntos mediante la colaboración interinstitucional, así como para multiplicar los efectos de las inversiones que en lo individual realizan las instituciones educativas del nivel superior.

³⁵ Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, UNESCO, 1998, pp. 11-12.

³⁶ Ibid, p. 11.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiete página](#) >

2.7 COORDINACIÓN, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En materia de planeación y coordinación de la educación superior, las instituciones, el Gobierno Federal y los gobiernos de las entidades federativas han establecido políticas y mecanismos desde hace dos décadas. Es preciso señalar que el proceso de planeación derivado del Sistema Nacional para la Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPEs) -tal como fue reconocido en el diagnóstico del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000- se ha caracterizado por etapas de alta productividad y de definiciones importantes, pero también por períodos de inacción y poca efectividad. Los procesos de planeación del sistema y de las instituciones han incidido parcialmente en los cambios que requiere la educación superior. Cabe destacar que de los distintos niveles del sistema de planeación, el institucional es el que más se ha consolidado, el nacional y el estatal han operado de manera discontinua, en tanto que el regional no ha funcionado.

En lo que respecta al SINAPPEs, éste se ha ido borrando paulatinamente como mecanismo de planeación de la educación superior, particularmente en lo que respecta a la CONPEs y resulta ya insuficiente ante las nuevas condiciones que enfrenta la educación superior. Las instancias estatales de planeación, que se avizoran como espacios estratégicos, siguen sin consolidarse y no han operado de manera regular.

La educación superior cuenta con organismos reconocidos e importantes para la coordinación y el apoyo a las IES, como son la ANUIES y la FIMPES, ambos no gubernamentales, y el COSNET, que coordina a los institutos tecnológicos públicos. Además, existen asociaciones de escuelas que fomentan la cooperación y el intercambio entre programas académicos de las instituciones.

Algunos de los avances en materia de planeación, evaluación y coordinación de la educación superior que pueden identificarse en los años recientes son la progresiva incorporación de la metodología de la planeación estratégica en la gestión interna de las IES; el trabajo de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), que han contribuido a un mejor conocimiento de la situación de los programas académicos de las instituciones de educación superior; los procesos de acreditación de programas académicos y dependencias recién iniciados a cargo de asociaciones no gubernamentales especializadas; la existencia de los exámenes nacionales de ingreso a la educación media superior y de ingreso y egreso de la educación superior que aplica el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL); la reactivación de las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) en las entidades federativas y los acuerdos interinstitucionales para la orientación del ingreso a educación media superior y superior a nivel local, entre otros.

Sin embargo, el propio ejercicio de planeación deberá revisarse para superar las limitaciones que se advierten en su funcionamiento. Deberá ajustarse para contribuir de manera singular a la creación de un sistema nacional de educación superior integrado, en el que los referentes sean el sistema en su conjunto y los elementos que lo constituyen.

De esta manera se deberán superar algunas características de la planeación que la circunscriben a una actividad orientada fundamentalmente hacia el interior de cada

una de las instituciones de educación superior y entre las cuales podríamos mencionar las siguientes:

- La aceptación acrítica de la planeación, como resultado de la aceptación de determinados lineamientos gubernamentales.
- El ejercicio vertical-unidireccional de la planeación.
- La existencia de una planeación exhaustiva pero no orientada estratégicamente.
- El alejamiento de la planeación de quien debería ser su principal protagonista; es decir, la propia comunidad académica.
- La ausencia de estrategias para la planeación que orienten la realización de los planes de desarrollo institucional dentro de un concepto sistémico amplio de desarrollo del propio sistema de educación superior.
- La ausencia de un sistema eficiente de información confiable que dé sustento a los ejercicios de planeación.
- La falta de continuidad asociada principalmente a los cambios de administración.

Es importante señalar que en los últimos años han surgido en diferentes instituciones, tanto públicas como privadas, propuestas innovadoras que tienden a superar el ejercicio convencional de la planeación; pero para que desarrollen su potencialidad plena como efectivos instrumentos de desarrollo institucional, deberá generalizarse su utilización y abarcar tanto el propio sistema de educación superior como otros sistemas: el social, el económico, el político y el internacional.

El [cuadro 2.36](#) muestra a manera de ilustración los avances observados en materia de evaluación y acreditación en los años recientes.

Los CIEES realizan evaluación diagnóstica externa de programas académicos y de funciones, sin fines de acreditación. Esta evaluación tiene como propósito formular recomendaciones para el mejoramiento de la calidad. En sus nueve años de funcionamiento han realizado más de 1,300 evaluaciones de programas académicos, la mayoría de ellos impartidos por las universidades públicas. El trabajo que realizan los CIEES constituye hoy un aspecto fundamental para la modernización de la educación universitaria y sus dictámenes de evaluación aportan elementos valiosos que permiten a las IES reorientar sus actividades y llevar a cabo las reformas institucionales necesarias.

En los años recientes se han venido constituyendo diversos consejos de acreditación de programas académicos, con distintos niveles de consolidación, como el Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería, (CACEI); el Consejo Nacional de Acreditación para la Enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, (CONEVET); el Consejo Mexicano de Ciencias Sociales; el Consejo Nacional de la Educación Odontológica (CONAEDO); el Consejo de Acreditación de la Contaduría y la Administración; y la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, (ASINEA), por citar algunos.

A partir de la creación del CENEVAL en 1994 se iniciaron los trabajos para el diseño y aplicación de los siguientes exámenes nacionales: Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI I); Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI II); Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI III) y Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL). El CENEVAL ha aplicado en el período de enero de 1994 a junio de 1999 un total de 3'123,055 exámenes, de los cuales

2'442,383 corresponden al ingreso a la educación media superior; 977,030 al concurso único de ingreso a las instituciones públicas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; 8,302 al concurso de ingreso en las IES del estado de Aguascalientes; 635,442 al ingreso a la educación superior y 5,263 aplicados a aspirantes a becas de posgrado en el Programa del CONACyT para cursar estudios en el extranjero.

Cabe señalar que un total de 137 instituciones han aplicado los diferentes exámenes para el egreso de la licenciatura (EGEL). Por otra parte, es importante destacar que diversas instituciones educativas públicas y particulares contratan los servicios del College Board para la aplicación de exámenes de ingreso que son utilizados en la selección de sus estudiantes.

Pese a los avances en la coordinación interinstitucional, la educación superior en México aún no conforma un sistema que opere como tal. Su composición es compleja, complicada y atomizada, dificultando una gestión de conjunto y sin que se articulen las políticas para los distintos subsistemas. Existe poca articulación entre los organismos con funciones de coordinación de la educación superior como son: CONPES, SEP, CONACyT, ANUIES, FIMPES, etc. Estos organismos no reúnen al conjunto de los actores, con la principal ausencia de representantes de la sociedad y del sector productivo y una insuficiente participación de los académicos.

Hasta el momento no se ha alcanzado a definir una política de Estado que oriente el desarrollo conjunto de la educación superior con una visión de largo plazo y que garantice la continuidad de los programas. El marco normativo de la educación superior, además, resulta ya insuficiente para regular su desarrollo. No obstante los importantes avances que se han dado en los años recientes en materia de regulación de la educación superior, la ANUIES ha planteado la necesidad de revisar las leyes existentes y avanzar hacia un nuevo marco normativo que responda a los retos actuales y futuros.

Por otro lado, los subsistemas están poco articulados y mantienen una escasa interacción: la educación normal no se ha integrado a la educación superior; los institutos tecnológicos funcionan dentro de un sistema centralizado que requiere de mayor flexibilidad para atender las necesidades locales; las universidades públicas constituyen un conjunto diverso y heterogéneo que dificulta una planeación de conjunto y las instituciones de educación superior particulares se desarrollan en función de sus propias misiones, y con poca articulación entre sí y con las instituciones públicas.

Asimismo, por la misma conformación del sistema, es insuficiente el intercambio y la colaboración académica entre instituciones y entre subsistemas, sobre todo entre las que comparten un mismo ámbito regional o estatal, y no se aprovechan lo suficiente los nichos de oportunidad de las IES.

Los procesos de evaluación y sus resultados se han ido articulando a la toma de decisiones aunque todavía tienen poco arraigo en las comunidades académicas. La evaluación de los académicos en las instituciones y en otros organismos como el SNI ha tenido distorsiones al privilegiar la producción individual sobre el trabajo colectivo. Tal como lo ha reconocido la ANUIES en estos dos últimos años, se carece de una articulación eficiente entre los distintos procesos de evaluación, acreditación y certificación que operaron en la última década.

Al no contarse con un sistema nacional de acreditación amplio y consolidado, la sociedad no tiene aún los suficientes referentes para juzgar la calidad de los programas académicos que ofrecen las instituciones de educación superior. La

consecuencia más importante de esta situación es que las estrategias de mercadotecnia de algunas instituciones crean expectativas poco realistas entre los aspirantes a la educación superior y los empleadores, y a su vez enmascaran los logros de las instituciones, principalmente públicas, que no suelen recurrir a este tipo de tácticas. Por ello, la constatación de la calidad de los procesos y resultados educativos mediante la certificación de profesionales y la acreditación de programas académicos, constituye hoy una estrategia de gran importancia para dar certidumbre a la sociedad sobre la calidad de sus instituciones educativas.

En la última década se han dado avances importantes en materia de información de la educación superior, tanto en el seno de la ANUIES como al interior de instituciones como la SEP y los gobiernos de los estados. Sin embargo, la información de y para la educación superior continúa siendo insuficiente y no siempre consistente. Es necesario contar con información suficientemente confiable y diagnósticos precisos sobre la sociedad y sus escenarios futuros, sobre el funcionamiento interno de las IES (trayectorias escolares, tasas de transferencia entre la educación media superior y la superior, origen social de los estudiantes, destino de los egresados, los titulados, los desertores, etc) y sobre la situación financiera de la educación superior.

2.8 TIPOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La Asamblea General de la ANUIES aprobó en 1998 un esquema de tipología ([cuadro 2.37](#)) con el objeto de precisar mejor las características de los distintos tipos que conforman el universo de las instituciones de educación superior en nuestro país y propiciar una mejor comprensión de los fenómenos que ocurren dentro de cada una de ellas, así como para definir políticas y estrategias adecuadas para su desarrollo y consolidación.

En un análisis del perfil institucional de cada una de las 1,533 unidades académicas existentes en el país ([cuadro 2.38](#)), se observa un predominio marcado del tipo IDEL. El 87% de las IES cuentan con este perfil y las entidades con mayores unidades académicas son el Distrito Federal (156), Puebla (129) y el Estado de México (105) ([mapa 9](#)). Los tipos restantes IDUT, IDILM, IDILD e IIDP no sobrepasan el 8% del total de las IES.

En el nivel de cada una de las entidades federativas, la existencia de las IES del tipo IDEL, sobrepasa el 90% del total en once entidades federativas (Nayarit, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz, Yucatán, Sinaloa, Tabasco y Tlaxcala).

En cuanto al tipo IDUT, que engloba el nuevo modelo de Universidades Tecnológicas, se puede apreciar que en 19 entidades, cuando menos existe una institución de esta naturaleza. En tanto, en tres estados: Hidalgo, Estado de México y Puebla ya se cuenta con cuatro o cinco unidades académicas con ese perfil.

Por otro lado, en 23 entidades federativas no existe el tipo IIDP. Este tipo institucional se concentra en el Distrito Federal (7 unidades académicas).

Otra observación relevante es la ausencia de unidades académicas del tipo IDILD en 12 entidades federativas, mismo que ha constituido un modelo para el desarrollo de las IES mexicanas por su amplia cobertura en cuanto a las áreas del conocimiento, por ofrecer programas en los niveles de licenciatura y posgrado, y por realizar tareas de investigación.

Este análisis sería incompleto si no se considerara la matrícula que absorben las unidades académicas de cada uno de los seis tipos ([cuadro 2.39](#)). En algunas entidades federativas con alta matrícula predomina el tipo IDILD: Nuevo León (65.4%) y Distrito Federal (46.5%).

En el nivel nacional destacan los perfiles IDEL e IDILD con el 44% y el 28%, de la población matriculada, respectivamente. En segundo término, los perfiles IDLM e IDILM, concentran cada uno poco más del 10% del alumnado de licenciatura, posgrado y educación normal. La población en el tipo IIDP caracterizado por la labor de investigación y la impartición de programas de posgrado, apenas sobrepasa la cantidad de 5,000 estudiantes (0.28% de la matrícula total). En tanto, el tipo IDUT, a pocos años de su creación concentra ya a más de 10,000 alumnos.

Por otra parte, la distribución de la matrícula en los distintos tipos institucionales en el nivel de cada entidad sugiere la existencia de diversos perfiles de desarrollo de los

sistemas educativos estatales. Así, por ejemplo, Nayarit, Morelos, Quintana Roo y Tlaxcala concentran más del 90% de su población de licenciatura en unidades académicas del tipo IDEL. En las entidades de Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas, no se cuenta con alumnos matriculados en los tipos IDILD e IIDP.

En este orden de ideas, en algunas entidades la población inscrita en unidades académicas del tipo IDILD sobrepasa a la matriculada en los tipos institucionales menos complejos. Tal es el caso de los estados de Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Michoacán, Nuevo León y San Luis Potosí, en los que más del 45% de la población de estudiantes de licenciatura y posgrado se encuentra matriculado en unidades académicas de este tipo.

Asimismo, en algunas entidades resulta mayoritaria la matrícula en unidades académicas del tipo IDILM. Ejemplos de esta situación son: Baja California Sur, Oaxaca y Zacatecas con más del 40 % de la matrícula, en tanto que en cinco estados la población se distribuye predominantemente entre los tipos IDEL e IDLM. En esta situación se encuentran, entre otras, las siguientes entidades: Baja California, Coahuila, Guerrero, Tabasco y Tamaulipas.

Otras combinaciones observadas son aquellas en las que se concentra la matrícula en los tipos IDEL e IDILD; ejemplo de ello son los estados de Colima, Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León y San Luis Potosí.

En un análisis de la distribución del número de unidades académicas en cada uno de los perfiles ([cuadro 2.40](#)), considerando su régimen (público o particular), se obtuvieron los siguientes resultados: en el tipo IDEL, el 39.8% de las unidades académicas son públicas y el 60.2% son particulares. Las públicas absorben el 37.5% de la matrícula en las unidades académicas de este tipo. En lo que respecta el tipo IDILD, la proporción de unidades académicas de carácter público alcanza el 3.6%, y en lo que se refiere a la matrícula, estas mismas unidades académicas concentran el 36%.

En el tipo IDILM, el 68% de las unidades académicas son de carácter público y concentran el 77.8% de la matrícula total asociada a este grupo; en el tipo IDILD el 89% de las unidades académicas son públicas y representan el 94% de la matrícula total en este perfil institucional; y en el tipo IIDP -dedicado casi exclusivamente a las labores de investigación y docencia en el nivel del posgrado- 14 unidades académicas, de un total de 18, son públicas y representan el 85% de la matrícula total.

Como puede observarse, con excepción del tipo IDEL, la participación de las unidades académicas públicas en todos los tipos continúa siendo mayoritaria. El crecimiento del universo de las IES particulares, si bien ha contribuido a responder a la creciente demanda de educación superior, tiene dos tendencias: la primera es que se orienta a concentrarse en las unidades académicas del tipo IDEL y la segunda es que regularmente su participación es muy baja en el nivel del posgrado e investigación.

En una importante innovación con respecto a esfuerzos anteriores, el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) puesto en marcha por la SEP a fines de 1996, introduce una tipología de programas académicos que ofrecen las IES, agrupándolos de la siguiente manera:

- PROGRAMAS CIENTÍFICO-PRÁCTICOS (CP). Son aquellos cuyos egresados se dedicarán mayoritariamente a la práctica profesional y cuyos planes de estudio tienen una fracción considerable de cursos orientados a comunicar experiencias prácticas, con proporciones significativas de cursos básicos en ciencias o

humanidades. Ejemplos de este tipo son las licenciaturas en ingenierías, en medicina y en algunas ciencias sociales como la economía.

- PROGRAMAS PRÁCTICOS CON FORMACIÓN INDIVIDUALIZADA (PI). En estos programas los egresados se dedicarán también mayoritariamente a la práctica profesional y sus planes de estudio no tienen tantos cursos básicos, pero en cambio incluyen muchos cursos que requieren de gran tiempo de atención por parte del alumno, como los programas de artes y arquitectura.
 - PROGRAMAS PRÁCTICOS (P). Están orientados a la práctica profesional como los anteriores, pero sin proporciones altas de cursos básicos, como las licenciaturas en administración, contabilidad y derecho.
 - PROGRAMAS BÁSICOS (B). Sus egresados tienden en su mayoría a desempeñar funciones docentes y, si llegan al doctorado, de investigación. Los planes de estudio incluyen predominantemente cursos básicos en ciencias o humanidades y en muchos casos requieren de atención en grupos pequeños en laboratorios y talleres. En este grupo se ubican las licenciaturas en ciencias básicas y algunos de ciencias sociales y humanidades.
 - PROGRAMAS INTERMEDIOS (I). Los egresados pueden orientarse ya sea al ejercicio profesional, o las actividades académicas, como las licenciaturas en química, sociología y computación.
-

2.9 ESCENARIOS DE LA MATRÍCULA, LA TITULACIÓN Y LA COBERTURA AL AÑO 2006 Y AL AÑO 2020

Para establecer un escenario deseable de la matrícula en los años 2006 y 2020 se consideraron cuatro escenarios, que tuvieron principalmente el objetivo de constituirse en marcos de referencia para precisar el volumen de la misma.³⁷ Para calcular la matrícula en los cuatro escenarios se utilizó el Modelo de Flujos de la Fundación Barros Sierra. En dicho Modelo los trayectos educativos se inician en 1996 y se considera que para el año 2010 toda la población de 15 años de edad tendrá 9 años de escolaridad. De acuerdo con el Modelo, se utilizó la "opción media" de crecimiento poblacional para estimar las relaciones de profesional asociado, licenciatura y normal en cada uno de los escenarios.

En el escenario A los valores de los indicadores de absorción y eficiencia terminal de los niveles de bachillerato y educación superior se mantuvieron iguales a los valores alcanzados en 1996 para el cálculo de la matrícula en los períodos 1996-2006 y 2006-2020.

En el escenario B se consideró que en el período 1996-2006, la evolución de los indicadores de absorción y eficiencia terminal de los niveles de bachillerato y educación superior, en sus diferentes modalidades y en cada una de las entidades federativas seguiría el mismo patrón al ocurrido en los últimos diez años.

En el escenario C se consideró que en el período 1996-2006 ocurre la misma evolución observada de los indicadores de absorción y eficiencia terminal del bachillerato, profesional asociado, licenciatura y normal en aquellas entidades federativas en las cuales los indicadores evolucionaron de forma positiva en el período 1986-1996; y en aquellas en las que evolucionaron negativamente, se consideró que los valores alcanzados en 1996 se mantenían constantes durante los próximos diez años.

En el escenario D la matrícula se calculó en aquellas entidades en las que los valores de los indicadores de absorción y eficiencia terminal evolucionaron positivamente en el período 1986-1996, considerando que en el período 1996-2006 evolucionarían en un 100% mejor de lo que lo hicieron en el período anterior. En aquellas entidades en las cuales los indicadores evolucionaron negativamente durante el período 1986-1996, se consideró que tendrían una mejora del 50% con respecto a los valores alcanzados en 1996 en el mismo período. En este escenario se asume que la importante mejora en los indicadores de absorción proviene del incremento de opciones educativas impartidas por medio de modalidades a distancia.

Cabe aclarar que para fijar las tasas de absorción del nivel medio superior se tomaron en cuenta las tasas del bachillerato de 2 y 3 años, y la tasa de absorción de profesional medio, de modo que todas juntas no sobrepasaran el valor de 1.0. De modo semejante, para calcular la tasa de absorción de educación superior, se tomaron en cuenta las tasas de licenciatura, profesional asociado y educación normal. En este último caso, en los escenarios B, C y D, se fijó el valor límite de 0.95 para la tasa de absorción. En general, se tomó también el mismo criterio de valor límite para proyectar la tasa de eficiencia terminal.

Como puede observarse en el cuadro 2.41, la matrícula en el año 2006, de acuerdo con el escenario A, se incrementaría en relación con 1996 (año en el que existían

1'480,000 alumnos) en un 56%. En el escenario B este incremento sería del 75%; en el escenario C del 87% y, en el D, del 108%.

En el [cuadro 2.42](#) se observa que la matrícula en el año 2020 de acuerdo con el escenario A, se incrementaría en relación con 1996 en un 101%, lo que significa un incremento de 1'500,200. En el escenario B este incremento sería del 138%, con un aumento de 2'035,800 alumnos matriculados; en el escenario C el incremento sería del 167% (2'469,900 alumnos más). Finalmente, en el escenario D el incremento sería marcadamente alto, ya que se modificaría la matrícula en un 218%, es decir, se elevaría en 3'222,200 alumnos más.³⁸

Un fenómeno semejante al descrito acontece en el número de titulados para el año 2006 y 2020, tal y como puede apreciarse de la información que se presenta en los [cuadros 2.43](#) y [2.44](#).

En relación con la cobertura ([cuadros 2.45](#) y [2.46](#)), se observa en los cuatro escenarios un aumento en la brecha entre la entidad con mayor tasa de cobertura y la entidad de menor tasa. Así, mientras en 1996 la diferencia de tasa de cobertura entre las entidades que ocupaban los lugares extremos era de 0.30, para el año 2006 en el escenario A es de 0.36, en el escenario B de 0.54 y en los escenarios C y D de 0.52. Esta situación se agrava aún más para el año 2020, en que la diferencia de la tasa de cobertura entre las entidades que ocupan los lugares extremos, llega a 0.85 en el escenario D (en los [cuadros 2.41](#), [2.42](#), [2.43](#) y [2.44](#) se presenta la situación de las entidades en los diferentes escenarios).

Este fenómeno es grave porque se contrapone al principio de una mayor justicia distributiva del servicio educativo superior entre las entidades federativas. En consecuencia, será necesario en los próximos años, establecer políticas y medidas que impulsen un extraordinario incremento en la cobertura de la educación superior en las entidades de muy baja tasa de atención.

Finalmente, se efectuaron varios ejercicios para estimar el número de profesores que serían necesarios en los cuatro escenarios, tanto para el año 2006 como para el año 2020. El primer ejercicio ([cuadro 2.47](#)), se basó en el supuesto de mantener la misma relación alumnos/profesor observada en 1996, que fue de 9.5, así como la estructura del tiempo de dedicación de los profesores: tiempo completo (TC): 29.4%, medio tiempo (MT): 9.1%, y por horas (H): 61.5%. El resultado de este ejercicio fue que en el año 2006, en el escenario D, se requerirían 163,900 profesores más que en 1996, y para el año 2020, 334,100 profesores más.

El segundo ejercicio consistió en suponer, para el año 2006, una relación alumnos/profesor de 12.5, y una composición de profesores por tiempo de dedicación en las siguientes proporciones; TC: 40%, MT: 5% y H: 55%. De la aplicación de estos valores resulta, en el escenario D, que en el año 2006 se necesitarían 51,400 profesores más de TC que en 1996. El tercer ejercicio utiliza como año meta el 2020 ([cuadro 2.48](#)), y tiene los siguientes supuestos: relación alumnos/profesor: 18; profesores de TC: 67%, MT: 3% y H: 30%. En este ejercicio, el incremento más significativo, al igual que en el anterior, se da en la categoría de académicos de TC; su número se incrementaría, en 127,700 profesores para ese año.

El Modelo de Flujos de la Fundación Javier Barros Sierra, se circunscribe sólo a los niveles 5 y 6 (profesional asociado y licenciatura) y no considera la matrícula y el egreso de los estudiantes del posgrado. Dada la importancia de este nivel y del papel que cumple en la consolidación y desarrollo de la educación superior, se efectuó una estimación de la matrícula de posgrado tomando en cuenta su proporción deseable

con la matrícula de licenciatura, tanto para el año 2006 como para el año 2020.

La proporción que se presenta en 1998 entre la matrícula de posgrado y la de licenciatura fue de 6.7%. Se puede considerar como deseable que esta relación se incremente a 10.0% en el año 2006, y a 20.0% el año 2020. Este incremento se justifica por la necesidad de fortalecer a las instituciones de los perfiles IIDP, IDILD e IDILM, y la importancia del posgrado para el desarrollo nacional de la investigación en ciencia y tecnología en las próximas décadas.

Si se aplican esas proporciones, y se toma como referente el Escenario "A", anteriormente expuesto, la matrícula de posgrado al año 2006 alcanzaría: 232,000 alumnos; si se utiliza como referente el Escenario "D" esta población sería de 308,000. Para el año 2020, en el Escenario "A" la población se elevaría a 596,000 y en el Escenario "D" a 940,000 alumnos.

37 Las fuentes que se consultaron para precisar los indicadores de absorción y eficiencia terminal observados en los últimos diez años fueron los anuarios estadísticos de la ANUIES de 1986 a 1996 y la serie de publicaciones de la Dirección General de Educación Superior de la SESIC sobre “Flujo escolar a educación superior 1984-2000, 1984-2001 y 1984-2002”.

Indice General

Entrada al capítulo

3.1 Postulados orientadores

3.2 Visión del sistema de educación superior al año 2020

3.3 Conclusión

Para coadyuvar a que la sociedad mexicana enfrente con éxito los retos que le planteará el desarrollo demográfico, económico, político, social y cultural que se vislumbra para las primeras décadas del siglo veintiuno, el sistema de educación superior (SES) del país, formado por el conjunto de las IES de las 32 entidades federativas, deberá tener un desarrollo cuantitativo y cualitativo muy importante durante el lapso en cuestión.

En este capítulo se presenta un escenario deseable del SES para el año 2020, a la altura de tales desafíos.

El primer apartado contiene un conjunto de postulados orientadores que sustentan el resto del capítulo. Para definir cómo se quiere que sea el sistema de educación superior no basta con el conocimiento de su entorno; hacen falta, además, ciertas premisas valorales que, junto con la visión de futuro, llevarán a la definición y configuración de ese escenario deseable para la educación superior.

Los postulados orientadores no son otra cosa que los valores fundamentales de la educación superior que, en cierto sentido, trascienden la coyuntura y tienen un carácter bastante permanente pero que, en otro sentido, no pueden escapar a su contextualización geográfica e histórica. Toman en cuenta la naturaleza misma de la educación superior y se inspiran tanto en los grandes lineamientos que contiene la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la legislación nacional, como en los documentos normativos de las instituciones de educación superior de nuestro país y en la tradición universitaria internacional.

Los demás apartados del capítulo desarrollan los diversos elementos de la *visión* al año 2020 del sistema de educación superior nacional, organizada alrededor de un conjunto de ejes clave. El horizonte temporal puede parecer muy lejano pero, considerando los tiempos necesarios para que lleguen a su madurez procesos tan complejos como los que requiere el desarrollo de la educación superior, éste es apenas suficiente para proponerse metas ambiciosas que sean factibles de alcanzar.

En el capítulo siguiente se propondrá un conjunto de programas estratégicos que la ANUIES considera importante impulsar para alcanzar la situación descrita en esta *visión*, con la trascendental aportación que significaría para que la sociedad mexicana en conjunto alcance también estadios superiores de bienestar y desarrollo humano integral.

Indice General

Entrada al capítulo

3.1 Postulados orientadores

3.2 Visión del sistema de educación superior al año 2020

3.3 Conclusión

3.1 POSTULADOS ORIENTADORES

La *visión* del sistema de educación superior que se presenta más adelante se sustenta en los ocho postulados siguientes:

PRIMERO. Calidad e innovación. Los retos que deberá enfrentar México en las primeras décadas del siglo veintiuno son de tales dimensiones que el SES no podrá estar a la altura de ellos si se limita a crecer, sin una transformación profunda. Deberá tener creatividad para buscar nuevas formas de desarrollar sus funciones y tendrá que hacerlo de tal manera que alcance niveles de calidad muy superiores a los que existen actualmente en el promedio de las instituciones.

Los niveles actuales, en ocasiones poco satisfactorios, se deben en parte al deterioro que sufrieron algunas IES en la época de la fuerte expansión y en la etapa crítica de los ochenta. Como el crecimiento del SES en las primeras décadas del siglo veintiuno deberá ser también de una magnitud considerable, difícilmente podrá lograrse una elevación de la calidad manteniendo las formas tradicionales de trabajar. Por ello, la calidad y la innovación deberán constituir puntos de referencia fundamentales en todos los programas de desarrollo y en todas las acciones que se lleven a cabo en el SES en los próximos años.

La calidad deberá concebirse en forma dinámica, como un ideal que nunca se alcanza plenamente, pero que constituye un punto de referencia permanente que las IES perseguirán incesantemente en la realización de sus funciones de docencia, investigación y difusión. La capacidad de innovación incluirá importantes cambios en las formas de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos y tecnologías educativas y en la definición de los roles de los actores fundamentales de la educación superior: los profesores deberán ser mucho más facilitadores del aprendizaje y tutores; los directivos más académicos y profesionales; y los alumnos (cada vez más adultos en cursos de posgrado, educación continua y formación permanente) serán más activos y más responsables de su proceso formativo.

SEGUNDO. Congruencia con su naturaleza académica. Las IES se caracterizan por su relación con el conocimiento básico o aplicado que generan, conservan y transmiten. La organización, los mecanismos de toma de decisión y los criterios de operación de las IES deben guardar congruencia con esa naturaleza. El deterioro a que se hizo alusión en el punto anterior estuvo también influenciado por la confusión de diversos actores en cuanto a la naturaleza de las IES. En ocasiones se propició que algunas instituciones asumieran papeles no compatibles con su naturaleza académica, como los de partido político, agencia de desarrollo o empresa productiva.

El valor de lo académico, de la búsqueda de la verdad, se expresa en los tradicionales principios universitarios de pluralismo y libertad de cátedra e investigación. Las decisiones sobre docencia, investigación y difusión deben tomarse con el mayor rigor y con base en criterios académicos que deben predominar frente a otros de índole personal, política o ideológica.

TERCERO. Pertinencia en relación con las necesidades del país. La docencia, la investigación y la difusión deberán planearse y llevarse a cabo, buscando atender la problemática del entorno de cada una de las IES. Deberá evitarse, sin embargo, que la definición de las necesidades se limite a la continuación de tendencias pasadas o al estrecho ámbito de lo material y de utilidad inmediata. Por el contrario, su carácter de espacios donde se cultiva el conocimiento, hace que las mismas IES tengan un

papel relevante en la identificación de necesidades, para definir las con profundidad, en el marco de una visión creativa del desarrollo sustentable del país a largo plazo.

CUARTO. Equidad. En la búsqueda permanente de niveles educativos cada vez mejores, deberá tenerse presente la desigualdad, a veces muy aguda, de condiciones que distinguen a ciertas IES, dependencias o programas con respecto a otras; y a determinadas personas, en particular alumnos, con respecto a otros. Al mismo tiempo que se busquen formas de apoyar diferencialmente a instituciones y personas especialmente necesitadas, dispuestas a hacer los esfuerzos extraordinarios que su rezago relativo exige, para ponerse al nivel de sus pares más consolidados, deberán lograrse los mayores niveles de calidad.

Considerando que una necesidad social de todo país moderno, consiste en que su población alcance mejores niveles de escolaridad, las IES buscarán contribuir a mejorar la atención de la demanda de educación superior. De manera congruente con las orientaciones de la UNESCO, la cobertura en este nivel deberá aumentar, tender a su universalización y deberán operar procedimientos de selección basados en los méritos de los aspirantes, respetando el principio de igualdad de oportunidades.

QUINTO. Humanismo. Las IES deberán caracterizarse por un claro compromiso con los valores que la sociedad mexicana comparte y su marco jurídico establece, en particular el Artículo Tercero de la Constitución. Los conceptos de paz, libertad, democracia, justicia, igualdad, derechos humanos y solidaridad, precisarán el contenido de la noción de humanismo, que las casas de estudios superiores mexicanas tradicionalmente han adoptado como característica de la educación que imparten. De manera congruente con lo anterior, la función educativa de las IES se orientará a la formación integral de ciudadanos responsables, participativos y solidarios.

De este modo, el concepto de humanismo no quedará en una mera versión renacentista sino que, redefinido a la altura de los tiempos, dará respuesta a la profunda insatisfacción de tantos contemporáneos ante un mundo en el que el incremento espectacular de la riqueza no va aunado a una mejor distribución de la misma y los progresos de la ciencia y la técnica no parecen ir a la par de los avances en el ámbito ético.

SEXTO. Compromiso con la construcción de una sociedad mejor. Por la naturaleza misma de las IES, sus integrantes tienen mayor conciencia que sus conciudadanos de la complejidad de los problemas del país. Junto con esto, el compromiso con la calidad, pertinencia y equidad, y los valores a que se refiere el postulado anterior, llevan a la conclusión de que el quehacer de las IES deberá tener como orientación fundamental contribuir a que México llegue a ser una sociedad más acorde con estos mismos valores. El trabajo de las IES deberá respetar su naturaleza de instituciones académicas que establece el segundo de estos postulados.

SÉPTIMO. Autonomía responsable. La autonomía ocupa un lugar sustantivo en la escala de valores de las IES públicas mexicanas. Al comenzar el siglo XXI, ésta debe entenderse como el complemento esencial de la responsabilidad social de las instituciones. La naturaleza de las IES hace necesario, para su buen funcionamiento, que la organización de las actividades y, en general, la toma de decisiones, se hagan mediante mecanismos establecidos y operados internamente, principalmente por sus cuerpos académicos y sin interferencia de intereses externos.

Las actividades y toma de decisiones de las IES se realizan en el marco jurídico de la sociedad. El principio de la autonomía debe complementarse con los valores de responsabilidad social y de informar a la sociedad, no sólo en lo que corresponde al

uso de los recursos financieros, sino también en relación con todas las actividades de docencia, investigación y difusión. La apertura a mecanismos rigurosos y objetivos de evaluación externa es un elemento básico para esta dimensión.

OCTAVO. Estructuras de gobierno y operación ejemplares. Para ejercer su autonomía de manera responsable, dada su complejidad y el tamaño de las comunidades que las integran, las IES deben dotarse de estructuras de gobierno que complementen armoniosamente autoridad y responsabilidad; delegación de autoridad y corresponsabilidad; decisiones técnicas y políticas; instancias académicas y laborales. Asimismo, las nociones de gobierno colegiado y participación son fundamentales, entendidas en el contexto de una institución académica, donde la autoridad se ejercerá con espíritu de servicio.

De igual manera, el funcionamiento permanente de las IES deberá ser un ejemplo para la sociedad en que se sitúen, con estructuras flexibles y sistemas eficientes de planeación, operación y aseguramiento de la calidad. Las relaciones laborales e interpersonales que se den en su interior, harán de ellas comunidades en las que prevalezcan los valores académicos y el compromiso con el cumplimiento de los propósitos institucionales, al tiempo que se respeten los derechos de las personas y se mantenga un clima adecuado para el trabajo.

3.2 VISIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR AL AÑO 2020

Como expresión de lo que se desea que ocurra, la *visión* del SES que se presenta a continuación se expresa como algo ya realizado, situándose en el horizonte temporal de referencia:

En el año 2020, gracias al compromiso efectivo del gobierno federal, de los gobiernos de las 32 entidades federativas y sus municipios, de los poderes legislativos y de la sociedad civil en su conjunto, las instituciones de educación superior de México integran un vigoroso sistema de educación superior, que forma profesionales e investigadores de alto nivel, genera y aplica conocimientos, extiende y preserva la cultura, tareas que realiza con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares internacionales, gracias a lo cual la educación superior contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad. En particular:

1. En el año 2020 el conjunto de IES se ha transformado en un gran sistema en el cual cada una individualmente, y el SES como tal, se caracterizan por la interacción que mantienen entre sí y por su apertura al entorno estatal, regional, nacional e internacional.
 - En lo individual, las IES interactúan entre sí y con otras organizaciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, con enriquecedores intercambios de personas e ideas, constituyendo sistemas abiertos.
 - Existen acuerdos entre las IES que establecen mecanismos de reconocimiento de créditos y programas de movilidad de estudiantes. Las IES tienen convenios con sus homólogas de otros países para estancias lectivas con valor curricular.
 - Existen programas de movilidad de profesores hacia otras IES u otros organismos, mediante períodos sabáticos, estancias en unidades productivas etc, con reglas claras y mecanismos eficientes.
 - Se multiplican entre las instituciones los proyectos de colaboración de docencia, investigación y difusión, dando lugar a consorcios y programas interinstitucionales. La apertura de las IES hacia otras se refleja en el aprovechamiento compartido de la infraestructura y en la operación de redes de colaboración.
 - La apertura de las IES hacia otras instituciones u organizaciones se aprecia en el cuidado que prestan a la pertinencia de sus programas de docencia e investigación y en la multiplicidad y diversidad de las actividades de vinculación con los más diversos sectores de la sociedad en que se encuentran insertas. Estas actividades dan lugar a alianzas estratégicas entre IES y actores externos, como organizaciones sociales, empresas o dependencias gubernamentales.
 - En el nivel nacional y estatal se cuenta con auténticos sistemas de educación superior sustentados en marcos jurídicos dados por las

legislaciones respectivas, y dotados de estructuras que les permiten operar como tales, y con una intensa actividad fruto de las acciones e interacciones de las IES que los constituyen.

2. En el año 2020, México cuenta con un SES de mayores dimensiones y cobertura, diversificado, integrado y de alta calidad:

a) En cuanto a dimensiones y cobertura:

- La matrícula de las IES públicas sigue siendo mayoritaria en el conjunto del SES y cubre todos los campos del conocimiento. Las IES particulares contribuyen en forma creciente a la prestación del servicio educativo, especialmente en áreas de alta demanda.

- La matrícula del SES, en los niveles de profesional asociado o técnico superior, y licenciatura (pregrado), en programas escolarizados y modalidades no presenciales, es de alrededor de 4'700,000 lo que representa el 48% del grupo de edad de 20 a 24 años.

- La matrícula total de pregrado (4'700,000) representa alrededor del 4% del total de la población nacional; la matrícula asociada a las modalidades no escolarizadas es superior a una quinta parte del total de la matrícula de pregrado.

- La proporción de la matrícula en carreras de profesional asociado se ha incrementado y llega a constituir un 15% del total de pregrado.

- La matrícula del posgrado, asciende a más de 900,000 alumnos, lo que representa el 19.5% de la matrícula de licenciatura.

- Gracias a esfuerzos sistemáticos de reordenamiento de la oferta y orientación vocacional, que atienden al postulado de pertinencia, se ha logrado una redistribución de la matrícula en cuanto a niveles y áreas del conocimiento, tanto en las IES públicas como en las particulares, de manera tal que la proporción de egresados en cada área y en cada entidad responde a las necesidades de los diversos sectores económicos y sociales.

- El número de alumnos extranjeros matriculados en las IES mexicanas, en las modalidades presenciales y a distancia, representa el 5% del total.

- Las IES han establecido límites máximos para su matrícula escolarizada, de acuerdo con su infraestructura, personal académico y personal de apoyo disponibles.

- La matrícula de las IES dedicadas a la formación de maestros de educación básica está regulada en función de las necesidades que las tendencias demográficas y las políticas respectivas establezcan.

- El Estado mexicano impulsa la creación de nuevas IES públicas de acuerdo con los programas de expansión acordados en las instancias de planeación de cada entidad federativa.

- Las entidades que se encontraban en 1999 más rezagadas en cuanto a cobertura educativa del grupo de edad de 20 a 24 años han alcanzado cifras cercanas al promedio nacional (48%).

b) En cuanto a diversificación:

- El SES comprende numerosas IES de diversas dimensiones y todas cuentan con los elementos básicos para operar con calidad; las instituciones mayores han adoptado estructuras con altos grados de desconcentración y descentralización, que hacen posible una eficiencia elevada en su funcionamiento.
- El SES constituye un conjunto apropiado y articulado de IES de diversos tipos: las que ofrecen estudios de profesional asociado (IDUT); las que se concentran en el nivel de licenciatura (IDEL) o de maestría de orientación profesional (IDLM) sin hacer investigación; las que hacen tanto docencia como investigación y ofrecen programas hasta el nivel de maestría (IDILM) o de doctorado (IDILD); y las que se dedican primordialmente a la generación y aplicación de conocimientos y a la impartición de estudios de posgrado (IIDP).
- El SES incluye un amplio espectro de opciones no escolarizadas y programas de educación a distancia, que complementan la oferta de programas convencionales. Existe además un vigoroso sistema nacional de Universidad Virtual.
- El SES comprende también una oferta amplia y variada de programas de educación continua para la actualización de los profesionales y para atender las necesidades de otros grupos.

c) En cuanto a integración:

- En cada entidad federativa existen IES de todos los tipos, en la proporción adecuada para atender, tanto la demanda estudiantil del grupo de 20 a 24 años y la de personas mayores, como las necesidades de profesionales e investigadores para el desarrollo estatal.
- Las IES de cada entidad forman sistemas estatales de educación superior (SEES) que, en conjunto, atienden adecuadamente la demanda y las necesidades sociales y se apoyan recíprocamente para hacerlo con calidad.
- En los estados que por sus características geográficas y demográficas así lo requieren, se han desarrollado redes de IES públicas para dar atención a las diversas regiones y núcleos de población.
- Algunos municipios han establecido IES enfocadas a la atención de las necesidades prioritarias de su desarrollo.
- Los subsistemas público y particular, en sus variantes universitaria y tecnológica, interactúan y se articulan por medio de mecanismos eficientes de coordinación y planeación de la educación superior.
- Las IES dedicadas a la formación de maestros de educación básica se han integrado con las demás instituciones del SES a través de programas de colaboración altamente beneficiosos para las partes involucradas.

d) En cuanto a calidad:

- El crecimiento del SES ha ido acompañado de un proceso constante de mejoramiento general de la calidad, gracias a

las políticas orientadas al fortalecimiento, la diversificación, la integración y la apertura de las IES que lo integran.

- Todas las IES, según la misión y perfil de cada una, alcanzan y mantienen niveles adecuados de calidad, incluyendo en este concepto los de cobertura, eficiencia, pertinencia y equidad.
- El cumplimiento de estándares mínimos de calidad asociados a los diversos tipos de IES es una condición indispensable para la operación de todos los programas de las IES, tanto públicas como particulares.
- Las IES más consolidadas de cada entidad han alcanzado estándares internacionales de calidad.
- Para hacer posible lo anterior, el SES en su conjunto, los sistemas estatales y las propias instituciones, cuentan con los mecanismos necesarios para evaluar y asegurar la calidad.

3. En el año 2020 las IES desarrollan sus actividades de docencia, según el perfil y la misión de cada una y utilizan modelos innovadores de aprendizaje y enseñanza que les permiten alcanzar altos grados de calidad académica y pertinencia social.

- Mediante sus programas académicos las IES forman profesionales asociados y de licenciatura, así como especialistas, científicos y humanistas bien preparados para atender las necesidades del desarrollo del país y sus regiones.
- La estructura curricular es más horizontal y los contenidos actualizados y pertinentes. Los programas de las carreras profesionales son flexibles y los estudiantes tienen la opción de cursar materias y módulos en distintas dependencias académicas de su propia institución o de otras; asimismo, los programas facilitan la incorporación al mercado laboral y el retorno al mundo académico. Algunos cuentan con salidas intermedias.
- En todos los niveles (profesional asociado, licenciatura y posgrado) los programas cuentan con objetivos claramente definidos en función del nivel de cada uno, de las características de su alumnado y de las necesidades sociales que pretenden atender, combinando adecuadamente la formación teórica y práctica.
- Los métodos educativos y las técnicas didácticas utilizadas ponen énfasis en el desarrollo de habilidades intelectuales más que en la sola transmisión de conocimientos y dan prioridad a la creatividad, al aprendizaje por descubrimiento, a la innovación, al ejercicio de las facultades críticas de los estudiantes, al compromiso ético de las decisiones, al sentido estético y afectivo y a la capacidad de plantearse y resolver problemas.
- Las IES han adoptado innovaciones curriculares, pedagógicas y didácticas que aseguran la atención de un número elevado de alumnos con alta calidad.
- Todos los programas incorporan la formación para la comunicación oral y escrita y para el dominio de una lengua extranjera; desarrollan también las habilidades básicas del razonamiento lógico, matemático e

informático.

- Se han incorporado a los programas docentes elementos formativos orientados a fortalecer la comprensión del entorno social y natural, el desarrollo sustentable, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura para la paz y la tolerancia.
- Las IES desarrollan programas de formación de emprendedores en atención a las necesidades del desarrollo integral de sus regiones y localidades y en estrecha colaboración con el mundo del trabajo.
- En todas las IES existen unidades especializadas para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza y dar acceso a materiales producidos en otras instituciones. En los distintos ámbitos académicos se ha desarrollado la cultura informática.
- Se han estructurado nuevas experiencias de aprendizaje y enseñanza basadas en el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- Los procedimientos de evaluación interna de los aprendizajes se han transformado con nuevos mecanismos institucionales y departamentales que complementan el papel del maestro en la evaluación de sus alumnos; los mecanismos de evaluación y aseguramiento de la calidad a lo largo del proceso formativo, sustituyen ventajosamente a las tesis y otras formas internas de evaluación que se aplican al final de los estudios.
- Las dependencias académicas de las instituciones, con base en su naturaleza y campos del conocimiento, ofrecen y desarrollan programas interdisciplinarios y transdisciplinarios en atención a la estructuración del conocimiento y la atención a problemas estratégicos del desarrollo regional y nacional.
- En el nivel de licenciatura, existen programas de formación general que ofrecen una preparación en ámbitos disciplinarios amplios.
- La docencia es impartida por personal académico en número y con el perfil (tiempo de dedicación y nivel de estudios) acorde con la naturaleza de cada programa.
- En todas las dependencias existen cuerpos académicos consolidados en los que se sustenta la operación de los programas docentes; los que se enfocan a la formación de investigadores se apoyan en líneas definidas y consolidadas de generación y/o aplicación del conocimiento.

3.2 VISIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR AL AÑO 2020(II)

4. En el año 2020 las IES centran su atención en la formación de sus estudiantes y cuentan con programas integrales que se ocupan del alumno desde antes de su ingreso hasta después de su egreso y buscan asegurar su permanencia y desempeño, así como su desarrollo pleno.

- Las IES cuentan con programas de información a los padres de familia y a los aspirantes, sobre la gama de opciones que ofrecen en conjunto las instituciones del SES y los sistemas estatales. Existen también programas efectivos de orientación educativa que conjuntamente con los de información permiten a los aspirantes a cursar estudios superiores tomar decisiones informadas al respecto, relacionando sus propias características e interés con las necesidades sociales, las perspectivas de empleo y las exigencias de cada carrera.

- Las IES apoyan a las escuelas de educación media superior a través de diversos programas para que sus egresados alcancen una formación que les permita acceder con buenas bases a los programas de pregrado.

- En conjunto, las IES atienden proporciones crecientes de alumnos, a los que aceptan en forma objetiva y equitativa. Para esto se cuenta en todas ellas con normas y procedimientos precisos para el ingreso de los estudiantes, que respetan el principio de selección equitativa basada en los méritos académicos.

- Las IES dan acceso, además de a los jóvenes, a personas de mayor edad: adultos, profesionales en ejercicio y personas que deseen adquirir nuevos saberes.

- En todas las IES existen sistemas de tutoría que ofrecen apoyo a los estudiantes a lo largo de toda su formación y son pieza clave de los esfuerzos institucionales por mantener elevados los índices de permanencia y desempeño.

- Los sistemas de enseñanza y evaluación de los aprendizajes, así como los programas de tutorías y otros mecanismos de apoyo de las IES, logran que una proporción elevada de los alumnos de nuevo ingreso tengan buenos niveles de desempeño y culminen satisfactoriamente sus estudios en los plazos previstos. El índice promedio de titulación a nivel nacional es del 75%.

- Las IES toman en cuenta las diferentes necesidades de sus diversos tipos de estudiantes (de tiempo completo y parcial, jóvenes y adultos, mujeres y varones) para el establecimiento de programas y mecanismos que fomentan su permanencia en la institución y el buen desempeño de todos.

- El SES cuenta con mecanismos de apoyo para que ningún estudiante con capacidad se vea impedido de realizar estudios superiores por motivos económicos.

- La formación de los estudiantes, independientemente de la naturaleza y los objetivos de cada programa, tiene un carácter integral, con una visión humanista y responsable frente a las necesidades y oportunidades del desarrollo de México. Se incluye en la formación de los estudiantes la capacidad de anticipar escenarios y construir diversas opciones de futuro.

- Los alumnos matriculados en las IES cursan al menos un semestre en otra institución diferente a la de su adscripción. El 20% lo hace en instituciones extranjeras.

- El concepto de formación integral de los alumnos incluye las diferentes dimensiones de su desarrollo humano, recreativo, cultural y deportivo.

- La organización académica de las IES propicia la inserción de los estudiantes en el mercado laboral. En forma permanente se incorporan experiencias de aprendizaje vinculadas con la práctica profesional.

- Las IES cuentan con estudios sistemáticos sobre su alumnado, que enriquecen los trabajos del desarrollo curricular y sirven de base para el diseño de los programas de apoyo para su desarrollo integral.

- Las IES cuentan con programas permanentes de seguimiento de egresados que les aportan valiosos elementos para la actualización y modificación de los programas docentes y les permiten mantenerse en contacto con sus exalumnos, poniendo a su disposición la oferta de educación continua y posgrado e incorporándolos en las actividades de vinculación.

5. En el año 2020, las IES cuya misión incluye la realización de actividades de generación y aplicación del conocimiento, cumplen su tarea con gran calidad y pertinencia para el desarrollo del país y de los campos científicos.

- La capacidad de generación y aplicación del conocimiento se ha fortalecido en las IES de los tipos IDILM, IDILD e IIDP, como consecuencia de la consolidación de los cuerpos académicos de sus dependencias, los cuales satisfacen los estándares internacionales propios de cada disciplina.

- Las IES de esos tipos han definido con precisión las líneas de investigación en las que han decidido trabajar, a partir de un cuidadoso proceso de planeación en el que se han considerado las circunstancias propias y del entorno, y cuentan con mecanismos para ampliar y fortalecer los cuerpos académicos en los que se sustentan las líneas de investigación. A partir de lo anterior, las IES han construido nichos de especialización que les dan identidad en los medios académicos nacionales e internacionales.

- Además de su valor intrínseco, las actividades de investigación constituyen una importante fuente de elementos para el mejoramiento de la calidad de la educación superior y su aseguramiento.

- En el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico, las IES interactúan estrechamente con los sectores productivo y de servicios.

- La participación del sector privado en las actividades nacionales de

generación y aplicación del conocimiento se ha incrementado significativamente; la parte de estas actividades realizada en las IES sigue siendo importante cuantitativa y cualitativamente, principalmente en lo relativo a la investigación básica, científica y humanística.

6. En el año 2020 las IES contribuyen a la preservación y la difusión de la cultura regional y nacional, en el contexto de la cultura universal, y realizan sus funciones en estrecha vinculación con los diversos sectores de la sociedad.

- Las IES desarrollan programas de difusión de la cultura y extensión de los servicios, acordes con su misión y características institucionales, y cumplen con la finalidad de hacer partícipe de los beneficios de la educación y la cultura a todos los sectores de la sociedad.

- Los programas de difusión de la cultura y extensión de los servicios de las IES aprovechan cabalmente las fortalezas institucionales en el desarrollo de sus tareas, potenciando así sus resultados e impactos. Además, se han fortalecido las redes interinstitucionales que permiten incrementar el número y calidad de las acciones y resultados de la extensión.

- Las IES han superado por completo las visiones aislacionistas y tienen en cuenta las necesidades de su entorno para la planeación y el desarrollo de sus actividades.

- Las IES han alcanzado un mejor equilibrio entre las dos grandes vertientes de la extensión: la difusión cultural y la extensión de los servicios, mismas que se han logrado articular dependiendo del perfil institucional con la docencia y, en su caso, con la investigación en proyectos concretos fortalecidos por la colaboración intrainstitucional.

- Las IES han precisado los ámbitos y alcances de sus programas relacionados con la preservación y difusión de la cultura y coadyuvan con el esfuerzo de los diversos organismos de la sociedad en lo que se refiere a estas actividades.

- Como instituciones en las que se cultivan las más diversas expresiones del pensamiento, las IES contribuyen a la divulgación de los conocimientos científicos y humanísticos, a la justa valoración de la ciencia y la tecnología y a la consolidación de los valores e identidad nacionales en el contexto de un mundo con una fuerte interdependencia cultural.

- Las IES aportan soluciones a los retos y desafíos del desarrollo sustentable del país, con atención especial a las comunidades menos beneficiadas. Para ello, cuentan permanentemente con información confiable sobre la sociedad y sus tendencias de desarrollo y con diagnósticos precisos de las situaciones en que pretenden incidir, para lo cual se asocian y conforman unidades especializadas de prospectiva en los ámbitos estatal, regional y nacional.

- Cada una de las IES, según su propia misión, ha fortalecido las actividades de vinculación con diferentes sectores de la sociedad; han surgido modalidades nuevas y se cuenta con políticas institucionales flexibles que desarrollan formas creativas de interacción con sectores productivos y de servicios en los ámbitos privado, público y social.

- En las IES existen programas que promueven la estancia de alumnos en unidades productivas y de servicios, organizaciones e instituciones diversas cuyo propósito es fortalecer su formación. También existen programas de intercambio de profesores y profesionales en activo, lo que permite, en lo particular, la movilidad entre las IES y las empresas.
- Las IES que no están dedicadas a la formación de maestros de educación básica contribuyen al mejoramiento de este nivel mediante programas de apoyo, principalmente para la capacitación de profesores y la utilización de las nuevas tecnologías de la información. Estas IES colaboran orgánicamente con las redes de educación abierta de educación básica y no formal.
- El servicio social de los estudiantes es un medio eficaz de vinculación de las IES con la sociedad; tiene una ubicación precisa en los planes de estudio y se articula con las demás actividades académicas de los alumnos. Existen programas multidisciplinarios e interinstitucionales en colaboración con los gobiernos y organizaciones sociales, orientados de manera prioritaria a la solución de problemas de los grupos de población y las regiones más pobres del país.
- Las IES responden a las nuevas demandas que les plantean los cambios en la estructura de la población y los requerimientos de capacitación de la fuerza de trabajo, mediante una variada oferta de programas de educación continua.
- Las IES cuentan con consejos sociales, gracias a los cuales sus programas se enriquecen con los puntos de vista de las diversas agrupaciones e instituciones sociales, y a partir de ello se desarrollan nuevas formas de vinculación con el entorno social, en beneficio de una mayor pertinencia de los programas y proyectos de docencia, generación y aplicación del conocimiento y difusión de la cultura y extensión de los servicios.
- Los diversos sectores de la sociedad reconocen las valiosas aportaciones que las IES públicas y particulares hacen al desarrollo nacional, en todas sus dimensiones.

7. En el año 2020 las IES cuentan con los recursos humanos necesarios para la realización de sus funciones con calidad.

a) En cuanto al personal académico:

- Se tienen dos grandes grupos de profesores cuya proporción varía en función de la naturaleza de los programas que se ofrecen en las dependencias y el tipo de IES: por una parte, núcleos de personal de carrera y, por otra, profesores de asignatura.
- Las IES basan el desarrollo de sus actividades académicas sustantivas (docencia, investigación y difusión y extensión de los servicios) en los profesores de carrera (PTC) integrados en cuerpos académicos. Los grupos de PTC tienen una escolaridad mínima de maestría y una cantidad de doctores acorde a la naturaleza de cada programa.
- Los profesores de asignatura, que se caracterizan por tener la experiencia práctica de un ejercicio profesional activo, complementan a los de carrera en proporciones diversas, según la naturaleza de cada programa.

- Como resultado del crecimiento de la matrícula del SES, que alcanza la cifra de aproximadamente 4'700,000 alumnos y de una mayor tasa de atención de la demanda, el número total del personal académico alcanza la cifra de 261,000.
- Debido a los cambios en las proporciones del personal de carrera y de asignatura, y de una mayor eficiencia en la organización de la docencia, la proporción de alumnos por profesor ha mejorado sensiblemente, pasando de 9.5 alumnos por profesor a 18 a uno. A nivel nacional la proporción de PTC en la planta académica total se acerca al 70%, de los cuales más del 30% tiene el grado de doctor y el resto el grado de maestría.
- Las IES mantienen actualizadas sus normas para el ingreso, promoción y permanencia del personal académico.
- El papel del profesor se ha visto profundamente modificado, tendiendo a ser más un tutor y un facilitador del aprendizaje y del acceso a la información. Su rol central no se reduce a la transmisión de la información, sino que incluye el desarrollo de las habilidades intelectuales de los alumnos y el acompañamiento para su formación integral, según las características de cada área.
- En las IES del tipo IDUT, IDEL e IDLM, los académicos de carrera tienen cargas de trabajo que combinan actividades de docencia directa con tutoría, vinculación, difusión y gestión académica, en proporciones adecuadas, según la naturaleza de cada campo y la misión de cada IES. En las del tipo IDILM, IDILD e IIDP el trabajo de los académicos de carrera incluye también actividades de generación y aplicación del conocimiento.
- Todos los académicos de carrera se mantienen actualizados en su campo: los de las IES del tipo IDUT, IDEL e IDLM, gracias a la educación continua, a las estancias en empresas, asistencia a eventos especializados, estancias en otras IES en año o periodo sabático y a otros mecanismos. En las IES del tipo IDILM, IDILD e IIDP, las actividades de generación y aplicación del conocimiento son la principal fuente de actualización. Los periodos sabáticos y estancias similares se aprovechan para la actualización en el contexto de redes interinstitucionales de nivel regional, nacional e internacional.
- Las diversas tareas del personal académico de carrera se reconocen como parte legítima de su trabajo, y hay mecanismos de evaluación y estímulos que incluyen elementos para atender cada tipo de actividad, según sus propias características.
- Cada una de las IES cuenta con una estrategia para el desarrollo y renovación de su personal académico.
- Los salarios que ofrecen las IES a sus académicos tienen niveles decorosos y mantienen un nivel alto de competitividad en el mercado de las profesiones. Para estimular la permanencia y el desempeño del personal de carrera, y como complemento de salarios remuneradores, las IES cuentan con programas de estímulos basados en el desempeño extraordinario de calidad en el cumplimiento de las funciones encomendadas y que están asociados con los proyectos de desarrollo de las dependencias académicas. Se valora tanto el trabajo en equipo como

la productividad individual.

- La profesión académica cuenta con gran prestigio en la sociedad y sus miembros están satisfechos de serlo.

b) En cuanto al personal administrativo:

- El personal que realiza diversas tareas de apoyo en las IES se caracteriza por su alto grado de profesionalismo; tiene una clara conciencia de que su papel es contribuir al logro de los propósitos institucionales.
- Las IES cuentan con personal administrativo en número que corresponde a las necesidades del trabajo a realizarse; el personal cuenta con la preparación necesaria para el desempeño eficiente de sus funciones y ha incorporado a sus procesos de trabajo las herramientas tecnológicas más avanzadas.
- Las IES cuentan con programas permanentes de capacitación y actualización para su personal administrativo y se apoyan unas a otras en estas acciones, en una manifestación más de la noción de redes.
- Las IES cuentan con tabuladores salariales acordes con su propia naturaleza y con niveles óptimos. Existen mecanismos adecuados para el seguimiento del desempeño de las actividades administrativas y operan mecanismos de evaluación objetivos y justos, que se vinculan al otorgamiento de estímulos económicos en el marco de esquemas asociados a una carrera administrativa con base en el desempeño.

c) En cuanto al personal directivo:

- Los puestos de dirección en las IES son ocupados por personas que cuentan con la preparación y experiencia necesarias para desempeñar adecuadamente sus funciones. Las normas institucionales establecen un balance adecuado de responsabilidad y autoridad para cada puesto.
- Los directivos de las IES, en especial los de mayor nivel: rectores y directores generales, tienen un fuerte liderazgo académico al interior de sus comunidades y en su entorno social, y son promotores de innovaciones en todos los ámbitos del quehacer institucional.
- La preparación académica y la experiencia académicoadministrativa son los criterios básicos para la designación de directivos en las IES, la que se hace mediante procedimientos que evitan la interferencia de criterios que se contrapongan a la misión institucional. Las normas relativas a la duración en el cargo permiten aprovechar la experiencia de las personas valiosas.
- Los ocupantes de los puestos de mayor nivel desempeñan papeles de especial importancia en la definición de la visión y la misión institucional, en la planeación, la evaluación y la toma de decisiones. En consecuencia, los directivos tienen una visión amplia de los diversos aspectos de la problemática del SES y dominan las técnicas de dirección y gestión que requieren para el correcto desempeño de sus funciones.
- Los directivos han creado las condiciones para que el personal a su cargo se supere constantemente, tanto en lo profesional como en lo personal.

- Los titulares de las IES apoyan el proceso de toma de decisiones y sus formas de trabajo con el uso de las modernas tecnologías de la información, lo cual ha incrementado su desempeño tanto en términos de eficacia como de eficiencia.
-

3.2 VISIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR AL AÑO 2020(III)

8. En el año 2020 las IES del SES cuentan con recursos materiales y económicos en la cantidad y con la calidad, la seguridad y la oportunidad necesarias para el desarrollo eficiente de sus funciones:

a) En cuanto a instalaciones y equipamiento:

- La infraestructura física y el equipamiento de las IES son adecuados para atender las tareas de docencia y, en su caso, las de generación y aplicación del conocimiento, difusión y gestión que cada una de las IES realiza, según su propia misión.
- Todas las IES cuentan con indicadores básicos de infraestructura para el cumplimiento de sus propósitos institucionales. Estos indicadores toman en cuenta referentes internacionales.
- Las instalaciones y equipos necesarios para la docencia cumplen con los indicadores básicos e incluyen lo necesario para soportar los procesos educativos y sus innovaciones y para ofrecer condiciones de trabajo adecuadas a los estudiantes, así como al personal académico y de apoyo (aulas, laboratorios y talleres, bibliotecas y centros de información, laboratorios de cómputo, cubículos, oficinas, etc.).
- En todas las IES se cuenta con laboratorios, talleres, equipos de cómputo y demás insumos en la medida necesaria para alcanzar niveles internacionales de calidad en las actividades docentes. En las de los tipos IDILM, IDILD e IIDP se cuenta además con la infraestructura apropiada y actualizada para realizar las actividades de generación y aplicación del conocimiento.
- Las IES cuentan con sistemas bibliotecarios en sentido amplio (incluyendo materiales de soporte no convencionales, acceso a redes y bases de datos nacionales e internacionales), bien dotados y eficientemente manejados para poner al alcance de académicos y alumnos los avances del conocimiento universal. Los acervos cumplen con estándares internacionales.
- El SES cuenta con una plataforma tecnológica de gran capacidad para la operación de redes internas e interinstitucionales de información y de transmisión de datos que están consolidadas como medios de apoyo al desarrollo de las funciones sustantivas en todas las IES.
- Todos los profesores de carrera cuentan con modernos equipos personales de cómputo con acceso a redes externas y la cantidad de equipos para uso de alumnos y personal de apoyo es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de apoyo técnico.
- Las IES cuentan con la infraestructura necesaria para la realización de actividades deportivas, culturales y de apoyo a los estudiantes, así como para la atención de los servicios complementarios, como

estacionamientos, áreas verdes y cafeterías.

- Todas las IES cuentan con programas permanentes de recambio y mantenimiento de la infraestructura instalada en sus laboratorios, talleres, centros de lenguas, de cómputo, etc.
- Los recursos para mantenimiento y ampliación de la infraestructura operan de manera descentralizada bajo normas claras de asignación y seguimiento.
- El SES hace un uso eficiente de sus instalaciones y equipos. La suficiencia se tiene con la infraestructura propia de cada institución, o bien utilizando la de otras instituciones. Para ello existen mecanismos efectivos de colaboración entre las IES de la misma entidad o región, así como entre las IES y organizaciones externas, públicas y privadas, para el aprovechamiento de instalaciones y equipos especialmente costosos.

b) En cuanto a recursos económicos:

- El Estado mantiene el compromiso ineludible para el sostenimiento e impulso de la educación superior pública en todas sus modalidades. Este compromiso se materializa en el financiamiento creciente, en términos reales, a las universidades, institutos tecnológicos, escuelas normales y otras instituciones de carácter público.
- El financiamiento de la educación superior pública se basa fundamentalmente en recursos del Estado. De manera complementaria, las IES públicas generan recursos propios para el desarrollo de proyectos académicos.
- El gasto público en educación superior llega al 2 % del PIB y el destinado a ciencia y tecnología al 1.5 %, como resultado de un esfuerzo conjunto de los gobiernos federal, estatales y municipales. La suma del financiamiento público y privado destinado a educación superior y a ciencia y tecnología alcanza porcentajes similares al promedio de los países miembros de la OCDE.
- La inversión por alumno ha aumentado como consecuencia del incremento de la tasa de crecimiento del PIB real (5 % anual) por encima de la tasa de crecimiento de la matrícula de educación superior (4.65 %) y de una mayor proporción del PIB destinada a la educación superior. La brecha existente entre México y otros países también ha disminuido.
- El costo por egresado del SES ha disminuido como resultado de un mejor uso de los recursos financieros y de la operación en las IES de programas integrales de atención a los alumnos, lo que ha mejorado el tiempo de realización de los estudios y la eficiencia terminal.
- Las IES públicas reciben financiamiento federal, estatal, y municipal, con base en procedimientos transparentes y en criterios precisos y objetivos, relacionados con el desempeño institucional.
- Se han registrado avances sustanciales en la calidad y equidad del SES, gracias a los programas de fomento y financiamiento extraordinario a las IES públicas por parte del gobierno federal, en el contexto de la federalización.
- Las IES públicas tienen mecanismos complementarios de

financiamiento, entre los que se cuentan esquemas diversos de prestación de servicios y aportaciones de alumnos y egresados.

- Las actividades de generación y aplicación del conocimiento generan recursos adicionales importantes, que provienen tanto de los sectores productivos como de fuentes nacionales e internacionales de apoyo a la investigación.

- A nivel nacional y estatal existen sistemas de becas y crédito educativo para apoyar a los estudiantes de bajos recursos y alto desempeño académico, con la participación de gobiernos, exalumnos, fundaciones, el sector productivo y las IES. El otorgamiento de las becas se da de manera diferenciada en función del desempeño académico y las condiciones socioeconómicas de los alumnos.

- En las IES públicas el posgrado de orientación profesional es financiado por recursos públicos y por los estudiantes de manera corresponsable, en tanto que el posgrado que se enfoca a la formación para la investigación es apoyado en su totalidad con recursos públicos, mediante amplios y diversificados programas de becas.

- En todas las entidades existen fundaciones que apoyan económicamente a las IES públicas y particulares. La colaboración internacional representa una fuente importante de recursos para el desarrollo de los programas académicos.

- Todas las IES públicas cuentan con mecanismos de auditoría externa de sus estados financieros que dan fe pública del ejercicio de los recursos, así como con mecanismos administrativos automatizados para el seguimiento y control presupuestal y un sistema de costos unitarios homologado a nivel nacional.

9. En el año 2020 las IES cuentan con estructuras organizacionales, normas y sistemas de gobierno que favorecen un funcionamiento eficiente, y congruente con su naturaleza y misión.

- Como resultado de cuidadosos procesos de planeación y reforma organizacional, las IES han simplificado y compactado sus estructuras, dando lugar a diversas formas de organización académicoadministrativa que hacen posible un funcionamiento adecuado (departamentales, matriciales o divisionales) en función de su vocación, misión y características propias (campus único o múltiple, tipos y niveles de formación y funciones que desarrollan) .

- Las IES cuentan con una normativa institucional y mecanismos de toma de decisiones acordes con su naturaleza académica y adecuados para asegurar su estabilidad y gobernabilidad, así como para sustentar un funcionamiento eficiente de la vida académica.

- Las características anteriores aseguran a las IES una gran flexibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades cambiantes del entorno, convirtiéndolas en organizaciones capaces de aprendizaje y adaptación permanentes.

- En las IES la formulación de programas y la toma de decisiones académicas es responsabilidad de los órganos colegiados en colaboración con los órganos unipersonales, existiendo un equilibrio adecuado entre

ambos.

- El proceso de consolidación de los cuerpos académicos ha generado el fortalecimiento de la naturaleza académica de los órganos colegiados en las IES y sus dependencias, los cuales se autorregulan con base en las normas de dichos cuerpos.
- La vida académica de las instituciones, las relaciones interpersonales de los integrantes de la comunidad y las formas de organización institucional, reflejan los valores contenidos en sus normas y los hacen vigentes en las prácticas cotidianas.
- Las relaciones laborales en las IES se manejan en el marco de una cultura organizacional centrada en la realización de las actividades académicas con niveles de calidad.
- En cada una de las IES se tienen sistemas automatizados e integrales de información para la administración y gestión de los principales procesos institucionales (programación de las dependencias académicas, control escolar, control financiero, recursos humanos, etc.).
- La homologación de los sistemas institucionales de información facilita al SES contar con un sistema nacional de este tipo, que permite las comparaciones interinstitucionales.

10. En el año 2020, el SES cuenta con un marco normativo acorde con su naturaleza, que ofrece a las IES seguridad jurídica y estabilidad para el desarrollo de sus funciones:

- A nivel nacional existe una moderna legislación relativa a la educación superior basada en al menos seis componentes estructurales:

Autonomía de las instituciones a las que la ley la conceda;

Compromiso del Estado de otorgar recursos suficientes a las IES públicas bajo un esquema de financiamiento sustentado en criterios y procedimientos claros y basado en el desempeño institucional.

Existencia de un marco para las relaciones laborales conforme a la naturaleza de la educación superior.

Rendición de cuentas de las IES públicas a la sociedad, sobre sus acciones y resultados.

Mecanismos nacionales y estatales de planeación, evaluación y coordinación de la educación superior con representación plural de actores sociales y facultades bien definidas.

Mecanismos de acreditación de programas académicos por organismos especializados no gubernamentales y regulación de los mismos.

- Las legislaciones estatales complementan la nacional teniendo en cuenta las circunstancias particulares de cada entidad y propician la integración de auténticos sistemas estatales de educación superior en cada una de ellas.

- Se han consolidado los mecanismos de coordinación fiscal entre la federación, los estados y los municipios, y la ley establece los compromisos hacia la educación superior de los tres niveles de gobierno. Los estados y los municipios participan de manera comprometida en el financiamiento de las IES públicas.
- Los ejecutivos de los tres niveles de gobierno acuerdan con las IES públicas los aspectos financieros correspondientes en el marco de esquemas de coordinación y concertación eficientes y participativos.
- Las IES interactúan intensamente con diversos actores que tienen peso en la definición de políticas educativas: gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, congreso federal y congresos locales con sus respectivas comisiones de educación, todo ello de acuerdo al ámbito de jurisdicción de cada poder y nivel de gobierno.
- Las IES autónomas por ley hacen efectiva esta prerrogativa asumiendo a la vez la responsabilidad correlativa de la rendición pública de cuentas a la sociedad y manteniéndose independientes con respecto a los poderes públicos, los partidos, el sector privado, las iglesias y cualquier otro grupo particular de la sociedad. Las IES no autónomas se rigen también por los valores implícitos de la autonomía: libertad académica, espíritu crítico y responsabilidad ética.

11. En el año 2020 se encuentra consolidado el sistema nacional de planeación, evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior:

- A nivel nacional, la Comisión Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) se ha transformado, incluyendo como miembros a representantes de diversos actores sociales; ha reorientado sus funciones; cuenta con un fundamento jurídico adecuado y ha consolidado su operación como organismo de planeación del SES. La CONPES facilita la comunicación y los consensos de las instancias públicas y privadas, sociales e institucionales relacionadas con la educación superior, para el establecimiento de políticas de Estado en este terreno y la planeación del SES con una visión estratégica y prospectiva de mediano y largo plazos.
- En cada entidad federativa las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) se han transformado; han enriquecido su composición, redefinido sus funciones, adquirido sustento jurídico en la legislación estatal y se han constituido en órganos de coordinación de los sistemas estatales de educación superior. En los estados, estas comisiones tienen un papel análogo al que desempeña la CONPES en el nivel federal.
- La Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), dependiente de la CONPES, ha visto también reorientada su función en relación con otros organismos evaluadores y actualiza permanentemente los marcos para la evaluación de la calidad de los programas académicos que ofrecen las IES y que se utilizan como punto de referencia por los organismos acreditadores.
- Los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) se han transformado en organismos acreditadores de programas académicos de tipo especializado, con lo que el SES tiene mecanismos de

autorregulación centrados en procesos de acreditación no gubernamental, que funcionan a manera de una contraloría social. Hay organismos evaluadores y acreditadores consolidados para los distintos programas académicos, y la valoración de las IES en conjunto se basa en las evaluaciones individuales de sus programas.

- El Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) se ha consolidado, y han surgido otros organismos de apoyo para la realización de actividades de evaluación especializadas.
- Existe un Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (SNEA) consolidado, que integra las instancias especializadas de los niveles institucional, estatal y nacional, con el sustento jurídico, la calidad técnica y la credibilidad suficientes para apoyar efectivamente los esfuerzos de mejora de las IES.
- El SNEA incluye al Consejo Mexicano para la Evaluación y Acreditación (organismo no gubernamental propuesto en su momento por la ANUIES), con funciones de normalización y reconocimiento oficial de los organismos evaluadores y acreditadores de programas académicos.
- Existen mecanismos de reconocimiento mutuo de agencias de acreditación nacionales y de otros países y las agencias mexicanas participan en redes internacionales especializadas.
- En todas las IES se ha fortalecido la capacidad para la realización de ejercicios de planeación académica en todos los ámbitos del quehacer institucional. Se cuenta con personal especializado en estas tareas y con la infraestructura de apoyo necesaria.
- El proceso de planeación estratégica y otras técnicas adecuadas se han incorporado a la gestión de las IES y su metodología orienta los procesos de planeación, programación y evaluación de las dependencias académicas.
- La definición de la misión y funciones de las IES y el análisis de sus condiciones favorables y desfavorables, internas y externas, constituyen el sustento para elaborar planes de acción a corto, mediano y largo plazos.
- La evaluación interna, con propósitos bien definidos y procesos enraizados en las prácticas de los cuerpos académicos, es parte de la vida cotidiana de las IES. Se han incorporado como prácticas habituales las evaluaciones externas de programas académicos, a cargo de pares y de organismos especializados no gubernamentales
- Todas las IES participan en mecanismos de evaluación externa de sus alumnos al término de los estudios, cuyos resultados son de utilidad para el mejoramiento de los procesos de formación, para la comparación interinstitucional y para la garantía pública de la calidad.
- Existen reglas adecuadas para el reconocimiento de validez oficial de estudios a las instituciones particulares, con base en procedimientos de acreditación.
- La función de certificación para el otorgamiento de la cédula profesional se hace mediante procedimientos de evaluación cuidadosos en los que

participan las IES y sectores externos.

- Las IES cuentan con sistemas de seguimiento de egresados que proporcionan elementos objetivos para la evaluación del cumplimiento de los objetivos institucionales y para la actualización permanente de los programas académicos, así como para la creación o suspensión de programas.
 - Existe un Sistema Nacional de Información de la Educación Superior confiable y eficiente, basado en sistemas institucionales de información consolidados.
 - En el seno de la ANUIES se cuenta con una unidad de estudios prospectivos de muy alto nivel.
 - La sociedad en su conjunto está más vigilante de los resultados de las IES, con independencia de su naturaleza jurídica.
-

3.2 CONCLUSIÓN

Si los distintos puntos de la visión 2020 que se presentan en las páginas anteriores se hacen realidad, el sistema de educación superior de México habrá fortalecido su carácter estratégico para el desarrollo de nuestro país como una nación que habrá avanzado significativamente en la superación de sus problemas ancestrales de desigualdad e injusticia; que tendrá una posición competitiva en un mundo globalizado; y que, al mismo tiempo, participará activamente en la comunidad y la cultura internacionales sin olvidar sus raíces y tradiciones.

La ANUIES está convencida de que puede y debe desempeñar un papel de primera importancia como catalizador del complejo conjunto de procesos que podrán hacer realidad esta *visión 2020*.

Para ello, en el capítulo siguiente se presenta un conjunto de programas que la Asociación propone como la estrategia que llevará a la realización de esa *visión 2020* del sistema de educación superior y de las instituciones que lo integran.

Indice General

- 4.1 Hacia una transformación del sistema de educación superior
 - 4.1.1 Los desafíos de la educación superior mexicana
 - 4.1.2 La transformación del SES hacia un sistema abierto
 - 4.1.3 La transformación del SES como tarea nacional
 - 4.1.4 La noción de redes de instituciones frente a la de IES aisladas
 - 4.1.4.1 Los académicos en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.4.2 Formación e innovación en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.4.3 La evaluación en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.5 El lugar de las IES en un sistema abierto
- 4.2 La propuesta para el cambio: ambiciosa y realista, integral y gradual
 - 4.2.1 Los tres niveles de programas
 - 4.2.2 La propuesta de la ANUIES
 - 4.2.3 Los tipos de instituciones y las metas de los programas
- 4.3 Misión del sistema de educación superior, objetivo y estrategias generales
- 4.4 Programas de las instituciones de educación superior
 - 4.4.1 Consolidación de cuerpos académicos
 - 4.4.2 Desarrollo integral de los alumnos
 - 4.4.3 Innovación educativa
 - 4.4.4 Vinculación
 - 4.4.5 Gestión, planeación y evaluación institucional
- 4.5. Programas del sistema nacional de educación superior
 - 4.5.1 Evaluación y acreditación
 - 4.5.2 Sistema Nacional de Información
 - 4.5.3 Redes académicas y movilidad
 - 4.5.4 Universidad virtual
- 4.6 Propuestas para acciones del Estado
 - 4.6.1 Expansión y diversificación de la educación superior
 - 4.6.2 Consolidación de la infraestructura
 - 4.6.3 Planeación y coordinación de la educación superior
 - 4.6.4 Marco jurídico de la educación superior
 - 4.6.5 Financiamiento de la educación superior
- 4.7 Conclusión

4.1 HACIA UNA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Como puede apreciarse en los capítulos anteriores de este documento, el sistema de educación superior (SES) de México es grande y complejo y tiene ante sí la tarea de transformarse, para estar en condiciones de enfrentar los desafíos que el desarrollo de la sociedad mexicana le presenta, en el contexto del nuevo entorno internacional.

Desde el punto de vista de sus dimensiones y diversidad, el SES es un enorme conjunto de instituciones de dimensiones y características muy diversas: universidades públicas autónomas, institutos y universidades públicas de orientación tecnológica, otros establecimientos públicos, instituciones particulares diversas, y escuelas normales tanto públicas como privadas. Actualmente forman parte de dicho sistema 1,250 IES que comprenden 1,533 unidades académicas, cerca de 200 mil profesores y una matrícula cercana a los 2 millones de estudiantes.

Indice General

- 4.1 Hacia una transformación del sistema de educación superior
 - 4.1.1 Los desafíos de la educación superior mexicana
 - 4.1.2 La transformación del SES hacia un sistema abierto
 - 4.1.3 La transformación del SES como tarea nacional
 - 4.1.4 La noción de redes de instituciones frente a la de IES aisladas
 - 4.1.4.1 Los académicos en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.4.2 Formación e innovación en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.4.3 La evaluación en un sistema abierto y en uno cerrado
 - 4.1.5 El lugar de las IES en un sistema abierto
- 4.2 La propuesta para el cambio: ambiciosa y realista, integral y gradual
 - 4.2.1 Los tres niveles de programas
 - 4.2.2 La propuesta de la ANUIES
 - 4.2.3 Los tipos de instituciones y las metas de los programas
- 4.3 Misión del sistema de educación superior, objetivo y estrategias generales
- 4.4 Programas de las instituciones de educación superior
 - 4.4.1 Consolidación de cuerpos académicos
 - 4.4.2 Desarrollo integral de los alumnos
 - 4.4.3 Innovación educativa
 - 4.4.4 Vinculación
 - 4.4.5 Gestión, planeación y evaluación institucional
- 4.5. Programas del sistema nacional de educación superior
 - 4.5.1 Evaluación y acreditación
 - 4.5.2 Sistema Nacional de Información
 - 4.5.3 Redes académicas y movilidad
 - 4.5.4 Universidad virtual
- 4.6 Propuestas para acciones del Estado
 - 4.6.1 Expansión y diversificación de la educación superior
 - 4.6.2 Consolidación de la infraestructura
 - 4.6.3 Planeación y coordinación de la educación superior
 - 4.6.4 Marco jurídico de la educación superior
 - 4.6.5 Financiamiento de la educación superior
- 4.7 Conclusión

4.1.1 Los desafíos de la educación superior mexicana

Entre los retos que la educación superior mexicana enfrenta con miras a su desarrollo en la primera parte del siglo veintiuno, pueden destacarse los siguientes:

- Constituirse en "la puerta de acceso a la sociedad del conocimiento... en el sentido más amplio, que la propone como un espacio de innovación permanente e integral, clave para la articulación de una nueva concepción social que persiga un crecimiento autosostenido y un desarrollo más equitativo". [1](#)
- Atender con calidad a una población estudiantil en constante crecimiento, como resultado de la dinámica demográfica del país y la expansión de la matrícula de los niveles básico y medio superior. La matrícula de educación superior, que en 1999 superó la cifra de 1.8 millones de estudiantes, en el año 2020, de acuerdo con los diferentes escenarios posibles, podría llegar a casi 5 millones. El SES deberá además proporcionar servicios a un número significativo de profesionistas y público en general que acudirá a las IES para actualizar sus conocimientos.
- Ofrecer servicios educativos de gran calidad que proporcionen a los estudiantes una formación que integre elementos humanistas y culturales con una sólida capacitación técnica y científica. De esta manera, los egresados universitarios podrán estar en condiciones de insertarse en el proceso de desarrollo de nuestro país promoviendo activamente una cultura científica y tecnológica, así como los valores del crecimiento sustentable, la democracia, los derechos humanos y el combate a la pobreza, con miras a una sociedad global, armónica y solidaria en la que prevalezcan dichos principios.

[1](#) Ruiz Durán, Clemente, Op. Cit.p.19.

4.1.2 La transformación del SES hacia un sistema abierto

Para hacer frente a los desafíos mencionados en la sección anterior, el SES deberá asumir con responsabilidad la tarea de transformarse profundamente y dejar de ser un sistema principalmente conservador y cerrado, en ocasiones con formas de trabajo surgidas en contextos sociales superados y procesos técnicos obsoletos, donde cada institución que lo compone se orienta básicamente hacia el interior de ella misma, desaprovechando las posibilidades de colaboración con las demás.

El SES que habrá de surgir de la transformación del sistema vigente deberá ser un sistema abierto, de gran calidad, altamente innovador y dinámico, que responda a las nuevas formas de organización y trabajo, así como a los cambios del entorno científico, tecnológico, económico y social. Las instituciones que lo integran se orientarán hacia el conjunto del sistema y desarrollarán amplios programas de colaboración entre sí. Para ello constituirán redes estatales, regionales, nacionales e internacionales que les permitirán hacer un mejor uso de los recursos a su disposición y ofrecer servicios educativos innovadores, de gran calidad, cobertura y pertinencia.

Una tarea de esa magnitud requiere tanto de visión como de tiempo. Su realización es impensable en un lapso corto y exige una transición gradual. Las acciones orientadas a mejorar la calidad de la educación superior que se han venido realizando a lo largo de la presente década (perfil del profesorado de carrera, cobertura, pertinencia, gestión y administración), constituyen bases sólidas sobre las cuales es posible avanzar hacia esa dirección. Ellas deberán consolidarse y extenderse paulatinamente a otros ámbitos, en donde la colaboración interinstitucional en los niveles estatal, regional y nacional, vaya perfilando el nuevo sistema abierto.

Por consideraciones como las que se acaban de expresar, en este documento la ANUIES adopta el año 2020 como punto de referencia temporal en el capítulo anterior, en el que se presenta la visión del sistema. En esa fecha proponemos que el sistema abierto al que hemos hecho referencia deberá estar funcionando plenamente. Para ello es necesario agregar a los logros ya alcanzados, otros que apunten en la dirección mencionada y que nos permitan emigrar del sistema básicamente cerrado con el que contamos hoy, a uno abierto.

En la [gráfica 4.1](#) se hace una comparación entre algunos elementos tradicionales representativos del sistema cerrado con sus equivalentes en un sistema abierto. Como puede advertirse, el tránsito de un sistema a otro depende del funcionamiento de redes de colaboración interinstitucional. Así, el desarrollo de programas interinstitucionales operando bajo redes de cooperación se constituye en una prioridad de la política educativa en materia de educación superior, en la medida en que estos resultan indispensables para atender las crecientes demandas cuantitativas y cualitativas. Los programas deberán estar diseñados para que el sistema pueda hacer un mejor uso de los recursos en todos los ámbitos de la gestión universitaria.

Por ejemplo, en caso de que hubiese necesidad de profesores calificados para atender o reforzar áreas de investigación y docencia en alguna de las IES, el sistema abierto podría proporcionar los académicos necesarios trayéndolos de otra institución en su período sabático. Así, la institución receptora podría formar a sus profesores en

un programa como el PROMEP, y al mismo tiempo atender la demanda de servicios académicos. Para que esto fuera posible, sería necesaria la permanencia de programas como el PROMEP y el de becas del CONACyT, que ya funcionan, pero también deberían existir otros, como el de un banco nacional de recursos académicos y un banco de años sabáticos al que pudieran acudir tanto quienes tienen capacidad de oferta (los profesores en sabático) como las instituciones necesitadas de recursos humanos. En contraste, las características de un sistema cerrado harían imposible que esa institución, en condiciones relativas de escasez de recursos y de aislamiento, pudiera satisfacer al mismo tiempo sus necesidades de atención a la demanda educativa y formar a su personal académico.

4.1.3 La transformación del SES como tarea nacional

En este capítulo se presenta una propuesta para el desarrollo de la educación superior mexicana que parte del contraste entre el diagnóstico de la situación actual del SES y la visión deseable del mismo al año 2020. También se propone una estrategia de acción para alcanzar las metas deseadas. La propuesta se ha formulado teniendo en cuenta los elementos más representativos de las mejores IES en diversos países en el mundo, así como las experiencias nacionales e internacionales más destacadas tanto en materia de innovación educativa como en temas de gestión, evaluación y colaboración interinstitucional.

Se parte de la idea de que una reforma profunda del SES sólo podrá lograrse si los diversos actores involucrados asumen como propio el objetivo de transformar en su funcionamiento. Inicialmente las IES, responsables directas de las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión, deberán revisar sus propias misiones y visiones, y diseñar sus programas de desarrollo institucional de acuerdo con una orientación sistémica global de carácter abierto, con participación de profesores, estudiantes y otros actores. Posteriormente, el compromiso con la reforma del SES deberá extenderse a otros actores externos cuya actitud hacia la educación superior también habrá de modificarse. Podemos agrupar a dichos actores en tres sectores:

a) Integrantes de la sociedad civil que se benefician de los servicios que ofrecen las IES. Entre estos encontramos en primer lugar a los padres de familia, que tienen interés directo en que sus hijos reciban una educación de calidad. También podemos mencionar a la sociedad en general como beneficiaria potencial de los servicios de los egresados y como usuaria de las actividades de investigación, difusión, extensión y servicio social, entre otras.

b) Empleadores de los sectores público, privado y social.

c) Miembros del sistema político, entre quienes encontramos a los partidos, a los gobiernos y a los poderes (legislativo, ejecutivo y judicial) que son responsables tanto del financiamiento de la educación superior pública, como de conformar los marcos jurídicos y de acción política que hagan posible su actividad.

La transformación del SES es una tarea de mediano plazo que habrá de concretarse en las dos primeras décadas del siglo veintiuno. Es responsabilidad de toda una generación en la que los actores mencionados deberán desplegar un esfuerzo concertado que permita sentar gradualmente las bases del nuevo sistema. La característica más notable de este proceso de transformación será la sustitución de estrategias aisladas de mejoramiento institucional por programas de cooperación multiinstitucional alrededor de programas estratégicos. Los cambios que se propongan las IES serán posibles en la medida en que se constituyan vastas redes para el intercambio académico, así como para el aprovechamiento y utilización de recursos, equipos y tecnologías en todos los ámbitos del quehacer académico.

Si a partir de los esfuerzos ya iniciados se emprenden otros, y las iniciativas orientadas a la transformación del SES se complementan, amplían, profundizan, y son asumidas en forma comprometida por los actores involucrados, la probabilidad de que se haga realidad la postura optimista implícita en esta visión, es muy elevada. Y si al desarrollo de la educación superior corresponden otros procesos con la misma orientación transformadora en todos los ámbitos de la sociedad, podremos aspirar a

que nuestro país llegue a la tercera década del siglo veintiuno como una nación próspera, democrática, solidaria y justa.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

4.1.4 La noción de redes de instituciones frente a la de IES aisladas

La noción de redes de instituciones, como elemento característico de un sistema abierto, en contraposición a la de las IES que funcionan de manera aislada, constituye una idea clave en la propuesta de la ANUIES para el fortalecimiento de la educación superior, por lo que se considera conveniente desarrollarla. Dicha noción parte, como se ha apuntado ya, de varios supuestos:

- El primero de ellos reconoce que, con sus dimensiones y características actuales, el SES difícilmente podrá enfrentar los desafíos futuros de crecimiento de la matrícula y asegurar la calidad de los programas, por lo que propone la necesidad de un cambio estructural.
- El segundo supuesto es que el marco de referencia de los elementos del futuro SES será el conjunto de las instituciones y demás participantes, y no la institución aislada, como sucede en la actualidad.
- El tercero sostiene que la mejor manera de utilizar los escasos recursos es promoviendo su utilización y aprovechamiento eficaz por parte de los miembros del sistema.
- El cuarto supuesto es la convicción de que la transformación del SES en los próximos veinte años conlleva un proceso de división social del trabajo, en el que la especialización de la función educativa es fundamental para que las IES cumplan con sus obligaciones de manera oportuna y con gran calidad.

A partir de estos supuestos podemos establecer que, para realizar los programas académicos respectivos, será necesario crear redes interinstitucionales de cooperación a lo largo y ancho del país. Para justificar esta afirmación, analizaremos algunos ejemplos que ilustran la ineficiencia de lo que hemos llamado el carácter cerrado del SES, y su incapacidad para enfrentar las crecientes demandas de cantidad y calidad que le presenta la sociedad.

4.1.4.1 Los académicos en un sistema abierto y en uno cerrado

Un primer ejemplo lo constituyen los esfuerzos realizados desde mediados de los años ochenta que buscan fortalecer la habilitación y la permanencia de los profesores de tiempo completo en las IES públicas, asunto sin duda crucial al que se referirá precisamente el primero de los programas que se proponen en la próxima sección.

El impulso a la consolidación del conjunto de los profesores de tiempo completo es relativamente reciente. Desde la década de los setenta este grupo ha crecido para situarse en la actualidad en alrededor del 29% del total. Si bien en un principio bastó con crear nuevas plazas de personal académico, con el tiempo, y en particular como consecuencia del deterioro salarial posterior a 1982, se volvió imprescindible establecer programas y estrategias para incrementar los ingresos del personal académico de carrera para evitar su partida hacia sectores mejor remunerados.

Surgieron así el Sistema Nacional de Investigadores en la década de los ochenta y, dentro de las IES, programas de estímulos a la productividad en la década de los noventa, que han cumplido, hasta cierto punto, el propósito de arraigar en las IES públicas al personal académico de carrera. Paralelamente, el CONACyT impulsó un programa de repatriación de los becarios de alto nivel que habían optado por realizar sus actividades académicas en el extranjero, con el propósito de fortalecer las plantillas de profesores de tiempo completo en las IES.

Sin embargo, la importante concentración de personal de tiempo completo en el Distrito Federal hizo necesario mejorar las condiciones de trabajo en las universidades públicas estatales en donde las relaciones de personal de tiempo completo respecto al total de profesores son, en general, más bajas. Igualmente, se tomó conciencia de la importancia de contar con verdaderos cuerpos académicos al interior de cada dependencia, y no solamente con un número mayor de profesores de tiempo completo con estudios de posgrado (maestría y doctorado) desvinculados entre sí en el cumplimiento de sus funciones.

El concepto* de cuerpo académico ilustra un elemento típico de un sistema abierto de educación superior, en la medida en que su consolidación está sustentada en la creación de condiciones que favorezcan el intercambio y la colaboración interinstitucional. En un sistema cerrado los cuerpos académicos pueden funcionar dentro de las dependencias de las IES en que se ubican, pero difícilmente pueden hacerlo plenamente, de manera que constituyan elementos fundamentales para la elevación de la calidad de la educación superior. Sin embargo, la generalización de esos cuerpos académicos en todas las dependencias universitarias, colocará al sistema en un estadio diferente que estimulará los intercambios de profesores, primero, y después de sus estudiantes.

Uno de los principales obstáculos para el intercambio y la colaboración sostenida entre las instituciones que conforman el SES es el desigual grado de consolidación de los cuerpos académicos en las diferentes dependencias de las IES del país. Su concentración en las instituciones del Distrito Federal sigue siendo fuerte y a pesar de que las de los estados tienden, en conjunto, a formar un contrapeso a las de la capital, en lo individual se encuentran en clara desventaja frente a las de la Ciudad de México.

Esta situación deberá cambiar, y para el año 2020 los programas y los grupos académicos de alta calidad deberán estar mejor distribuidos en todos los ámbitos del SES. Para ello el esfuerzo individual, con eventuales programas de colaboración e intercambio con instituciones del D.F., deberá ser sustituido por redes de reciprocidad que apoyen la formación de estudiantes y de profesores. Si en un principio es de esperarse que los principales beneficiarios sean las instituciones de los estados, a la larga el SES deberá alcanzar un punto de equilibrio en el que la cooperación al mismo nivel y los intercambios sean una característica propia del mismo. Tanto los profesores, los estudiantes y los administradores, deberán participar en programas idóneos de intercambio y cooperación.

Como consecuencia de la multiplicación de los puntos de comunicación y cooperación es de esperarse un mejoramiento de la calidad del sistema, un aumento en los intercambios internacionales "de sistema a sistema", una mayor facilidad para el desarrollo y adopción de innovaciones en los procesos de enseñanza, y una mayor conciencia nacional, y no sólo regional, de los universitarios.

* El concepto de cuerpo académico se describe en la página 169.

4.1.4.2 Formación e innovación en un sistema abierto y en uno cerrado

El segundo ejemplo se refiere a la diferencia en los procesos de formación de los alumnos de educación superior en los dos tipos de sistemas y en la introducción de innovaciones.

Actualmente los estudiantes que se incorporan a un programa de estudios que se imparte en una escuela, facultad o división de una IES, tienen pocas posibilidades de cursar con valor curricular materias de programas que se imparten en otras dependencias de la misma institución o de otras instituciones del SES o del extranjero. Esta situación que es típica de la operación de un sistema cerrado de educación superior, representa hoy un gran obstáculo para que los jóvenes puedan adquirir una sólida formación con una amplia visión del contexto y limita su competencia profesional. En un sistema abierto, por el contrario, los estudiantes pueden utilizar el potencial que les ofrece el SES en su conjunto y cuentan con las facilidades para cursar materias de programas que se ofrecen en otras instituciones nacionales o del extranjero, fortaleciendo así su formación, habilidades y destrezas.

El mejoramiento de la eficiencia terminal y la calidad de las instituciones que integran el SES, sólo podrá darse si se introducen innovaciones curriculares y pedagógicas en forma generalizada, y de manera simultánea al crecimiento de la matrícula que la evolución demográfica del país y los niveles escolares previos traen consigo.

Los impresionantes avances de la tecnología hacen también necesarios grandes cambios en los métodos de enseñanza, al tiempo que los hacen posibles. El desarrollo de las computadoras personales y de las telecomunicaciones exige su introducción en todos los ámbitos de la vida académica. La biblioteca, el salón de clase y los hábitos de estudio, entre otros, se transforman al entrar en contacto con estos medios interactivos que fortalecen nuestra capacidad de aprendizaje y de acceso a la información estimulando la imaginación y la innovación.

El uso de las nuevas tecnologías podrá constituir la clave para la expansión del SES al menos en dos sentidos: el de la atención a la demanda creciente de educación terciaria y el de la actualización de los profesionales, dentro de los esquemas de educación a lo largo de la vida que señala la UNESCO como uno de los rasgos de la sociedad del conocimiento.

Las innovaciones permiten atender aspectos del funcionamiento del SES que parecen haberse quedado a la zaga del desarrollo social y de los avances pedagógicos. Las características actuales de la organización de los horarios escolares y un número abultado de horas clase en detrimento del trabajo en la biblioteca, en el laboratorio y en la investigación, deben ser revisadas con seriedad en las IES, buscando modelos pedagógicos más eficientes.

Las posibles innovaciones deben apuntar en la dirección de un sistema abierto, en el que la enseñanza no se limite a lo que pasa dentro del aula, sino que haga entrar a los alumnos en contacto con lo que pasa fuera de la escuela, en otras instituciones y en el mundo del trabajo, y los ponga en contacto con los avances del conocimiento desarrollados en cualquier lugar del mundo. En un sistema abierto se propicia la movilidad de los estudiantes entre distintas instituciones del país y del extranjero para ampliar y fortalecer su formación.

En la misma dirección apuntan las tendencias a concebir la educación como un proceso permanente, que se extiende a lo largo de toda la vida, con múltiples entradas y salidas del mundo del trabajo hacia las IES y viceversa, y con la educación continua como una característica general y no como una modalidad particular de importancia menor.

La innovación deberá permitirnos socializar aquellas innovaciones locales que pudieran tener un impacto benéfico sobre el conjunto del sistema, y superar esquemas convencionales de inversión que podrían resultar inalcanzables con los medios a nuestra disposición. Así por ejemplo, una biblioteca relativamente modesta en términos del número de volúmenes en su acervo, podría tener acceso a un número inimaginable de materiales si participara en redes de consulta a bases de información a través de Internet.

4.1.4.3 La evaluación en un sistema abierto y en uno cerrado

El último ejemplo se refiere a otro aspecto crucial para el desarrollo y consolidación del SES: el de la evaluación. En un sistema cerrado, en el mejor de los casos, se cuenta con esquemas de autoevaluación institucional y, eventualmente con evaluación externa de pares, con resultados que tienen el carácter de recomendaciones que cada institución valora en lo individual, sin compromisos institucionales definidos, ni obligación de atenderlos.

En un sistema abierto, se privilegia la evaluación externa de los programas académicos por parte de organismos especializados con propósitos de acreditación y se complementa con la que realizan las propias IES. Así, el sistema nacional de evaluación y acreditación deseable, operando en un SES de tipo abierto, superaría los esquemas institucionales cerrados integrándolos en redes nacionales de evaluación que conducirían a la acreditación y, mediante ella, podrían ofrecer a la sociedad resultados certificados del desempeño institucional.

El caso de los exámenes de ingreso a la educación superior ilustra bien el tipo de beneficios que se pueden obtener con sistemas nacionales, regionales o estatales de evaluación. En un sistema cerrado cada IES elabora sus exámenes y lleva a cabo su proceso de ingreso por separado; los estudiantes son inducidos a sobredemandar a la primera institución de su preferencia o a la que primero ofrece el examen, creándose sobre ella una presión grande. Aquellos que no resultan seleccionados deben buscar su ingreso en una segunda IES, y así hasta conseguir entrar a alguna de ellas.

Este mecanismo origina un enorme desperdicio de recursos. Un sistema nacional o un conjunto de subsistemas regionales de ingreso a la educación superior, podría tener mejores mecanismos de ingreso y ahorrar recursos sociales e institucionales desde el primer momento en que un solo examen bastara para ubicar a los jóvenes en las instituciones. Además, las evaluaciones multiinstitucionales de ingreso, permiten una utilización de los resultados que va mucho más allá de la selección, como puede ser la elaboración de diagnósticos comparativos del sistema de educación media y de los niveles de preparación de los aspirantes en general, con los beneficios que eso puede traer para diseñar acciones de mejora en diversos ámbitos.

El tema de la evaluación remite al de los sistemas de información que reúnen los elementos indispensables para la toma de decisiones en los más diversos ámbitos. Si cada IES diseña y maneja su sistema de información a su manera, será imposible la comparación interinstitucional, ya que las categorías que se usen para ordenar la información serán diferentes, al igual que los criterios de recopilación y de procesamiento. La construcción de sistemas institucionales de información de carácter abierto, compartidos, transparentes y homologables, además de optimizar el uso de los recursos necesarios para su diseño y operación, hará posible, una vez más, la comparación entre las IES que debe caracterizar a un sistema abierto.

4.1.5 El lugar de las IES en un sistema abierto

Aunque debiera darse por supuesto, conviene explicitar, antes de dar por terminado este punto, que las nociones de sistema cerrado y sistema abierto se utilizan como tipos ideales, en el sentido weberiano: se trata de idealizaciones extremas de situaciones que en la vida real presentan matices muy finos.

Ninguna IES real corresponde exactamente al tipo ideal de institución cerrada, y no puede esperarse que realmente ninguna llegue a ser total y absolutamente abierta. Todas las instituciones reales se ubicarán en algún punto del continuum cerradoabierto, pero puede pensarse que la tendencia general del SES en la actualidad está más cerca del extremo cerrado, y que es deseable que dicha tendencia general se aproxime más al polo abierto, por las razones expuestas.

Sistemas de enseñanza y de administración, intercambios de académicos y de estudiantes, mecanismos de evaluación, esquemas de uso compartido de laboratorios, talleres, acervos bibliográficos y otros sistemas de información, entre otros, son ámbitos en los que la existencia de las redes de colaboración deberá mejorar el desempeño de las IES. Así se dará el tránsito de un sistema básicamente cerrado a otro predominantemente abierto.

Si se comprende adecuadamente lo anterior, se entenderá también que la integración de una IES en una multiplicidad de redes no tiene por qué implicar pérdida de identidad o debilitamiento institucional de ninguna especie.

Por el contrario, el tránsito a un sistema abierto debe representar para las instituciones una oportunidad hacia la consolidación de cada una, mediante la afirmación simultánea de su individualidad y su complementariedad en relación con las demás, con plena conciencia de sus fortalezas institucionales, que constituyen aportaciones a la solidez del conjunto, y de los elementos en que las demás IES la enriquecen a su vez. Un sistema rico no puede estar integrado por elementos pobres.

4.2 LA PROPUESTA PARA EL CAMBIO: AMBICIOSA Y REALISTA, INTEGRAL Y GRADUAL

La transformación profunda del SES que la ANUIES considera necesario realizar es una tarea de gran complejidad, que supone la concertación de un gran número de esfuerzos individuales y colectivos, internos y externos a las IES y que exigirán a su vez, fuertes dosis de imaginación y flexibilidad. Es claro que no hay un camino único para ello; por el contrario, puede asegurarse de antemano que las vías de la transformación serán tan diversas como las IES del sistema y sus dependencias y programas.

La experiencia nacional e internacional muestra, por otra parte, que hay acciones que tienen un peso específico mayor y pueden jugar un papel estratégico en un proceso de transformación: si se logra identificarlas y reforzarlas es probable que sirvan como catalizadores, haciendo que se desencadenen otros procesos que promuevan el cambio en cierta dirección; si se les ignora pueden jugar un rol contrario, frenando los esfuerzos del cambio.

Por ello los elementos que forman parte de este capítulo tienen una razón de ser y se integran unos con otros formando un todo sistémico que, si se maneja como tal, puede ofrecer las mejores posibilidades de alcanzar buenos resultados.

Las IES pueden, por supuesto, emprender otras acciones en la medida en que lo consideren adecuado. En este sentido debe señalarse que la propuesta siguiente se centra en la atención de las actividades de aprendizaje y enseñanza, y no incluye programas especiales para el desarrollo de la generación y aplicación del conocimiento. En el caso de la extensión, la XXX Asamblea General de la ANUIES aprobó la actualización del Programa Nacional de Extensión de la Cultura y los Servicios. Esta constituye la propuesta de la Asociación para dar un impulso renovado al desarrollo de esta función. Ambas funciones se verán beneficiadas por la ampliación y consolidación de los cuerpos académicos de las IES, lo que se plantea como el elemento central de la estrategia de mejoramiento del sistema de educación superior. El desarrollo de estas funciones, a su vez, aportará elementos enriquecedores a la misma docencia.

Debe señalarse también que la adopción de una estrategia integral como la que se propone, implica el establecimiento de fondos especiales y otros mecanismos que apoyen de manera decisiva los esfuerzos que cualquier institución emprenda en este marco, compartiendo los propósitos comunes. Por ello, además del punto que se refiere específicamente al financiamiento de las IES, debe tenerse en cuenta la cuestión del financiamiento de todos los puntos de la propuesta.

Por otra parte, los fines ambiciosos de largo plazo, no pueden alcanzarse en un solo paso desmesuradamente grande; por el contrario, su logro será el resultado de muchos pasos que deben darse uno tras otro, a lo largo de un camino en el que pueden y deben señalarse etapas.

Por ello, y a diferencia del capítulo relativo a la visión, en éste se plantea un horizonte temporal más cercano, el del año 2006, que se considera más adecuado para proponerse el desarrollo de ciertos programas con objetivos y metas, así como acciones particulares cuyos propósitos deben situarse, por supuesto, en la perspectiva de la visión de largo plazo.

Esta propuesta parte del reconocimiento de que la transformación del sistema de educación superior al que se ha hecho referencia con anterioridad, debe ir acompañada de un esfuerzo integral y sostenido en pro de la mejora de su calidad. Debemos contar con un sistema de mayor calidad; un sistema que se caracterice por su amplia cobertura, pertinencia, equidad, alta eficiencia, vinculación con su entorno, así como por una gestión eficiente, oportuna y transparente. Para lograr este propósito será fundamental seguir impulsando, en los próximos años, la formación a nivel de posgrado del personal académico de carrera de las instituciones de educación superior, reconociendo que sólo contando con una planta académica más habilitada e integrada en verdaderos cuerpos académicos será posible mejorar la calidad de los programas y servicios que ofrecen las IES y el sistema en su conjunto. Será también necesario consolidar el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación para dar fe de la calidad de los programas académicos que se ofrecen, impulsar el aseguramiento de su calidad y dar sustento, entre otras cosas, a los programas de movilidad de estudiantes entre las diversas instituciones.

4.2.1 Los tres niveles de programas

La propuesta que se desarrolla a continuación no pretende ser un plan de desarrollo del SES mexicano. Se parte de la idea de que una transformación profunda sólo podrá lograrse si los actores implicados en la tarea la asumen como propia, y cada uno en su ámbito de responsabilidad respectivo elabora los planes necesarios para llevarla a cabo. Desde el punto de vista de la elaboración y realización de programas de trabajo en el área que nos ocupa, es posible distinguir tres niveles, que definen la estructura de este capítulo:

- El nivel de las IES. El SES de México se transformará en la medida en que en el interior de cada una de las instituciones que lo conforman y sus dependencias académicas se establezcan mecanismos para ello y en la medida en que los profesores, alumnos, autoridades y trabajadores lo consigan.
- El nivel del sistema mismo. Cada IES es el lugar clave de los cambios pero cada una tendrá más dificultad para superar sus debilidades y lograr la transformación deseada si trabaja de manera aislada; si trabaja en forma de red con otras instituciones, en cambio, su transformación y la del sistema serán más factibles.
- El nivel correspondiente al Estado: federación, entidades e incluso municipios. Si bien es claro que el peso principal del esfuerzo no puede recaer en nadie más que en las propias IES y sus integrantes, también es evidente que el marco jurídico, el económico y el de las políticas públicas pueden ser favorables o desfavorables para el éxito o el fracaso de los esfuerzos de transformación.

La ANUIES es un actor clave en el nivel intermedio, el del sistema de educación superior, pero también puede serlo para los otros dos niveles: en relación con el primero, el nivel institucional, puede lograrlo en la medida en que impulse la adopción de compromisos por parte de sus IES asociadas para desarrollar programas estratégicamente orientados hacia un propósito común.

En relación con el nivel del Estado, la ANUIES puede también jugar un rol decisivo gracias al reconocimiento que le da su calidad de instancia representativa de las IES más importantes del SES, pues la Asociación es necesariamente un interlocutor fundamental con los poderes públicos para impulsar la realización de acciones que consoliden el marco jurídico, establezcan esquemas de financiamiento adecuados y, en general, creen mejores condiciones para que las IES mejoren su gestión y puedan realizar adecuadamente sus funciones.

4.2.2 La propuesta de la ANUIES

La estrategia de cambio de la ANUIES, que tiene como principio orientador fundamental la búsqueda del mejoramiento integral y el aseguramiento de la calidad del sistema de educación superior -entendiendo que el concepto de calidad incluye los de pertinencia, cobertura, eficiencia, nivel de desempeño y equidad- comprende 14 programas o propuestas de acciones, que se agrupan en los tres niveles mencionados y se enlistan en el [cuadro 4.1](#).

Las relaciones entre los niveles y las interacciones generales que se dan entre los tres grupos de programas se presenta en la [gráfica 4.2](#). En ella se muestra al sistema de educación superior, a cuyo nivel corresponden los programas del segundo grupo (nivel 2), en el centro de una forma cónica entre la sociedad y el Estado, a quien corresponden los programas del tercer grupo (nivel 3). El SES está formado por IES, a quienes corresponden los programas del primer grupo, como se muestra en el círculo de la derecha (nivel 1).

La [gráfica 4.3](#) ilustra las acciones estratégicas a desarrollar para lograr la transformación del SES y la mejora de su calidad.

La [gráfica 4.4](#) presenta los 14 programas de los tres subconjuntos mencionados en óvalos, confluyendo todos hacia un cuarto óvalo central que representa el objetivo principal: el mejoramiento de la calidad del SES.

Por la naturaleza de las entidades responsables de desarrollar los programas que se proponen, cada uno de los tres conjuntos anteriores debe entenderse de manera diferente: programas estratégicos tipo para que las IES desarrollen los propios con atención a sus peculiaridades; en el nivel del sistema, compromisos entre las IES con participación especial de la ANUIES; y, en el nivel que corresponde al Estado, propuestas de acciones a realizar por la federación y las entidades federativas.

En la introducción que precederá a cada uno de los tres conjuntos mencionados se harán precisiones adicionales sobre la naturaleza de cada uno de ellos.

Los 14 programas estratégicos deben verse como un todo ya que están estrechamente relacionados entre sí: los programas institucionales se potenciarán si los programas del sistema los apoyan, y tanto las acciones de las IES como las del sistema serán posibles o más viables si las condiciones del entorno, que corresponden al Estado, ofrecen el marco adecuado para ello.

Los ejemplos analizados para explicar el concepto de redes pueden servir también para ilustrar cómo pueden potenciarse las acciones de los tres niveles señalados si se les concibe de manera interconectada en red y no aisladamente. Así, lo que puede comenzar como un programa en el nivel institucional en relación con la consolidación de los cuerpos académicos de cada IES, deriva en un programa nacional, el de Redes Académicas y Movilidad que, a su vez, deberá impactar el nivel de los programas gubernamentales, incluyendo el de expansión y diversificación, el de consolidación de la infraestructura y el de financiamiento.

De manera similar, todos los elementos del segundo bloque, es decir el relativo a los programas del sistema de educación superior, constituyen espacios de creatividad e innovación orientados a promover el mejoramiento de las IES mediante la

cooperación y el intercambio. Cada uno de los programas mencionados (evaluación y acreditación; información; redes académicas y movilidad, así como el de la universidad virtual) tiene sentido en la medida en que se le visualice operando mediante un conjunto de redes nacionales, estatales y regionales vinculadas entre sí con el propósito definido de hacer un mejor uso de los recursos y ofrecer una educación de mejor calidad.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

4.2.3 Los tipos de instituciones y las metas de los programas

Por lo que se refiere a los programas del primer bloque, cuya elaboración y realización corresponde a las IES, debe insistirse en una precisión fundamental.

Las 1,250 instituciones que constituyen el actual SES son muy diferentes y no puede ni debe esperarse que sus misiones y perfiles coincidan. Como se indicó al explicar la noción de redes, la integración del SES implica diversidad y complementariedad por parte de las IES que lo forman; sin embargo, la calidad del conjunto del sistema implica que cada una de las IES que lo integran tenga la misma calidad, que se medirá utilizando un conjunto de lineamientos e indicadores acordes con su misión y perfil institucional.

Por ello la tipología adoptada por la Asamblea General de la ANUIES resulta de vital importancia: permite distinguir a las diversas IES que conforman el SES según las actividades preponderantes que realizan y los niveles de estudios que ofrecen.

Por otra parte, cada disciplina y rama del conocimiento tiene características propias en lo que respecta a la proporción de formación teórica y práctica que requieren quienes se dedicarán a ellas; en consecuencia, los programas docentes requerirán de diferentes proporciones de académicos de carrera con estudios de posgrado y de profesores de asignatura, así como diverso tipo de instalaciones de apoyo, como talleres, laboratorios y bibliotecas. Así lo establece otra tipología, obviamente relacionada con la anterior, que es la utilizada por el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) puesto en marcha a fines de 1996. Esta segunda tipología, de la que también se habló ya en el primer capítulo, agrupa los programas académicos que ofrecen las IES en programas científicoprácticos, prácticos con formación individualizada, prácticos, básicos e intermedios.

Las dos tipologías permiten clasificar todos los programas y todas las IES del país, independientemente de que en la actualidad pertenezcan o no a la ANUIES. La amplitud y variedad de las necesidades de México son tales que ningún tipo de institución, por sí solo, podría enfrentarlas; por el contrario, se necesita el concurso de todos los perfiles de IES; y todas ellas pueden contribuir significativamente a la solución de los problemas nacionales, definiendo cada una con claridad su propio perfil en función de sus circunstancias internas y externas, y estableciendo una misión coherente con su perfil, la cual deberá cumplir adecuadamente con la mayor calidad.

En forma congruente con lo dicho hasta ahora, las propuestas que se presentan en el resto del capítulo no deben entenderse como uniformes para todas las IES y sus diversos programas y dependencias (DES). En consecuencia, las metas se expresarán normalmente en términos generales y haciendo referencia a IES y DES, con la idea central de que cada una tendrá que fijar sus propias metas, con base en su misión, características y estado de desarrollo y consolidación. Si alguna meta o parte de cualquiera de los programas siguientes estuviera formulada de manera que alguna pareciera implicar uniformidad, deberá interpretarse a la luz de esta orientación.

4.3 MISIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, OBJETIVO Y ESTRATEGIAS GENERALES

Al comenzar el año 2000, y considerando:

- los retos que plantearán al SES el desarrollo previsible y deseable de la sociedad mexicana en las primeras décadas del siglo veintiuno, que presentará diferentes niveles de desarrollo (en lo demográfico, lo económico, lo político y lo social, en el contexto mundial), y los niveles del sistema educativo mexicano (Cap. 1);
- la situación del propio sistema de educación superior prevaleciente en la actualidad, así como los escenarios posibles de futuro del SES (Cap. 2); y
- la visión del SES que se considera deseable para el año 2020, a partir de los postulados orientadores basados en los valores tradicionales de la educación superior mexicana vistos en la perspectiva del futuro (Cap. 3).

Las IES agrupadas en la ANUIES adoptan, como marco orientador de la tarea que deben realizar, el siguiente enunciado que sintetiza la misión del SES:

En el horizonte de las dos primeras décadas del siglo veintiuno, la misión del SES es la de lograr el mejoramiento del conjunto y de cada una de sus instituciones, gracias al compromiso de sus miembros en procesos rigurosos y permanentes de evaluación y aseguramiento de la calidad.

El mejoramiento del SES estará basado en su transformación en un gran conjunto de carácter abierto, compuesto por 32 sistemas estatales bien integrados al interior de cada uno y entre sí, en los cuales numerosas IES de diverso perfil y excelente calidad, cada una según su propia misión, llevarán a cabo las funciones de docencia en diversos niveles, generación y aplicación del conocimiento, preservación y difusión de la cultura y servicios a la sociedad con altos niveles de calidad, incluyendo:

- alto grado de pertinencia, en función de las necesidades del entorno;
- mayor cobertura, como proporción de la demanda atendida;
- alta eficiencia, como proporción del egreso de estudiantes con respecto al ingreso;
- elevados niveles de rendimiento académico; y
- una cuidadosa atención a la equidad, para ofrecer apoyos especiales a quienes más lo necesiten y merezcan.

Para cumplir con esta misión, las diversas instancias y organismos que tienen que ver con el SES deberán realizar un gran esfuerzo, desarrollando múltiples acciones que, para tener el resultado esperado, deberán estructurarse de manera efectiva, en un conjunto de programas, tanto institucionales como del sistema nacional y gubernamental.

Los escenarios futuros de la sociedad mexicana y de la educación superior, así como la visión del SES de nuestro país han sido planteados en el horizonte del año 2020, puesto que la importancia de las transformaciones deseables en curso es de tal magnitud que no puede esperarse que culminen en un plazo menor. La misión que

acaba de proponerse, asociada a la visión, debe considerarse también en esa perspectiva de mediano y largo plazos.

Los programas concretos de acción de los diversos niveles, en cambio, y como ya se ha señalado, deben hacerse en un horizonte menos lejano, en cuyo marco sea factible proponerse objetivos y metas precisos. Es por ello que, sin perder de vista el horizonte del año 2020, los programas se manejarán en la perspectiva del año 2006. En esa misma óptica, y como tarea para una primera etapa en el proceso de largo plazo, se propone para el conjunto de programas, el siguiente:

Objetivo general:

Promover el mejoramiento de los niveles de desempeño, la pertinencia, la cobertura, la eficiencia y la equidad con que realizan sus funciones las IES mexicanas, impulsando el crecimiento y/o la consolidación cualitativa de cada una de ellas, en los 32 sistemas estatales de educación superior y del conjunto del SES.

Se tratará de alcanzar este objetivo mediante los programas que se proponen en la siguiente sección, cada uno de los cuales contienen objetivos, metas y estrategias particulares. Asimismo, los lineamientos que se han apuntado en cuanto a la manera de concebir los programas y la manera de concretarlos en cada IES se retoman en las siguientes:

Estrategias generales:

1. Adaptación a las condiciones particulares. Mejorar y asegurar la calidad de la educación superior nacional sólo se logrará si las acciones orientadas a tal propósito se realizan institución por institución y programa por programa. No se plantean programas rígidos ni prioridades únicas. Se partirá de las circunstancias de cada entidad y cada IES, con metas apropiadas a cada una en el marco de orientaciones y prioridades nacionales.

2. Visión estratégica. Transformar el SES es una tarea compleja que no puede alcanzarse en poco tiempo ni con acciones aisladas; debe darse un esfuerzo integral y sostenido de largo plazo que equilibre ambición y realismo. Para que los esfuerzos no se diluyan deben concentrarse en programas y proyectos estratégicos.

3. Articulación de programas institucionales, estatales, regionales y nacionales. Para conciliar los dos puntos anteriores es necesario un conjunto de programas que se estructuren en un todo coherente, de abajo hacia arriba: el nivel institucional será el fundamental, con programas centrados en prioridades claras, según las circunstancias de cada IES; en el nivel estatal se integrarán los programas institucionales de manera que, en conjunto, persigan objetivos propios de cada entidad; subconjuntos diversos de IES y entidades colaborarán en programas regionales; a nivel nacional los programas institucionales, estatales y regionales deberán integrarse a través de programas nacionales de apoyo y de mecanismos compensatorios para impulsar a las entidades que lo requieran.

4. Identificación del papel de las instancias participantes. Se deberá precisar siempre el papel que corresponderá a cada instancia (las propias IES, las entidades federativas, la SEP, la ANUIES, la FIMPES, etc.) en lo que se refiere a la elaboración y la realización de los diversos programas. Con una coordinación adecuada cada instancia apoyará el trabajo de las demás para lograr una sinergia que optimice los esfuerzos de todas.

5. Programas de financiamiento para proyectos especiales. Al referirse al

papel del gobierno federal no puede eludirse la cuestión de los recursos necesarios para la implementación de los programas de mejoramiento. Si bien el resultado del conjunto de esfuerzos debe ser el de mejorar la calidad del SES, este resultado sólo podrá darse a mediano plazo pues implica en momentos previos la inversión de recursos importantes. Esto deberá hacerse mediante esquemas especiales de financiamiento adicionales a los que se han constituido para el FOMES y el PROMEP, a los que las IES puedan acceder con base en criterios específicos, procedimientos ágiles y compromisos claramente establecidos.

6. Actualización y flexibilidad. Las circunstancias de cada entidad y cada IES pueden cambiar en el tiempo; además, los avances en el cumplimiento de un programa dado, o la ausencia de avances debido a obstáculos imprevistos o a la mala planeación, pueden hacer razonable reconsiderar los objetivos de una IES o entidad en determinado horizonte temporal. Por ello los programas podrán modificarse cuando sea necesario, manteniendo el rumbo de mediano y largo plazos y aceptando con flexibilidad, si es necesario, variaciones en las prioridades y los ritmos de cada momento.

4.4 PROGRAMAS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2

Reconocer la diversidad de las instituciones que forman el SES, obliga a señalar que sería erróneo pretender fomentar en todas el desarrollo de un conjunto idéntico de programas de consolidación.

Al mismo tiempo, se recuerda que hay elementos cuya importancia decisiva en los procesos de mejoramiento institucional es soportada por las más variadas experiencias nacionales e internacionales. En primer lugar, los académicos, que se consideran la pieza clave de cualquier estrategia de mejoramiento; en seguida los alumnos, como la otra pieza clave de la función docencia, la más importante en términos cuantitativos en el SES y la que es común a todas las IES que lo conforman; luego están las componentes de innovación y vinculación, y las dos orientaciones centrales de la transformación que se desea impulsar; y por último la gestión, la planeación y la evaluación como procesos integradores de la estrategia institucional.

Para ponerse a la altura de los retos del tercer milenio, todas las IES mexicanas deberán elaborar programas de mejoramiento, los cuales tendrán que ser diversificados según sus propias condiciones pero, de una u otra manera, todas deberán dar especial importancia a sus académicos y sus alumnos, a la innovación, a la pertinencia de los programas y servicios que ofrecen, a la vinculación de sus actividades con la sociedad en que se insertan y a la gestión institucional.

En los cinco apartados de este punto se presentan algunas ideas que se sugieren a las IES para la elaboración de sus propios programas. Los objetivos y metas de este bloque se refirieren al conjunto de las IES del Sistema, apuntando cifras deseables a alcanzar en fechas precisas dentro del horizonte temporal considerado, del año 2006.

Las metas particulares de cada programa institucional se fijarán en concreto por cada IES, teniendo en cuenta su propio perfil y el de los programas docentes que ofrezca, sea en conjunto, o en cada una de sus dependencias (DES), según la tipología presentada anteriormente.

La relación de un programa con otros, en los diferentes niveles, se explicita en el [cuadro 4.3](#) y en la [gráfica 4.5](#).

2 Durante 1999 la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES trabajó con los responsables de los programas correspondientes de las IES, así como con los Consejos Regionales, en la formulación de los siguientes proyectos: “Propuesta para la elaboración del plan maestro de educación superior abierta y a distancia”; “Propuesta para fortalecer la cooperación, la movilidad estudiantil y el intercambio académico de las IES afiliadas a la ANUIES”; “Actualización del Programa Nacional de Extensión de la Cultura y los Servicios”. Dichos proyectos contienen el diagnóstico, misión y visión del futuro, así como propuestas de estrategias y acciones a desarrollar. Las propuestas que fueron recientemente aprobadas por la Asamblea General de la Asociación se presentan en forma detallada en dichos documentos, y las versiones resumidas y preliminares se incorporan en este capítulo.

4.4.1 Consolidación de *cuerpos académicos*.

Fundamentación

La solidez de las instituciones de educación superior y su capacidad para cumplir con calidad los propósitos institucionales, depende en buena medida del grado de consolidación de sus cuerpos académicos. El término de cuerpo académico se refiere a grupos de profesores de carrera de una dependencia académica que se vinculan por intereses y objetivos comunes en cuanto a sus funciones docentes y a sus objetos de estudio o investigación, así como al uso de formas de producción y transmisión del saber particulares de algún campo científico o humanístico.

Estos conjuntos se organizan bajo estructuras y formas variadas, pueden encontrarse en diferentes estadios de consolidación y ser de carácter unidisciplinario o multidisciplinario según lo requieran sus objetos de estudio. Su reconocimiento tiene como referente directo la trayectoria colectiva y los resultados de su trabajo. En general se integran por académicos con un alto nivel de habilitación (maestría o doctorado), y evidencian en su trabajo cotidiano un alto compromiso con los objetivos institucionales en la docencia, la investigación y la difusión y extensión de los servicios. Constituyen además el eslabón esencial para la vinculación con otros cuerpos académicos nacionales e internacionales ya que participan en numerosas redes de carácter académico. La calidad de sus resultados les permite acceder a diversos fondos de apoyo para la investigación.

Los cuerpos académicos son la fuerza motriz del desarrollo institucional, y contribuyen a la construcción de ambientes académicos adecuados que garantizan el cumplimiento de los objetivos institucionales. El reconocimiento logrado por ellos prestigia a las instituciones que logran así una mayor confianza de la sociedad y de las demás instituciones educativas. De ahí que la consolidación de los cuerpos académicos de las instituciones de educación superior constituya una de las metas más importantes de este programa estratégico.

Pese al notable aumento en el número de puestos académicos en las IES, observado en las últimas décadas, se requiere de un mayor número de profesores para los próximos lustros, como resultado del incremento de estudiantes que se prevé llegará a demandar su ingreso a la educación superior.

De mantenerse la proporción actual de alumnos por profesor (algo inferior a 10/1) y si el Sistema de Educación Superior llegara a atender una matrícula escolarizada de pregrado cercana a los 3 millones de estudiantes en el año 2006, entonces se necesitarían alrededor de 291,000 profesores. No será fácil alcanzar esta cifra, sobre todo si se pretende que se incremente también la proporción de personal de carrera con estudios de posgrado y, en especial, de doctorado.

Sin embargo, debe señalarse que la actual proporción de alumnos por profesor resulta muy baja o, si se prefiere, es mucho menos eficiente que las proporciones de 15 ó 20 alumnos por profesor que se observan en sistemas educativos de países más industrializados.

La baja proporción de alumnos por profesor del SES mexicano se debe a varios factores: al elevado número de profesores de asignatura, al abuso de métodos de enseñanza poco eficientes, que no aprovechan las nuevas tecnologías ni la capacidad de estudio personal de los alumnos; al exceso de horas clase que suelen tener los

planes de estudio, y al reducido número de alumnos en algunos grupos debido a la rigidez de los planes de estudio, a la elevada deserción en algunas carreras, y a la falta de una programación académica adecuada.

Es necesario, pues, atender cuidadosamente lo relativo a las necesidades de aumentar el número de profesores en las IES, considerando simultáneamente el desarrollo de métodos más eficientes de enseñanza, que permitan que el incremento del número de profesores sea mucho menor que el de la matrícula sin detrimento de la calidad.

Pero es claro que el incremento numérico del personal académico no bastará para que la calidad de la enseñanza mejore. Se necesita además un gran esfuerzo de mejoramiento cualitativo, que comprende varias dimensiones, algunas de las cuales se refieren a los profesores en lo individual y otras a su conjunto, como un colectivo. Entre los elementos de tipo individual, puede distinguirse la situación de los académicos de carrera y la de los de asignatura. La proporción de unos y otros no puede ser la misma en todas las dependencias de las IES, sino que varía en cada una, de acuerdo a la disciplina y nivel de los programas académicos que se impartan (pregrado y/o posgrado) y a la presencia o ausencia de actividades de generación y aplicación del conocimiento.

Es importante señalar que la mejora sustancial de los programas y servicios que ofrecen las IES depende fundamentalmente de la ampliación y fortalecimiento de los cuerpos académicos en cada una de sus dependencias. Es difícil pensar en un incremento en la cobertura, en la pertinencia de los programas, en la incorporación de innovaciones, etc., si no se cuenta con una planta de profesores de carrera con una habilitación mayor que la actual y conformando "verdaderos" cuerpos académicos que constituyan la fuerza motriz para el desarrollo institucional. De ahí la importancia estratégica de este programa.

Caracterización

Un programa integral de ampliación y consolidación de los cuerpos académicos de cada IES, debería contemplar lo siguiente:

- El factor relativo a la proporción de personal de carrera y de asignatura, en función de las características de los programas académicos que se ofrecen en cada dependencia de las instituciones educativas.
- El factor relativo a la escolaridad de los profesores de carrera ya que, pese a los considerables esfuerzos realizados, la proporción de personal con maestría y, sobre todo, con doctorado, sigue siendo en promedio muy inferior a la que se considera deseable para la impartición de un número considerable de programas académicos.
- Respecto a los profesores de asignatura, también debe considerarse su mejoramiento en lo individual, no tanto en términos de escolaridad formal sino más bien en lo relativo a la experiencia en el ejercicio profesional, ya que lo que se espera de este tipo de profesores es que complementen la formación básica -que proporcionan ante todo los académicos de carrera- con la dimensión práctica, incluyendo el establecimiento de puentes con los sectores de destino de los estudiantes, mediante prácticas profesionales, estancias de alumnos y de profesores de carrera en las empresas, y otros.
- En relación con los roles que habitualmente han desempeñado los dos tipos de profesores, deberá generarse una importante transformación, de manera que ya no sean fundamentalmente conferencistas o expositores, sino además tutores; guías que conduzcan los esfuerzos individuales y grupales del

autoaprendizaje por parte de los alumnos; personas que los induzcan a la investigación o a la práctica profesional; y ejemplos de compromiso con los valores académicos, humanistas y sociales que las IES promueven. Se deberá fomentar la integración de actividades de docencia, investigación y extensión en las tareas habituales del personal académico y de los cuerpos académicos.

- Los puntos anteriores harán necesario que las IES, además de impulsar la realización de estudios de posgrado por parte de su personal académico de carrera que aún no tenga el nivel deseable, organicen actividades de formación que deberán considerar varios aspectos: formación pedagógica; formación para la tutoría y la atención de estudiantes; dominio de idiomas extranjeros; manejo de habilidades que una docencia moderna de calidad requiere; formación para el liderazgo y el ejercicio de puestos directivos, a los que normalmente accede una proporción significativa del personal académico, con temas relativos a la gestión académica, la evaluación, etc.
- Elementos que atiendan al desarrollo humano de los académicos en sentido integral, así como una atención sistemática que busque la máxima identificación institucional posible, y preocupándose por las personas desde antes de su ingreso a la planta académica (actividades de atracción de alumnos sobresalientes a las tareas académicas): al momento del ingreso (inducción cuidadosa), a lo largo de la trayectoria en la institución (comunicación bidireccional efectiva), y hasta el momento del retiro y después del mismo (atención del tránsito a la jubilación y aprovechamiento de la experiencia de los profesores retirados).
- Con toda la dificultad que implica, y teniendo conciencia de todo lo relativo al financiamiento de las IES, no puede olvidarse la dimensión de los salarios, las prestaciones y las condiciones de trabajo del personal académico, por lo que deberán buscarse esquemas equilibrados que concilien el derecho a niveles de remuneración decorosos y a una razonable estabilidad del empleo a través de mecanismos confiables y transparentes para la evaluación del desempeño, y la viabilidad financiera de las instituciones en el corto, mediano y largo plazos.
- Lo anterior debe complementarse con aspectos normativos y reglamentarios que son competencia exclusiva de la institución, como lo relativo a los criterios que orientan el trabajo académico, a las condiciones de ingreso, permanencia y promoción del personal académico, a la evaluación del desempeño tanto individual como de equipo, y a los sistemas de estímulos respectivos.
- La última frase del punto anterior remite a la dimensión colectiva del desarrollo del personal: no basta que la escolaridad promedio de los académicos mejore y que cada uno se supere individualmente; debe combatirse la forma de trabajo aislado que todavía prevalece en muchas dependencias de las instituciones, para acceder a una situación en la que los académicos constituyan colectivos que desarrollen sus tareas interactuando de la manera más productiva. Por ello el nombre de este programa no habla del mejoramiento de los profesores, sino de la consolidación de cuerpos académicos. La relación de lo anterior con el concepto de redes que se presentó en la introducción del capítulo, es clara.

En resumen, la consolidación del personal académico es una tarea compleja, que conlleva varios aspectos, incluyendo el incremento cuantitativo y el mejoramiento cualitativo individual y grupal. Por ello, los programas que las IES lleven a cabo en este ámbito deberán tener un objetivo amplio y un conjunto de metas particulares que correspondan a los diferentes componentes del programa que se acaba de enumerar.

Sin perder de vista el objetivo común de todos los programas, que es mejorar la

calidad de la educación superior en general y el nivel de desempeño de las instituciones que conforman el sistema, el objetivo y las metas a alcanzar en los programas institucionales de este apartado, mediante los esfuerzos diferenciados de todas las IES y con el propósito común del mejoramiento cualitativo de todas, se expresa como sigue:

Objetivo

Para el año 2006 el personal académico de carrera y de asignatura de las IES se incrementará de manera que pueda atender al alumnado de los diversos programas de profesional asociado, licenciatura y posgrado en proporciones numéricas acordes con la naturaleza de los programas. Asimismo aumentará significativamente el personal académico de carrera con estudios de posgrado (preferentemente de nivel doctoral) y el número de cuerpos académicos consolidados lo que permitirá que las IES cumplan sus funciones con mayores niveles de calidad.

Metas

A principios del año 2001 se realizará una evaluación del programa PROMEP para establecer los logros alcanzados y en su caso hacer los ajustes necesarios.

En el año 2001 todas las IES públicas que previamente, en el marco del PROMEP, formularon programas de desarrollo de los cuerpos académicos de sus DES, los habrán actualizado con base en las nuevas necesidades, los logros alcanzados y la experiencia adquirida. Se pondrá atención particular en las estrategias para ampliar y consolidar los cuerpos académicos.

En el año 2001 las IES que ya cuentan con los programas mencionados, los habrán complementado con planteamientos integrales de desarrollo de sus cuerpos académicos, considerando a componentes que se mencionan en el apartado de caracterización.

En el año 2001 las demás IES habrán preparado y puesto en operación proyectos similares para sus DES, aplicando los mismos criterios, según su perfil y el de los programas que ofrecen.

En el año 2003 todas las IES evaluarán el cumplimiento de las metas de sus programas y, a partir de ello, elaborarán programas de desarrollo de sus DES para la siguiente etapa 2003-2006.

Para el año 2006 las IES habrán avanzado en la consolidación de los cuerpos académicos de sus DES y evaluarán los resultados obtenidos en relación con las metas establecidas en dicho programa.

Metas a nivel nacional. En el año 2006 se tenderá a alcanzar las siguientes cifras globales:

Incremento cuantitativo global. El total del personal académico llegará a 221,000 con una relación de alumnos por profesor de aproximadamente 12.5 a 1.

Combinación de profesores de carrera y hora clase. El personal de tiempo completo representará el 40% del total y el resto estará formado mayoritariamente por profesores de hora clase. La categoría de medio tiempo se habrá reducido al 5%.

Mejoramiento cualitativo de los profesores de carrera en lo individual. Los profesores con doctorado llegarán al 26% y los que tendrán maestría al 41%; el 33% restante contará aún con la licenciatura.

Estrategias

Será de fundamental importancia que el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) continúe su operación en los próximos seis años fomentando aún más la realización estudios de posgrado por parte del personal académico de carrera de las IES públicas.

La importancia y complejidad de este tipo de programas lleva a proponer como estrategia fundamental el que en cada IES o DES se establezca o refuerce una instancia a la que se le asigne la responsabilidad de coordinar los esfuerzos de las diversas áreas institucionales que deberán participar en la implementación de las acciones planeadas. Esa instancia deberá tener el nivel jerárquico adecuado en la estructura institucional y contar con los recursos necesarios para el desempeño de sus funciones.

Cada IES deberá elaborar o actualizar el programa de desarrollo de los cuerpos académicos de cada una de sus dependencias, el cual deberá atender sus circunstancias particulares, si bien se espera que todas tomen en cuenta las orientaciones de esta propuesta.

Además, gracias al apoyo del PROMEP, más de 460 dependencias de universidades y tecnológicos públicos han podido avanzar en la dirección que se apunta. Por consiguiente, la estrategia básica fundamental consiste en garantizar la continuidad del PROMEP hasta alcanzar las metas señaladas en el mismo para el año 2006. Asimismo la planeación de las DES, en su segunda etapa, debe partir del punto en que cada una se encuentre, reconociendo los logros previos.

Por lo anterior, las metas se plantean en términos de las IES que en determinado momento deberán contar con programas realizados de desarrollo del personal académico de carrera de todas sus dependencias, y en los cuales, se establezca lo que cada una se propone alcanzar en el horizonte del año 2006, incluyendo las metas en cuanto al número de profesores de carrera, con maestría y preferentemente con doctorado, que deberá tener cada DES para mejorar los programas y servicios que ofrece a la sociedad.

Las metas cualitativas no podrán alcanzarse si a nivel institucional no se conjugan muchos elementos en esfuerzos integrales de mejoramiento individual y colectivo del personal académico. Por ello es necesario que las IES desarrollen sus propios programas en este sentido, atendiendo a las condiciones de los diversos subgrupos de sus académicos: personal de carrera y de asignatura; personal con o sin posgrado; jóvenes de reciente incorporación y escasa experiencia y personas de mayor edad, antigüedad y experiencia, cercanas al retiro; académicos con inclinación a la docencia o la investigación, etc.

Relación con otros programas

Este programa tiene estrecha relación con la mayor parte de los otros programas, tanto institucionales como de los que corresponden al nivel del Sistema y al Estado dado su carácter estratégico. En particular, con los de:

- Desarrollo integral de los alumnos, ya que la ampliación y consolidación de cuerpos académicos en las IES es un factor indispensable para lograr los propósitos de ese programa.
- Expansión y diversificación de la educación superior para precisar el incremento del profesorado que se requiere en las IES en programas existentes o nuevos.

- Redes académicas y movilidad, para que la interacción entre académicos no se limite al personal de una misma institución, sino que se conciba como un gran esfuerzo de apertura a las demás instituciones del país y del mundo.
 - Innovación educativa, para hacer posible la operación de nuevas modalidades y esquemas, así como la transformación de los roles de los académicos.
 - Infraestructura, para garantizar la permanencia de los profesores en la institución, etc.
-

4.4.2 Desarrollo integral de los alumnos

Fundamentación

La formación de los estudiantes, independientemente de la naturaleza y los objetivos de cada programa académico, debe tener un carácter integral y partir de una visión humanista y responsable frente a las necesidades y oportunidades del desarrollo de México. Las IES están llamadas a formar científicos, técnicos y profesionales altamente calificados para dar respuesta a desafíos particulares de la sociedad, pero principalmente deben formar ciudadanos críticos y comprometidos con sus comunidades, y conscientes de las oportunidades que se presentan para construir un país que brinde mayores oportunidades de bienestar a toda la población.

Aunque suele afirmarse que el estudiante constituye la razón de ser de los esfuerzos institucionales, la realidad, en casi todas las IES, es que no se cuenta con el suficiente número de programas de atención que ofrezcan a los alumnos un apoyo pensado de manera global; se hacen esfuerzos parciales, pero no se enfrenta la cuestión con una visión realmente integral. Es necesario un cambio de perspectiva fundamental para entender, más allá de cualquier retórica, que, en lo que se refiere a la función de docencia, el objetivo real de las IES no es la enseñanza, sino el aprendizaje. Si se acepta lo anterior, y se fortalece la conciencia del compromiso de las instituciones con la conclusión satisfactoria de los estudios de sus alumnos en los tiempos previstos, inclusive y sobre todo los que llegan mal preparados, entonces el estudiante se convertirá efectivamente en el centro de la atención de la institución.

Por todo esto, la visión del SES al año 2020 incluye un elemento en el que se establece que para entonces las IES mexicanas centran el eje de su atención en los alumnos quienes dan sentido a sus actividades educativas, y cuentan con programas que se preocupan por ellos desde antes de su ingreso y hasta después de su egreso, y asegurando su permanencia, buen desempeño y desarrollo integral. En forma congruente con lo anterior, los esfuerzos por mejorar el sistema de educación superior deben incluir un conjunto de actividades enfocadas a atender de manera integral a los alumnos y resulta indispensable que cada IES establezca un programa prioritario en este sentido.

Caracterización

Lograr el desarrollo integral de los alumnos constituye una tarea sumamente compleja de las IES, que va mucho más allá de la organización de algunas actividades aisladas, sobre todo si se considera su gran número y la heterogeneidad de sus condiciones. Como señala el punto de la visión citado, es necesario ocuparse de los estudiantes desde antes de su ingreso, con programas de información y orientación efectivos y mecanismos de selección justos; y hasta después de su egreso, con mecanismos de apoyo para la inserción laboral. Particularmente importante es que los alumnos terminen sus estudios en los tiempos previstos en los programas académicos.

La heterogeneidad mencionada hace necesario que los programas que pongan en operación las IES para atender a sus alumnos no sean uniformes sino variados, adaptándose a las circunstancias de cada una. Sin embargo, hay aspectos importantes que todas deberían considerar en principio al elaborar sus programas. Siguiendo una secuencia temporal y refiriéndose a los alumnos de pregrado (profesional asociado y licenciatura), a continuación se enumeran dichos aspectos:

Información y orientación antes del ingreso

Se necesitan mecanismos efectivos de difusión de la gama de opciones de estudio existentes en las IES de una entidad o localidad, proporcionando información que permita a los aspirantes una selección adecuada a sus propias características y con conocimiento suficiente de las perspectivas de empleo o ejercicio profesional posteriores. Se buscará dar especial difusión a opciones innovadoras menos conocidas que respondan a las necesidades del entorno de la IES en cuestión, que serían detectadas cuidadosamente por los organismos para la planeación de la educación superior. En combinación con lo anterior se deberán implementar procedimientos de orientación vocacional para estudiantes de educación preuniversitaria.

Selección para el ingreso

Se fortalecerán los mecanismos objetivos y justos de selección de aspirantes, que se basen únicamente en la aptitud académica, reflejada tanto por el desempeño en el ciclo escolar anterior como por los resultados en pruebas de selección especiales.

Incorporación a la institución

Una vez definida la población que ingresará a cada programa, de acuerdo con los criterios de selección y admisión de cada IES (respetando el espíritu del punto anterior), deberán organizarse actividades de integración inicial, desde antes de que comiencen las clases y hasta concluir el primer ciclo escolar. Además de las sesiones informativas y de orientación formal sobre el funcionamiento académico y administrativo, así como de los distintos servicios que se ofrecen, las instituciones deberán también atender la esfera de las relaciones personales. En este punto y el siguiente se deberá prestar atención a las diferencias individuales (estudiantes de alto riesgo vs. de alto rendimiento) y de los programas (carreras altamente selectivas vs. no selectivas).

El primer año de la carrera

La mayor proporción de alumnos que salen de las IES antes de terminar sus estudios lo hace en el transcurso del primer año. De ahí la importancia de contar con programas que permita una exitosa integración a la institución, favoreciendo la permanencia de los alumnos, y proporcionando el apoyo necesario que les permita superar las dificultades académicas y sociales implicadas en el proceso de integración institucional. Se puede pensar en dos líneas de acción en el terreno académico: una que consiste en el establecimiento de programas formativos previos al ingreso definitivo (cursos propedéuticos, semestres "cero", etc.), y otra en programas paralelos a los cursos formales en áreas como las de habilidades del aprendizaje, hábitos de estudio, capacidades lógicas y matemáticas, uso de biblioteca, Internet, etc. Por supuesto, debe contemplarse una estrategia particular para atender la dimensión social y cultural.

El transcurso de la carrera

El apoyo iniciado deberá permanecer a lo largo de los estudios y adecuarse al avance de los alumnos. Deberán mantenerse los cursos de apoyo de diversa naturaleza para quienes lo requieran. Conviene reiterar la necesidad de que las IES fomenten la integración de sus alumnos a la vida social y cultural de la institución, incluyendo en este aspecto los programas deportivos y culturales, el servicio social y actividades similares. Deberán promoverse acciones que apoyen el proceso de afiliación de los

alumnos a la disciplina a la que aspiran a formar parte; también deberán promoverse desde el pregrado los programas de movilidad, para que los alumnos puedan tener la experiencia de llevar parte de su formación en una IES diferente. Los alumnos deberán cursar al menos un semestre lectivo en otra institución del país o del extranjero con valor curricular; muy importante es lo relativo a los sistemas de becas u otros apoyos económicos para estudiantes calificados y necesitados.

En otro sentido, se requerirá mejorar los sistemas de evaluación académica a lo largo de la formación, incluyendo la adopción de exámenes departamentales, exámenes generales a lo largo del trayecto y la sustitución de los mecanismos tradicionales para el egreso que dificultan la obtención del grado (tesis y similares), por otros integrados al curriculum que favorezcan la graduación con exigencias pertinentes, y complementarlas, en su caso, con exámenes externos estandarizados de egreso.

Para lograr una formación integral del estudiante, las IES deberán ampliar y fortalecer mecanismos que permitan y fomenten su participación en las actividades de difusión de la cultura y extensión de los servicios.

Por último, y como componente clave para dar coherencia al conjunto, se requiere que las IES pongan en marcha sistemas integrales de tutoría, mediante los cuales los alumnos contarían desde el ingreso y a lo largo de toda su formación con el consejo y el apoyo de un profesor debidamente preparado.

El último año y la transición al trabajo o al posgrado

Los estudiantes del último año de la carrera tienen características, ocupaciones y preocupaciones distintas en comparación con sus compañeros de ciclos anteriores. Prepararlos adecuadamente para que culminen sus estudios en los tiempos previstos requiere de un esfuerzo adicional de las instituciones, incluyendo la modificación de los requisitos de graduación a que ya se hizo referencia. Las IES deberán instrumentar acciones conducentes a completar la formación de los alumnos y prepararlos para el egreso y la transición al empleo o, en su caso, al posgrado.

Después de egresar

Las IES deberán considerar la realización permanente de estudios sobre el seguimiento de sus egresados, con propósitos de retroalimentación curricular y de evaluación institucional. Además de considerar a los egresados como destinatarios privilegiados de su oferta de educación continua y de posgrado, es importante darles acceso a servicios como bibliotecas y centros de información, y aprovecharlos para reforzar los procesos de integración y afiliación de los alumnos. También es importante reforzar el compromiso de los exalumnos para apoyar a la institución donde se formaron.

Elementos de tipo general

Las IES necesitan contar con sistemas de seguimiento longitudinal de sus alumnos, con bases de datos en las que se integre información individual que cubra desde antes del ingreso y hasta después del egreso de cada estudiante. Además, y como el elemento que hará posible la realización adecuada de los anteriores, se encuentra la organización colegiada de la enseñanza, que requiere que el conjunto de profesores de un programa comparta el conjunto de tareas que éste implica.

Tras estas consideraciones se comprenderán mejor el objetivo y las metas que se proponen para este programa, en el horizonte del año 2006, siempre desde el punto de vista de los alcances logrados con la participación de todas las IES.

Objetivo

Apoyar a los alumnos del SES, con programas de tutoría y desarrollo integral, diseñados e implementados por las IES, de suerte que una elevada proporción de ellos culmine sus estudios en el plazo previsto y logre los objetivos de formación establecidos en los planes y programas de estudio.

Metas

Se establece, en primer lugar, una meta en términos de los programas desarrollados por las IES y luego otras en términos de cifras globales a alcanzar:

Implantación de programas institucionales de apoyo a la formación de los alumnos

- Para el año 2001 la mayoría de las IES habrán diseñado y puesto en práctica programas institucionales de tutoría y de apoyo a la formación integral de los estudiantes, teniendo en cuenta las características de su propio alumnado e incorporando los elementos pertinentes, mencionados en el apartado de caracterización.
- La ANUIES ampliará y fortalecerá su programa de educación continua para ofrecer servicios de asesoría y capacitación a los responsables institucionales de diseñar y operar este tipo de programas.
- Para el año 2002 todas las IES habrán implementado este tipo de programas de apoyo a la formación y habrán establecido un mecanismo para su actualización con base en los resultados obtenidos.

Como resultado de estos esfuerzos, la eficiencia y los niveles de desempeño mejorarán como se establece en las dos metas globales siguientes:

Eficiencia terminal

- En el año 2006 la proporción de alumnos que alcanzará la titulación en los niveles de técnico superior y licenciatura se habrá elevado en el SES al 55%; los requisitos para obtener el título y el servicio social se habrán incluido como parte de las actividades curriculares, y el tiempo para graduarse se habrá reducido a un lapso que no superará, en promedio, el 20% de la duración oficial del plan de estudios respectivo.

Nivel de aprendizaje

- En el año 2006 todas las IES tendrán mecanismos para asegurar la calidad del aprendizaje, estableciendo objetivos precisos en los programas de estudio, mejorando los sistemas de evaluación para verificar el logro de esos objetivos y ofreciendo, en forma adicional a la enseñanza habitual, apoyos varios a los alumnos que lo requieran para alcanzar los objetivos.

Estrategias

La importancia de este grupo de acciones implica, como estrategia fundamental, el establecimiento de una instancia coordinadora en cada institución o dependencia, con el nivel jerárquico y los recursos necesarios para desempeñar la función de promotora y coordinadora de las acciones respectivas.

Relación con otros programas

Además de su relación con el de consolidación de cuerpos académicos, este programa se conecta, entre otros, con el de expansión y diversificación, del que dependerá el ritmo de crecimiento del alumnado en las IES y las dependencias; con el de innovación educativa, que ofrecerá las condiciones para que se introduzcan en las IES los nuevos enfoques curriculares y pedagógicos que este programa supone; y con el de redes académicas y movilidad, que permitirá que los alumnos puedan cursar materias con valor curricular en otras instituciones.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiente página](#) >

4.4.3 Innovación educativa

Fundamentación

La elevación de la calidad de los servicios que ofrecen las IES y, en especial, de la enseñanza de pregrado, (hacia donde se orientan los dos programas anteriores), difícilmente podrá lograrse si se mantienen los modelos curriculares, pedagógicos y didácticos que durante mucho tiempo han caracterizado a las IES. Más aún, cuando el SES tendrá que atender a un número considerablemente mayor de alumnos que el actual.

Aunque falten muchos puntos por aclarar, los avances de las ciencias cognitivas durante las últimas décadas muestran que para que el aprendizaje se logre -especialmente tratándose de habilidades superiores y de niveles de dominio elevados- no basta que una persona exponga frente a otras ciertos temas, como se hace durante la mayor parte del tiempo de enseñanza en muchas de nuestras casas de estudio, sino que es necesario cambiar el énfasis, pasándolo de la enseñanza al aprendizaje basado en el estudio personal y grupal por parte de los estudiantes. Las técnicas de enseñanza deben ser variadas, apoyándose en una gama igualmente rica de actividades de estudio personal y grupal de los alumnos, e incorporando en forma eficiente los nuevos medios de apoyo con que se cuenta. A esto es a lo que se llama el nuevo paradigma del aprendizaje.

El impresionante desarrollo de la tecnología, especialmente en los campos de la computación y las telecomunicaciones, permite pensar en una modificación de los modelos educativos con un nivel de profundidad que hace poco tiempo era inimaginable.

Con todo, habrá que tener cuidado de no caer en el error que se comete al pensar que innovaciones simples y superficiales pueden lograr resultados espectaculares. La experiencia ha demostrado que elevar la calidad de los programas educativos no es tarea sencilla, y que ninguna innovación, por novedosa que sea, puede sustituir al esfuerzo y la dedicación cotidiana de profesores y alumnos.

La opinión frecuentemente escuchada en el sentido de que los niveles promedio del aprendizaje alcanzado por los alumnos de las instituciones educativas están bajando, tiene fundamento en el sentido de que las IES tradicionales debían transmitir paquetes de conocimientos y habilidades menores y bien definidos a grupos menos numerosos de alumnos, más seleccionados por los filtros sociales y escolares previos.

En la actualidad, por el contrario, la creciente complejidad que se observa en todos los campos del conocimiento y la rapidez con que éstos avanzan, así como la mayor capacidad de atención que tienen las IES (que reciben numerosos alumnos con deficiencias debidas tanto a razones sociales como a fallas en los niveles previos) muestran la importancia que tiene el mejoramiento de la calidad de los programas y servicios que ofrecen las instituciones. Por ello, es básico establecer estrategias institucionales integradas, que permitan mejorar la calidad de los servicios mediante acciones que renueven profundamente las formas tradicionales de organización de planes y programas de estudio, así como los métodos de aprendizaje y enseñanza, que logren construir una nueva cultura organizacional que fomente el aprendizaje y la actualización constantes.

En los próximos años el valor del conocimiento y su impacto en la sociedad y en los

procesos productivos aumentará. En consecuencia, adquiere mayor importancia el que las IES se conviertan en verdaderas comunidades de aprendizaje que, incorporando las nuevas tecnologías en los programas, se conviertan en espacios donde los estudiantes desplieguen su capacidad para aprender. Lo anterior implica no solamente actualizar los contenidos de los currícula, sino incorporar modificaciones sustanciales que proporcionen las herramientas necesarias para el aprendizaje continuo e independiente, y que las formas de organización académica sean más flexibles para permitir una operación más eficiente y eficaz.

En este contexto tienen un lugar especial las modalidades de educación abierta y/o a distancia, que permiten la ampliación y la diversificación de la oferta educativa para la formación de recursos humanos a nivel profesional, para la actualización de los profesionales en activo y para la capacitación para el trabajo.

Estas modalidades pueden operar como sistemas independientes, si la escala de la demanda lo justifica, ya que requieren de inversiones iniciales fuertes y períodos prolongados de desarrollo para llegar a niveles óptimos; a esta posibilidad responde otro programa de la propuesta. También puede pensarse en la impartición de programas en una misma IES, bajo una estructura que permita la combinación de las modalidades de tipo presencial y a distancia, ya que estas últimas son más flexibles por definición, y su diseño se basa en el aprendizaje independiente, de manera que pueden constituir una estrategia importante que refuerce las modalidades presenciales, aprovechando los materiales educativos que regularmente producen las IES.

En este contexto, y tanto para el mejoramiento de los programas convencionales, como para la operación de otros basados en las nuevas modalidades, deberá intensificarse el uso de tecnologías como la televisión vía satélite, la Internet e Internet II y las videoconferencias. Este uso deberá basarse en esquemas de recursos compartidos para evitar duplicaciones, impulsando la colaboración interinstitucional, la recepción y la emisión creciente de contenidos en las redes de IES, estableciendo plataformas tecnológicas compatibles, y compartiendo recursos, riesgos, costos y beneficios.

En síntesis: el crecimiento de la demanda de educación superior que se avizora para las dos primeras décadas del siglo veintiuno difícilmente podrá ser atendido adecuadamente con los sistemas tradicionales. Para hacer frente al crecimiento cuantitativo, al tiempo que se busca mejorar cualitativamente la calidad, es indispensable explorar formas nuevas de educación en el nivel terciario, mediante esquemas abiertos y/o a distancia, nuevos modelos de interacción maestro/alumno, establecer currículas menos recargados de horas clase, y sistemas de estudio que aprovechen la tecnología contemporánea, en especial los sistemas computarizados y redes virtuales, entre otras innovaciones.

Además del crecimiento y diversificación de la oferta de educación superior a que se refieren otros programas, parece necesario que todas las IES, en la medida y con las modalidades que proceda, introduzcan innovaciones que permitan que el SES en conjunto logre enfrentar simultáneamente los retos de cantidad y calidad.

Por lo anterior, una línea estratégica de acción para el mejoramiento de la educación superior es la que se plasma en los programas contenidos en este apartado, que se refiere a innovaciones de diversos tipos.

Caracterización

Además de la introducción de las modalidades abiertas y/o a distancia, otras variedades de innovación en que puede pensarse, en el contexto de los programas

convencionales son:

- Cambios en los planes de estudio de los distintos niveles que comprende la educación superior, desde el profesional asociado hasta el doctorado, para lograr una mejor identificación de cada nivel, a la vez que una mejor continuidad e integración, cuando sea el caso.
- Cambios en los planes para modificar la forma en que se utiliza el tiempo, dando más importancia al trabajo personal y grupal del alumno. Esto implica modificar la definición de crédito adoptada por la ANUIES hace tiempo.
- Cambios en los métodos de enseñanza, con el uso de una gama variada de estrategias de enseñanza y un mejor aprovechamiento de los recursos que ofrece la tecnología moderna.
- Cambios en la proporción de la teoría y práctica de los planes de estudio y diversificación de las experiencias de aprendizaje respectivas.
- Cambios en lo relativo a concepciones y técnicas de evaluación en diversos aspectos: de ingreso, de cada curso, longitudinal, transversal, de egreso, etc.

Este conjunto de cambios implica una transformación del paradigma que ha prevalecido en la educación superior durante mucho tiempo, sin que esto quiera decir que necesariamente todos y cada uno de los programas de innovación deban tener un gran alcance.

Objetivo

Mejorar y, en su caso, transformar los modelos educativos prevalecientes en las IES, con miras a alcanzar mejores niveles de calidad, cobertura y pertinencia en la educación superior.

Metas

En el año 2001 las IES elaborarán su programa de innovación educativa orientado a mejorar la calidad, pertinencia y eficiencia de sus programas de docencia, así como el nivel de aprendizaje alcanzado en ellos por los alumnos, utilizando para ello un conjunto de estrategias entre las cuales se pueden mencionar:

- el diseño de nuevos programas de estudio de tipo presencial con enfoques innovadores, pudiendo incluir licenciaturas de orientación general, licenciaturas de enfoque profesional y programas de técnico superior o profesional asociado. Estos programas se inscribirán, preferentemente, en las áreas emergentes que se demanden en cada región;
- la modificación a profundidad de los planes de estudio y los métodos de aprendizaje y enseñanza en las modalidades de tipo presencial, enriqueciéndolos con nuevos enfoques;
- la oferta de programas de estudio en modalidades abierta y/o a distancia, que se integren con el resto de su oferta educativa y se manejen en el contexto de redes o sistemas estatales, regionales o nacionales.
- el diseño de programas que puedan impartirse combinando apropiadamente las modalidades presenciales, semipresenciales y a distancia.
- la incorporación en los programas de estudio del uso de las modernas tecnologías de la informática y las comunicaciones.

Para el año 2002 todas las IES habrán elaborado y puesto en operación diversos proyectos de innovación educativa, así como mecanismos para evaluar y asegurar su

calidad.

En el año 2006 los proyectos de innovación habrán sido evaluados y, con base en la experiencia, las IES habrán elaborado e iniciado otros. Todas las IES habrán avanzado en la adopción de los nuevos paradigmas del aprendizaje y enseñanza en sus programas convencionales, y un número considerable de ellas ofrecerán programas abiertos y/o a distancia.

Estrategias

Las IES establecerán mecanismos para la actualización permanente de planes y programas de estudio, tanto en lo referente a contenidos como a métodos.

En relación con los programas respectivos, las IES cuidarán de que su personal académico y sus alumnos se preparen para el estilo de trabajo que implican los nuevos paradigmas del aprendizaje y la enseñanza.

Las IES contarán también con personal e instancias especializadas para apoyar al personal académico y los alumnos en el contexto de la operación de programas basados en los nuevos paradigmas.

Para apoyar a las IES en su búsqueda de innovaciones, la ANUIES, con apoyo de la SEP, integrará un banco de experiencias y otro de expertos, y promoverá talleres para capacitar al personal de las IES interesadas en alguna innovación, así como visitas y estancias en las IES que hayan desarrollado con éxito algún programa, buscando un efecto multiplicador.

Para fortalecer los programas formativos tanto presenciales, semipresenciales como abiertos y/o a distancia, las IES aprovecharán la experiencia y conocimientos acumulados en las áreas de producción de televisión, video, medios audiovisuales y radio, así como la infraestructura instalada para la producción de programas y materiales educativos innovadores.

Relación con otros programas

Es fundamental la relación del programa de Innovación Educativa con el de Expansión y Diversificación, referentes a la oferta de educación superior en todas las entidades federativas.

Dicha expansión tendrá que darse, en parte, en las IES nuevas, razón por la cual estos programas se ubican en el bloque de los que corresponden al Estado, pero en parte serán las IES existentes las que deberán absorber el crecimiento, sobre todo las pequeñas o medianas, y deberán hacerlo de forma creativa, punto que se incluye aquí, entendiendo que la innovación puede consistir tanto en cambios en las modalidades educativas en los programas existentes, como en una oferta diferente, que podrá incluir licenciaturas de enfoque novedoso, con salidas intermedias y programas de profesional asociado.

Además de su estrecha conexión con el de Expansión y Diversificación, este programa se relaciona con el de consolidación de cuerpos académicos y el de desarrollo integral de los alumnos. También es clara su relación con los programas a nivel del sistema, en particular el de redes académicas y movilidad, y el de Universidad Virtual.

4.4.4 Vinculación

Fundamentación

La relación de las IES con la sociedad en que se sitúan ha cambiado a lo largo de las últimas décadas. Hasta hace poco tiempo prevalecía una situación en la que las instituciones orientaban sus funciones considerando básicamente la información derivada de su operación interna. Esto llevaba a un aislamiento considerable, que justificaba la crítica frecuentemente expresada de que las IES se comportaban como torres de marfil, enajenadas de los problemas de su entorno.

Actualmente existe consenso en el sentido de que debe haber una vinculación adecuada de las IES con su entorno, y de que sus funciones deben realizarse dentro y fuera de los espacios institucionales con participación amplia de la sociedad tanto en su orientación como en su vigilancia. Esto es debido en parte, por la importancia creciente que tiene para las sociedades contemporáneas la ciencia y la tecnología, que se cultivan especialmente en las IES, y que hace de ellas piezas clave en las estrategias de desarrollo. También por las dificultades económicas que han agudizado la conciencia de la importante inversión que significa la educación superior, y que por lo mismo debe potenciar su impacto en el desarrollo de la sociedad.

Caracterización

Con frecuencia el concepto de vinculación es visto de manera simplista, limitándolo a la relación con empresas privadas o a la generación de ingresos mediante la venta de bienes y servicios por parte de las dependencias de las IES.

Las concepciones reduccionistas empobrecen el concepto de vinculación, que tiene un alcance potencial extraordinario si se concibe como la relación de las IES en conjunto, incluyendo a todas sus áreas, con la sociedad considerada también de manera integral, con la idea de que todas las áreas del conocimiento que cultivan las IES deben aportar algo a la sociedad, y de que todas las áreas de ésta última, además de recibir apoyo de las IES, pueden hacerles también aportaciones valiosas. La vinculación, en su sentido más amplio, se concibe como una acción en dos sentidos: de las IES a la sociedad y de ésta a las IES.

Esta concepción abierta de las IES, que se relaciona claramente con la noción de redes planteada en la introducción de este capítulo, incluye la realización de acciones que amplíen las posibilidades de acceso de diversos grupos sociales a sus servicios, lo que es factible gracias a las nuevas tecnologías de la comunicación que permiten realizar la función educativa a distancia y asincrónicamente. Ello amplía las posibilidades de acción y genera espacios idóneos para la creatividad.

Por el lado de la demanda, las necesidades de adquisición de conocimientos por parte de una cantidad creciente de personas, con intereses y características diversas, son una importante motivación que los hace acercarse a las casas de estudio. Las IES deben abrir sus puertas a esas personas y ofrecer respuestas oportunas y de calidad a sus intereses y necesidades.

Al diseñar su oferta de servicios y los programas institucionales de vinculación, las IES deben reconocer las necesidades de los sectores sociales y productivos. Además, se deberá superar la concepción de la vinculación como un camino de una sola vía

(oferta de servicios) y buscar mecanismos que faciliten el establecimiento de programas en que las partes obtengan beneficios valiosos, aunque diferentes y complementarios.

Considerando, entonces, que la vinculación integral de las IES con el entorno constituye una dimensión fundamental de la profunda transformación que el SES debe llevar a cabo, se considera que las propuestas de la ANUIES para el desarrollo de la educación superior deben incluir un programa con el siguiente:

Objetivo

Incrementar la pertinencia de las actividades de las IES, fortaleciendo sus estrategias de vinculación con su entorno, entendiendo la pertinencia de manera integral para que el diseño y la implantación de sus programas sustantivos se hagan considerando las necesidades de los diversos sectores sociales, con especial atención a los más desprotegidos.

Metas

Manteniendo la idea de que cada IES deberá diseñar sus propios programas, se plantean las metas siguientes desde la perspectiva del SES:

Para el año 2001 todas las IES habrán ajustado su normativa, para potenciar las actividades de vinculación y para que éstas cuenten con marcos que garanticen su reconocimiento y continuidad.

Todas las IES contarán también con un programa general de vinculación integrado por varios de los siguientes proyectos particulares u otros, según sus perfiles institucionales:

- De servicio social, que incluya programas de apoyo a comunidades y grupos sociales más necesitados y enfocados a la creación y fortalecimiento de empresas de base social.
- De asesoría, capacitación y servicios a la micro y pequeña empresa.
- Estancias de académicos y estudiantes en el sector productivo.
- Estancias de técnicos y profesionales del sector productivo en las IES.
- Asesoría a sectores externos.
- Apoyo a programas de capacitación de empresas e instituciones.
- De investigación en forma conjunta con el sector productivo y/o con organizaciones diversas.
- Apoyo a la innovación y a la transferencia tecnológica.

Para el año 2002 todas las IES habrán ampliado y fortalecido sus proyectos de vinculación.

En el año 2003 los proyectos de vinculación habrán sido evaluados y, con base en la experiencia, las IES elaborarán e iniciarán otros en el periodo 2003-2006.

Estrategias

Para promover este tipo de programas, las IES deberán desarrollar ciertas estrategias, en tanto que otras corresponderán a la ANUIES como organización. Entre las primeras a desarrollar se proponen las siguientes:

- El establecimiento de consejos de vinculación en los cuales participen actores

clave de los sectores con los que la institución quiera relacionarse, que ayuden a establecer lazos de colaboración y a definir orientaciones básicas para la formulación de los programas.

- La realización sistemática de estudios por parte de la institución o en colaboración con organizaciones especializadas para la identificación de las problemáticas de los diversos actores sociales.
- La creación o el fortalecimiento de una instancia ejecutiva coordinadora y, en su caso, de otros órganos especializados en actividades de esta naturaleza.
- Un aspecto relevante a considerar para el éxito de los esfuerzos de vinculación es el contar con cuerpos académicos consolidados e interesados en estas acciones. Por ello se propone que las IES consideren los productos del trabajo académico resultado de los programas de vinculación en los mecanismos de evaluación del desempeño del personal de carrera y aprovechen tales acciones como una estrategia académica en los programas formativos, con el propósito de fomentar el desarrollo de modalidades más complejas de vinculación.
- Igualmente, se propone que las IES establezcan programas de formación del personal académico y de los responsables de la vinculación, que incluyan tanto los aspectos organizativos y estratégicos, como los financieros y de licenciamiento de patentes y protección de derechos.
- Impulsar las estancias de académicos y estudiantes en establecimientos del sector productivo y la presencia de técnicos y profesionales en ejercicio, en espacios educativos, lo que contribuirá a una mejor relación de las IES con el entorno.
- Se recomienda, por último, que se superen los mecanismos de vinculación centrados exclusivamente en la oferta de servicios, para lograr alianzas estratégicas de beneficio mutuo con establecimientos productivos sociales y privados.

Para promover el establecimiento, por parte de las IES, de programas de vinculación acordes a la misión de cada una, que identifiquen las necesidades del entorno y establezcan alianzas con socios externos, es conveniente que la ANUIES juegue un papel activo, por lo que otro conjunto de estrategias tocará a la Asociación como tal, que deberá:

- Promover la realización de acciones de gestión, promoción, formación, capacitación, seguimiento y evaluación en las IES, que hagan posible una relación de vinculación eficaz, permanente, flexible, no burocrática y en continua retroalimentación de sus procesos.
- Promover acciones con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y otras dependencias relacionadas, para generar estrategias e instrumentos para la comercialización y difusión de los servicios y productos que se deriven de las actividades de vinculación de las IES.
- Apoyar los esfuerzos de las IES para el establecimiento de relaciones orgánicas con cámaras y otras organizaciones empresariales, así como con organizaciones sociales y no gubernamentales.
- Realizar estudios que permitan impulsar, fundamentar y apoyar los proyectos de vinculación.
- Sistematizar permanentemente las prácticas institucionales y mantener un banco de instrumentos de vinculación, que facilite el aprovechamiento de las experiencias exitosas.
- Difundir los logros de las actividades desarrolladas por sus asociadas, para

promover una imagen positiva del quehacer de las IES entre las demás organizaciones y la población en general y facilitar así la vinculación.

Relación con otros programas

Este tipo de programas se relaciona estrechamente con el de financiamiento y el de redes académicas y movilidad, además de los correspondientes a los otros cuatro rubros del conjunto de programas institucionales: consolidación de cuerpos académicos; desarrollo integral de los alumnos; innovación educativa; y gestión, planeación y evaluación institucional.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiente página](#) >

4.4.5 Gestión, planeación y evaluación institucional

Fundamentación

La importancia de la educación superior se refleja en el volumen de recursos humanos y materiales que las IES manejan, los cuales, aunque puedan ser insuficientes en relación con lo idealmente deseable, son muy cuantiosos, por lo que resulta importante que se haga de ellos un uso óptimo y transparente. Si las IES públicas de acuerdo a su perfil realizan adecuadamente sus funciones, si preparan personas altamente calificadas para los diversos sectores de la actividad académica, económica, social y política, si generan conocimientos y desarrollan tecnología, preservan y difunden la cultura, entonces, la inversión social que se haga en ellas estará plenamente justificada.

La calidad de las funciones de las IES depende ciertamente de la manera en que realicen sus actividades los académicos y los alumnos. Sin embargo, la teoría de las organizaciones señala que la gestión de una unidad, la consistencia de sus diagnósticos y evaluaciones, lo atinado de sus objetivos, el compromiso de sus integrantes alrededor de ellos, la eficiencia en cuanto al manejo de sus recursos, y otros elementos similares de naturaleza organizacional, inciden de manera decisiva en la calidad con que se realizan las funciones sustantivas.

Aunque muchas IES han avanzado en el mejoramiento de su administración y gestión, y muchas cuentan con instancias encargadas específicamente de la planeación y la evaluación, aún no puede afirmarse que la mayoría lo haya logrado plenamente.

La evaluación, si bien se ha difundido, no ha sido asumida plenamente por algunas IES, que no la consideran algo propio y valioso. En no pocas instituciones es realizada por grupos técnicos sólo para cumplir requisitos que den acceso a recursos, con escasa participación de los académicos. La planeación y la evaluación han sido frecuentemente más formales que efectivas y más tecnocráticas que participativas. En muchos casos la participación se restringe a las autoridades, no llega a los núcleos académicos y los acuerdos y decisiones quedan en un mero formulismo.

Aunque los esfuerzos realizados en el marco de los programas PROMEP y FOMES han buscado corregir estas deficiencias, la planeación a que han dado lugar tiene en ocasiones objetivos y metas muy generales y no se ha logrado una integración suficiente de los proyectos.

En la mayoría de las IES no se cuenta con información oportuna, confiable y útil para la planeación, la evaluación y la toma de decisiones y hace falta todavía avanzar hacia la integración de la planeación, la evaluación, la programación y la presupuestación con un enfoque sistémico, integrando los procesos tanto en el interior de cada una de las IES como, hacia el exterior, con otras, para alcanzar los objetivos del SES y de los sistemas estatales de educación superior.

Como se apuntó al inicio de este capítulo, para estar en condiciones de responder adecuadamente a los nuevos retos que deben enfrentar las IES que forman el sistema de educación superior, se requiere en muchos casos de llevar a cabo una importante renovación que las haga transformarse -de organizaciones tradicionales, cerradas en sí mismas, en ocasiones poco eficientes y reacias al cambio, que oscilan entre un manejo autoritario y situaciones caóticas de participación mal entendida- en

instituciones abiertas a su entorno, eficientes y ágiles, que cuenten con mecanismos efectivos de aprendizaje institucional y de toma de decisiones.

Caracterización

Para lograr lo anterior, se requiere considerar un conjunto de elementos, de cuya importancia dan cuenta los estudios sobre las organizaciones y la experiencia, y que deberán tomarse en consideración para la elaboración de los programas institucionales pertenecientes a este rubro. Dichos aspectos son, por lo menos, los siguientes:

- **Normativa institucional:** además de los instrumentos jurídicos que se requieren en el nivel nacional y estatal, para que las IES tengan un marco que permita su adecuado desarrollo y funcionamiento, es necesario que estas cuenten con una normativa adecuada, que sustente mecanismos eficientes para la toma de decisiones, y que dé suficiente autoridad a los ocupantes de los puestos directivos individuales, al tiempo que asegure un control efectivo de su actuación por parte de cuerpos colegiados bien integrados. Una normativa institucional adecuada es una condición necesaria, aunque no suficiente, para un funcionamiento de calidad. Según el régimen de cada IES (público o privado) su normativa implicará acciones legislativas externas e internas (eventualmente ajustes a las leyes orgánicas), o bien solamente acciones internas, como nuevas reglamentaciones o estatutos.
- **Estructura orgánica:** una estructura no es la solución de todos los problemas. En muchas de las IES existentes y, obviamente, en las nuevas que surjan, será deseable que se establezcan o se hagan las adecuaciones necesarias para que se adopten las estructuras más adecuadas a las dimensiones y características de cada una.
- **Eficiencia de la operación de rutina:** el funcionamiento cotidiano de varias IES no es suficientemente eficiente; en muchos casos prevalecen la lentitud y la "burocratización" y persisten el empleo de tecnologías y procedimientos obsoletos. El mejoramiento integral de nuestras casas de estudios, requiere de mejoras en los sistemas y procedimientos administrativos, simplificación de trámites, procesos de reingeniería, uso de tecnología moderna para la operación habitual, etc.
- **Planeación estratégica:** los puntos anteriores no bastan para lograr transformaciones cualitativas; para ello hacen falta procesos de planeación en todos los ámbitos del quehacer institucional, con perspectivas de mediano y largo plazos ("estratégicos") que, a partir del reconocimiento de los retos y oportunidades que presenta el entorno de una institución, así como de sus fortalezas y debilidades, reconsidere la misión institucional; la traslade a una visión ambiciosa en un horizonte suficientemente amplio y defina un conjunto de acciones precisas para cumplir la misión y hacer realidad la visión. La planeación estratégica implica una participación intensa y, a la vez, muy responsable, de todos los actores involucrados en una actividad. En las IES de gran tamaño, o que operan en diversas ubicaciones geográficas, lo anterior supone también una amplia descentralización no sólo de la operación sino también de la toma de decisiones y de los procesos de planeación.
- **Gobierno, liderazgo y comunicación:** el tránsito de una gestión tradicional a otra innovadora implica profundos cambios en lo que se refiere al rol que deben jugar quienes ocupan puestos directivos en una IES. Se requiere pasar de una concepción de la autoridad como la responsabilidad de cuidar el cumplimiento de normas y reglamentos, a otra que incluya una dimensión inspiradora, en el sentido de la capacidad de proponer una visión que aglutine a los miembros de la comunidad en la persecución de un conjunto de ideales

compartidos. Lo anterior supone que los directivos muestren, de manera ejemplar, el compromiso con los valores académicos, éticos y sociales que se espera de todos los miembros de las comunidades de las IES. Tales cualidades de los directivos deberán complementarse con una gran capacidad de comunicación, para conciliar puntos de vista diferentes, llevando la visión a todos y recogiendo de todos los elementos pertinentes, mediante mecanismos de comunicación interna y externa mucho más eficientes que los tradicionales. Los directivos necesitan también habilidades de tipo administrativo, financiero y de relaciones públicas. Además de asegurar que el acceso a los puestos se haga mediante esquemas que privilegien la capacidad, dedicación y honestidad, se requieren mecanismos que fomenten la profesionalización de los directivos de las IES.

El papel de los directivos individuales debe complementarse con la presencia de cuerpos colegiados que representen adecuadamente a los sectores de la institución y tengan una composición y reglas de funcionamiento que permitan una operación efectiva y acorde con la naturaleza académica de las IES.

- Evaluación: es clara también la necesidad de un componente sistémico de evaluación institucional rico y diversificado, que permita monitorear de manera permanente y confiable la medida en que se avanza en el cumplimiento de los objetivos institucionales, en un proceso permanente y retroalimentado.
- Sistemas de información confiables y objetivos: contar con este tipo de sistemas es un requisito fundamental para dar un soporte adecuado a la planeación, evaluación y toma de decisiones y dar acceso ágil al público interno y externo a los datos que requiera sobre oferta académica, investigación u otros rubros.
- La capacitación y actualización necesarias para preparar a las personas que desempeñen los nuevos roles que demanda la transformación de las IES no deberá limitarse a los directivos del más alto nivel. Además de ellos y de los académicos, todos los trabajadores de una IES deben desarrollar nuevas habilidades y conocimientos de acuerdo a su nivel, si se quiere que las instituciones cambien realmente en la dirección deseada.

Considerando los elementos anteriores, para este programa se proponen el objetivo y las metas siguientes:

Objetivo

Avanzar en la transformación de las IES hacia organizaciones abiertas a su entorno, eficientes y ágiles, que cuenten con mecanismos efectivos de aprendizaje institucional y toma de decisiones, gracias a lo cual mantendrán elevados niveles de calidad, pertinencia, cobertura, eficiencia terminal, niveles de desempeño y equidad en todas sus funciones.

Metas

- En el año 2001 todas las IES habrán reforzado sus instancias dedicadas a la planeación y evaluación institucional incorporando especialistas en la materia y mejorando la infraestructura general de apoyo.
- En el año 2001 todas las IES contarán con un proyecto de visión para la segunda década del siglo veintiuno y un plan estratégico de desarrollo, acorde con su perfil institucional y con las necesidades de desarrollo de su entorno social. El plan estratégico señalará metas a cumplir en el año 2006.

- En el año 2003 las IES habrán puesto en operación todos los programas y proyectos incluidos en su plan estratégico de desarrollo institucional y asumido plenamente como compromiso los objetivos y metas que permitirán que el conjunto de IES:
 - Modernicen su estructura, normativa y formas de operación, logrando o reforzando su congruencia con los propósitos de mejoramiento y aseguramiento de la calidad.
 - Actualicen sus ejercicios de planeación estratégica redefiniendo, en su caso, su misión; reconociendo sus fortalezas y debilidades; identificando sus oportunidades y amenazas, y transformándolas en objetivos y estrategias, en forma innovadora y congruente con los propósitos de la calidad.
 - Utilicen sistemáticamente la planeación y la evaluación para decidir sobre la apertura o la suspensión de programas de docencia, tomando en cuenta su pertinencia y el potencial de la institución para su impartición, entre otros factores.
 - Perfeccionen sus mecanismos de evaluación institucional interna y aprovechen, como elementos esenciales para el mejoramiento y aseguramiento de la calidad, los resultados de evaluaciones externas de organismos especializados, agencias acreditadoras y otras, utilizando también los resultados de las evaluaciones de los programas de docencia, de académicos, de alumnos y de egresados.
 - Mejoren sus sistemas de información y cuenten con sistemas automatizados.
 - Establezcan programas de formación y/o actualización de su personal directivo y académico en materia de planeación y evaluación.
 - Cuenten con programas de inducción y capacitación para su personal administrativo.
 - Evalúen sus programas y proyectos institucionales por medio de mecanismos internos y externos y, con base en los resultados alcanzados, los actualicen de manera permanente.
- En el año 2006 todas las instituciones del SES habrán avanzado en el cumplimiento de sus planes.

Estrategias

Como estrategia fundamental para la promoción de programas de este tipo en las IES -que tengan planteamientos transformadores- deberán reforzarse las acciones de formación para el liderazgo de cuadros directivos, comenzando por los rectores o directores, y la preparación de especialistas en enfoques y metodologías innovadoras de gestión, planeación y evaluación.

Es conveniente aprovechar los programas de formación de directivos que varias IES han implementado, así como los de la ANUIES, el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) y otras organizaciones, como el Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU) de la Organización Universitaria Interamericana y el programa COLUMBUS de la Conferencia de Rectores Europeos.

La coordinación de la ANUIES, la participación de los Consejos Regionales y el apoyo de la SEP son muy importantes en este punto.

Relación con otros programas

En este conjunto de programas institucionales puede apreciarse con especial claridad la relación con los otros dos niveles de programas.

En efecto, los programas de gestión, planeación y evaluación institucional se relacionan, por una parte, con los demás del primer conjunto (consolidación de cuerpos académicos, desarrollo integral de los alumnos, innovación educativa y vinculación), ya que la búsqueda de la calidad incluye elementos del ámbito de la gestión, (que son el objeto de este programa); pero además, y sin duda, con elementos directamente más conectados con las funciones sustantivas y los actores clave (en particular con la docencia, profesores y alumnos).

Por otra parte, y ubicándonos en el paradigma de apertura de las IES, resulta claro que ninguna podrá alcanzar una mejora decisiva de la calidad si la persigue aislada de las demás y del entorno. Deben considerarse otras acciones en el nivel del sistema; por ello, este programa debe considerar una relación especial con el de evaluación y acreditación, sin que esto implique descuidar los otros programas que constituyen sistemas nacionales: el de información, el de redes académicas y movilidad, y el de la Universidad Virtual.

En el grupo de acciones correspondientes al Estado, este programa se relaciona especialmente con el de expansión y diversificación, y con el de planeación y coordinación.

4.5 PROGRAMAS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El segundo conjunto de programas de este capítulo está formado por los componentes de la estrategia global de mejoramiento que se sitúan en el nivel del sistema de educación superior.

En una perspectiva de apertura institucional como la que se ha presentado en este documento, en relación con el concepto de un sistema abierto sustentado en su operación por redes académicas hay aspectos que no pueden atenderse adecuadamente en el nivel anterior, sino en un nivel más amplio, el del conjunto articulado de las IES. Este es el nivel interinstitucional o del sistema de educación superior.

Se trata, como se verá, de conjuntos amplios y ambiciosos de acciones que requieren, para su realización, del concurso de todas las IES del sistema, todas las cuales se verán, a su vez, beneficiadas en la medida en que sus propios programas podrán recibir el apoyo de los grandes sistemas que en este apartado se contemplan.

Como actores clave en este nivel se encuentran la ANUIES, la que deberá buscar el concurso de sus afiliadas, la FIMPES y las IES que por ahora no pertenecen a ellas, contando con el apoyo del gobierno federal, en particular de la Secretaría de Educación Pública, así como el de los gobiernos estatales.

4.5.1 Evaluación y acreditación

Fundamentación

La transición del país en este nuevo milenio tiene, entre sus elementos definitorios, el fortalecimiento de la sociedad civil en sus distintos ámbitos de acción. Una sociedad más participativa y democrática será más vigilante del desempeño de las instituciones sociales, entre las que se encuentran las IES. La rendición pública de cuentas de éstas, es una exigencia de los nuevos actores sociales más informados y mejor formados. La información pública y transparente sobre los procesos y resultados educativos de las IES -que implica procesos de evaluación y de acreditación social de programas académicos-, son asuntos que tienen suma relevancia en los procesos de cambio de nuestra sociedad. En la última década se han dado avances importantes en este campo. Desde la conformación de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior en 1989 y el impulso a la conformación de un sistema nacional de evaluación, se han establecido organismos, procesos y mecanismos en materia de evaluación y acreditación de programas académicos e instituciones. En este campo, la ANUIES ha sido promotora de la cultura de la evaluación y ha logrado acuerdos con la Secretaría de Educación Pública que han incidido en diversos procesos de transformación de las instituciones educativas.

Sin embargo, como se vio en el segundo capítulo, aún se tienen insuficiencias en este terreno: los resultados de las evaluaciones están poco articulados con la toma de decisiones y tienen poco arraigo en las comunidades académicas; en la evaluación de los académicos se ha privilegiado la producción individual sobre el trabajo colectivo; y los diversos procesos de evaluación, acreditación y certificación manifiestan poca vinculación entre sí, dando cabida a decisiones desde distintos ámbitos sin que exista un acuerdo nacional entre los distintos actores participantes.

De lo anterior se desprende la necesidad de impulsar una política nacional que permita consolidar el sistema nacional de evaluación y acreditación de la educación superior, con la participación de todos los actores involucrados, que fortalezca y articule los diferentes organismos con responsabilidades en materia de evaluación, acreditación y certificación, y con el propósito último de incidir en la mejora y el aseguramiento de la calidad del sistema de educación superior. Se considera necesario, además, articular en este sistema los procesos de evaluación correspondientes al nivel de educación media superior.

Caracterización

El papel de cada una de las IES en estos aspectos es insustituible, por lo que el programa de gestión, planeación y evaluación, del primer grupo de programas, incluye lo relativo a la evaluación a nivel institucional. Sin embargo, dada la complejidad técnica de las acciones de evaluación, y la necesidad de que, además del componente interno (autoevaluación) haya uno externo que valide y legitime al primero -en el espíritu de la rendición pública de cuentas por parte de las IES- se hace necesario que lo relativo a la evaluación se maneje a un nivel superior al institucional.

La experiencia internacional muestra que tampoco es conveniente que la evaluación de la educación superior recaiga directamente en el Estado, sino más bien en organismos independientes e intermedios entre las IES y los poderes públicos, con la competencia técnica y la legitimidad social necesarias. En los más diversos países, la

distinción entre IES autónomas y no autónomas está cediendo el lugar a un estatus común, según el cual todas las IES gozan de un amplio margen de autonomía académica y administrativa y, a la vez, todas están sujetas a evaluaciones externas en el espíritu de la obligación de rendición de cuentas a la sociedad.

Por ello este tema se ubica en el conjunto de los programas interinstitucionales y se considera que la ANUIES es un actor clave que deberá promover su realización, para lo cual se proponen como objetivo y metas, las siguientes:

Objetivo

Consolidar el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (SNEA) para:

- Contribuir al mejoramiento y aseguramiento de la calidad de los programas y servicios que ofrecen las instituciones de educación superior públicas y particulares, de tipo universitario y tecnológico y de educación normal, reconociendo y promoviendo la diversidad institucional existente; y, propiciando que las instituciones y sus dependencias académicas verifiquen el cumplimiento de su misión y objetivos.
- Garantizar a los usuarios de los servicios educativos que los programas académicos acreditados cumplen con los requisitos de calidad y cuentan con la infraestructura y con los mecanismos e instrumentos idóneos para asegurar la realización de sus proyectos.
- Establecer canales de comunicación e interacción entre los diversos sectores de la sociedad civil en busca de una educación de mayor calidad y pertinencia.

A continuación se presenta un conjunto de metas agrupadas en forma lógica y cronológicamente. Para ser congruentes con el enfoque de este grupo de programas, se incluyen solamente un conjunto de acciones que corresponden al nivel del sistema, involucrando a la ANUIES, la SEP y los organismos especializados que existen o se propone crear.

Metas

A partir del año 2001, impulsar el proceso orientado a consolidar el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (SNEA).

- Reactivar y reestructurar la CONAEVA con funciones específicas, incluyendo la actualización de los lineamientos para la evaluación del SES y de las IES que lo conforman para lo cual será necesario tomar en cuenta los diferentes perfiles institucionales.
- Constituir el Consejo Mexicano para la Evaluación y la Acreditación de la Educación Superior (COMEA, A. C.) con funciones de normalización y reconocimiento oficial de organismos que realicen actividades de evaluación externa o acreditación de programas académicos.
- Otorgar personalidad jurídica a los CIEES y promover su transformación en agencias acreditadoras especializadas, que cubran las áreas del conocimiento y carreras que sea necesario.
- Elaborar y presentar una iniciativa para la actualización de la legislación federal en materia de profesiones. (Meta relacionada con las del Marco Jurídico).
- Impulsar la evaluación externa de los programas de profesional asociado, licenciatura y posgrado con fines a la acreditación y conformar un Padrón Nacional de programas de buena calidad.
- Establecer programas nacionales, regionales y estatales de actualización y de

formación en materia de planeación y evaluación.

Para el año 2003, desarrollar el SNEA:

- Lograr que para casi todas las áreas del conocimiento exista algún organismo especializado de acreditación de programas académicos, reconocido por el COMEA.
- Perfeccionar los criterios para el otorgamiento del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios a las IES particulares basado en los mecanismos de evaluación externa y acreditación, con el concurso de los gobiernos federal y estatales y de las IES autónomas.

Para el año 2006, consolidar el SNEA:

- Lograr que para todas las áreas del conocimiento exista algún organismo consolidado para la acreditación de programas académicos.
- Lograr que la mayoría de las entidades federativas cuenten con mecanismos únicos de selección para el ingreso a educación media superior y superior.
- Contar con padrones nacionales de programas de licenciatura y posgrado de buena calidad, amplios y con un grado apreciable de reconocimiento social.

Estrategias

El Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Media Superior y Superior (SNEA) estará integrado con la participación de la ANUIES, la FIMPES, las IES, la SEP, los gobiernos estatales y los organismos de la sociedad civil con atribuciones en estos campos; tendrá un carácter no gubernamental y estará sustentado en el interés y la voluntad de las partes para complementar esfuerzos y realizar acciones conjuntas en el marco de un esquema de autorregulación de la educación superior. La ANUIES presentará la iniciativa que ha venido trabajando en los últimos tres años a las diversas instancias y organizaciones.

El SNEA comprenderá los niveles institucional, estatal y nacional, con el sustento jurídico, la calidad técnica y la credibilidad suficientes para apoyar efectivamente los esfuerzos de mejora de las IES y se integrará bajo el criterio de la descentralización de la educación superior. La ANUIES promoverá, apoyándose en la CONPES -y a partir de los anteproyectos ya analizados por su Asamblea General- la creación del Consejo Mexicano para la Evaluación y la Acreditación de la Educación Superior (COMEA).

El COMEA deberá constituirse como una instancia colegiada, plural, representativa y autónoma, dotada de una amplia capacidad académica y técnica, para conjuntar voluntariamente a los distintos organismos que realizan tareas de evaluación y acreditación.

El COMEA promoverá la realización de actividades de metaevaluación de los diversos componentes del SNEA. Para ello, y en colaboración con la CONAEVA, formulará un programa de trabajo que parta de un diagnóstico de la situación que guardan los procesos de evaluación y acreditación a cargo de los organismos especializados, y establecerá las formas que permitan la conjunción de esfuerzos entre los organismos acreditadores, el propio Consejo y la CONAEVA.

Se promoverá la creación de nuevos organismos de acreditación. Se buscará fortalecer las relaciones entre los componentes del Sistema, impulsando la

consolidación de aquello que haya mostrado buenos resultados y replanteando los mecanismos y procesos no exitosos.

Entre las actividades de la CONAEVA estará el impulso a los procesos de autoevaluación institucional, la formulación de un nuevo marco general que permita evaluar la calidad del SES en su conjunto y de los programas y servicios que ofrecen las IES en lo particular, (en el que se incluyan indicadores internacionales) y el diseño de políticas y lineamientos generales para garantizar un contenido y calidad mínima de los diversos procesos de evaluación ligados a la tipología institucional señalada en el primer capítulo. El marco general deberá constituir un referente básico para la acreditación de los programas académicos por parte de organismos especializados reconocidos por el COMEA.

Si bien los procesos de evaluación, de acreditación y de certificación tienen sus objetivos propios, deberá buscarse su interrelación para impulsar el mejoramiento de las instituciones, de sus programas académicos y de sus egresados. La ANUIES promoverá dicha interrelación con el gobierno federal, los gobiernos de los estados y los colegios de profesionistas.

La ANUIES solicitará al gobierno federal y a los estatales el establecimiento de políticas y programas complementarios de apoyo a las instituciones que tomen en cuenta los resultados de la evaluación y la acreditación, para su mejora integral y para garantizar el desarrollo equilibrado del sistema educativo superior. Para ello se propone el establecimiento de "Contratos Programa" con compromisos explícitos a cumplir por las partes involucradas.

Los organismos evaluadores y acreditadores habrán diseñado los criterios, metodologías y procedimientos específicos para la evaluación y acreditación de los programas abiertos y a distancia; además, se habrán establecido mecanismos por parte de las IES para asegurar la calidad de la oferta de programas a distancia. En el caso de la oferta internacional de sus programas vía Internet, se buscará que el COMEA establezca acuerdos para que organismos especializados en materia de acreditación en los países oferentes den cuenta de la calidad de los programas, y que se reconozca en el extranjero la oferta de las IES mexicanas acreditada por organismos reconocidos por este consejo.

Relación con otros programas

Este programa se relaciona en forma importante con el de consolidación de cuerpos académicos, lo que permitirá el fortalecimiento de los mecanismos para la evaluación y acreditación por pares académicos de la mayor calidad. Por la estrecha relación que tienen con las acciones que deberán realizarse en la misma dirección en cada una de las IES, es necesario tener presentes las metas correlativas del programa de gestión, planeación y evaluación institucional, para apreciar cabalmente el sentido de este programa.

Además, éste requiere de un adecuado sustento legal, que deberá darse como resultado de las acciones del Estado relativas al marco jurídico de la educación superior; asimismo, los nuevos criterios para la asignación de recursos a las IES -que se consideran en el punto relativo al financiamiento- están relacionados también con la evaluación interna y externa de las IES.

4.5.2 Sistema Nacional de Información

Fundamentación

La educación superior se caracteriza por ser un sistema complejo y heterogéneo, integrado por un gran número de IES dispersas en todo el territorio nacional, con diferente estructura académica y distintas formas de organización, constitución y modalidades educativas, que dificultan la obtención de la información estadística y otras. Por otra parte, la demanda creciente de servicios y productos estadísticos y de información cualitativa sobre el SES rebasa las posibilidades de los mecanismos actuales, evidenciando la falta de un verdadero Sistema Nacional de Información sobre la educación superior.

Actualmente, en el acopio de datos sobre el SES operan diferentes subsistemas de información: los de la ANUIES y la SEP, incluyendo las Subsecretarías de Educación Superior e Investigación Científica, de Educación e Investigación Tecnológicas y de Planeación y Programación, más el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Además funcionan los de la Unión de Universidades de América Latina, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, más los operados por dependencias estatales y los de las propias IES.

Todas esas instancias, pese a que su campo de acción en materia de información es el mismo, operan con poca articulación o de forma independiente, lo que las aleja de conformar un Sistema Nacional de Información que facilite una visión global de la educación superior de México. Encontramos, así, que la información disponible sobre el mercado de trabajo de los profesionistas, de su ubicación, su movilidad y salarios, es escasa; de los egresados de las IES y sus trayectorias en el mundo laboral; de los académicos se ignoran aspectos relacionados con sus trayectorias, movilidad y experiencia docente; también se sabe muy poco sobre el perfil del personal administrativo, entre otros aspectos.

A nivel institucional, no todas las IES cuentan con sistemas de información integrales ni con el soporte técnico adecuado y algunas aún no han incorporado en sus procesos de captación y procesamiento de la información las nuevas tecnologías. El desarrollo de la infraestructura varía de una institución a otra; el personal responsable de las estadísticas no tiene permanencia en sus puestos y funciones. Existe, en algunas, escasez de recursos humanos y falta de programas de capacitación y actualización. Con cierta frecuencia las unidades de información están desvinculadas de las de planeación.

Cabe señalar, sin embargo, que en el presente decenio se han dado avances importantes en materia de información de la educación superior, tanto en el seno de la ANUIES como al interior de las IES (en particular con el Programa de Normalización Administrativa), como por parte de la SEP y de los gobiernos de los estados. Para el ciclo escolar 1997/1998 se realizaron cambios en los mecanismos de acopio de información estadística; el cuestionario impreso se sustituyó por un sistema de captura en disquette y se precisaron los conceptos de las variables estadísticas solicitadas. Estas acciones son, sin embargo, aún insuficientes para contar con un sistema confiable de información sobre la educación superior.

Caracterización

Hoy en día los investigadores, las dependencias de los gobiernos, la ANUIES, la FIMPES, organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE y la UDUAL, las propias IES, y la sociedad en general, demandan más y mejor información.

Para contar con ella en forma oportuna se requiere conjuntar elementos diversos:

- Materiales, en particular en la forma de equipamiento de cómputo y software especializado.
- Humanos, en la forma de personal capacitado.
- Organizacionales, en el sentido de la existencia de estructuras institucionales y procedimientos que combinen la flexibilidad -para dar lugar a las situaciones particulares de cada IES- con la homogeneidad y estandarización de criterios, para que pueda hablarse de un sistema nacional de información.

En la actualidad los requerimientos rebasan la cobertura de los sistemas de información y en las primeras décadas del siglo XXI la demanda se incrementará con mas fuerza, de ahí la necesidad de desplegar una estrategia global en materia de información que responda a los diversos requerimientos de hoy y del futuro. Por lo anterior se propone la realización del presente programa, con el siguiente:

Objetivo

Proporcionar a quienes toman decisiones y realizan estudios en el campo de la educación superior de México, un medio eficaz de apoyo a sus tareas, mediante un auténtico Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) que ponga a disposición de todos ellos la información cuantitativa y cualitativa necesaria de forma confiable, consistente y actual.

Metas

En el 2001, constituir el Consejo Nacional de Información de la Educación Superior (CONIES) con participación de la SEP, el INEGI, la ANUIES y la FIMPES, para coordinar y desarrollar el sistema nacional de información y para proponer y concertar políticas y mecanismos de cooperación entre las instituciones que generan o utilizan la información.

A partir de ese momento, y partiendo de los elementos existentes, avanzar en:

- La identificación de organismos que producen información sobre educación superior y el inventario de sus sistemas, métodos y procedimientos de recolección, periodos, formas de difusión, normativa, etc.
- La identificación de necesidades de información sobre la educación superior.
- El establecimiento de políticas, terminología, normas y clasificaciones estandarizadas.
- El desarrollo de los sistemas integrales de información en las universidades públicas en el marco del PRONAD. Generalizar el diseño de estos sistemas a los otros subsistemas del SES.
- La aplicación de los indicadores que se establezcan, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación, con referentes internacionales, que permitan la evaluación de la educación superior y la toma de decisiones.
- El establecimiento de un proceso de evaluación permanente del SNIES para su actualización y mejora.

En el año 2001 crear, en el seno de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, un Centro Nacional de Información sobre Educación Superior (CENIES) que ofrezca servicios estadísticos en línea a las IES, investigadores y público en general.

En el año 2001 constituir, en el marco de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, una unidad de alto nivel para la realización de análisis, encuestas y estudios prospectivos.

En el año 2001, establecer una agenda de proyectos prioritarios de investigación, que cubran aspectos no atendidos por los sistemas ordinarios de información; obtener fondos para financiar su realización e implementar mecanismos concursables para apoyar a los investigadores que deseen desarrollarlos y presenten propuestas competitivas para ello.

En el año 2002 las universidades públicas habrán puesto en operación sus sistemas integrales de información en el marco del PRONAD, lo que les permitirá compartir información de interés común.

En el año 2006 las IES contarán con sistemas integrales de información que permitan la comparación entre indicadores institucionales e información de interés común.

Estrategias

Para que los esfuerzos anteriores conduzcan al SNIES, es fundamental apoyar a las entidades que así lo requieran para la integración, desarrollo, consolidación o, en su caso, para la creación de sus propios sistemas de información. Deberán apoyarse los esfuerzos de las IES para llevar a cabo programas para el mejoramiento de las estadísticas a nivel institucional; para promover el desarrollo de sistemas computarizados y de telecomunicación para captar y transmitir la información; y establecer programas de capacitación para el personal encargado de concentrar y procesar información, apoyando el análisis de la misma.

El análisis de los sistemas de información sobre educación superior, operando en otros países del mundo, es una estrategia importante para el propósito de este programa.

De particular importancia es que el programa PRONAD continúe en el período 2000-2006 como un medio fundamental de apoyo al diseño y desarrollo de los sistemas integrales de información.

Para apoyo y asesoramiento del CONIES, y para facilitar su labor, se constituirían comités técnicos consultivos, como órganos especializados con representantes de las dependencias que producen información sobre determinados aspectos.

Relación con otros programas

Este programa tiene relación con el relativo a gestión, planeación y evaluación institucional, ya que el mejoramiento de estas actividades en las IES requiere del soporte de un buen sistema institucional de información, por lo que este aspecto se contempla entre las metas de ese programa. Pero es claro que no es conveniente que cada IES desarrolle su propio sistema de información sin tomar en cuenta a las otras, además de que la mayoría no podría hacerlo bien por sí misma. Si no se establecen criterios y categorías comunes a todas las instituciones del sistema, la información no podrá agregarse ni se podrán hacer comparaciones significativas, con lo que el valor del sistema se reduciría de manera total. Por ello es necesario que la

ANUIES impulse la continuidad del PRONAD y que éste amplíe sus actividades a otros subsistemas. También es importante el rol de concertación interinstitucional y de promoción de actividades de capacitación del personal de cada IES. El programa tiene también una clara relación con los relativos a planeación, coordinación y financiamiento, del grupo de acciones correspondientes al Estado.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

4.5.3 Redes académicas y movilidad

Fundamentación

Como se señaló en la introducción de este capítulo, en la perspectiva de los cambios que el SES deberá enfrentar en las próximas décadas -el carácter cerrado de muchas de las instituciones que lo integran-, constituye uno de los aspectos clave a modificar en el futuro próximo. Se hace cada vez más visible que toda estrategia para fortalecer la educación superior mexicana deberá dar un lugar prioritario a las estrategias de apertura institucional y fomento del intercambio y la cooperación, entre las IES del país y entre las del extranjero, para llegar a constituir un auténtico sistema, en la forma de una red de redes académicas, que sustituya el actual archipiélago de instituciones isla.

El reconocimiento del valor económico y social del conocimiento y el papel fundamental que juegan las IES en su transmisión, generación y difusión, así como la escasez de recursos disponibles, hace que estrategias, como la cooperación y el intercambio, que permiten aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de las instituciones, se conviertan en un aspecto estratégico para su desarrollo.

Otro ángulo de la cuestión que permite apreciar su importancia es la creciente necesidad de fortalecer la capacidad de egresados y académicos para que sean competitivos en un mundo crecientemente interrelacionado, que exige el conocimiento de otras lenguas y culturas y favorece el respeto a las diferencias y la aceptación de la diversidad, como factores importantes de la vida democrática.

Sin embargo, el mero reconocimiento de la utilidad de las acciones de intercambio no es suficiente para superar algunos de los tradicionales problemas que enfrentan estas actividades, mismas que se relacionan con la asimetría en necesidades y fortalezas institucionales: la escasez de recursos, la limitada planeación del intercambio y la cooperación, la falta de reconocimiento de estos aspectos en las visiones y misiones institucionales, así como problemas muy particulares como las dificultades que suele haber para la transferencia y reconocimiento de créditos. La movilidad académica requiere, además, el refuerzo de la enseñanza de lenguas extranjeras en todas las IES, y su incorporación como requisito en todos los programas de licenciatura.

La colaboración interinstitucional, la conformación de redes y los procesos de internacionalización adquieren su pleno sentido cuando se consideran como una acción horizontal para el fortalecimiento y desarrollo de las funciones sustantivas de las instituciones educativas del nivel superior; es decir, para el mejoramiento de la docencia, la investigación, la extensión de los servicios, la difusión de la cultura y la gestión institucional. Las múltiples actividades de la cooperación académica nacional e internacional representan un abanico de opciones para las instituciones educativas del nivel superior, ya que la enseñanza y los contenidos de los planes y programas de estudio se dan conforme a los avances de las disciplinas en el mundo, y no solamente en función del contexto nacional o regional; así, se generan nuevas ideas y perspectivas que se experimentan en la escena global del conocimiento, se incrementa la capacidad institucional para competir en el mercado internacional de las ideas, la producción y el comercio, y se fortalecen los valores de la democracia como son el respeto a la diversidad y la tolerancia.

Caracterización

Para promover las acciones de intercambio y cooperación deberán conjuntarse elementos normativos que propicien la apertura institucional, con estructuras organizacionales adecuadas y con programas precisos que cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios.

En algunos ámbitos, como el de la movilidad de estudiantes y académicos, pueden plantearse acciones precisas, en tanto que en otros sólo es posible, en este nivel, hacer planteamientos generales. Se requerirá también del apoyo de otros programas, como se precisará más adelante.

Con el propósito de apoyar el fortalecimiento de mecanismos de colaboración interinstitucional que fomenten la movilidad y el intercambio académico, y ayuden a impulsar e incrementar la cooperación, se propone el desarrollo de un programa que tenga el siguiente:

Objetivo

Apoyar la transformación del SES en un conjunto articulado de instituciones abiertas, en donde el conjunto variado de actividades de intercambio académico, tanto a nivel nacional como internacional y de cooperación humanística, científica, técnica, cultural, de extensionismo y para el desarrollo, se reconozcan como actividades estratégicas para el mejoramiento del conjunto, y se cuente con mecanismos de cooperación entre las IES (sobre todo entre las del mismo ámbito regional o local) favoreciendo el aprovechamiento óptimo de los recursos.

Metas

En el año 2000 iniciar la conformación de una red nacional de cooperación e intercambio integrada por nodos regionales a cargo de los respectivos Consejos Regionales de la ANUIES, que tendrá como tarea primordial el diseño e instrumentación de una estrategia de internacionalización y cooperación nacional e internacional.

En el año 2001 las instituciones de educación superior contarán con un programa institucional estratégico para el desarrollo de la cooperación y el intercambio, que incluya diversos aspectos de estas actividades, y considere de manera relevante la colaboración horizontal y el aprovechamiento de las fortalezas institucionales.

En el año 2001 se contará con acuerdos interinstitucionales, en particular entre las IES miembros de la ANUIES, para el reconocimiento de créditos y equivalencia de estudios que faciliten la movilidad de estudiantes a nivel estatal, regional y nacional.

En el año 2001 contar con programas de movilidad de estudiantes en las regiones de la ANUIES.

En el año 2001 incrementar el número de convenios de colaboración interinstitucional que operen de manera efectiva, especialmente en lo relativo a la investigación y la docencia a nivel de doctorado.

En el año 2002 contar con programas de movilidad de académicos a nivel regional, nacional e internacional.

En el año 2003 todas las IES contarán con modelos institucionales novedosos que flexibilicen los esquemas de organización y administración institucional para la cooperación y el intercambio; asimismo, habrán impulsado el establecimiento de innovaciones curriculares y la flexibilización de los planes y programas de estudio, para incrementar las posibilidades de movilidad estudiantil interinstitucional.

Para el año 2006 el número de acuerdos y programas considerados en las metas anteriores se habrá incrementado, y su operación constituirá la base de operación del SES. Los programas y mecanismos regionales se habrán interconectado dando lugar a una red nacional.

Estrategias

Este programa, por su naturaleza misma, supone necesariamente una delicada articulación de acciones a nivel institucional. Por ello, los esfuerzos en el nivel del sistema deberán orientarse a lograr que las IES incorporen las actividades de intercambio y cooperación en su misión y visión institucional con la importancia que deben tener; que modifiquen o actualicen la normativa institucional para facilitar la apertura y que cuenten con un plan estratégico para el desarrollo de estas actividades, considerándolas como un mecanismo viable para diversificar e incrementar la calidad de su oferta de servicios. Deberán fortalecerse las unidades institucionales de intercambio académico, capacitando al personal responsable para ampliar la capacidad de gestión y diversificar las opciones de financiamiento.

Habrà que impulsar la adecuación de la normativa institucional para facilitar la movilidad de estudiantes y académicos, así como la flexibilización de los planes y programas de estudio, buscando además el establecimiento de acuerdos entre las IES para la transferencia y reconocimiento de créditos en el proceso formativo de los estudiantes, tanto de licenciatura como de posgrado en diferentes instituciones.

Convendrá establecer nuevas alianzas dentro y fuera del contexto de la educación superior, disminuyendo las barreras a la cooperación, que extiendan y complementen las fortalezas de la academia y reconozcan la importancia de la educación superior en el desarrollo. Será importante también establecer mecanismos que permitan aprovechar las nuevas tecnologías en el intercambio y la cooperación académica y científica.

Relación con otros programas

Este programa se relaciona con el de consolidación de cuerpos académicos, desarrollo integral de los alumnos, vinculación, gestión, planeación y evaluación, del conjunto de los programas institucionales, así como con el de innovación académica, de ese mismo grupo.

Por otra parte, el establecimiento de relaciones de cooperación y la conformación de redes institucionales se ve limitada por las deficiencias de los marcos jurídicos institucionales y por la falta de consolidación de mecanismos que permitan garantizar la calidad de los programas. Debido a esto, este programa tiene relación con el primero del grupo de programas del sistema; es decir, el de evaluación y acreditación.

4.5.4 Universidad Virtual

Fundamentación

La Universidad Virtual (UV) es un tipo de institución mediante la cual se llevan a cabo procesos principalmente asociados a las actividades de enseñanza, aprendizaje y gestión, a través de diferentes medios, tales como teleconferencias, videoconferencias, video en demanda, Internet, etc. Bajo diversas modalidades no presenciales, se promueve el aprendizaje mediante la interacción entre los participantes, apoyándose en medios electrónicos, la consulta de documentos en una biblioteca digitalizada y la comunicación con estudiantes y profesores. En este sentido, la UV se concibe como un organismo-red, de carácter nacional, sustentado en el sistema de IES existentes en el país.

La creación de la UV como parte del sistema de educación superior del país, se fundamenta en las siguientes razones:

- a) La época actual se caracteriza por la acelerada generación y renovación de conocimientos científicos y tecnológicos. En consecuencia, muchos de los conocimientos en un corto plazo quedan obsoletos. La modalidad educativa más idónea para dar respuesta inmediata a las necesidades de formación y actualización de profesionales es la llamada "educación permanente". La UV es una institución adecuada para apoyar la educación permanente, gracias a que los participantes (estudiantes y personal docente) pueden ubicarse en cualquier punto del espacio territorial, y a que sus métodos y recursos técnicos permiten una rápida actualización y difusión de conocimientos.
- b) En el mundo se producen de manera muy rápida cambios en los papeles de los profesionales para enfrentar los desafíos en los campos social, económico, político y cultural. En el caso concreto de México, los procesos de integración y de globalización requieren de profesionales con conocimientos amplios y actualizados. La UV ofrecería ventajas para la actualización permanente de profesionales.
- c) En muchas ocasiones, la situación personal de los profesionales les impide asistir a programas presenciales de actualización. La UV les permitiría participar en dichos programas sin las limitaciones que implican los horarios fijos, los traslados físicos y hasta los cambios de residencia temporal.
- d) De acuerdo con los escenarios previstos, la matrícula de educación superior deberá tener un incremento significativo para los años 2006 y 2020. En el 2006 se prevé alcanzar cerca de tres millones de alumnos y para el 2020 la matrícula se situaría entre cuatro y cinco millones. Es muy difícil que el sistema tradicional pueda absorber y albergar a este número de alumnos. La UV constituye una opción muy favorable para complementar el esfuerzo que se lleve a cabo en las instituciones cuya oferta educativa se imparte utilizando modalidades presenciales.

Caracterización

Algunas de las características de la UV proyectada son:

- El nivel de preparación sería de licenciatura y de posgrado. En una primera etapa se ofrecerían programas de maestría, y en una segunda etapa de licenciatura. En la tercera etapa podría ofrecer algunos programas de

doctorado.

- Tanto los programas de licenciatura como los de posgrado recaerían en áreas de alta prioridad para el desarrollo económico y social de país.
- El universo de usuarios abarcaría todo el territorio nacional.
- En aquellos programas en que hubiese trabajos de laboratorio, podría utilizarse de manera complementaria el sistema tradicional de enseñanza, empleando para ello la infraestructura instalada en las IES. De este modo, la UV se proyectaría como una opción más y, al mismo tiempo, como un organismo complementario de la universidad tradicional.
- Las principales actividades de la UV serían de tres tipos: académicas, técnicas y de gestión, a través de cuatro elementos conformantes: el aula virtual, cuya función básica es la transferencia de conocimientos, el laboratorio virtual cuya función es la generación de conocimientos, la biblioteca virtual con funciones de conservación, actualización e intercambio de conocimientos, y la oficina virtual con labores de gestión general. Todas las actividades se darían en la trama de una red de interacciones que abarcarían el espacio territorial del país.
- Se prevé que las funciones de gestión general se llevarían a cabo en una Oficina Central con objeto de estandarizar los procesos académicoadministrativos y las características de los objetos de conocimiento y de los materiales. Las funciones de gestión particular del programa específico estarían a cargo de la institución que imparta el programa. La responsabilidad de la función académica recaería, principalmente, en la institución. Los aspectos técnicos para el funcionamiento de la UV estarían a cargo de la Oficina Central.

Objetivos

En forma congruente con los puntos anteriores, los objetivos de la UV son:

- a) preparar profesionales en el nivel de posgrado y de licenciatura, en áreas de alta prioridad para el desarrollo económico y social del país;
- b) contribuir a la actualización de conocimientos de los profesionales y,
- c) ampliar la cobertura de la educación superior para cumplir las metas de crecimiento deseadas.

Metas

Para el año 2001 contar con:

- Un estudio de factibilidad que contendrá aspectos normativos, técnicos, de gestión, y de recursos humanos y económicos.

Para el año 2002 contar con:

- Un modelo de UV adecuado para el SES de México.
- Un programa de acción para la puesta en marcha de la UV.

Para el año 2003 comenzar la operación de la UV.

Estrategias

Como estrategia general, se señala que la ANUIES y la SEP se constituirían, en una

primera etapa, en las instancias organizadoras y promotoras de la UV. En una segunda etapa, este organismo se descentralizaría y sería autosuficiente desde el punto de vista de la gestión y de los recursos financieros, pero la base de sustentación académica estaría conformada por las instituciones que se agrupan en el SES. Como pasos particulares a dar en el proceso de diseño y puesta en marcha de la UV se plantean los siguientes:

- Efectuar un análisis del "estado del arte" de los aspectos académicos, técnicos y organizacionales de instituciones del tipo de la UV.
- Contar con la asesoría de organismos internacionales, especializados en la materia para elegir el modelo conveniente según las características del país y su SES.
- Impulsar un proceso de "concientización" sobre la conveniencia y las ventajas de este sistema para complementar las actuales formas de enseñanza tradicional, con la finalidad de enfrentar el reto del incremento de la cobertura de la matrícula en los próximos años, y dirigido a quienes tomen decisiones en el desarrollo de la educación superior.
- Establecer alianzas técnicas con instituciones nacionales y extranjeras que cuenten con ambientes similares a la UV.
- Obtener los recursos económicos necesarios para la etapa de arranque del proyecto; se considera conveniente señalar que el programa, a mediano plazo, sería autofinanciable, en un alto porcentaje.
- Diseñar un modelo organizativo y funcional, flexible y adaptable a los requerimientos del país, a las necesidades de los usuarios y a los cambios tecnológicos.
- Establecer un mecanismo permanente de autoevaluación del sistema de UV que permita los ajustes necesarios que propicien su mejoramiento continuo.
- Formar los recursos humanos necesarios, tanto docentes como administrativos, así como preparar a los estudiantes con una visión y actitud idóneas a este medio.

Relación con otros programas

Este programa tiene una relación estrecha con otros que conforman la estrategia integral de cambio de las IES, ya que repercutirá en el futuro desarrollo de la educación superior y en las perspectivas que pueda tener.

El programa de Universidad Virtual se relaciona, en primer término, con el de consolidación de cuerpos académicos; innovación educativa y gestión, planeación y evaluación del bloque de programas institucionales. Asimismo, será muy cercana la relación del programa de Universidad Virtual con el rubro de expansión y diversificación, consolidación de la infraestructura, planeación y coordinación, y financiamiento del grupo de acciones correspondientes al Estado. La Universidad Virtual contribuirá a la ampliación de la oferta educativa y con el desarrollo de nuevos programas en los diferentes niveles educativos. También contribuirá a ampliar la oferta de educación continua.

La Universidad Virtual tendrá estrecha relación con el sistema de redes académicas y movilidad, porque acrecentará las posibilidades de programas de estudio de tipo interinstitucional y permitirá reunir profesores y alumnos que se encuentran dispersos en el extenso territorio nacional, así como aprovechar el potencial de los que se encuentran fuera del país.

También guardará relación y tendrá impacto en los aspectos de financiamiento y de consolidación de la infraestructura -en las acciones del Estado- y en los programas institucionales de gestión, planeación y evaluación. Con los dos primeros por las claras implicaciones en lo relativo a la infraestructura y a la aportación de recursos para su funcionamiento; con el último porque promoverá modificaciones normativas, cambios en la estructura orgánica y funcional de las IES, así como el tránsito de algunos aspectos de gestión tradicional a una gestión gerencial y diversificada y exigirá la capacitación de recursos académicos y administrativos para hacer viable la ejecución del programa.

4.6 PROPUESTAS PARA ACCIONES DEL ESTADO

El tercer conjunto de acciones que se presentan en este capítulo está constituido por aquellas que son competencia principalmente de los poderes públicos (ejecutivo, legislativo y en menor medida, judicial) de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), siempre en concertación con las instituciones del SES.

Una educación superior de calidad implica costos elevados. En este apartado se presenta un conjunto de acciones, que se considera indispensable sean asumidas por los gobiernos federal, estatales y municipales.

Además de las acciones que se realicen en el interior de cada IES y de aquellas que se lleven a cabo en el nivel del sistema de educación superior, hay elementos que constituyen condiciones de posibilidad o prerrequisitos para la operación de los anteriores, y que corresponden principalmente al Estado, dándose siempre por supuesto que su acción se hace de manera conjunta con otros actores.

Por una parte está lo relativo a la expansión del SES. Dada la magnitud del crecimiento que deberá tener la matrícula de educación superior en México durante las dos primeras décadas del siglo veintiuno, es claro que no será suficiente con la ampliación de la oferta de las IES existentes en la actualidad, varias de las cuales ya llegaron a su punto de saturación y, en algunos casos, han alcanzado dimensiones excesivas. El que la nueva oferta deseable deba ser, también en buena medida, diferente a la tradicional -sobre todo con nuevas modalidades de educación superior- refuerza la idea de que las IES existentes no están en condiciones de enfrentar solas las necesidades previsibles.

Por ello, la expansión de la oferta de educación terciaria tendrá que hacerse, en parte, impulsando el crecimiento gradual y regulado de las instituciones pequeñas, mejorando su capacidad instalada y de servicios para ampliar su cobertura y calidad académica; pero también con la creación de nuevas instituciones, tanto públicas como particulares. Es decir, la responsabilidad del crecimiento no podrá recaer, de manera exclusiva, en las IES existentes. El consenso actual en cuanto a la necesidad de fortalecer el federalismo en todos los ámbitos de la vida nacional hace lógica la afirmación de que esa gran responsabilidad deberá recaer fundamentalmente en cada una de las 32 entidades federativas, como ya comenzó a suceder, por lo menos, desde 1997. Correlativamente, los mecanismos nacionales y estatales de planeación y coordinación de la educación superior, que han ido surgiendo desde las dos décadas pasadas, deberán consolidarse plenamente en los próximos decenios.

Los puntos anteriores, junto con los relativos al marco jurídico y al financiamiento de la educación superior, constituyen el conjunto de elementos que corresponde atender principalmente al Estado en sus diversos poderes y niveles, y son los que se presentan en esta parte.

Lógicamente, lo que sigue no puede ser imperativo para el Estado, por lo que los términos que se usan, como objetivos, metas o estrategias, deben entenderse como sugerencias que las instituciones, por conducto de la ANUIES, presentan a la federación y a los estados proponiéndoles asumirlos en sus propias agendas de trabajo para reforzar las acciones de las propias IES y del SES.

4.6.1 Expansión y diversificación de la educación superior

Fundamentación

La expansión y la diversificación de la matrícula, constituyen aspectos nodales para el desarrollo de la educación superior. Es de amplio consenso que sólo se alcanza un desarrollo económico, político, social y cultural sostenido, cuando en un país existe una alta proporción de profesionales calificados que hagan viable el proceso de cambio que se requiere. Por esta razón casi todos los países emergentes llevan a cabo audaces programas de formación de recursos humanos para potenciar a la sociedad y hacer efectivos los cambios cualitativos.

El conjunto de propuestas que presenta la ANUIES, de manera congruente con las directrices de la visión al año 2020, busca de manera general, contar con un SES integrado y de calidad, para lo cual deben considerarse los procesos de expansión y diversificación de la matrícula que la evolución demográfica y las necesidades del desarrollo del país vuelven indispensables.

En el tema que se tratará a continuación se observan tres categorías: las ya mencionadas de expansión y diversificación, más la de racionalización. La expansión consiste en el incremento de la actual matrícula de licenciatura en términos cuantitativos y espaciales. La racionalización, significa que la matrícula se distribuya de manera adecuada, tanto en el territorio nacional, como en los niveles educativos superiores, en las áreas del conocimiento, en las carreras profesionales y en las instituciones, siguiendo para este objeto, criterios de equidad, de eficiencia y de congruencia con las necesidades sociales presentes y futuras, en materia de profesionales. Finalmente, la diversificación es la búsqueda de nuevas opciones profesionales, indispensables para las necesidades de desarrollo de la sociedad.

Estas tres categorías y las correspondientes medidas (propuestas, acuerdos, programas y acciones) se dan en tres niveles: el de los gobiernos federal, estatales y municipales; el del Sistema de Educación Superior, y el de las IES en lo singular.

Caracterización

Expansión de la matrícula.

La expansión de la matrícula de educación superior para los siguientes seis años deberá recaer tanto en el subsistema público como en el particular. Si bien en la década de los noventa el crecimiento de la educación particular ha sido proporcionalmente mucho mayor que la pública, la creciente demanda de los próximos años requerirá de un enorme esfuerzo del Estado mexicano para expandir el sistema público. Deberá apoyarse, en consecuencia, el crecimiento de aquellas IES públicas que tengan capacidad para crecer y se necesitará de una importante inversión para la creación de nuevas IES públicas, de los tipos y modalidades que se requieran en las distintas regiones del país.

Cabe señalar que el solo aumento del primer ingreso no garantiza la elevación de la matrícula, pues necesariamente tendrá que complementarse con el incremento de la eficiencia terminal; por tanto, deberá elevarse la tasa de egreso y de titulación y reducirse la de deserción y reprobación. El incremento en la velocidad de

ingresoegreso permite, a su vez, que sea viable el incremento del contingente de primer ingreso. Los asuntos de la eficiencia terminal, el egreso y la titulación se tratan en el programa relativo al desarrollo de los alumnos, en el conjunto de los programas institucionales.

Ahora bien, el incremento del primer ingreso está condicionado por el egreso del bachillerato y por la tasa de absorción, así como por el flujo de alumnos en los diferentes niveles educativos precedentes a la licenciatura. En este sentido, es importante observar el volumen de ingresantes al sistema educativo, la eficiencia terminal en cada uno de los ciclos y la respectiva transición interciclo. Toda esta temática influye en las posibilidades de un incremento de primer ingreso de licenciatura. En este sentido será importante que en cada entidad federativa se efectúen estudios sobre estos componentes.

Otro tema que también influye en la elección de carrera es el relativo a la orientación vocacional. Las políticas de las instituciones, la cobertura de las carreras de licenciatura, la admisión de los postulantes, los números máximos de ingreso a determinadas carreras, y los exámenes de ingreso, constituyen elementos concurrentes para el primer ingreso.

Relacionada con lo anterior está la magnitud y las características de la demanda educativa en cada entidad e institución, el origen, género, edad de los postulantes y otras particularidades. De acuerdo con la tendencia, en los próximos seis años la matrícula del género femenino seguirá teniendo un crecimiento mayor que la masculina -particularmente en las áreas en que tiene baja participación-, lo que tendrá impactos importantes en la configuración de la población de las distintas carreras y áreas del conocimiento.

Racionalización de la matrícula.

La expansión de la matrícula, además de su objetivo intrínseco, debe servir para reajustar aspectos básicos de su distribución, es decir, para su racionalización. En este sentido, la racionalización comprende cuatro niveles: el de las entidades federativas, el de las áreas del conocimiento, el de las carreras y el de las instituciones. Y tiene como fundamento la exploración de las necesidades de profesionales, tanto en el entorno institucional, como en el país.

La corrección de desigualdades de la cobertura de los servicios de educación superior en las entidades federativas tendrá que modificarse con medidas y acciones en los niveles institucional, estatal y federal. En especial, en aquellas entidades que tienen una tasa actual de atención menor al 15% en relación con la población de 20 a 24 años; esta proporción deberá incrementarse significativamente.

Asimismo, será importante corregir el desequilibrio de la matrícula en ciertas áreas del conocimiento, frente a otras de alta prioridad para el desarrollo económico y social. Para ello será necesario contar con los estudios necesarios a nivel de cada entidad federativa que permita la toma apropiada de decisiones y con las políticas apropiadas para lograrlo.

Deberán impulsarse programas en nuevas áreas de acuerdo con las necesidades de cada región y entidad federativa. Algunas de las profesiones emergentes que están adquiriendo gran importancia en diversos países del mundo son: Bioinformático, Tecnólogo del desempeño, Ergonomista visual, Psicolinguista, Compuecólogo, Cyberbibliotecario, Biomanufacturero, y Geoambientalista.

De igual modo, deberá corregirse la excesiva concentración de la actual matrícula de

licenciatura en unas cuantas carreras profesionales, en especial las de Contaduría, Derecho y Administración, que sobrepasan el 30% del total.

También debe corregirse la excesiva concentración de postulantes de primer ingreso en unas cuantas instituciones públicas de educación superior, en ciertas entidades federativas, fortaleciendo a otras públicas para incrementar su nivel de atracción. Tal es el caso de la UNAM, el IPN y la UAM, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Todas las IES, principalmente las públicas, deberán establecer límites a la matrícula escolarizada, en función de sus planes de desarrollo institucional, del personal académico con que cuenta y de la infraestructura física disponible.

Diversificación de la matrícula.

La diversificación de la matrícula puede sustentarse en varias componentes, entre ellas está el desarrollo de nuevos programas de licenciatura, de técnico superior y profesional asociado, de posgrado y la búsqueda de nuevas opciones, de educación abierta y a distancia. Las nuevas necesidades del desarrollo exigen una mayor proporción de programas de dos años que corresponden a lo que la UNESCO denomina el nivel 5B. Actualmente la proporción de la matrícula de estas carreras en relación con la población de licenciatura en el sistema escolarizado es muy baja. Por tanto, es imprescindible fortalecer estas nuevas opciones.

De esta forma, si se pretende aproximarse a las tasas de matrícula de educación superior de Estados Unidos y Canadá y de los países más desarrollados de la OCDE, será importante buscar nuevas formas de organización académicoadministrativa que permitan una mayor eficiencia en la atención de estudiantes de pregrado. Sobre este particular destacan los programas cortos y las modalidades no presenciales, que tendrán que ser fortalecidas mediante una serie de nuevos enfoques.

Objetivo

Crear nuevas IES que, junto con las existentes, den atención a la demanda social de educación superior en todas las entidades; incrementar la cobertura y atender simultáneamente la pertinencia, la eficiencia terminal, el nivel de desempeño y la equidad, buscando que las IES nuevas y las ya existentes se integren a los Sistemas Estatales respectivos y al conjunto del SES.

Metas

Contar para el año 2006 con una matrícula nacional cercana a los tres millones de estudiantes en el Sistema de Educación Superior ([escenario C del Capítulo 2](#)).

Esta meta se logrará a partir de los trabajos de planeación que deberán desarrollar la SEP, los organismos que tienen a su cargo la planeación de los sistemas educativos estatales, y las IES existentes, (especialmente las de dimensiones medianas y pequeñas), en el marco de las instancias respectivas de planeación, y en la forma que se precisará en el programa de Planeación y Coordinación que se describirá posteriormente.

En el año 2001 las IES existentes habrán fijado sus límites máximos de crecimiento, en función de su capacidad institucional y sus planes de desarrollo.

Los ejercicios de planeación deberán establecer metas precisas, en términos del número y tipo de IES que se necesitarán crear en cada entidad, así como en lo relativo al ritmo de crecimiento de los programas de profesional asociado, licenciatura y posgrado de las diversas áreas del conocimiento, teniendo en cuenta las necesidades regionales. Con base en lo anterior, se propone la siguiente meta:

Entre los años 2001 y 2006 se crearán en cada entidad federativa nuevas IES de los diferentes tipos, con base en planes estatales de desarrollo de la educación superior. El Estado mexicano promoverá y apoyará la creación de IES públicas en aquellas entidades federativas cuyos planes así lo determinen, y se establecerán programas nuevos en las IES existentes que estén en condiciones de incrementar su oferta, de acuerdo a sus propios planes integrados en los estatales, de manera que en conjunto se cumplan las metas de crecimiento de la matrícula y de cobertura y se dé respuesta a las necesidades de formación de recursos humanos calificados. En particular se buscará:

- Incrementar la oferta de programas de profesional asociado, tanto en IES del tipo IDUT (especialmente en las entidades que aún no cuentan con ellas) como en las IES de otro tipo.
- La proporción de la matrícula del posgrado en relación con la de licenciatura, en el año 2006, sería del 10%.
- Aumentar el número de instituciones de los tipos IDILM, IDILD e IIDP, buscando que en todas las entidades se cuente con IES que desarrollen actividades de generación y aplicación del conocimiento con líneas definidas acordes a las necesidades regionales, y que ofrezcan estudios hasta el nivel de doctorado.
- Contar en todos los estados con el número suficiente de IES de los tipos IDEL e IDLM para que, junto con las otras, se ofrezca en cada entidad una gama de programas que satisfaga las necesidades de formación de profesionales.
- Impulsar el desarrollo de la oferta de educación superior en cada entidad, tanto en las IES existentes que aún puedan crecer, como en nuevas instituciones, atendiendo los criterios de pertinencia y calidad, y evitando la concentración de la matrícula en unas cuantas instituciones masificadas, como la existencia de IES que carezcan de los elementos básicos para operar con calidad.

Estrategias

Las medidas y estrategias que a continuación se puntualizan corresponden a los tres niveles: gobiernos federal, estatales y municipales, SES e IES.

a) Nivel del gobierno federal y de los gobiernos estatales y municipales.

- Compromiso de los gobiernos en los tres niveles de propiciar el incremento en el número de IES públicas y la matrícula en los niveles de profesional asociado y licenciatura para llegar, en el año 2006, por lo menos a los setecientos mil alumnos.
- Compromiso por parte de los gobiernos de las entidades y en particular de aquellos con tasa de cobertura muy inferior a la media nacional actual, de crear nuevas IES públicas y fomentar el crecimiento de la matrícula en los niveles de pregrado, para acercarse al menos a la tasa media de atención.
- Compromiso, por parte de los gobiernos federal, estatales y municipales de impulsar el incremento de la matrícula en las instituciones del Sistema de Educación Tecnológica, las de los tipos IDEL, IDLM e IDILM de acuerdo con su capacidad instalada.
- Compromiso de las autoridades respectivas para incrementar el número de universidades tecnológicas, tipo IDUT, en aquellas entidades donde no existen.
- Conformación de un fondo federal especial para propiciar el crecimiento de la matrícula: a) en entidades con baja cobertura b) en nuevas opciones de

profesional asociado c) en nuevos programas semipresenciales o a distancia, en particular los que se ofrezcan a través de la Universidad Virtual, y d) en carreras prioritarias para el desarrollo económico y social, según los contextos locales y regionales.

- Compromiso del gobierno federal y de los gobiernos estatales de que los Reconocimientos de Validez Oficial de Estudios (REVOE), expedidos por las autoridades respectivas, se orienten por los lineamientos establecidos para la expansión, racionalización y diversificación de la matrícula, así como por aquellos de la acreditación de programas.

b) Nivel del sistema de educación superior

- Compromisos interinstitucionales en cada entidad federativa para que las IES que conforman el subsistema, establezcan con el gobierno estatal políticas en materia de oferta y demanda de la educación superior en el nivel de técnico superior y licenciatura; sobre cobertura académica, apertura de nuevas carreras, expansión de la matrícula, programas de orientación vocacional, calendario y características de los exámenes de ingreso y otros aspectos relevantes.

c) Nivel institucional

- Establecimiento de políticas y estrategias para el desarrollo institucional en materia de cobertura académica de profesional asociado y licenciatura, así como de matrícula de primer ingreso de alumnos.
- Medidas institucionales para poner en marcha las políticas y líneas de desarrollo acordadas por el SES, la federación y las entidades; en materia de expansión, racionalización y diversificación de la matrícula.
- Puesta en marcha de un programa permanente de exploración en las entidades sobre los requerimientos actuales y futuros en materia de profesionales.
- Compromiso de las IES ante las autoridades del gobierno del estado y de la federación (de acuerdo con la naturaleza, misión y posibilidades de cada una) de cumplir determinadas metas para la expansión, racionalización y diversificación de la matrícula; la elevación de la eficiencia terminal, y la puesta en marcha de medidas pertinentes.

Relación con otros programas

Es básica la relación de estas acciones de la federación y los estados con los programas institucionales de diversificación de la oferta y la innovación educativa, ya que el incremento de la cobertura y la pluralidad de la oferta deberán darse mediante esfuerzos de las IES que ya existen y las nuevas por crearse. Es clara también su relación con las acciones de financiamiento y de consolidación de la infraestructura.

4.6.2 Consolidación de la infraestructura

Fundamentación

El crecimiento de la oferta de educación superior en el conjunto del SES, y su mejoramiento cualitativo, requieren ante todo superar los esquemas convencionales y explorar nuevas modalidades educativas. Del mismo modo, la escasez de recursos de un país de desarrollo intermedio como es México, exige también hacer el uso más eficiente posible de las instalaciones y el equipamiento de laboratorios, talleres y plantas piloto existentes en las IES y en el conjunto del SES.

Sin embargo, la demanda de estudios superiores que tendrá que atender el SES durante las próximas décadas, es de tal magnitud que no es concebible que se le pueda hacer frente sin un crecimiento de la planta física y el equipamiento de las IES. El mejoramiento de la calidad, por su parte, tiene también implicaciones ineludibles en cuanto a la modernización de las actuales instalaciones y equipos de apoyo a las actividades académicas.

A lo largo de la presente década, la infraestructura física y el equipamiento de apoyo a las actividades académicas que se realizan en las IES públicas ha mejorado significativamente. Esto se ha logrado gracias a los apoyos que diversos programas de la SEP como el FOMES y recientemente el PROMEP, así como los del CONACyT, han otorgado a las instituciones con base en fondos concursables y a la calidad de los proyectos presentados. Esta mejora de la infraestructura ha sido un aspecto fundamental para coadyuvar a la permanencia del personal académico más habilitado de las IES públicas. Garantizar ahora que los profesores que se reincorporan a estas instituciones después de realizar estudios de posgrado o aquellos que se incorporan contando con los grados de maestría y doctorado, cuenten con la infraestructura de apoyo necesaria para el ejercicio de su profesión académica, se convierte en un asunto a atender de la mayor importancia. También lo es el que los alumnos cuenten con las mejores condiciones para la realización de su trabajo. De lo anterior se deriva la importancia de continuar operando en los próximos seis años los programas de fomento como el FOMES y los del CONACyT.

Caracterización

El concepto de infraestructura comprende una gama de instalaciones y equipamientos de diversa naturaleza, que se enumeran como sigue:

- Instalaciones para la impartición normal de la enseñanza (aulas) de concepción moderna y flexible, considerando la existencia de grupos de diverso tamaño y características; equipadas de manera que permitan la utilización de enfoques pedagógicos modernos y el acceso a sistemas virtuales.
- Instalaciones especializadas de apoyo a la docencia (laboratorios, talleres) diseñadas también con una concepción moderna, adecuada a las nuevas orientaciones de la pedagogía y bien equipadas.
- Instalaciones bibliotecarias modernas, con acervos básicos suficientes, materiales en diversos soportes y acceso a redes externas de consulta de información; laboratorios de cómputo suficientes para las necesidades de los alumnos, e instalaciones adecuadas para el manejo de enfoques de enseñanza, virtual y a distancia.
- Instalaciones para la realización de otras actividades necesarias para el

desarrollo integral de los alumnos, como espacios para tutorías, actividades deportivas, etc.

- Instalaciones apropiadas y equipos modernos de apoyo a las labores de generación y aplicación del conocimiento que realizan los cuerpos académicos, en las IES cuya misión incluya estas actividades.
- Instalaciones y equipos para las actividades de difusión y extensión en el entendido de que deberán aprovecharse al máximo las de otras entidades, públicas y privadas, con las cuales se realicen dichas acciones en colaboración.
- Instalaciones y equipos suficientes para brindar condiciones de trabajo adecuadas al personal académico de carrera, agrupado en cuerpos académicos: cubículos, computadoras, acceso a redes, espacios para trabajo colectivo, equipos de laboratorio y talleres, centros de documentación, etc.
- Instalaciones y equipos para la realización de las actividades administrativas y de apoyo, que brinden también condiciones adecuadas de trabajo al personal que desarrolla dichas funciones.

Objetivo

Dar soporte a los esfuerzos de desarrollo cuantitativo y cualitativo del SES, tanto en las IES públicas existentes como en las nuevas que se establezcan, asegurando que se cuente con los elementos necesarios de infraestructura para el buen cumplimiento de sus propósitos.

Metas

En todos los aspectos mencionados en la caracterización existen estándares internacionales que especifican las cantidades y los tipos deseables para cada punto, en términos de metros cuadrados de construcción, libros, computadoras, lugares de la biblioteca, del laboratorio u otros, por alumno, por profesor o por trabajador especializado. Se tratará de que todas las IES cumplan con esos estándares y se vayan acercando a éstos a un ritmo razonable.

Ante la imposibilidad de especificar metas particulares precisas, las acciones se plantean en términos de los trabajos de planeación que deberán hacerse al respecto a nivel institucional y estatal. Se plantea:

En el año 2001 las IES públicas habrán elaborado o actualizado sus planes de desarrollo en lo relativo a la infraestructura (planta física y equipamiento) necesaria para la permanencia y consolidación de los cuerpos académicos, para el aprendizaje de los alumnos y para la diversificación de la oferta y, con base en ellos, habrán formulado los proyectos para la obtención de recursos extraordinarios, considerando los diversos rubros incluidos en la caracterización. Los programas de desarrollo tomarán en cuenta los estándares internacionales.

A partir del año 2001 el gobierno federal asignará recursos crecientes en el marco del FOMES para apoyar los planes de desarrollo de infraestructura que elaboren las IES. Los gobiernos estatales y municipales contribuirán al financiamiento de estos programas aportando recursos complementarios.

Para el año 2006 la elaboración, evaluación y actualización de ese tipo de planes, se habrá establecido como una práctica permanente por parte de las IES, y los programas de apoyo respectivos constituirán elementos permanentes de las políticas federales.

Se garantizará que los profesores de carrera que se reincorporen a la institución después de realizar estudios de posgrado, o aquellos que se incorporen con grados de maestría y doctorado cuenten con la infraestructura de apoyo necesaria para la realización de sus actividades académicas, contribuyendo así a su permanencia en la institución.

Estrategias

Se proponen las siguientes:

- Deberá mantenerse la operación del FOMES y de los programas del CONACyT relacionados con este rubro, incrementando los recursos para el otorgamiento de apoyos. El programa FOMES deberá extenderse al Sistema de Educación Tecnológica y a las instituciones de educación superior sectorizadas en la Secretaría de Agricultura y Ganadería (Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados y Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro).
- Se establecerán programas de apoyo a la ampliación y modernización de la infraestructura de las IES públicas por parte de los gobiernos estatales y municipales que contribuyan a potenciar los del CONACyT y el FOMES.
- En la búsqueda de una mejor suficiencia de las infraestructuras y los equipos de las IES se atenderán los valores de calidad, pertinencia y eficiencia. Las peticiones de las instituciones tendrán en cuenta la austeridad que la situación del país exige.
- Las necesidades deberán ser atendidas con visión de conjunto, ya que la presencia de solamente algunos elementos y la ausencia simultánea de otros puede hacer inoperantes los primeros. Por ello las IES públicas deberán planear de manera cuidadosa el desarrollo de todos los aspectos, evitando desequilibrios y derroches y dar evidencias de un aprovechamiento óptimo de las instalaciones y equipos con los que se les haya dotado; la evaluación del estado de mantenimiento y el grado de utilización de los recursos y del equipamiento adquirido, serán elementos fundamentales para nuevas asignaciones.
- En el mismo sentido, se buscará la optimización del uso de instalaciones especialmente costosas, mediante acuerdos interinstitucionales y convenios con organismos externos, el uso de laboratorios compartidos a nivel estatal, regional o nacional, entre otras modalidades.

Relación con otros programas

Estas acciones de la federación, los estados y los municipios se relacionan sobre todo con otros rubros de este mismo apartado, como son el de expansión y diversificación y el de financiamiento, así como con los programas institucionales de gestión, planeación y evaluación y de innovación educativa. Los dos primeros programas del bloque de institucionales (consolidación de cuerpos académicos y desarrollo integral de los alumnos), tienen también implicaciones importantes de infraestructura, así como las relativas a la operación de la Universidad Virtual.

4.6.3 Planeación y coordinación de la educación superior

Fundamentación

En materia de planeación y coordinación de la educación superior, las IES y los gobiernos federal y estatales han realizado muy diversas acciones en el transcurso de las últimas décadas. Como se señala en el capítulo primero, los resultados han sido limitados en sus alcances y trascendencia. Durante dos décadas, el Sistema Nacional para la Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPES) se ha constituido en el mecanismo para la concertación entre el Estado y las IES; sin embargo, este sistema se ha caracterizado por etapas de alta productividad y de definiciones importantes, pero también por períodos de inacción y poca efectividad, como es el caso de la segunda mitad de esta década. Vistos en conjunto, los procesos de planeación del sistema de educación superior han incidido sólo parcialmente en los cambios profundos que se requieren, y se consideran insuficientes para responder a los retos que se vislumbran, en el marco de una sociedad más descentralizada y con el surgimiento de nuevos actores sociales.

Si bien en nuestro país ya existe una cultura de la planeación de la educación superior, que recientemente se ha ido articulando a los procesos de evaluación, ésta es aún insuficiente para realizar las grandes transformaciones que se requieren de cara a los desafíos emergentes que una sociedad en acelerado proceso de cambio plantea a las IES.

La planeación del SES ha tenido un carácter distinto según la naturaleza jurídica de las instituciones: obligatorio para aquellas que dependen directamente del gobierno federal e indicativo para las universidades autónomas y las instituciones particulares; de igual manera, los objetivos meta y las políticas de los programas nacionales han sido muy generales y no siempre han dado lugar a proyectos concretos; y en un alto grado, la planeación, junto con la evaluación, han sido más formales que efectivas y no ha sido posible integrar en un sólo proceso la planeación, la programación, la presupuestación y la evaluación del sistema de educación superior.

A lo anterior se aúna el hecho de que las políticas públicas en este nivel de estudios han sido temporales, en función de las políticas de cada administración federal, sin una visión de largo plazo, además de que la coordinación al nivel nacional y estatal ha sido en general errática.

La manera de concebir la planeación y la coordinación del sistema de educación superior en nuestro país debe revisarse a profundidad. El desafío de conjuntar un sistema nacional de educación superior integrado, dinámico, flexible y descentralizado requiere de propuestas imaginativas e innovadoras.

El México de nuestros días, y el que se desea para las dos siguientes décadas, no es ya el México centralizado en lo económico y en lo político. Cabe reconocer que la operación del SINAPPES -pese a su concepción descentralizada y sistémica- respondió a la centralización en la toma de decisiones y al modelo burocrático de conducción del sistema de educación superior.

Caracterización

Se debe contar con mecanismos de regulación de la educación superior en los que los diferentes niveles de gobierno, las instituciones de educación superior y la sociedad

concerten programas y establezcan mecanismos ágiles y participativos para la planeación del sistema en atención a los retos de los nuevos tiempos. De estos retos, sobresalen cuatro:

- La formulación de políticas de Estado en educación superior, dotadas de suficiente consenso y legitimidad para que no sean modificadas frecuentemente y permitan una planeación de largo plazo.
- La descentralización económica, social, política y cultural, que lleva a una mayor interacción entre las IES, la sociedad y el gobierno de cada estado y municipio, con la aparición de nuevos actores sociales y educativos.
- La necesidad de la articulación de las políticas para los distintos subsistemas de educación superior y de los organismos con funciones de coordinación y regulación, gubernamentales y no gubernamentales en los distintos niveles de actuación.
- La integración de un auténtico sistema de educación superior que permita la movilidad de estudiantes y de profesores, lo cual es una exigencia de los procesos de apertura de las instituciones hacia sus entornos regionales, nacional e internacional.

Para contribuir a dar respuesta a tan importantes desafíos, en el marco de la estrategia general de este documento, se plantea este programa con el siguiente Objetivo

Articular los distintos tipos de instituciones de educación superior, y los subsistemas en que se agrupan, así como los programas académicos y las modalidades que en ellas se imparten, por medio de mecanismos eficientes de coordinación y planeación a nivel nacional y en cada una de las entidades federativas, para conformar un sistema de educación superior de mayor calidad, vinculado con las necesidades del desarrollo del país.

Metas

Para concretar el objetivo anterior se proponen metas precisas, distinguiéndose el nivel federal del estatal, así como lo que se refiere a la interacción entre federación y estados. Se procura seguir una secuencia cronológica.

Para el nivel federal:

- En el año 2001 transformar la CONPES, dándole sustento jurídico como organismo para la concertación de políticas nacionales en el campo de la educación superior, con representación plural de todos los sectores involucrados, incluyendo a las instancias pertinentes del gobierno federal, los organismos representativos de las IES -como la ANUIES y la FIMPES- así como por académicos y científicos, del sector productivo y de organismos de la sociedad civil. Dotarla de una instancia ejecutiva para el seguimiento y la evaluación de las políticas y los programas nacionales de educación superior.
- Formular, durante los primeros meses del año 2001 y en el marco de la CONPES, el Programa Nacional de Educación Superior 2001-2006 integrando las aportaciones presentadas por la ANUIES en este documento.
- A partir del año 2001, definir políticas de Estado para el desarrollo de la educación superior, resultantes de acuerdos del gobierno federal, los gobiernos estatales, sus respectivos congresos, las instituciones de educación superior y la sociedad, e incorporar en la legislación lo que corresponda (esta meta se asocia con el proyecto de Normativa).

- Establecer en el año 2001 una comisión para el estudio de la educación normal en el ámbito de la educación superior y operar en el 2003 mecanismos de relación formal entre el subsistema universitario y el subsistema de educación normal.
- Para el año 2006 haber logrado una óptima integración entre los mecanismos nacionales de planeación y coordinación y el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (esta meta se asocia con el proyecto del SNEA).

Para el nivel estatal y la interacción federación-estados:

- En el año 2001 transformar las Comisiones Estatales de Planeación de la Educación Superior (COEPES), dándoles fundamento legal y definiéndolas como organismos para la concertación de políticas de educación superior en el ámbito estatal; con representación plural del gobierno estatal, de las IES de la entidad, de los académicos y científicos, el sector productivo y organismos de la sociedad civil. Dotarlas de una instancia ejecutiva de apoyo para la realización de estudios, el seguimiento de acuerdos y de evaluación de las acciones desarrolladas.
- Continuar, a través de las COEPES, los trabajos de planeación del desarrollo de los sistemas estatales de educación superior, incorporando los elementos de este programa. Establecer formalmente como funciones de las COEPES, entre otras, las de regulación para la creación de IES particulares; dictaminación acerca de la solicitud de apertura de nuevas IES y nuevos programas en la entidad federativa correspondiente; impulso de estudios permanentes de demanda social de ingreso y de necesidades de científicos, técnicos y profesionales en la entidad, y recolección, sistematización y análisis de información para la orientación de la oferta educativa.
- En el año 2001 formular en cada entidad federativa un plan estratégico de desarrollo de la educación superior.
- En el año 2003 formular en cada entidad los programas de desarrollo de la educación superior y de expansión de la matrícula con visión de mediano plazo (2006) y largo plazo (2020), considerando las necesidades estatales y las políticas de expansión acordadas en el programa nacional.

Estrategias

Aunque la responsabilidad fundamental de este apartado recae en el Estado, la ANUIES tendrá un papel activo impulsando la revisión de la estructura y el funcionamiento del SINAPPES, y particularmente de la CONPES, por medio de un grupo de trabajo constituido para tal efecto, y en el que participarán especialistas en el campo de la planeación de la educación superior. Este grupo formulará propuestas operativas para lograr las metas señaladas con anterioridad.

Las acciones en materia de planeación y coordinación de la educación superior tomarán en cuenta la diversificación del sistema; la autonomía universitaria, la soberanía de los estados, las atribuciones de los gobiernos federal y estatales en la rectoría de este nivel de estudios, así como las iniciativas de modificación de la legislación aplicable y el criterio de descentralización.

La ANUIES establecerá un área para el seguimiento de las actividades y programas de los organismos nacionales y estatales de planeación y coordinación de la educación superior, con el fin de integrar un centro de información y documentación sobre el particular.

Relación con otros programas

Este programa se relaciona especialmente con los programas de gestión, planeación y evaluación institucional, innovación educativa, Universidad Virtual y expansión y diversificación.

< [Página anterior](#) · [Índice del capítulo](#) · [Siguiendo página](#) >

4.6.4 Marco jurídico de la educación superior

Fundamentación y caracterización

Para el desarrollo futuro de la educación superior es imperativo contar con un marco jurídico adecuado como condición necesaria, para que pueda ocurrir tal desarrollo.

Como puntos fundamentales que deberán dar congruencia al conjunto de normas particulares que lo integren, y según las tendencias que se han descrito antes, el marco jurídico deberá destacar al menos cinco componentes estructurales básicos: la autonomía de las IES; el principio de rendición de cuentas a la sociedad de sus acciones y resultados; un marco para las relaciones laborales congruente con la naturaleza académica de las IES que, salvaguardando los derechos de los trabajadores, permita impulsar su desarrollo; el establecimiento de mecanismos nacionales y estatales de planeación y coordinación; y el establecimiento de un esquema de acreditación de organismos y programas académicos con validez oficial.

El sistema de educación superior de México es el de un país federal, compuesto por 32 entidades; por ello, el marco jurídico tiene que considerar tanto al nivel federal como al estatal y en su caso, al municipal. La ANUIES ha venido realizando un análisis sobre la legislación federal aplicable a la educación superior y en particular a las universidades e instituciones públicas de educación superior autónomas por ley, y se han identificado diversas limitaciones normativas para una adecuada regulación de la educación superior que tome en consideración las transformaciones que han operado en los años recientes. Los costos sociales y educativos del actual marco normativo son causados por la inadecuación de las normas existentes a la nueva configuración de la educación superior.

Del análisis de los problemas que aquejan a las instituciones de educación superior autónomas por ley, se desprende que algunos de ellos derivan de la existencia de un marco jurídico que ha resultado insuficiente y parcialmente ineficaz.

En el nivel terciario, se imparten actualmente estudios diferentes a los tradicionales de licenciatura, maestría y doctorado. En la práctica operan nuevas modalidades sin que se haya producido la adecuación de la legislación de la materia.

En la Ley General de Educación -vigente desde 1993- se mantuvo en gran parte el esquema de la anterior Ley Federal de Educación. Y la Ley para la coordinación de la educación superior, que data de 1978, se mantiene en el mismo estado a la fecha; una situación similar se observa en la Ley Reglamentaria del Artículo Quinto Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones, sin que las iniciativas para reformarla hayan prosperado.

En este último aspecto, y en el marco de la legislación actual, la expedición de la cédula profesional representa la culminación de los estudios de tipo superior en el nivel licenciatura. La certificación del Estado para el ejercicio profesional es un trámite de carácter meramente administrativo, sin que existan elementos para vigilar que la calidad de los estudios avalados por el documento legal sea la adecuada.

Por otro lado, el marco jurídico actual no toma en cuenta la superación periódica y la actualización del profesional estableciendo los medios legales para certificar a profesionales cada determinado periodo, ya que la adopción de evaluaciones en una institución, o de los profesionales, tiene carácter voluntario e independiente.

Las universidades e instituciones autónomas por ley, enfrentan problemas específicos. Es notoria la falta de adecuación del Artículo Tercero Constitucional, fracción VII, con la realidad que viven las universidades, así como los escasos efectos esperados.

En materia laboral, existen insuficiencias, traslapes y dinámicas contrarias a la naturaleza del trabajo académico. Las relaciones laborales están ubicadas en el Apartado "A" de la Ley Federal del Trabajo, y aunque se incluye la parte relativa al trabajo especial de las universidades, prevalecen normas generales de ambigua interpretación; asimismo, en la práctica no existe un claro deslinde entre los aspectos académicos y los laborales.

En conclusión, el propósito de integrar un sistema nacional de educación superior, que parta de la integración de verdaderos sistemas estatales de educación superior, exige la conformación de un marco jurídico en los distintos niveles, federal y estatal, que sea congruente y adecuado para impulsar a las instituciones que los conforman bajo criterios de calidad, pertinencia social y equidad social. En consecuencia se plantea para este programa el siguiente:

Objetivo

Adeguar el marco jurídico federal y estatal para la educación superior y su coordinación, en atención a los nuevos contextos en que operan las instituciones de este nivel de estudios, incluyendo los elementos de autonomía, rendición de cuentas, relaciones laborales, establecimiento de mecanismos de planeación y coordinación a nivel nacional y estatal, y de evaluación y acreditación.

Este objetivo general se precisa en las metas que se presentan a continuación, que se agrupan en dos conjuntos de diferente dimensión pero de similar importancia y organizadas de acuerdo a una secuencia cronológica.

Metas

En el año 2001 contar con un documento aprobado por la Asamblea General de la ANUIES que permita impulsar una reforma al marco normativo de la educación superior en sus diversos ámbitos, propiciando con ello su adecuación a las condiciones del desarrollo futuro.

En el año 2002, dar sustento jurídico en la legislación federal y estatales, a los mecanismos respectivos de planeación y coordinación de la educación superior, constituyendo así órganos que cuenten con representatividad plural de los diversos sectores sociales involucrados y tengan competencias bien definidas para el establecimiento de políticas nacionales y estatales en este terreno.

Para el año 2002 contar con un nuevo marco legislativo federal para la educación superior que integre los elementos considerados en las metas anteriores e incluya las modificaciones necesarias a los siguientes ordenamientos y a los demás que se requiera:

- Art. 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior.
- Legislación laboral aplicable a las universidades públicas autónomas.
- Legislación en materia de profesiones.

En el año 2002 contar con seguridad jurídica en todas las IES públicas, para la

solución de conflictos laborales colectivos.

Promover que cada entidad federativa complemente el marco normativo nacional en atención a sus circunstancias particulares, para que en el año 2006 todas ellas cuenten con la legislación correspondiente.

Estrategias

Por su naturaleza, la responsabilidad fundamental de las acciones de este programa corresponde al Congreso Federal y a los Congresos de los estados de la República. Cabe señalar que la experiencia acumulada en las propias IES es de gran valor para la formulación de propuestas legislativas; y por otra parte, la construcción de consensos entre las partes involucradas es fundamental como proceso previo a la adopción de una legislación.

Por lo anterior, la ANUIES podrá asumir un papel activo para la integración de las experiencias y para buscar los consensos mencionados, haciendo en su momento propuestas concretas a las instancias federales y apoyando a las IES que lo requieran para que lo hagan a nivel estatal. En particular, la ANUIES:

- Impulsará una reforma al marco normativo actual de la educación superior en sus diversos ámbitos, mediante un conjunto de iniciativas que hayan sido previamente aprobadas por la Asamblea General.
- Apoyará a las IES de las entidades federativas para que promuevan o complementen cada una las modificaciones o adiciones normativas necesarias de la legislación nacional, teniendo en cuenta sus circunstancias particulares para integrar auténticos Sistemas Estatales de Educación Superior.

Relación con otros programas

Este programa se relaciona de manera especial con los siguientes:

- De los programas gubernamentales con el de planeación y coordinación y con el de financiamiento.
- De los programas del sistema con el de evaluación y acreditación.
- De los programas institucionales con el de gestión, planeación y evaluación y con el de consolidación de cuerpos académicos, dado que la aclaración del marco de las relaciones laborales en las IES es importante para ello.

4.6.5 Financiamiento de la educación superior

Fundamentación y caracterización

En tanto la educación superior constituye uno de los elementos esenciales para el desarrollo económico, científico, social y cultural de un país, su financiamiento constituye una de las grandes prioridades de la sociedad. El debate sobre quienes deben contribuir con el costo de la educación ha estado presente a lo largo de la historia en todas las esferas del acontecer social.

A pesar del enorme esfuerzo realizado hasta la fecha por ampliar la matrícula de educación superior, la tasa de cobertura actual para este nivel educativo es aún insatisfactoria; lo anterior implica que deberán redoblarse las inversiones en la materia para garantizar un aumento en la oferta de plazas para la población entre los 20 y 24 años, particularmente en las entidades donde el rezago en la atención de este grupo es más aguda, además de desarrollar la oferta de educación de nivel terciario para la población de mayor edad.

Si a la necesidad de incrementar la inversión para la creación de nuevas IES públicas, para ampliar la capacidad de muchas de las que existen actualmente, o para atender una demanda creciente de educación superior, se agrega el fenómeno de la tendencia a aumentar los costos unitarios de la enseñanza superior con mayor rapidez que los demás costos unitarios de la economía, se configura un escenario preocupante en el ámbito del financiamiento de este nivel educativo. Esta tendencia se debe, entre otros, a los siguientes factores:

- o La transición observada en la conformación de la planta académica de las IES públicas mexicanas: pasar de una planta académica predominantemente de tiempo parcial a una mayoritariamente de profesores de carrera con el consecuente incremento de las prestaciones sociales y económicas.
- La necesidad de contar con mejores condiciones para el ejercicio de la profesión académica.
- La racionalización del tamaño de los grupos que siguió al proceso de masificación como la primera de las estrategias orientadas a mejorar la calidad de la educación superior.
- El vertiginoso aumento de los costos de la tecnología necesaria para la operación de los sistemas de información al servicio de los alumnos y profesores, y de la misma gestión institucional.
- La necesidad de contar con programas y mecanismos para la modernización permanente de la infraestructura de las IES públicas.

La dificultad de instrumentar modelos impositivos que permitan una mayor captación de recursos y la oscilación en los precios internacionales del petróleo -principal producto de exportación mexicano, y principal fuente del presupuesto federal- constituyen amenazas constantes para la economía nacional y obligan a una reflexión sobre las prioridades a atender en el ámbito educativo en general y en el de la educación superior, particularmente, durante el periodo 2000-2006.

A estos problemas es necesario añadir la creciente escasez de los recursos públicos agravada por las recurrentes crisis económicas sufridas por nuestro país en las últimas décadas. De igual manera la competencia por el financiamiento entre el

sistema de educación superior y los demás niveles educativos, y del propio sistema educativo frente a los programas orientados a atender otras necesidades sociales como la infraestructura pública, la salud, la seguridad pública, la estabilización y restauración del medio ambiente, y la atención de las necesidades de los sectores marginados. Todo lo anterior ensombrece aún más el preocupante panorama para los próximos seis años.

En la última década, las IES públicas han desarrollado programas para allegarse recursos propios, como son: la prestación de servicios de investigación y desarrollo tecnológico dirigidos al sector productivo, la celebración de convenios para la capacitación de personal especializado, el aumento del cobro de sus servicios y las campañas de aportación voluntaria con los egresados. No obstante, los ingresos propios son poco significativos en relación con el total de los provenientes del subsidio federal y estatal. Además, han adoptado desde hace varios años diferentes medidas para mejorar el uso de los recursos públicos a su disposición. Entre ellas destacan la realización de ejercicios sistemáticos de planeación y la aplicación de políticas administrativas de estricta disciplina financiera.

A partir de 1990 el Estado ha canalizado recursos extraordinarios para el apoyo a la infraestructura de las IES públicas, por medio de programas como el PROMEP y el FOMES, además de los que están a cargo del COSNET y del CONACyT. En la presente década ha mejorado significativamente en estas instituciones el equipamiento de cómputo, las bibliotecas y centros documentales, y el equipamiento de laboratorios y talleres, debido a que los recursos han sido significativos, si bien no hay que olvidar que durante varios años las IES enfrentaron la escasez de éstos.

En el futuro, un reto fundamental de la educación superior de México será el incremento de la planta docente y el crecimiento de la matrícula. Se requiere realizar un esfuerzo efectivo para ampliar la cobertura del sistema de educación superior y diversificar la oferta educativa; es necesario, en consecuencia, dotar a las IES de un presupuesto suficiente, distribuido de una manera equitativa, que les permita operar en condiciones adecuadas para el logro de estándares de calidad cada vez más altos.

En otro terreno, el esquema de financiamiento vigente ha sido cuestionado en forma reiterada, sobre todo a partir de la aparente inequidad en la distribución de recursos que resulta de la aplicación de los indicadores "costo por alumno" ó "plantilla de personal" como los referentes fundamentales de análisis.

Por otra parte, cada vez es más insistente el reclamo acerca de la necesidad de contar con un nuevo esquema de financiamiento a las IES públicas que esté sustentado en el desempeño institucional y cuyos indicadores sean ampliamente conocidos. El esquema vigente no reconoce los esfuerzos de mejora institucional que se han realizado en los últimos años en la mayoría de las IES públicas ni las estimula al logro de mejores niveles de calidad.

Ahora bien, uno de los problemas más espinosos en la discusión sobre el financiamiento de la educación superior pública lo es, sin duda, el asunto de su carácter gratuito o no. Es importante reflexionar que, en sociedades como la nuestra, la gran desigualdad social sólo ha permitido que alrededor del 18% de los jóvenes mexicanos en la cohorte de edad de 20 a 24 años tengan acceso a la educación superior.

Las razones principales para que la mayoría de los jóvenes no accedan al nivel superior son ajenas al costo de las colegiaturas; entre ellas se encuentran, en primer lugar, los problemas de rezago y abandono de los estudios en los niveles anteriores debido a causas de carácter esencialmente económico y cultural y, en segundo, la

inadecuada distribución de la oferta educativa que implica en muchos casos que los alumnos que desean estudiar deban desplazarse a las localidades en las que se ubican las IES, situación que resulta imposible de sufragar para las familias de escasos recursos. Aunque el número de jóvenes pertenecientes a este tipo de familias que consigue acceder a la universidad en la actualidad es creciente, la proporción de estudiantes provenientes de familias de bajos ingresos sigue siendo baja en todas las IES.

De ahí la necesidad de generar y orientar más recursos para garantizar la equidad en el acceso a la educación superior. Ello implica el compromiso del Estado de canalizar recursos crecientes en términos reales, la diversificación de las fuentes de financiamiento y la construcción de modelos de asignación de recursos que contemplen mecanismos que incentiven la mejora de la calidad y la eficiencia y que permitan disminuir el contexto de incertidumbre que caracteriza el financiamiento a las IES públicas. La necesaria certidumbre será posible en la medida en que la asignación del subsidio ordinario se sustente en criterios, lineamientos y principios conocidos por todas las instituciones y aplicados con transparencia y objetividad.

El reclamo de una mayor inversión pública en la educación superior es absolutamente legítimo. Sin embargo, es necesario, que su aplicación constituya una respuesta a las necesidades de esa mayoría que hoy no tiene la oportunidad de acceder a la educación superior y se oriente a lograr que todas las IES públicas tengan la infraestructura y la planta académica idóneas para ofrecer una educación de calidad. Lo anterior, obliga a explorar e imaginar nuevas modalidades de financiamiento de la educación superior pública para que las IES estén en posibilidades de responder adecuadamente en cobertura, pertinencia y calidad.

Las consideraciones anteriores hacen clara la necesidad de que un planteamiento integral para el desarrollo de la educación superior del país, como el que pretende hacer este documento, incluya un programa especial sobre la espinosa cuestión del financiamiento de este nivel educativo. Por otra parte, no puede ignorarse que durante la década que está por concluir, el gobierno federal emprendió acciones que han mostrado ser benéficas para el desarrollo de la educación superior y estableció mecanismos de financiamiento para apoyar acciones estratégicas, tales como aquellos que sirven para apoyar la formación de profesores (PROMEP), el equipamiento de las IES (FOMES), el desarrollo de sistemas de información (PRONAD) y el apoyo a la investigación y el posgrado (CONACyT). Por ello, se considera que este tipo de fondos especiales deberá mantenerse, asignándoles recursos crecientes e integrándolos aún mejor a una política global de financiamiento como se propone. Con base en lo anterior se plantean para este programa los objetivos y metas siguientes:

Objetivos

- Lograr que la inversión social en educación superior se incremente significativamente para lograr atender con calidad una matrícula creciente en todos los niveles educativos, y propiciar la consolidación de las IES públicas mexicanas.
- Incrementar significativamente los recursos públicos destinados a la educación superior por la federación, los estados y los municipios.
- Contar con un modelo de financiamiento simple, multivariado y sustentado en criterios de desempeño, que considere las diferencias del costo por alumno en los diferentes niveles educativos y por áreas del conocimiento; y que garantice objetividad, transparencia y equidad en la asignación de recursos públicos a las IES, y favorezca su consolidación e impulse el logro de altos niveles de calidad.
- Disminuir el contexto de incertidumbre sobre el financiamiento del quehacer

- universitario actual, y propiciar la planeación a mediano y largo plazos.
- Contar con políticas fiscales que apoyen a la educación superior.

Metas

- Lograr que el financiamiento federal de la educación superior se incremente de manera constante a partir del año 2001 para que en el año 2006 se alcance el 0.7% del PIB.
- Mejorar los niveles de financiamiento en ciencia y tecnología a partir del año 2001 para que en el 2006 se alcance al menos el 0.6% del PIB.
- En el año 2001 operar un nuevo esquema de financiamiento para la educación superior pública basado en el desempeño institucional.
- Lograr que a más tardar en el año 2001, el Poder Legislativo haya precisado los alcances del contenido del Artículo Tercero Constitucional en materia de educación superior pública.
- En el año 2001 contar con un sistema de becas y crédito educativo en los ámbitos nacional y estatal para apoyar a los estudiantes de bajos recursos y alto desempeño académico, así como para reorientar la matrícula en atención a las necesidades de cada entidad federativa.
- En el año 2001 contar con un programa para recuperar, al menos, los niveles salariales del personal académico y administrativo vigentes en 1982, así como con sistemas de estímulos complementarios basados en evaluaciones objetivas y justas del desempeño.
- Mantener los mecanismos especiales de apoyo financiero ya existentes (PROMEP, FOMES, etc.), integrándolos adecuadamente en los nuevos esquemas que se desarrollen, para permitir a las IES consolidar su infraestructura, utilizando óptimamente las nuevas tecnologías de la información, fortaleciendo sus bibliotecas y centros de información, así como las redes de comunicación y actualizando y mejorando laboratorios y talleres.
- En el año 2001 establecer mecanismos para el impulso de las IES públicas que presentan rezagos significativos en cuanto a su infraestructura y su planta académica, para lograr que todas estas instituciones tengan las condiciones adecuadas para realizar las actividades de docencia e investigación.

Estrategias

La realización de las acciones de este programa corresponde principalmente a los poderes ejecutivo y legislativo, tanto federal como estatales. Sin embargo, y siendo las propias IES los actores más interesados en estas cuestiones y quienes tienen más elementos que aportar, parece claro que la ANUIES jugará un papel activo, formulando propuestas, aportando ideas y buscando consensos que hagan viable la adopción de medidas legislativas y políticas de financiamiento más adecuado de la educación superior mexicana.

En particular la ANUIES se compromete a:

- Desde el año 2001, proponer la constitución (por el gobierno federal) de un Fondo para el incremento de la cobertura de la educación superior, con el que puedan financiarse nuevas IES públicas y los proyectos prioritarios que las IES y las entidades elaboren, según los lineamientos de este documento.
- Impulsar el establecimiento de una política de Estado que considere la inversión en educación superior como altamente prioritaria y estratégica para

el desarrollo del país.

- Sensibilizar, a través de estudios y acciones de interlocución -tanto a los legisladores como al Ejecutivo- acerca de la importancia de adecuar el marco normativo en materia de financiamiento.
- Desarrollar y acordar un modelo de financiamiento simple a las IES públicas, de operación y comprensión fácil, sustentado en criterios de desempeño, que promueva la planeación y la mejora institucional. El modelo se deberá aplicar en forma gradual y de acuerdo a las condiciones particulares de las instituciones.
- Fomentar la creación de programas de crédito educativo y becas, que permitan la exención del pago por colegiaturas para los alumnos de bajos recursos de acuerdo a las normas y políticas que cada institución haya establecido. Garantizar que cualquier estudiante, con la capacidad académica y la motivación para hacerlo, pueda acceder, permanecer y culminar su formación en el nivel superior.
- Promover el otorgamiento de becas a los estudiantes por parte de fundaciones, del sector productivo y organismos internacionales en función del desempeño académico y las condiciones socioeconómicas de los alumnos.
- Elaborar la propuesta de un sistema de recuperación de los costos educativos para que los egresados que tengan ingresos adecuados reembolsen, al término de sus estudios, el apoyo recibido a través de los programas de crédito educativo. Este sistema podría operar mediante un impuesto especial a los ingresos económicos de los egresados, durante los primeros cinco años posteriores a su egreso y a partir de su primer trabajo estable.
- Promover la constitución de un mecanismo de incentivación fiscal para que las empresas, fundaciones o miembros de las familias de los estudiantes con mayores recursos hagan aportaciones para contribuir a cubrir el costo de la educación de los estudiantes del nivel superior.
- Fomentar el desarrollo de programas para incrementar los recursos propios de las IES, como son la prestación de servicios de investigación y capacitación de personal dirigidos al sector productivo, entre otros, sin que ello cancele la responsabilidad que tiene el Estado en esta materia.

Relación con otros programas

Es clara la relación de este programa con el conjunto de programas en los tres niveles.

4.7 CONCLUSIÓN

La experiencia de las IES ha mostrado una y otra vez que, cuando el mejoramiento de la calidad institucional se busca mediante acciones aisladas, los esfuerzos no suelen dar los resultados deseados.

Para terminar este capítulo se quiere insistir en algunas ideas básicas:

En primer lugar, la que se refiere al carácter sistémico de la propuesta de la ANUIES, recordando que los 14 programas anteriores constituyen un todo orgánico y coherente, en el que cada elemento apoya a los demás y, a su vez, éste es apoyado por todos. En conjunto, los programas tienen relación entre sí, aunque algunas relaciones son más importantes que otras, como se ha señalado explícitamente en la última sección de cada programa.

El cuadro y la gráfica que se presentan a continuación muestran la compleja red de relaciones que conecta entre sí a dichos programas, señalando las relaciones más importantes. El [cuadro 4.2](#) es una matriz, en la que los renglones y las columnas representan cada uno de los 14 programas, y en los respectivos cruces se indica mediante una cruz cuándo existe una marcada relación. Como las relaciones son recíprocas, la matriz es simétrica con respecto a su diagonal y por ello en la parte superior derecha las interacciones se señalan con una cruz, y en la parte inferior izquierda con un círculo. La [gráfica 4.5](#) muestra las mismas relaciones en forma visual para ilustrar su complejidad.

La segunda idea que se quiere subrayar es la necesidad, requerida por el carácter global de la propuesta, de que cada IES elabore su propia estrategia institucional, con el mismo enfoque integral y sistémico, y que incluya los elementos de la propuesta general que esté acorde a su propia misión y circunstancias.

En tercer lugar, se recalca la necesidad de que los gobiernos federal y estatales apoyen los esfuerzos de las IES públicas y del SES de dos maneras: 1) adecuando el marco jurídico para proporcionar condiciones estructurales de estabilidad, y 2) aumentando la cantidad de recursos destinados a la educación superior, con base en criterios claros, y haciendo posible el mejoramiento de la calidad .

Para terminar, se retoman las ideas centrales que sustentan la propuesta en una síntesis final que permite apreciar, desde un ángulo distinto, su sentido general, y cuya coincidencia -con las propuestas de la reciente conferencia internacional de la UNESCO sobre el futuro de la educación superior en el mundo- podrá apreciarse con facilidad. Tales ideas centrales se resumen, como sigue:

1. Frente a una sociedad en mutación que tiende a fundarse en el conocimiento, la educación superior mexicana requiere de profundas transformaciones que hagan posible la innovación educativa permanente y una renovación integral de su forma de operar y de interactuar con la sociedad. En el nuevo siglo, las IES no solamente tienen el reto de hacer mejor lo que hasta ahora han realizado, sino también, revisar y reordenar sus misiones, rediseñándose como instituciones educativas innovadoras y proponiendo nuevas formas de educación e investigación en el nivel superior. En esta dirección deberán ampliarse los espacios de análisis y reflexión sobre los procesos de transformación que en los últimos años se han venido dando en las universidades y los institutos tecnológicos públicos, en las IES particulares, así como

en las nuevas modalidades educativas impulsadas en la última década.

2. Las profundas transformaciones de la educación superior que requiere el país no podrán darse si las instituciones en lo particular y sus comunidades internas (directivos, administradores, profesores, estudiantes y trabajadores) no se comprometen con la realización de los cambios necesarios en sus formas de organizarse y de operar. Los cambios se facilitarán en el ámbito de la gestión institucional dependiendo de los acuerdos que se alcancen entre los diferentes actores involucrados. La formulación de planes de desarrollo institucional con visión de largo plazo y una clara orientación de cambio e innovación, será un elemento estratégico para la conformación de un verdadero sistema nacional de educación superior renovado. Desde las instancias de planeación nacional y estatales deberán apoyarse los esfuerzos de transformación, innovación y mejoramiento de la gestión y de la administración de las instituciones. Además, habrá que impulsar programas de formación de directivos y para el desarrollo de capacidades de gestión y planeación estratégica. Las IES deberán reforzar sus prácticas de gestión institucional con una perspectiva de futuro y una lógica centrada en el quehacer académico. Y deberá continuarse con la búsqueda de una mayor eficiencia y eficacia de los procedimientos y reglas administrativas, y de la transparencia en el uso de los recursos y mejoramiento de la gestión financiera.

3. La innovación deberá tener como eje una nueva visión y un nuevo paradigma de formación de los estudiantes (entre cuyos elementos está la flexibilidad curricular); el abordaje interdisciplinario de los problemas, la actualización permanente de los programas educativos, la incorporación de nuevos métodos que propicien una adecuada relación entre teoría y práctica; la formación permanente y el aprender a aprender, a emprender y a ser; el fomento de la creatividad y del espíritu de iniciativa; el desarrollo integral de las capacidades cognoscitivas y afectivas; el fomento del espíritu crítico y del sentido de responsabilidad social; y la formación del más alto nivel de calidad, tanto en el plano técnico, profesional y científico, como en el plano de la formación de la nueva ciudadanía. Las IES deberán aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación, que hoy impulsan el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizaje.

4. El país requiere de una expansión de la educación superior sustancialmente mayor a la hasta hoy observada, para afrontar los desafíos de la sociedad del conocimiento. Se deberá tender, en el mediano plazo, hacia la universalización de la educación terciaria, bajo modalidades educativas diferenciadas, tanto por la vía de los programas de formación profesional y programas de posgrado, como por otras vías formativas que posibiliten la educación a lo largo de toda la vida. Todos los que hayan terminado el bachillerato deben tener la oportunidad de cursar estudios superiores. El acceso a los programas curriculares del nivel terciario (técnico superior universitario, licenciatura y posgrado) debe basarse en el mérito y en la capacidad de los aspirantes, y todas las IES deberán desarrollar programas de educación permanente dirigidos a personas de cualquier edad, tomando en cuenta las competencias previas adquiridas por vías escolarizadas y no escolarizadas. La estrategia de expansión de la cobertura por las distintas vías de formación, deberá facilitar el acceso a grupos sociales desfavorecidos y a una mayor participación de la mujer. Para ello se requiere de una mayor y mejor articulación con las políticas y los programas de los niveles previos del Sistema Educativo Nacional.

5. La revolución tecnológica en los campos de la información y la comunicación abre nuevas potencialidades a las IES en todos sus ámbitos de actuación, y en el futuro las formas de adquisición y transmisión del conocimiento continuarán modificándose de manera cada vez más acelerada. Los procesos formativos a distancia deberán adquirir mayor peso en todo el territorio nacional, con el desarrollo de nuevos

programas institucionales e interinstitucionales en esta modalidad de educación superior emergente. Las primeras décadas del siglo veintiuno deberán ser de desarrollo y consolidación de los nuevos entornos pedagógicos de la educación abierta, semiabierta, a distancia y virtual, para que al mismo tiempo que amplía el acceso a la educación superior, constituya una modalidad educativa de alta calidad. Para ello, deberá surgir una gran red nacional de educación abierta y a distancia, que articule los programas y las redes institucionales del país entre sí, y a éstas con las de otros países, particularmente con los de América Latina.

6. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación permiten, además, un avance significativo en el establecimiento de nexos entre las IES y sus comunidades académicas, tanto al interior del país como con el mundo. El mejoramiento de la calidad de la educación superior tiene como uno de sus pilares fundamentales la consolidación de los cuerpos académicos. La formación y el mejoramiento del personal académico ha constituido la principal estrategia del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 y en el futuro deberá continuar su desarrollo con la más alta prioridad y con atención a las necesidades particulares de los distintos tipos de instituciones y dependencias académicas. Para la consolidación de los cuerpos académicos, es indispensable la constitución y el fortalecimiento de redes interinstitucionales, disciplinarias e interdisciplinarias que generen la actualización permanente de profesores, la movilidad y la colaboración para el desarrollo de proyectos académicos y de investigación. La ampliación de las redes académicas, además, constituye una estrategia idónea para que la educación superior mexicana tenga cada vez más una dimensión internacional.

7. Las transformaciones de la educación superior deberán guiarse por un criterio amplio de pertinencia social para potenciar su contribución integral al desarrollo del país y a la solución de los problemas más graves, con atención especial a las comunidades más desfavorecidas. Los programas de formación deberán considerar las nuevas necesidades que plantea el mundo del trabajo y los perfiles profesionales requeridos en el contexto de una mutación cualitativa en el ámbito laboral, resultante de formas de producción basadas en el saber y sus aplicaciones. La renovación de los vínculos con el mundo del trabajo deberá considerar no sólo al sector moderno de la economía, sino también a los sectores tradicionales y emergentes, particularmente de la micro, pequeña y mediana industria. La investigación científica, social, humanística y tecnológica, en sus diversos campos y modalidades, habrá de orientarse a la promoción, generación y difusión de conocimientos para el desarrollo sostenido de la sociedad. La educación superior deberá reforzar sus funciones de servicio a las comunidades locales, para lo cual se requerirá del fortalecimiento y readecuación de las tareas de extensión educativa.

8. Las transformaciones profundas de la educación superior que se requieren exigen cambios en el terreno normativo. La aspiración de integrar un verdadero sistema de educación superior, flexible e integrado a los procesos de desarrollo y transformación del país y de sus regiones, plantea retos a la imaginación y a la creatividad en la búsqueda de estrategias más apropiadas para la concertación de mecanismos más eficientes para la planeación, la evaluación y la acreditación. Se requiere de un acuerdo nacional para el establecimiento de políticas de Estado con el concurso de todos los actores relacionados con la educación superior; de un nuevo esquema de financiamiento que otorgue transparencia y seguridad a los gobiernos, a las instituciones y a la sociedad; de un nuevo marco normativo que responda a las circunstancias y dé curso a los cambios deseados; y también de esquemas flexibles para el desarrollo articulado de los planes y programas de los distintos subsistemas de educación superior.

CUADRO 4.2

Matriz de interacciones entre los programas

	PROGRAMAS INSTITUCIONALES					PROGRAMAS DEL SES				ACCIONES DEL ESTADO					
PROGRAMAS INSTITUCIONALES		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	1		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
	2	O		X	X	X			X		X	X			
	3	O	O		X	X	X		X	X	X	X	X		
	4	O	O	O		X	X	X	X		X	X	X		X
	5	O	O	O	O		X	X	X	X	X	X	X	X	
PROGRAMAS DEL SES	1	O		O	O	O			X					X	X
	2				O	O							X		X
	3	O	O	O	O	O	O			X				X	
	4	O		O		O			O		X	X	X		X
ACCIONES DEL ESTADO	1	O	O	O	O	O				O		X	X		X
	2	O	O	O	O	O				O	O				X
	3			O	O	O		O		O	O			X	
	4	O				O	O		O				O		O
	5	O					O	O			O	O		O	

Índice General

- 1.1 Población media por grupos quinquenales de edad, 1990-2010
- 1.2 Porcentaje de la población 25-64 años de edad por nivel más alto de estudios, 1995
- 1.3 Población y tasa de crecimiento demográfico, 1995-2050
- 1.4 Población ocupada por sector, 1995-2010
- 1.5 Perfiles del empleo. Comparación internacional

- 2.1 Número de estudiantes de educación superior en el mundo, 1960-1995
- 2.2 Participación de la mujer en la educación superior a nivel mundial
- 2.3 Matrícula de educación superior, 1998 y 1999
- 2.4 Instituciones de educación superior por subsistema, 1999
- 2.5 Número de instituciones de educación superior por régimen en las entidades federativas, 1999
- 2.6 Crecimiento de la matrícula de educación superior por subsistemas, 1997-1998
- 2.7 Tasa de cobertura en el nivel de licenciatura por entidad federativa, 1998
- 2.8 Saldos migratorios del número de alumnos de primer ingreso en el nivel de licenciatura, por entidad federativa, 1997
- 2.9 Instituciones de educación superior con mayor recepción de alumnos provenientes de otras entidades federativas, 1997
- 2.10 Tasa de las variables de bachillerato y licenciatura en las entidades federativas, 1998
- 2.11 Clasificación bivariada de entidades federativas, 1998
- 2.12 Clasificación bivariada de entidades federativas, 1998
- 2.13 Relación de la tasa de cobertura con la tasa de eficiencia terminal de licenciatura, 1998
- 2.14 Matrícula de educación superior por niveles y áreas del conocimiento, 1998
- 2.15 Matrícula de educación superior por niveles y áreas del conocimiento, 1998
- 2.16 Distribución de la población ocupada total y de los profesionistas, por sector de actividad económica, 1990
- 2.17 Relación entre la matrícula por áreas del conocimiento y la proporción de la población ocupada por sectores económicos en las entidades federativas
- 2.18 Relación entre la proporción de la matrícula por áreas del conocimiento y la proporción del P.I.B. por sectores económicos
- 2.19 Actividades de vinculación por tipo de institución
- 2.20 Porcentaje de instituciones que realizan actividades de vinculación por modalidad
- 2.21 Miembros del SNI por nivel de estudios, 1997
- 2.22 Universidades públicas con el mayor número de investigadores miembros del SNI, 1999
- 2.23 Producción científica e impacto según la institución del autor, 1981-1997
- 2.24 Patentes solicitadas y concedidas en México por tipo de inventor, 1998
- 2.25 Número de instituciones y programas de posgrado por régimen, 1998
- 2.26 Procedencia de los alumnos de nuevo ingreso al posgrado por nivel de estudio, 1997
- 2.27 Matrícula, egresados y programas de doctorado por área del conocimiento, 1998
- 2.28 Programas de maestría y doctorado por áreas del conocimiento, 1998
- 2.29 Publicaciones de divulgación de la ciencia, la tecnología, las artes y las humanidades, 1995-1996
- 2.30 Servicios de atención comunitaria por área

- 2.31 Servicio social por sector de prestación
- 2.32 Personal académico de educación superior, 1980-1999
- 2.33 Personal académico de licenciatura universitaria y tecnológica por áreas del conocimiento, 1998
- 2.34 Gasto ejercido en educación, 1989-1999 (Millones de pesos corrientes)
- 2.35 Gasto ejercido en educación, 1989-1998 (Millones de pesos de 1993)
- 2.36 Ámbitos de evaluación, acreditación y certificación de la educación superior, 1999
- 2.37 Tipología de IES aprobada por la Asamblea General de la ANUIES, 1999
- 2.38 Número de unidades académicas en cada entidad federativa de acuerdo con la Tipología, 1999
- 2.39 Matrícula en cada entidad federativa de acuerdo con la Tipología, 1999
- 2.40 Número de unidades académicas de acuerdo con su perfil, por régimen y por subsistemas, 1999
- 2.41 Matrícula de acuerdo con los diferentes escenarios
- 2.42 Matrícula de acuerdo con los diferentes escenarios
- 2.43 Titulados de acuerdo con los diferentes escenarios
- 2.44 Titulados de acuerdo con los diferentes escenarios
- 2.45 Cuadro resumen de cobertura, 2006
- 2.46 Cuadro resumen de cobertura, 2020
- 2.47 Estimación del número total de profesores requeridos en los cuatro escenarios
- 2.48 Estimación del número total de profesores requeridos en los cuatro escenarios
- 2.49 Cobertura para el año 1996. Cobertura para el año 2006. Esc. D
- 2.50 Cobertura para el año 200. Esc. A y Esc. B
- 2.51 Cobertura para el año 2006. Esc. C
- 2.52 Cobertura para el año 1996. Cobertura para el año 2020. Esc. D

- 4.1 Los tres niveles de acción y sus programas
- 4.2 Matriz de interacciones entre los programas
- 4.3 Indicadores básicos

Cuadro 1.1

República Mexicana. Población media por grupos quinquenales de edad, 1990-2010

GRUPOS DE EDAD	A Ñ O S				
	1990	1995	2000	2005	2010
0 - 4	11 189 741	11 118 404	10 821 880	10 162 826	9 485 704
5 - 9	10 876 490	10 959 649	10 945 202	10 662 742	10 020 114
10 - 14	10 497 487	10 740 058	10 827 193	10 817 686	10 542 329
15 - 19	9 673 921	10 246 955	10 488 254	10 578 543	10 573 373
20 - 24	8 367 738	9 295 658	9 854 065	10 093 479	10 186 535
25 - 29	7 087 811	8 087 576	8 995 125	9 545 830	9 786 408
30 - 34	5 699 834	6 899 055	7 884 183	8 780 468	9 328 372
35 - 39	4 479 700	5 567 167	6 750 379	7 726 938	8 617 095
40 - 44	3 552 090	4 378 196	5 452 096	6 623 650	7 594 892
45 - 49	2 919 662	3 457 731	4 272 344	5 333 121	6 492 722
50 - 54	2 443 783	2 822 180	3 352 658	4 155 360	5 201 482
55 - 59	2 005 172	2 334 510	2 707 008	3 228 992	4 017 079
60 - 64	1 578 402	1 878 571	2 198 959	2 563 719	3 073 643
65 y más	3 151 448	3 820 432	4 649 267	5 626 682	6 764 137
TOTAL	83 523 279	91 606 142	99 198 613	105 900 036	111 683 885
Fuente: Situación demográfica, CONAPO, 1996 (cuaderno).					

Cuadro 1.2

Porcentaje de la población 25-64 años de edad por nivel más alto de estudios, 1995

País	E. Básica	E. Media	E. Superior
CANADÁ	25	58	17
E.U.A.	14	61	25
OCDE*	40	49	13
MÉXICO	81	9	10
Fuente: Education at a Glance, OCDE, París, 1997, p.4 *Valor promedio no ponderado del conjunto de los países miembros.			

CUADRO 1.3

Población y tasa de crecimiento demográfico, 1995-2050

Año	Población	Tasa de crecimiento
1995	91 991 461	1.73
2000	99 582 251	1.44
2005	106 306 438	1.18
2010	112 230 723	0.99
2020	122 106 672	0.70
2030	128 926 906	0.39
2040	132 178 593	0.11
2050	131 576 077	-0.20

Fuente: Estimaciones y proyecciones del CONAPO bajo la hipótesis de crecimiento programático.
Con base en: Consejo Nacional de Población, La situación demográfica de México, CONAPO,
México, 1999, p. 55.

CUADRO 1.4

Población ocupada por sector, 1995-2010
(Porcentajes)

Años	Primario	Secundario	Terciario
1995	22.6	21.9	55.5
2000	20.1	24.7	55.2
2005	19.5	24.6	55.9
2006	19.2	24.3	56.5
2007	18.6	24.3	57.1
2008	18.1	24.2	57.7
2009	17.2	24.1	58.4
2010	17.0	24.0	59.0

Fuente: Para 1995-2005: Grupo Interdisciplinario de Asesoría, S.C., Banco de Datos de la Economía Mexicana 1980-2005, Núm. 7, 31 de agosto de 1999.

Para 2006-2010: Proyección de la Dirección de Información y Estadística, ANUIES.

CUADRO 1.5

Perfiles del empleo. Comparación internacional

	Primario	Secundario	Terciario
	%	%	%
Canadá 93	4.4	22.2	73.4
EUA 93	2.7	24.1	73.2
Francia 93	5.0	28.0	67.0
Alemania 93	3.5	39.8	56.7
España 90	11.8	33.4	54.8
Italia 90	8.9	32.3	58.8
México 96	22.3	23.3	54.4
México 2025 (e1)	6.6	24.0	69.4
México 2025 (e2)	12.7	23.9	63.4

Tomado de la Fundación Javier Barros Sierra, "Escenarios (1 y 3) de la demanda de educación superior en el año 2025", reporte febrero de 1999, p. 13

Cuadro 2.1

Número de estudiantes de educación superior en el mundo, 1960-1995.(Millones)

Año	Total mundial
1960	13
1970	28
1980	51
1985	60
1990	69
1995	82

Fuente: Panorama Estadístico de la Enseñanza Superior en el Mundo: 1980-1995. UNESCO.

CUADRO 2.2

Participación de la mujer en la educación superior a nivel mundial (Porcentajes)

	Hombres		Mujeres
1960	66		34
1980	56		44
1995	53		47

Fuente: Panorama Estadístico de la Enseñanza Superior en el Mundo: 1980-1995. UNESCO.

CUADRO 2.3

Matrícula de educación superior, 1998 y 1999 (Miles de alumnos)

Tipo	Ciclo escolar 1997-1998	Ciclo escolar 1998-1999	Variación porcentual 1999/1998
Licenciatura	1 392.0	1 482.0	6.4
Profesional asociado	22.0	34.1	55.0
Normal	206.3	210.5	2.0
Posgrado	107.1	111.2	3.8
T O T A L	1 727.5	1 837.9	6.4

Fuente: Elaborado con datos del Quinto Informe de Gobierno, 1999 y de los anuarios estadísticos de la ANUIES.

CUADRO 2.4

Instituciones de educación superior por subsistema*, 1999

RÉGIMEN	federal		Estatad		Otros	Total	
Subsistema	Unidades Centrales	Unidades Académicas	Unidades Centrales	Unidades Académicas		Unidades Centrales	Unidades Académicas
PÚBLICAS	143	177	364	475	8	515	660
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA	35	56	105	216	8	148	280
• Universidades Públicas	5	15	40	150		45	165
• Universidades Tecnológicas			36	36		36	36
• Otras Instituciones	30	41	29	30	8**	67	79
Educación tecnológica	102	115	45	45		147	160
• Institutos Tecnológicos	102	115	45	45		147	160
Educación Normal	6	6	214	214		220	220
• Escuelas Normales	6	6	214	214		220	220
PARTICULARES						735	873
Educación Universitaria						598	736
• Universidades						168	237
• Institutos						171	216
• Centros						140	157
• Escuelas						71	76
• Otras Instituciones						48	50
EDUCACIÓN NORMAL						137	137
• Escuelas Normales						137	137
TOTAL	143	177	364	475	8	1250	1533

*Nota: Los datos se refieren al ciclo escolar 1998-1999 y corresponden al sistema escolarizado.

Las unidades académicas incluyen las unidades centrales y los planteles desconcentrados que las instituciones tienen en la propia entidad y en otras entidades federativas.

** Incluye: El Colegio de la Frontera Norte, A.C; Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; El Colegio Michoacán, A.C; El Colegio de San Luis A.C.; Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo, A.C. y

CUADRO 2.5

Número de unidades académicas por régimen en las entidades federativas,* 1999

ENTIDAD FEDERATIVA	I N S T I T U C I O N E S		
	Públicas	Particulares	Suma
AGUASCALIENTES	9	5	14
BAJA CALIFORNIA	23	28	51
BAJA CALIFORNIA SUR	9	2	11
CAMPECHE	14	7	21
COAHUILA	28	31	59
COLIMA	7	3	10
CHIAPAS	30	26	56
CHIHUAHUA	21	20	41
DISTRITO FEDERAL	41	144	185
DURANGO	14	14	28
GUANAJUATO	25	58	83
GUERRERO	24	14	38
HIDALGO	14	18	32
JALISCO	29	45	74
EDO. DE MÉXICO	71	52	123
MICHOACÁN	19	12	31
MORELOS	8	19	27
NAYARIT	8	5	13
NUEVO LEÓN	14	41	55
OAXACA	22	10	32
PUEBLA	34	112	146
QUERÉTARO	13	8	21
QUINTANA ROO	9	5	14
SAN LUIS POTOSÍ	16	15	31

SINALOA	21	18	39
SONORA	32	7	39
TABASCO	14	7	21
TAMAULIPAS	19	43	62
TLAXCALA	12	9	21
VERACRUZ	35	61	96
YUCATÁN	12	32	44
ZACATECAS	13	2	15
TOTAL	660	873	1 533

*Nota: Los datos se refieren al ciclo escolar 1998-1999 y corresponden al sistema escolarizado.

Las unidades académicas incluyen las unidades centrales y los planteles desconcentrados que las instituciones tienen en la propia entidad y en otras entidades federativas.

Fuente: Anuario estadístico, ANUIES y Estadística básica, inicio de cursos 1998-1999, SEP.

CUADRO 2.6

Crecimiento de la matrícula de educación superior por subsistemas, 1997-1998

Institución	Ciclo escolar 1997-1998	Ciclo escolar 1998-1999	Variación	
	miles	miles	Absoluta (miles)	Relativa %
Total públicas	1 209.5	1 268.9	59.4	4.9
Universidades Autónomas	768.7	799.6	30.9	4.0
Institutos Tecnológicos	187.2	196.7	9.5	5.1
Universidades Tecnológicas	8.6	11.8	3.2	37.6
Normales	138.4	145.8	7.4	5.4
Otras IES públicas	106.6	115.0	8.4	7.9
Total Particulares	402.9	458.6	55.7	13.8
T o t a l	1 612.4	1 727.5	115.1	7.1

Fuente: Tomado del Informe de Labores de la SEP, 1998, p. 140.

CUADRO 2.7

Tasa de cobertura en el nivel de licenciatura por entidad federativa, 1998

ENTIDADES	(A) POBLACIÓN 20-24	(B) MATRÍCULA*	TASA B/A.100
AGUASCALIENTES	92 361	16 558	17.9
BAJA CALIFORNIA	251 987	40 850	16.2
BAJA CALIFORNIA SUR	43 734	6 244	14.3
CAMPECHE	66 444	12 916	19.4
COAHUILA	231 537	50 482	21.8
COLIMA	50 237	11 025	21.9
CHIAPAS	391 285	33 686	8.6
CHIHUAHUA	298 556	44 916	15.0
DISTRITO FEDERAL	855 517	326 232	38.1
DURANGO	138 010	20 928	15.2
GUANAJUATO	467 728	35 054	7.5
GUERRERO	279 825	45 510	16.3
HIDALGO	208 362	25 302	12.1
JALISCO	649 558	104 195	16.0
EDO. DE MÉXICO	1 307 647	137 257	10.5
MICHOACÁN	377 040	42 290	11.2
MORELOS	143 648	21 495	15.0
NAYARIT	86 812	22 428	25.8
NUEVO LEÓN	390 658	97 671	25.0
OAXACA	326 404	38 402	11.8
PUEBLA	496 906	83 671	16.8
QUERÉTARO	134 323	20 178	15.0
QUINTANA ROO	85 126	6 575	7.7
SAN LUIS POTOSÍ	220 237	29 590	13.4

SINALOA	254 723	56 354	22.1
SONORA	219 168	51 891	23.7
TABASCO	190 024	31 893	16.8
TAMAULIPAS	270 881	76 004	28.1
TLAXCALA	95 166	14 439	15.2
VERACRUZ	715 631	77 181	10.8
YUCATÁN	153 442	23 683	15.4
ZACATECAS	131 380	15 435	11.7
T O T A L	9 624 357	1 620 335	16.8

* Incluye: técnico superior, licenciatura universitaria, tecnológica y normal.

Fuente: Anuario estadístico, 1998. ANUIES y Pronósticos de Población 1990-2011, CONAPO.

La tasa de cobertura de 1999 es del 17.7%.

Elaborado: por la Dirección de Información y Estadística de la ANUIES.

CUADRO 2.8

Saldos migratorios del número de alumnos de primer ingreso en el nivel de licenciatura, por entidad federativa, 1997

ENTIDAD FEDERATIVA	ALUMNOS			
	INMIGRANTES	EMIGRANTES	SALDO MIGRATORIO	CLASIFICACIÓN
DISTRITO FEDERAL	11 700	6 107	5 593	
NUEVO LEÓN	2 906	387	2 519	
PUEBLA	3 495	1 347	2 148	
JALISCO	2 552	1 281	1 271	SALDO POSITIVO
TAMAULIPAS	1 774	892	882	SIGNIFICATIVO
COAHUILA	1 810	1 170	640	
BAJA CALIFORNIA	968	385	583	
QUERÉTARO	633	290	343	
MICHOACÁN	1 549	1 237	312	SALDO POSITIVO
COLIMA	492	206	286	MODERADO
QUINTANA ROO	350	297	53	
AGUASCALIENTES	460	411	49	
TLAXCALA	669	670	-1	
CHIHUAHUA	380	384	-4	
CAMPECHE	291	313	-22	
ZACATECAS	305	377	-72	SALDO NEGATIVO
YUCATÁN	447	576	-129	MODERADO
NAYARIT	241	435	-194	
BAJA CALIFORNIA SUR	114	355	-241	
SAN LUIS POTOSÍ	423	749	-326	
SONORA	512	959	-447	
TABASCO	498	989	-491	
SINALOA	535	1 176	-641	
MORELOS	343	993	-650	
GUERRERO	644	1 314	-670	
OAXACA	830	1 645	-815	SALDO NEGATIVO
DURANGO	524	1 396	-872	SIGNIFICATIVO

CHIAPAS	341	1 297	-956	
GUANAJUATO	603	1 718	-1 115	
HIDALGO	220	1 535	-1 315	
VERACRUZ	1 302	3 445	-2 143	
EDO. DE MÉXICO	4 605	8 180	-3 575	
TOTAL NACIONAL	42 516	42 516	0	

Fuente: Procedencia de los alumnos de primer ingreso 1997. ANUIES, 1999. No incluye datos de la UNAM, a la que en 1995 ingresaron 6 322 alumnos originarios del Estado de México y de otras entidades.

CUADRO 2.9

Instituciones de educación superior con mayor recepción de alumnos provenientes de otras entidades federativas, 1997

INSTITUCIONES	INMIGRANTES
Instituto Politécnico Nacional	4 759
Universidad Autónoma Metropolitana	2 130
Universidad Autónoma de Nuevo León	1 105
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	1 076
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	1 058
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	1 026
Subtotal	11 154
Total Nacional	42 516

Fuente: Procedencia de los alumnos de primer ingreso, 1997. ANUIES, 1999.

Nota: En esta publicación no se cuenta con información de la UNAM.

CUADRO 2.10

Tasa de las variables de bachillerato y licenciatura en las entidades federativas, 1998

ENTIDADES	EFICIENCIA TERMINAL DEL BACHILLERATO (3 AÑOS)	ABSORCIÓN DE LA LICENCIATURA	EFICIENCIA TERMINAL DE LA LICENCIATURA
	P o r c e n t a j e		
AGUASCALIENTES	62.2	64	91
BAJA CALIFORNIA	55.9	60	42
BAJA CALIFORNIA S.	52.0	47	15
CAMPECHE	54.1	54	21
COAHUILA	60.6	71	23
COLIMA	55.3	91	42
CHIAPAS	73.9	34	38
CHIHUAHUA	56.0	55	34
DISTRITO FEDERAL	51.3	74	53
DURANGO	55.3	37	57
GUANAJUATO	51.1	38	45
GUERRERO	65.9	51	24
HIDALGO	56.3	32	62
JALISCO	62.4	45	53
MÉXICO	54.2	49	37
MICHOACÁN	53.0	58	36
MORELOS	54.2	44	48
NAYARIT	56.8	46	32
NUEVO LEÓN	66.0	55	44
OAXACA	62.2	50	18
PUEBLA	64.1	65	37
QUERÉTARO	55.9	51	45
QUINTANA ROO	60.4	36	18
SAN LUIS POTOSÍ	66.3	41	35
SINALOA	62.2	64	15
SONORA	58.6	60	35

TABASCO	66.4	55	39
TAMAULIPAS	66.5	73	32
TLAXCALA	59.3	57	29
VERACRUZ	62.6	46	23
YUCATÁN	51.2	40	61
ZACATECAS	56.6	50	47
TOTAL NACIONAL	58.9	55	39

Fuentes: Los datos de eficiencia terminal del bachillerato fueron tomados del Quinto Informe de Gobierno, anexos estadísticos.

Educación, absorción y eficiencia terminal de licenciatura, Fundación Javier Barros Sierra, "Modelo de flujos 1".

Nota: La eficiencia terminal de licenciatura corresponde a la titulación, no al egreso.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.



CUADRO 2.11

Clasificación bivariada de entidades federativas, 1998

EFICIENCIA TERMINAL DE LICENCIATURA				
	Porcentaje	53 - 91	34 - 48	15 - 32
Absorción de Licenciatura	64 - 91	Aguascalientes Distrito Federal	Puebla	Coahuila Sinaloa Tamaulipas
	49 - 60		Baja California Chihuahua Estado de México Michoacán Nuevo León Querétaro Sonora Tabasco Zacatecas	Campeche Guerrero Oaxaca Tlaxcala
	49 - 60	Durango Hidalgo Jalisco Yucatán	Chiapas Guanajuato Morelos San Luis Potosí	Baja California Sur Nayarit Quintana Roo Veracruz

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.12

Clasificación bivariada de entidades federativas, 1998

ABSORCIÓN DE LICENCIATURA				
	Porcentaje	61 - 91	48 - 60	32 - 47
Eficiencia terminal de bachillerato	68-75			Chiapas
	59-67	Aguascalientes Coahuila Sinaloa Puebla Tamaulipas	Guerrero Sonora Tlaxcala Oaxaca Tabasco Nuevo León	San Luis Potosí Veracruz Jalisco Quintana Roo
	50-58	Distrito Federal Colima	Chihuahua Estado de México Michoacán Zacatecas Baja California Campeche Querétaro	Baja California Sur Guanajuato Morelos Durango Hidalgo Nayarit Yucatán

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.13

Relación de la tasa de cobertura con la tasa de eficiencia terminal de licenciatura, 1998

C O B E R T U R A				
	Porcentaje	20 - 36	11 - 18	6 - 10
Eficiencia terminal de Licenciatura	57-69	Distrito Federal	Aguascalientes Yucatán Durango Jalisco	Hidalgo
	43-54	Nuevo León Colima Tabasco Sonora	Morelos Querétaro Baja California Puebla San Luis Potosí Chihuahua	Zacatecas Guanajuato Chiapas Estado de México Michoacán
	32-42	Tamaulipas Coahuila Sinaloa	Nayarit Tlaxcala Guerrero Veracruz Campeche Baja California Sur	Oaxaca Quintana Roo

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.14

Matrícula de educación superior por niveles y áreas del conocimiento, 1998 (Valores absolutos)

Áreas	Técnico Superior	Licenciatura universitaria y tecnológica	Normal	Posgrado	Total
Ciencias Agropecuarias	161	36 879		2 310	39 350
Ciencias de la Salud	1 831	125 996		16 476	144 303
Ciencias Naturales y Exactas	4	27 321		5 423	32 748
Ciencias Sociales	6 513	702 433		45 285	754 231
y Administrativas					
Educación y Humanidades	3 890	52 014	206 292	23 245	285 441
Ingeniería y Tecnología	9 596	447 405		14 410	471 411
T o t a l	21 995	1 392 048	206 292	107 149	1 727 484

Fuente: Anuarios estadísticos de licenciatura universitaria y tecnológica, y de posgrado, 1998. ANUIES.

Nota: En el caso del posgrado, no se contabiliza la matrícula asociada a las especialidades médicas.

CUADRO 2.15

Matrícula de educación superior por niveles y áreas del conocimiento, 1998 (Porcentajes)

Áreas	Técnico Superior	Licenciatura	Normal	Posgrado	Total
Ciencias Agropecuarias	0.73	2.65	0	2.16	2.28
Ciencias de la Salud	8.32	9.05	0	15.38	8.35
Ciencias Naturales y Exactas	0.02	1.96	0	5.06	1.9
Ciencias Sociales y Administrativas	29.61	50.46	0	42.26	43.66
Educación y Humanidades	17.69	3.74	100.00	21.69	16.52
Ingeniería y Tecnología	43.63	32.14	0	13.45	27.29
T o t a l	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Anuarios estadísticos de licenciatura universitaria y tecnológica, y de posgrado, 1998 .
ANUIES.

CUADRO 2.16

Distribución de la población ocupada total y de los profesionistas, por sector de actividad económica, 1990

SECTOR DE ACTIVIDAD	POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MAS	%	PROFESIONISTAS	%
Primario	3 638 076	22.6	45 108	2.9
Secundario	4 249 333	26.4	330 219	21.5
Terciario	7 727 113	4.8	1 112 928	72.3
No especificado	499 423	3.1	50 785	3.3
Total	16 113 945	100.00	1 539 040	100.00

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990. INEGI.

CUADRO 2.17

Relación entre la matrícula por áreas del conocimiento y la proporción de la población ocupada por sectores económicos en las entidades federativas

ENTIDADES	SECTOR PRIMARIO		SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO	
	CS. AGROPECUARIAS %	POBLACIÓN OCUPADA %	ÁREAS 3 Y 6 %	POBLACIÓN OCUPADA %	ÁREAS 2, 4 y 5 %	POBLACIÓN OCUPADA %
AGUASCALIENTES	3	15	33	29	64	56
BAJA CALIFORNIA	1	8	33	37	66	55
BAJA CALIFORNIA SUR	4	16	35	20	61	63
CAMPECHE	2	36	20	18	78	46
COAHUILA	6	10	36	36	58	53
COLIMA	3	19	29	19	68	61
CHIAPAS	4	49	22	14	74	36
CHIHUAHUA	1	20	34	34	64	46
DISTRITO FEDERAL	1	0	32	22	66	77
DURANGO	5	27	28	25	67	48
GUANAJUATO	1	22	32	32	67	45
GUERRERO	1	41	15	13	84	46
HIDALGO	1	37	26	22	73	41
JALISCO	2	16	24	29	75	55
EDO. DE MÉXICO	4	10	30	30	65	59
MICHOACÁN	3	35	24	18	73	47
MORELOS	2	17	31	23	68	60
NAYARIT	2	32	15	17	84	51
NUEVO LEÓN	1	5	29	32	70	62
OAXACA	2	51	26	14	72	34
PUEBLA	2	40	28	22	70	38
QUERÉTARO	2	19	34	29	64	52
QUINTANA ROO	1	16	26	16	73	67
SAN LUIS POTOSÍ	1	30	31	24	67	46
SINALOA	3	29	25	19	73	52
SONORA	2	18	28	28	70	54

TABASCO	4	31	35	20	61	49
TAMAULIPAS	1	14	28	25	71	61
TLAXCALA	7	27	27	30	66	43
VERACRUZ	3	37	36	16	61	47
YUCATÁN	2	26	19	25	79	49
ZACATECAS	3	43	26	17	72	39
TOTAL NACIONAL	2	23	29	24	69	53

Nota: No incluye universidades tecnológicas.

Área 1: Ciencias Agropecuarias; Área 2: Ciencias de la Salud; Área 3: Ciencias Naturales y Exactas; Área 4: Ciencias Sociales y Administrativas; Área 5: Educación y Humanidades; Área 6: Ingeniería y Tecnología.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

Fuente: Anuario estadístico de licenciatura universitaria y tecnológica 1998. ANUIES.

CUADRO 2.18

Relación entre la proporción de la matrícula por áreas del conocimiento y la proporción del P.I.B. por sectores económicos

ENTIDADES	SECTOR PRIMARIO		SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO	
	CS. AGROPECUARIAS %	P.I.B %	ÁREAS 3 Y 6 %	P.I.B %	ÁREAS 2, 4 y 5 %	P.I.B %
AGUASCALIENTES	3	6	33	25	64	68
BAJA CALIFORNIA	1	4	33	23	66	72
BAJA CALIFORNIA SUR	4	9	35	18	61	73
CAMPECHE	2	3	20	37	78	60
COAHUILA	6	5	36	40	58	55
COLIMA	3	9	29	25	68	66
CHIAPAS	4	18	22	20	74	62
CHIHUAHUA	1	10	34	25	64	65
DISTRITO FEDERAL	1	0	32	27	66	73
DURANGO	5	17	28	25	67	57
GUANAJUATO	1	10	32	25	67	65
GUERRERO	1	10	15	15	84	75
HIDALGO	1	9	26	36	73	55
JALISCO	2	8	24	26	75	66
EDO. DE MÉXICO	4	3	30	40	65	57
MICHOACÁN	3	17	24	21	73	62
MORELOS	2	12	31	29	68	59
NAYARIT	2	20	15	24	84	55
NUEVO LEÓN	1	1	29	34	70	65
OAXACA	2	19	26	19	72	63
PUEBLA	2	9	28	28	70	64
QUERÉTARO	2	4	34	36	64	60
QUINTANA ROO	1	2	26	7	73	91
SAN LUIS POTOSÍ	1	12	31	31	67	56
SINALOA	3	22	25	15	73	63
SONORA	2	13	28	25	70	62

TABASCO	4	7	35	27	61	66
TAMAULIPAS	1	10	28	23	71	68
TLAXCALA	7	9	27	35	66	56
VERACRUZ	3	10	36	28	61	61
YUCATÁN	2	9	19	21	79	70
ZACATECAS	3	25	26	15	72	60
TOTAL NACIONAL	2	7	29	28	69	66
COEF. DE CORRELACIÓN		0.0992		0.3357		0.1188

Nota: No incluye universidades tecnológicas.

Área 1: Ciencias Agropecuarias; Área 2: Ciencias de la Salud; Área 3: Ciencias Naturales y Exactas; Área 4: Ciencias Sociales y Administrativas; Área 5: Educación y Humanidades; Área 6: Ingeniería y Tecnología

Elaborado por la Coordinación General de Estudios, de la ANUIES.

Fuente: Anuario estadístico de licenciatura universitaria y tecnológica 1998. ANUIES.

CUADRO 2.19

Actividades de vinculación por tipo de institución (Porcentajes)

Actividades dentro del programa institucional de vinculación	Univ. Públicas	Univ. Particulares	Inst. Tec. Público	Inst. Inv. Público	Inst. Inv. Particular
Diagnósticos de necesidades de los sectores productivos.	20.2	12.8	25.1	10.8	8.9
Identificación de potencialidades para realizar proyectos de vinculación.	22.7	15.3	21.7	12.3	6.9
Coordinación de la planeación de la vinculación con la planeación académica.	16.7	14.3	24.1	8.9	4.9
Orientación del currículum hacia la vinculación.	11.3	13.3	17.2	7.4	4.9
Desarrollo de enlaces de colaboración con otras IES para proyectos de vinculación.	17.2	11.8	19.7	11.8	7.4
Creación de consenso institucional acerca de la necesidad de vinculación.	22.7	14.3	22.2	13.8	7.4
Publicación de catálogos de servicios.	18.7	10.3	21.7	8.9	5.9
Definición de normas y procedimientos para la cotización de proyectos de vinculación.	12.3	9.9	12.8	11.3	6.9

Comercialización de los resultados de la investigación básica y aplicada.	10.3	6.4	4.9	8.4	5.9
Cooperación en la elaboración de contratos de proyectos.	16.7	12.3	12.8	13.3	7.9
Asesoría a personal académico en la elaboración de proyectos de vinculación.	19.2	13.8	16.3	7.9	6.4
Establecimiento de comités o consejos de vinculación con participación de representantes del sector productivo.	6.4	4.9	7.9	4.4	3
Capacitación a empresarios para su participación en programas de vinculación.	9.4	6.9	8.4	4.9	3.9
Diseño de estrategias específicas para involucrar a las micro y mediana empresas en programas de vinculación.	14.3	8.9	17.2	10.3	6.9
Promoción para la creación y desarrollo de otros organismos de vinculación (oficinas de transferencia de tecnologías, incubadoras, parques tecnológicos, etc.)	12.3	4.9	6.9	6.9	4.9
Creación de bases de datos para administrar	14.3	1.0	5.4	4.4	1.0

el desarrollo de los proyectos de vinculación.					
--	--	--	--	--	--

Fuente: Casalet, Mónica y Casas, Rosalba. "Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa CONACyT-ANUIES", Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, 1998.

CUADRO 2.20

Porcentaje de instituciones que realizan actividades de vinculación por modalidad

Formación Profesional	
Prácticas profesionales.	75.9
Estadías técnicas.	54.2
Servicio social.	77.8
Visitas a empresas.	83.3
Residencias profesionales.	39.9
Programa emprendedor.	40.9
Fortalecimiento a la docencia y a la investigación	
Impartición de clases de licenciatura y posgrado en instalaciones de las empresas.	21.2
Becas de las empresas para profesores e investigadores.	17.2
Becas de las empresas para estudiantes.	47.3
Creación de estudios de nivel de posgrado adaptados a las necesidades de las empresas.	43.8
Acceso a la infraestructura de la institución por parte de las empresas.	74.9
Acceso a la infraestructura de las empresas por parte de la institución.	59.1
Los profesores identifican problemas de la empresa y elaboran proyectos para solucionarlos con los alumnos.	60.6
Elaboración de tesis sobre problemas planteados por las empresas.	60.1
Programas doctorales cuyas tesis consisten en proyectos de desarrollo tecnológico para las empresas.	18.2
Investigación de desarrollo tecnológico	
Investigación básica.	
• Contratada	28.6

• No contratada	38.9
Proyectos conjuntos de investigación.	52.7
Desarrollos tecnológicos conjuntos.	45.8
Acceso recíproco a instalaciones especializadas para realizar investigación y desarrollo.	46.8
Servicio de información y documentación.	61.6
Servicio de asistencia técnica.	70.4
Servicio de consultoría.	71.9
Servicio de asesoría.	75.4
Licenciamiento de tecnología.	16.3
Transferencia de tecnología.	32.5
Prospectiva técnica.	27.1
Gestión de financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo.	50.2
Extensión	
Educación continua.	83.3
Publicaciones.	65.0
Ferias y exposiciones.	71.4
Foros, coloquios, seminarios, conferencias.	82.8

Fuente: Casalet, Mónica y Casas, Rosalba. "Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa CONACyT-ANUIES", Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, 1998.

CUADRO 2.21

Miembros del SNI por nivel de estudios, 1998

		INVESTIGADOR NACIONAL				
NIVEL DE ESTUDIOS	CANDIDATOS	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	TOTAL	%
Licenciatura	81	125	35	24	265	3.9
Maestría	534	364	65	22	985	14.6
Doctorado	595	3 446	916	447	5 404	80.2
Otros	19	45	16	8	88	1.3
TOTAL	1 229	3 980	1 032	501	6 742	100.0

Fuente: Base de datos del SNI, 1990-1997, CONACyT.

Tomado de: SEP-CONACyT, Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, 1998, CONACyT, 1999, p.181.

CUADRO 2.22

Universidades públicas con el mayor número de investigadores miembros del SNI, 1999

INSTITUCIÓN	Número de investigadores
U. N. A. M.	2 285
U. A. METROPOLITANA	452
INSTITUTO POLITÉCNICO NAL.*	236
U. A. DE PUEBLA	184
U. DE GUADALAJARA	168
U. A. DE NUEVO LEÓN	125
U. DE GUANAJUATO	85
U. A. DE SAN LUIS POTOSÍ	70
U. A. DEL EDO. DE MORELOS	67
U. DE SONORA	58
U. M. SAN NICOLÁS DE HIDALGO	56
U. A. CHAPINGO	53
U. A. DEL EDO. DE MÉXICO	46
U. VERACRUZANA	46
U. A. DE BAJA CALIFORNIA	41
U. DE COLIMA	39
U. A. DE QUERÉTARO	38
U. A. DE YUCATÁN	37
U. A. DE ZACATECAS	33
U. A. DE SINALOA	23
U. A. AGRARIA A. NAVARRO	22
U. A. E. de hidalgo	19
U. DE AGUASCALIENTES	17
U. A. DE COAHUILA	15
U. PEDAGÓGICA NACIONAL	12

*Información proporcionada por el IPN. En el CINVESTAV laboran 405 miembros del SNI.

En el Instituto Nacional de Salud Pública laboran 34 miembros del SNI.

Los profesores visitantes se incluyen en su institución de origen.

Fuente: Base de datos del SNI, 1999.

CUADRO 2.23

Producción científica e impacto según la institución del autor 1981-1997

INSTITUCIÓN	ARTÍCULOS	CITAS	IMPACTO
U.N.A.M.	12 463	44 683	3.6
SRIA. DE SALUD	4 308	15 439	3.6
CINVESTAV	3 017	13 739	4.6
U.A.M.	1 935	5 976	3.1
I.M.S.S.	1 795	5 744	3.2
INST. NAL. DE NUTRICIÓN	1 583	6 311	4.0
U.A. DE PUEBLA	685	1 521	2.2
I.P.N	997	2 245	2.3
CTRO. DE INV. CIENT.Y DE EDUC. SUP. DE ENSENADA	524	1 382	2.6
INST. MEX. DE PSIQUIATRÍA	493	1 339	2.7
INST. NAL. DE CANCEROLOGÍA	137	315	2.3
U.A. DE NUEVO LEÓN	498	1 246	2.5
INST. NAL. DE ASTROFÍSICA ÓPTICA Y ELECTRÓNICA	470	1 210	2.6
EL COLEGIO DE MÉXICO	421	317	0.8
INST. NAL. DE INVEST. NUCLEARES	394	581	1.5
U. DE GUADALAJARA	452	931	2.1
U. DE GUANAJUATO	362	758	2.1
INST. NAL. DE INVESTIG. FOREST. Y AGROPECUARIAS	318	529	1.7
INST. NAL. DE SALUD PÚBLICA	307	819	2.7
INST. MEX. DEL PETROLEO	292	684	2.3
INST. NAL. DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGIA	258	2 247	8.7
I.T.E.S.M.	235	666	2.8
COLEGIO DE POSGRADUADOS	220	573	2.6
INST. DE INVEST. ELÉCTRICAS	215	290	1.3
INST. NAL. DE PEDIATRÍA	212	601	2.8
INST. DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	188	692	3.7
UNIV. DE LAS AMÉRICAS	178	144	0.8
HOSPITAL GRAL. DR. M. GEA GONZÁLEZ	108	242	2.2
I.S.S.S.T.E.	83	255	3.1

Fuente: Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 1998, CONACyT, 1999, p. 191.

CUADRO 2.24

Patentes solicitadas y concedidas en México por tipo de inventor, 1998

TIPO DE INVENTOR	SOLICITADAS			CONCEDIDAS		
	NALES.	EXTRANJ.	TOTAL	NALES.	EXTRANJ.	TOTAL
EMPRESA GRANDE	122	9 943	10 065	46	2 962	3 008
EMPRESA PEQUEÑA	24	33	57	3	10	13
INVENTOR INDEPENDIENTE	248	427	675	72	100	172
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN	59	37	96	20	6	26
NO CLASIFICADO		0	0		0	0
TOTAL	453	10 440	10 893	141	3 078	3 219

Fuente: Base de datos de patentes, 1998. IMPI.

Tomado de: Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 1998, CONACyT, 1999, p. 194.

CUADRO 2.25

Número de instituciones y programas de posgrado por régimen, 1998*

CONCEPTO	ESPECIALIZACIÓN			MAESTRÍA			DOCTORADO		
	NO. DE INST.	NO. DE PROG	ALUM.	NO. DE INST.	NO. DE PROG	ALUM.	NO. DE INST.	NO. DE PROG	ALUM.
INSTITUCIONES PÚBLICAS	79	814	17 741	168	1 339	45 334	71	325	6 333
UNIVERSIDADES	51	714	16 165	76	1 016	30 505	37	216	4 561
INSTITUTOS TECNOLÓGICOS	15	36	454	46	159	6 534	18	60	942
OTRAS INSTITUCIONES	12	63	1 122	33	132	5 525	16	49	830
ESCUELAS NORMALES	1	1		13	32	2 770			
INSTITUCIONES PARTICULARES	82	246	5 144	177	707	31 412	21	44	1 185
TOTAL NACIONAL	161	1 060	22 885	345	2 046	76 746	92	369	7 518

*Existen en el país 402 instituciones de posgrado, incluyendo unidades desconcentradas. (Una unidad académica puede ofrecer más de un nivel). No se contabiliza la matrícula de las especialidades médicas.

Fuente: Anuario estadístico de posgrado1998. ANUIES.

CUADRO 2.26

Procedencia de los alumnos de nuevo ingreso al posgrado por nivel de estudio, 1997

ESTUDIOS	PROCEDENCIA										
	NACIONALES			EXTRANJEROS							
	DE LA ENTIDAD	DE OTRAS ENTIDAD.	TOTAL NAL.	EE.UU.	CANADÁ	C.A. y CARIB.	AMER. SUR.	OTROS PAÍSES	TOTAL EXT.	PROC.	INGR.
ESPECIALIZACIÓN	4 723	1 567	6 290	12	1	44	45	8	110	6 400	9 138
MAESTRÍA	13 768	5 032	18 800	51	2	88	103	44	288	19 088	22 764
DOCTORADO	759	450	1 209	14	1	11	25	9	60	1 269	1 898
SUMA	19 250	7 049	26 299	77	4	143	173	61	458	26 757	33 800

Fuente: Población escolar según procedencia, edad y financiamiento de estudios de posgrado, ANUIES 1997.

Nota: No incluye 7 043 alumnos que no respondieron: 2 738 de especialización, 3 676 de maestría y 629 de doctorado.

CUADRO 2.27

Matrícula, egresados y programas de doctorado por área del conocimiento, 1998

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	MATRÍCULA	%	EGRESADOS	%	PROGRAMAS	%
CS. AGROPECUARIAS	518	6.9	64	7.2	48	13
CS. DE LA SALUD	832	11.1	134	15.0	42	11.4
CS. NATURALES Y EXACTAS	1 972	26.2	219	24.5	97	26.3
CS. SOCIALES Y ADMVAS.	1 676	22.3	191	21.4	63	17.1
EDUC. Y HUMANIDADES	1 391	18.5	166	18.6	51	13.8
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	1 129	15.0	119	13.3	68	18.4
TOTAL NACIONAL	7 518	100.0	893	100.0	369	100.0

Fuente: Anuario estadístico de posgrado, ANUIES, 1998.

CUADRO 2.28

Programas de maestría y doctorado por áreas del conocimiento, 1998

Á R E A S	D o c t o r a d o		M a e s t r í a		T o t a l	
	CONACyT*	TOTAL**	CONACyT*	TOTAL**	CONACyT*	TOTAL**
Ingeniería y Tecnología	30	67	77	434	107	501
Educación y Humanidades	14	51	30	378	44	429
Ciencias Sociales y Administrativas	28	64	76	774	104	838
Ciencias de la Salud	15	41	20	168	35	209
Ciencias Naturales y Exactas	63	99	82	170	145	269
Ciencias Agropecuarias	10	47	33	118	43	165
T o t a l	160	369	318	2 042	478	2 411

* Padrón del Posgrado, actualización 1996-97. Resultados, mayo 1998, CONACyT.

** Anuario de posgrado 1998, ANUIES, inicio de cursos 1997-98.

CUADRO 2.29

Publicaciones de divulgación de la ciencia, la tecnología, las artes y las humanidades 1995-1996

PUBLICACIONES	NÚMERO	
	Ciencia y Tecnología	Artes y Humanidades
Libros	190	507
Revistas	206	391
Boletines	177	2 033
Otras*	411	766
Total	984	3 697

Nota: se reporta información de 34 universidades públicas estatales y de la UNAM, IPN y UPN.

* Manual, folleto, monografía, etc.

Fuente: Agenda Estadística de la Educación Universitaria, 1996-1997. Dirección General de Educación Superior, SEP/SESIC.

CUADRO 2.30

Servicios de atención comunitaria por área

AREA	SERVICIO		POBLACIÓN ATENDIDA	
	Consulta	Asesoría	1993-1994	1995-1996
JURÍDICA	X	X	907 853	1 437 797
SALUD	X	X	1 692 231	3 211 099
EDUCACIÓN	X	X	240 850	1 076 119
PRODUCCIÓN	X	X	731 127	535 074
OTROS	X	X	433 511	2 194 132
TOTAL	- - -	- - -	4 005 572	8 454 221

Nota: Se reporta información únicamente de las universidades públicas.

Fuente: Coordinación General de Información, SEP-SESIC, 1993-1996.

CUADRO 2.31

Servicio social por sector de prestación

SECTOR	ESTUDIANTES 1993-1994		ESTUDIANTES 1995-1996	
	ABS.	%	ABS.	%
PROPIA INSTIT.	24 033	30.4	26 229	28.6
PÚBLICO	37 303	47.2	40 228	43.8
PRIVADO	3 666	4.6	5 023	6.0
SOCIAL	13 990	17.7	20 316	22.0
TOTAL	78 992	100.00	91 796	100.00

Nota: Se reporta información únicamente de las universidades públicas.

Fuente: Coordinación General de Información, SEP-SESIC, 1993-1996.

CUADRO 2.32

Personal académico de educación superior*, 1980–1999

AÑOS	LICENCIATURA				POSGRADO		TOTAL	
	UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA		EDUCACIÓN NORMAL					
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
1980	69 214	93.7	3 588	4.9	1 072	1.4	73 874	100.0
1985	95 779	85.0	7 849	7.0	9 046	8.0	112 674	100.0
1990	105 058	81.4	12 488	9.7	11 546	8.9	129 092	100.0
1995	132 222	84.8	12 730	8.2	10 934	7.0	155 886	100.0
1999	158 539	82.4	16 836	8.7	17 031	8.9	192 406	100.0

*Se refiere al número de plazas.

Fuente: Anuarios estadísticos de la ANUIES, 1980-1999.

Nota: Los datos corresponden al inicio de cursos del sistema escolarizado.

En el período 1996-1999 se otorgaron 3,592 nuevas plazas de tiempo completo a las universidades públicas estatales.

CUADRO 2.33

Personal académico de licenciatura universitaria y tecnológica por áreas del conocimiento, 1998 (Relativos)

ÁREAS	TIEMPO COMPLETO	MEDIO TIEMPO	POR HORAS	TOTAL
CIENCIAS AGROPECUARIAS	61	7.2	31.8	100.0
CIENCIAS DE LA SALUD	26.4	7.1	66.5	100.0
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	31.6	2.3	66.1	100.0
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	18.2	7.2	74.6	100.0
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	24.0	7.5	68.5	100.0
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	39.0	10.7	50.3	100.0
TOTAL	27.4	8.1	64.6	100.0

Nota: Un profesor puede prestar sus servicios en más de una escuela o facultad.

Elaborado por la Dirección de Información y Estadística de la ANUIES.

CUADRO 2.34

Gasto ejercido en educación, 1989-1999 (Millones de pesos corrientes)

Años	Gasto Nacional ¹	Gasto Federal S.E.P.	Gasto Federal en Educación Superior y Posgrado ²	Gasto Federal por Alumno en Educación Superior ³ (En pesos)
1989	19 672.9	13 389.5	2 259.4	2 483.5
1990	29 722.7	18 369.8	3 098.0	2 968.5
1991	40 644.2	27 056.2	4 398.3	3 951.1
1992	53 234.3	36 158.0	5 526.0	5 675.2
1993	66 256.9	46 241.9	6 868.9	7 825.7
1994	77 339.2	56 587.0	9 304.5	9 797.2
1995	90 546.8	69 270.6	10 794.3	12 344.1
1996	137 184.6	93 972.1	13 687.2	15 648.4
1997	175 477.4	118 444.3	15 819.7	18 148.4
1998	221 153.2	155 161.6	18 528.0	22 345.5
1999 e	257 572.9	181 300.4	21 876.1	26 300.7

1) Incluye el gasto público federal, estatal y municipal, así como el privado.

2) Incluye el gasto de la SEP y el de otras secretarías de Estado.

3) No incluye alumnos de posgrado ni de educación normal.

e: cifras estimadas.

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Tomado del Quinto Informe de Gobierno.

CUADRO 2.35

Gasto ejercido en educación, 1989-1998 (Millones de pesos de 1993)

Años	Gasto Nacional ¹	Gasto Federal S.E.P.	Gasto Federal en Educación Superior y Posgrado ²	Gasto Federal por Alumno en Educación Superior ³ (En pesos)
1989	38 919.2	26 488.7	4 469.8	4 913.2
1990	45 891.4	28 362.7	4 783.3	4 583.3
1991	50 915.8	33 893.9	5 509.8	4 949.6
1992	58 287.8	39 590.5	6 050.6	6 213.9
1993	66 256.9	46 241.9	6 868.9	7 825.7
1994	71 430.6	52 263.8	8 593.6	9 048.7
1995	60 664.8	46 410.1	7 232.0	8 270.3
1996	70 298.4	48 154.7	7 013.8	8 018.8
1997	76 382.0	51 556.5	6 886.0	7 899.7
1998	84 463.6	59 259.9	7 076.3	8 534.3
1999e	84 923.5	59 775.9	7 212.7	8 671.5

1) Incluye el gasto público federal, estatal y municipal, así como el privado.

2) Incluye el gasto de la SEP y el de otras secretarías de Estado.

3) No incluye alumnos de posgrado ni de educación normal.

e: cifras estimadas.

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Tomado del Quinto Informe de Gobierno.

Elaborado: por la Dirección de Información y Estadística de la ANUIES.

CUADRO 2.36

Ámbitos de evaluación, acreditación y certificación de la educación superior, 1999

ÁMBITOS		EVALUACIÓN	ACREDITACIÓN	CERTIFICACIÓN
ALUMNOS	Ingreso	Exámenes de ingreso diseñados por las IES CENEVAL (EXANI I, II y III) COLLEGE BOARD Examen Nac. de Aspirantes a Residencias Médicas Examen de Ingreso a la Educación Media Superior (COMPEMS) Examen de Ingreso al Nivel Superior en el Estado de Aguascalientes		
	Trayecto	IES (a cargo del personal académico) IES (exámenes departamentales)		
	Egreso	IES Examen de Egreso (ITESM) CENEVAL (EGCP/EGEL)		IES (otorgamiento del título o grado) CENEVAL (certificación social: EGCP/EGEL)
TÉCNICOS SUPERIORES Y PROFESIONISTAS				SEP (certificación legal) Gobiernos de los estados (certificación legal) Colegios de profesionistas (certificación gremial) COMPI CONOCER
PERSONAL ACADÉMICO		Programas de ingreso de las IES (exámenes de oposición) Programas de promoción y permanencia de las IES (Carrera docente, programas de estímulos, mecanismos de promoción)	Sistema Nacional de Investigadores Sistema Nacional de Creadores	Sistema Nacional de Investigadores (certificación social) Sistema Nacional de Creadores (certificación social)
PROGRAMAS ACADÉMICOS		IES (Unidades de planeación de las IES/otros) CIEES COSNET FOMES PROMEP CONACYT	CONACYT (Padrón de posgrados) Consejos de Acreditación COMPI Asociaciones de Escuelas y Facultades SEP (RVOE a particulares) Gobiernos de los estados Universidades Públicas (incorporación a particulares)	
INSTITUCIONES		IES (Unidades de planeación de las IES) Autoevaluación impulsada por la CONAEVA	FIMPES (acreditación social a las IES afiliadas) ANUIES (acreditación social a las IES afiliadas) SACS	

Fuente: Elaborado por la Secretaría Académica de la ANUIES, 1999.

CUADRO 2.37

Tipología de IES aprobada por la Asamblea General de la ANUIES, 1999

Perfil institucional	Descripción
IDUT	Instituciones de educación superior centradas preponderantemente en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusivamente en el nivel de técnico universitario superior o profesional asociado
IDEL	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusiva o mayoritariamente en el nivel de licenciatura.
IDLM	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y de posgrado hasta el nivel de maestría.
IDILM	Instituciones de educación superior orientadas a la transmisión, generación y aplicación del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado (preponderantemente en el nivel de maestría; eventualmente cuentan con algún programa de doctorado).
IDILD	Instituciones de educación superior orientadas a la transmisión, generación y aplicación del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado hasta el nivel de doctorado.
IIDP	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la generación y aplicación del conocimiento y que ofrecen programas académicos casi exclusivamente en el nivel de maestría y doctorado.

Fuente: Tipología de Instituciones de Educación Superior, Colección Documentos, ANUIES, 1999

CUADRO 2.38

Número de unidades académicas en cada entidad federativa de acuerdo con la Tipología, 1999

ENTIDADES	NÚMERO DE UNIDADES ACADÉMICAS												TOTAL
	IDUT 0		IDEL I		IDLM II		IDILM III		IDILD IV		IIDP V		
		%		%		%		%		%		%	
AGUASCALIENTES	1	7.14	12	85.71	0	0.00	0	0.00	1	7.14	0	0.00	14
BAJA CALIFORNIA	1	1.96	40	78.43	7	13.73	1	1.96	0	0.00	2	3.92	51
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0.00	9	81.82	1	9.09	1	9.09	0	0.00	0	0.00	11
CAMPECHE	1	4.76	20	95.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	21
COAHUILA	3	5.08	47	79.66	6	10.17	2	3.39	1	1.69	0	0.00	59
COLIMA	0	0.00	9	90.00	0	0.00	0	0.00	1	10.00	0	0.00	10
CHIAPAS	1	1.79	53	94.64	2	3.57	0	0.00	0	0.00	0	0.00	56
CHIHUAHUA	0	0.00	33	80.49	6	14.63	1	2.44	1	2.44	0	0.00	41
DISTRITO FEDERAL	0	0.00	156	84.32	11	5.95	5	2.70	6	3.24	7	3.78	185
DURANGO	0	0.00	25	89.29	2	7.14	0	0.00	1	3.57	0	0.00	28
GUANAJUATO	3	3.61	69	83.13	7	8.43	1	1.20	1	1.20	2	2.41	83
GUERRERO	1	2.63	35	92.11	2	5.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	38
HIDALGO	5	15.63	24	75.00	2	6.25	0	0.00	1	3.13	0	0.00	32
JALISCO	1	1.35	64	86.49	6	8.11	2	2.70	1	1.35	0	0.00	74
EDO. DE MÉXICO	4	3.25	105	85.37	6	4.88	5	4.07	2	1.63	1	0.81	123
MICHOACÁN	0	0.00	27	87.10	2	6.45	0	0.00	1	3.23	1	3.23	31
MORELOS	0	0.00	23	85.19	0	0.00	1	3.70	1	3.70	2	7.41	27
NAYARIT	0	0.00	13	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	13
NUEVO LEÓN	2	3.64	46	83.64	5	9.09	0	0.00	2	3.64	0	0.00	55
OAXACA	0	0.00	30	93.75	1	3.13	1	3.13	0	0.00	0	0.00	32
PUEBLA	4	2.74	129	88.36	7	4.79	4	2.74	1	0.68	1	0.68	146
QUERÉTARO	2	9.52	16	76.19	2	9.52	0	0.00	1	4.76	0	0.00	21
QUINTANA ROO	1	7.14	12	85.71	1	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14
SAN LUIS POTOSÍ	1	3.23	28	90.32	1	3.23	0	0.00	1	3.23	0	0.00	31
SINALOA	0	0.00	36	92.31	1	2.56	1	2.56	1	2.56	0	0.00	39

SONORA	2	5.13	33	84.62	2	5.13	1	2.56	0	0.00	1	2.56	39
TABASCO	1	4.76	19	90.48	1	4.76	0	0.00	0	0.00	0	0.00	21
TAMAULIPAS	0	0.00	55	88.71	5	8.06	0	0.00	1	1.61	1	1.61	62
TLAXCALA	1	4.76	19	90.48	0	0.00	0	0.00	1	4.76	0	0.00	21
VERACRUZ	0	0.00	93	96.88	2	2.08	0	0.00	1	1.04	0	0.00	96
YUCATÁN	0	0.00	40	90.91	3	6.82	1	2.27	0	0.00	0	0.00	44
ZACATECAS	1	6.67	13	86.67	0	0.00	1	6.67	0	0.00	0	0.00	15
TOTAL NACIONAL	36	2.35	1 333	86.95	91	5.94	28	1.83	27	1.76	18	1.17	1 533

Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES, 1999.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.



CUADRO 2.39

Matrícula* en cada entidad federativa de acuerdo con la Tipología, 1999

ENTIDADES	NÚMERO DE UNIDADES ACADÉMICAS												
	IDUT 0		IDEL I		IDLM II		IDILM III		IDILD IV		IIDP V		TOTAL
		%		%		%		%		%		%	
AGUASCALIENTES	1 107	5.74	5.74	9 033	0	0.00	0	0.00	9 134	47.39	0	0.00	19 274
BAJA CALIFORNIA	134	0.28	19 304	40.90	17 633	37.36	9 737	20.63	0	0.00	390	0.83	47 198
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0.00	4.195	58.48	65	0.91	2 914	40.62	0	0.00	0	0.00	7 174
CAMPECHE	340	2.38	13 972	97.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14 312
COAHUILA	1 391	2.49	27 990	50.18	12 575	22.54	5 943	10.65	7 880	14.13	0	0.00	55 779
COLIMA	0	0.00	5 814	46.97	0	0.00	0	0.00	6 565	53.03	0	0.00	12 379
CHIAPAS	204	0.54	30 134	79.87	7 392	19.59	0	0.00	0	0.00	0	0.00	37 730
CHIHUAHUA	0	0.00	17 495	34.05	12 470	24.27	8 709	16.95	12 709	24.73	0	0.00	51 383
DISTRITO FEDERAL	0	0.00	108 008	29.24	66 954	18.13	20 490	5.55	171 584	46.46	2,316	0.63	369 352
DURANGO	0	0.00	11 748	50.82	4 541	19.64	0	0.00	6 830	29.54	0	0.00	23 119
GUANAJUATO	1 778	4.04	22 236	50.50	9 949	22.59	3 535	8.03	6 032	13.70	505	1.15	44 035
GUERRERO	431	0.93	22 119	47.61	23 912	51.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	46 462
HIDALGO	2 732	9.03	17 900	59.13	1 078	3.56	0	0.00	8 561	28.28	0	0.00	30 271
JALISCO	252	0.22	44 324	39.08	13 851	12.21	13 057	11.51	41 944	36.98	0	0.00	113 428
EDO. DE MÉXICO	4 227	2.62	50 752	31.43	24 991	15.48	56 413	34.94	24 157	14.96	922	0.57	161 462
MICHOACÁN	0	0.00	18 707	39.02	3 532	7.37	0	0.00	25 658	53.52	44	0.09	47 941
MORELOS	0	0.00	23 503	94.33	0	0.00	1 089	4.37	0	0.00	324	1.30	24 916
NAYARIT	0	0.00	24 339	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	24 339
NUEVO LEÓN	278	0.25	26 267	23.83	11 588	10.51	0	0.00	72 115	65.41	0	0.00	110 248
OAXACA	0	0.00	17 850	40.54	4 293	9.75	21 887	49.71	0	0.00	0	0.00	44 030
PUEBLA	2 768	2.89	41 277	43.14	6 679	6.98	16 317	17.05	28 252	29.53	394	0.41	95 687
QUERÉTARO	2 040	8.41	10 645	43.90	4 128	17.03	0	0.00	7 433	30.66	0	0.00	24 246
QUINTANA ROO	466	6.21	6 743	89.88	293	3.91	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7 502
SAN LUIS POTOSÍ	568	1.74	14 926	45.78	786	2.41	0	0.00	16 321	50.06	0	0.00	32 601
SINALOA	0	0.00	26 182	41.98	520	0.83	2 404	3.85	33 259	53.33	0	0.00	62 365
SONORA	430	0.76	27 983	49.50	9 806	17.34	18 222	32.23	0	0.00	95	0.17	56 536
TABASCO	725	2.26	18 217	56.91	13 071	40.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	32 013
TAMAULIPAS	0	0.00	47 211	56.75	24 748	29.75	0	0.00	11 154	13.41	83	0.10	83 196
TLAXCALA	459	2.86	15 586	97.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16 045
VERACRUZ	0	0.00	60 965	72.40	5 419	6.44	0	0.00	17 819	21.16	0	0.00	84 203
YUCATÁN	0	0.00	13 693	49.14	5 830	20.92	8 340	29.93	0	0.00	0	0.00	27 863
ZACATECAS	292	1.69	6 963	40.20	0	0.00	10 068	58.12	0	0.00	0	0.00	17 323
TOTAL NACIONAL	20 622	1.13	806 081	44.18	286 104	15.68	199 125	10.91	507 407	27.81	5 073	0.28	1 824 412

*La matrícula total es de 1'837,884 alumnos. La diferencia de 13,472 alumnos corresponde a técnicos superiores distribuidos en los diferentes tipos.

Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES, 1999.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

< [Página de referencia](#) • [Índice de cuadros](#)

CUADRO 2.40

Número de unidades académicas de acuerdo con su perfil, por régimen y por subsistemas, 1999

IES	NÚMERO DE IES DE ACUERDO CON SU PERFIL						
	IDUT 0	IDEL 1	IDLM II	IDILM III	IDILD IV	IIDP V	TOTAL
IES PÚBLICAS							
•UNIVERSIDADES, TECNOLÓGICOS, Y OTRAS	0	310	37	19	24	14	404
•NORMALES PÚBLICAS	0	220	0	0	0	0	220
•UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS	36	0	0	0	0	0	36
SUBTOTAL:	36	530	37	19	24	14	660
IES PARTICULARES							
•UNIVERSIDADES Y OTRAS	0	666	54	9	3	4	736
•NORMALES PARTICULARES	0	137	0	0	0	0	137
SUBTOTAL:	0	803	54	9	3	4	873
TOTAL:	36	1 333	91	28	27	18	1 533

Fuente: Anuario Estadístico, ANUIES, 1999. Datos del ciclo escolar 1998-1999.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.41

Matrícula de acuerdo con los diferentes escenarios

ENTIDADES	1996	2006			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	16.2	35.3	43.2	43.2	45.8
BAJA CALIFORNIA	36.7	77.6	79.1	80.9	83.6
BAJA CALIFORNIA SUR	5.1	8.2	9.1	9.1	10.1
CAMPECHE	10.3	18.6	19.6	20.5	21.8
COAHUILA	47.9	67.4	67.1	70.0	71.2
COLIMA	10.2	16.1	20.0	20.0	20.9
CHIAPAS	30.2	90.9	60.3	105.5	135.1
CHIHUAHUA	39.2	67.3	77.9	83.0	87.6
DISTRITO FEDERAL	309.1	374.5	501.5	505.6	518.1
DURANGO	17.3	33.5	37.0	40.1	46.8
GUANAJUATO	30.6	65.6	69.3	72.9	81.4
GUERRERO	41.8	83.2	97.9	101.9	121.2
HIDALGO	18.8	39.0	45.7	45.7	52.6
JALISCO	87.6	123.9	119.2	142.3	164.2
EDO. DE MÉXICO	133.4	197.3	209.9	215.8	238.5
MICHOACÁN	39.6	69.0	70.9	76.1	86.5
MORELOS	18.2	29.7	33.1	34.2	37.1
NAYARIT	12.5	18.4	21.7	21.7	24.8
NUEVO LEÓN	91.6	137.7	141.8	150.5	161.0
OAXACA	35.7	67.7	87.5	89.8	114.1
PUEBLA	79.7	102.3	129.5	133.0	159.6
QUERÉTARO	19.7	38.7	36.4	39.5	41.1
QUINTANA ROO	5.4	16.4	15.3	19.3	24.3
SAN LUIS POTOSÍ	26.9	42.9	54.0	54.5	67.0
SINALOA	52.0	65.0	86.0	86.0	98.6
SONORA	47.5	67.9	85.9	85.9	106.1
TABASCO	39.6	40.1	52.8	53.7	53.7
TAMAULIPAS	55.7	96.0	99.9	107.6	112.1

TLAXCALA	13.0	16.1	18.8	18.9	21.9
VERACRUZ	73.9	128.5	110.4	147.9	177.8
YUCATÁN	20.7	47.4	48.2	49.9	52.1
ZACATECAS	14.4	34.2	41.1	43.1	49.0
TOTAL	1 480.5	2 316.4	2 590.1	2 768.1	3 085.7

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.



CUADRO 2.42

Matrícula de acuerdo con los diferentes escenarios

ENTIDADES	1996	2020			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	16.2	50.6	72.6	72.6	78.8
BAJA CALIFORNIA	36.7	143.0	150.9	156.2	165.8
BAJA CALIFORNIA SUR	5.1	10.7	12.5	12.5	14.6
CAMPECHE	10.3	27.4	29.5	31.4	33.7
COAHUILA	47.9	77.9	79.2	84.1	86.1
COLIMA	10.2	20.0	28.9	28.9	30.4
CHIAPAS	30.2	177.6	87.3	239.6	334.3
CHIHUAHUA	39.2	103.9	143.6	157.3	162.9
DISTRITO FEDERAL	309.1	350.7	541.4	553.6	573.5
DURANGO	17.3	41.3	50.0	56.5	70.9
GUANAJUATO	30.6	95.2	108.7	117.0	143.3
GUERRERO	41.8	116.8	149.8	159.1	200.5
HIDALGO	18.8	45.0	59.4	59.4	74.7
JALISCO	87.6	113.2	109.5	142.7	183.6
EDO. DE MÉXICO	133.4	275.4	310.3	322.5	384.7
MICHOACÁN	39.6	96.3	105.1	115.3	141.7
MORELOS	18.2	40.5	50.5	52.8	59.3
NAYARIT	12.5	19.8	25.8	25.8	31.3
NUEVO LEÓN	91.6	176.0	178.7	203.5	227.3
OAXACA	35.7	90.1	144.2	149.5	214.5
PUEBLA	79.7	141.2	190.8	201.6	257.8
QUERÉTARO	19.7	58.9	51.6	60.9	66.1
QUINTANA ROO	5.4	33.5	32.1	44.8	62.4
SAN LUIS POTOSÍ	26.9	53.4	79.1	80.4	112.6
SINALOA	52.0	72.0	105.9	105.9	129.7
SONORA	47.5	88.3	128.3	128.3	175.1
TABASCO	39.6	38.1	54.8	56.0	56.0
TAMAULIPAS	55.7	129.2	135.6	154.2	168.4

TLAXCALA	13.0	19.7	24.6	24.7	30.5
VERACRUZ	73.9	161.3	139.3	208.3	265.0
YUCATÁN	20.7	69.5	73.2	77.3	82.6
ZACATECAS	14.4	44.2	63.1	67.7	84.6
TOTAL	1 4 8 0.5	2 9 8 0.7	3 5 1 6.3	3 9 5 0.4	4 7 0 2.7

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.43

Titulados de acuerdo con los diferentes escenarios

ENTIDADES	1996	2020			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	2.2	7.0	7.9	7.9	8.0
BAJA CALIFORNIA	2.2	5.6	6.3	6.3	7.0
BAJA CALIFORNIA SUR	0.2	0.4	0.8	0.8	1.3
CAMPECHE	0.8	1.8	1.4	1.9	2.2
COAHUILA	2.3	4.3	2.8	4.3	5.0
COLIMA	0.8	1.7	2.6	2.6	3.3
CHIAPAS	1.6	4.7	4.6	6.1	8.3
CHIHUAHUA	2.8	4.3	5.5	5.7	7.1
DISTRITO FEDERAL	31.1	43.0	82.3	82.5	85.0
DURANGO	1.4	3.7	5.2	5.5	6.4
GUANAJUATO	2.1	4.7	6.5	6.7	8.7
GUERRERO	2.7	6.4	5.1	7.0	8.5
HIDALGO	1.6	6.9	8.5	8.5	9.8
JALISCO	8.9	16.1	6.8	17.0	23.0
EDO. DE MÉXICO	9.5	15.1	19.0	19.3	23.8
MICHOACÁN	3.1	5.7	6.0	6.2	7.0
MORELOS	1.5	3.3	4.4	4.5	5.5
NAYARIT	0.8	1.8	2.2	2.2	2.6
NUEVO LEÓN	8.5	10.8	13.0	13.3	15.9
OAXACA	1.4	3.2	6.5	6.6	10.7
PUEBLA	7.2	11.4	21.3	21.4	28.2
QUERÉTARO	1.7	3.1	2.7	3.1	3.3
QUINTANA ROO	0.3	0.8	1.6	1.8	2.8
SAN LUIS POTOSÍ	2.0	3.3	5.7	5.7	8.5
SINALOA	2.2	2.7	5.2	5.2	7.8
SONORA	2.9	4.5	5.9	5.9	7.6
TABASCO	2.3	8.6	13.5	13.6	13.6
TAMAULIPAS	3.8	7.4	5.6	7.7	8.7

TLAXCALA	1.0	1.8	1.9	1.9	2.0
VERACRUZ	5.5	7.4	6.4	7.8	8.5
YUCATÁN	2.0	5.2	5.0	5.3	5.4
ZACATECAS	1.3	2.9	5.5	5.7	6.1
TOTAL	1 1 7.7	2 0 9.6	2 7 7.7	3 0 0.0	3 5 1.6

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.44

Titulados de acuerdo con los diferentes escenarios

ENTIDADES	1996	2020			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	2.2	10.8	15.7	15.7	17.2
BAJA CALIFORNIA	2.2	11.6	13.4	13.8	15.6
BAJA CALIFORNIA SUR	0.2	0.7	1.3	1.3	2.1
CAMPECHE	0.8	3.1	2.6	3.5	4.0
COAHUILA	2.3	5.5	3.8	5.8	6.8
COLIMA	0.8	2.4	4.6	4.6	5.7
CHIAPAS	1.6	10.3	6.6	16.7	26.4
CHIHUAHUA	2.8	7.6	12.7	13.8	16.3
DISTRITO FEDERAL	31.1	42.5	91.3	93.5	98.1
DURANGO	1.4	4.8	7.3	8.2	10.7
GUANAJUATO	2.1	7.9	11.5	12.5	18.3
GUERRERO	2.7	9.9	9.5	13.2	18.3
HIDALGO	1.6	8.1	11.3	11.3	14.5
JALISCO	8.9	15.5	7.6	19.6	29.9
EDO. DE MÉXICO	9.5	23.1	31.1	32.3	44.3
MICHOACÁN	3.1	10.1	11.6	12.6	16.3
MORELOS	1.5	5.1	7.5	7.8	9.9
NAYARIT	0.8	2.1	3.0	3.0	3.9
NUEVO LEÓN	8.5	14.4	16.5	18.9	23.5
OAXACA	1.4	4.8	12.7	13.2	25.1
PUEBLA	7.2	18.9	37.8	57.9	58.6
QUERÉTARO	1.7	5.1	4.1	5.4	5.8
QUINTANA ROO	0.3	2.0	3.7	5.0	8.7
SAN LUIS POTOSÍ	2.0	4.5	9.6	9.8	17.2
SINALOA	2.2	3.5	8.1	8.1	13.2
SONORA	2.9	6.4	10.5	10.5	15.9
TABASCO	2.3	8.8	15.8	16.1	16.1
TAMAULIPAS	3.8	11.0	8.8	12.8	15.4

TLAXCALA	1.0	2.4	3.0	3.1	3.8
VERACRUZ	5.5	10.8	9.3	14.0	17.3
YUCATÁN	2.0	8.3	8.4	9.2	9.9
ZACATECAS	1.3	4.3	9.3	10.1	12.8
TOTAL	1 1 7.7	2 8 6.3	4 1 0.0	4 8 3.3	6 0 1.6

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.45

Cuadro resumen de coberturas, 2006

ENTIDADES	1996	2006			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	0.18	0.29	0.35	0.35	0.37
BAJA CALIFORNIA	0.15	0.21	0.22	0.22	0.23
BAJA CALIFORNIA SUR	0.12	0.16	0.17	0.17	0.20
CAMPECHE	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20
COAHUILA	0.21	0.28	0.27	0.29	0.29
COLIMA	0.20	0.28	0.35	0.35	0.37
CHIAPAS	0.08	0.17	0.10	0.20	0.26
CHIHUAHUA	0.13	0.20	0.23	0.25	0.26
DISTRITO FEDERAL	0.36	0.47	0.64	0.64	0.66
DURANGO	0.12	0.21	0.23	0.25	0.30
GUANAJUATO	0.06	0.11	0.12	0.12	0.14
GUERRERO	0.14	0.18	0.22	0.23	0.28
HIDALGO	0.09	0.15	0.17	0.17	0.20
JALISCO	0.13	0.15	0.14	0.17	0.20
EDO. DE MÉXICO	0.10	0.12	0.13	0.13	0.15
MICHOACÁN	0.10	0.15	0.15	0.17	0.19
MORELOS	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18
NAYARIT	0.13	0.18	0.21	0.21	0.24
NUEVO LEÓN	0.24	0.31	0.33	0.35	0.37
OAXACA	0.11	0.17	0.22	0.23	0.29
PUEBLA	0.16	0.16	0.21	0.22	0.27
QUERÉTARO	0.15	0.23	0.21	0.23	0.24
QUINTANA ROO	0.06	0.11	0.10	0.13	0.17
SAN LUIS POTOSÍ	0.12	0.15	0.19	0.19	0.24
SINALOA	0.20	0.24	0.32	0.32	0.37
SONORA	0.21	0.28	0.35	0.35	0.44
TABASCO	0.20	0.16	0.20	0.21	0.21
TAMAULIPAS	0.21	0.30	0.31	0.34	0.36
TLAXCALA	0.14	0.14	0.17	0.17	0.20

VERACRUZ	0.10	0.16	0.13	0.18	0.22
YUCATÁN	0.13	0.19	0.19	0.20	0.20
ZACATECAS	0.09	0.17	0.20	0.21	0.24
REPÚBLICA MEXICANA	0.15	0.22	0.25	0.26	0.30

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.46

Cuadro resumen de coberturas, 2020

ENTIDADES	1996	2020			
		ESCENARIO A	ESCENARIO B	ESCENARIO C	ESCENARIO D
AGUASCALIENTES	0.18	0.37	0.54	0.54	0.58
BAJA CALIFORNIA	0.15	0.32	0.34	0.35	0.38
BAJA CALIFORNIA SUR	0.12	0.18	0.21	0.21	0.25
CAMPECHE	0.15	0.20	0.22	0.24	0.27
COAHUILA	0.21	0.36	0.37	0.39	0.40
COLIMA	0.20	0.35	0.51	0.51	0.54
CHIAPAS	0.08	0.31	0.12	0.41	0.60
CHIHUAHUA	0.13	0.31	0.43	0.47	0.49
DISTRITO FEDERAL	0.36	0.65	1.01	1.03	1.07
DURANGO	0.12	0.32	0.39	0.44	0.56
GUANAJUATO	0.06	0.17	0.19	0.21	0.26
GUERRERO	0.14	0.24	0.31	0.34	0.45
HIDALGO	0.09	0.18	0.24	0.24	0.30
JALISCO	0.13	0.14	0.14	0.18	0.24
EDO. DE MÉXICO	0.10	0.16	0.18	0.19	0.23
MICHOACÁN	0.10	0.23	0.25	0.28	0.34
MORELOS	0.12	0.17	0.22	0.23	0.27
NAYARIT	0.13	0.21	0.28	0.28	0.34
NUEVO LEÓN	0.24	0.42	0.43	0.49	0.55
OAXACA	0.11	0.22	0.36	0.38	0.55
PUEBLA	0.16	0.21	0.30	0.32	0.42
QUERÉTARO	0.15	0.31	0.27	0.32	0.35
QUINTANA ROO	0.06	0.16	0.15	0.22	0.32
SAN LUIS POTOSÍ	0.12	0.19	0.29	0.30	0.43
SINALOA	0.20	0.30	0.45	0.45	0.55
SONORA	0.21	0.36	0.53	0.53	0.72
TABASCO	0.20	0.16	0.22	0.22	0.22
TAMAULIPAS	0.21	0.43	0.45	0.52	0.57
TLAXCALA	0.14	0.16	0.21	0.21	0.26

VERACRUZ	0.10	0.21	0.18	0.27	0.35
YUCATÁN	0.13	0.26	0.26	0.29	0.31
ZACATECAS	0.09	0.20	0.30	0.32	0.41
REPÚBLICA MEXICANA	0.15	0.30	0.36	0.40	0.48

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.47

Estimación del número total de profesores requeridos en los cuatro escenarios

	ALUMNOS AL 2006	NÚMERO DE PROFESORES AL 2006				INCREMENTO DE PROFESORES EN RELACIÓN A 1996				NÚMERO DE ALUMNOS 2020	NÚMERO DE PROFESORES AL 2020				INCREMENTO DE PROFESORES CON RELACIÓN A 1996			
		TC	MT	H	TOT.	TC	MT	H	TOT.		TC	MT	H	TOT.	TC	MT	H	TOT.
ESCENARIO A	2,316.4"	71.7	22.2	150.0	243.8	24.4	7.6	51.0	82.9	2980.7	92.2	28.6	193.0	313.8	44.9	14.0	94.0	152.9
ESCENARIO B	2590.1	80.2	24.8	167.7	272.6	32.9	10.2	68.7	111.7	3516.3	108.8	33.7	227.6	370.1	61.5	19.1	128.6	209.2
ESCENARIO C	2768.1	85.7	26.5	179.2	291.4	38.4	11.9	80.2	130.5	3950.4	122.3	37.8	255.7	415.8	75.0	23.2	156.7	254.9
ESCENARIO D	3085.7	95.5	29.6	199.8	324.8	48.2	15.0	100.8	163.9	4702.7	145.5	45.0	304.4	495.0	98.2	30.4	205.4	334.1

Nota: La estimación está construida en el supuesto de que al año 2006 y al 2020 se mantendría la misma proporción de alumnos/profesores observada en 1996, que fue de 9.5 alumnos por profesor; así como la misma estructura de tiempo de dedicación de los profesores, en 1996: tiempo completo (TC): 29.4% y medio tiempo (MT): 9.1% y por horas (H) 61.5%. En 1996 existían 47,287 profesores de TC; 14,631 de MT y 98,970 profesores por H. Total: 160, 888.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

CUADRO 2.48

Estimación del número total profesores requeridos en los cuatro escenarios

	ALUMNOS AL 2006	NÚMERO DE PROFESORES AL 2006				INCREMENTO DE PROFESORES EN RELACIÓN A 1996				NÚMERO DE ALUMNOS 2020	NÚMERO DE PROFESORES AL 2020				INCREMENTO DE PROFESORES CON RELACIÓN A 1996			
		TC	MT	H	TOT.	TC	MT	H	TOT.		TC	MT	H	TOT.	TC	MT	H	TOT.
ESCENARIO A	"2,316.4"	74.1	9.3	101.9	185.3	26.8	-5.3	2.9	24.4	2980.7	110.9	5.0	49.7	165.6	63.6	-9.6	-49.3	4.7
ESCENARIO B	2590.1	82.9	10.4	114.0	207.2	35.6	-4.2	15.0	46.3	3516.3	130.9	5.9	58.6	195.4	83.6	-8.7	-40.4	34.5
ESCENARIO C	2768.1	88.6	11.1	121.8	221.4	41.3	-3.5	22.8	60.5	3950.4	147.0	6.6	65.8	219.5	99.7	-8.0	-33.2	58.6
ESCENARIO D	3085.7	98.7	12.3	135.8	246.9	51.4	-2.3	36.8	86.0	4702.7	175.0	7.8	78.4	261.3	127.7	-6.8	-20.6	100.4

Nota: En 1996 existían 47,287 profesores de tiempo completo(TC); 14,631 de medio tiempo(MT) y 98,970 profesores por horas(H). Total: 160,888.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

Supuestos:

-Para el año 2006

Relación
alumnos/profesor: 12.5
Profesores T.C. 40%
Profesores M.T. 5%
Profesores H. 55%

-Para el año 2020

Relación
alumnos/profesor: 18.0
Profesores T.C. 67%
Profesores M.T. 3%
Profesores H. 30%

CUADRO 2.49

Cobertura para el año 1996		Cobertura para el año 2006	
ENTIDADES	1996	ENTIDADES	ESC. D 1996
DISTRITO FEDERAL	0.36	DISTRITO FEDERAL	0.66
NUEVO LEÓN	0.24	SONORA	0.44
COAHUILA	0.21	AGUASCALIENTES	0.37
SONORA	0.21	COLIMA	0.37
TAMAULIPAS	0.21	NUEVO LEÓN	0.37
COLIMA	0.20	SINALOA	0.37
SINALOA	0.20	TAMAULIPAS	0.36
TABASCO	0.20	DURANGO	0.30
AGUASCALIENTES	0.18	COAHUILA	0.29
PUEBLA	0.16	OAXACA	0.29
BAJA CALIFORNIA	0.15	GUERRERO	0.28
CAMPECHE	0.15	PUEBLA	0.27
QUERÉTARO	0.15	CHIAPAS	0.26
GUERRERO	0.14	CHIHUAHUA	0.26
TLAXCALA	0.14	NAYARIT	0.24
CHIHUAHUA	0.13	QUERÉTARO	0.24
JALISCO	0.13	SAN LUIS POTOSÍ	0.24
NAYARIT	0.13	ZACATECAS	0.24
YUCATÁN	0.13	BAJA CALIFORNIA	0.23
BAJA CALIFORNIA SUR	0.12	VERACRUZ	0.22
DURANGO	0.12	TABASCO	0.21
MORELOS	0.12	BAJA CALIFORNIA SUR	0.20
SAN LUIS POTOSÍ	0.12	CAMPECHE	0.20
OAXACA	0.11	HIDALGO	0.20
EDO. DE MÉXICO	0.10	TLAXCALA	0.20

MICHOACÁN	0.10	YUCATÁN	0.20
VERACRUZ	0.10	JALISCO	0.20
HIDALGO	0.09	MICHOACÁN	0.19
ZACATECAS	0.09	MORELOS	0.18
CHIAPAS	0.08	QUINTANA ROO	0.17
GUANAJUATO	0.06	EDO. DE MÉXICO	0.15
QUINTANA ROO	0.06	GUANAJUATO	0.14
REPÚBLICA MEXICANA	0.15	REPÚBLICA MEXICANA	0.30

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

• [Índice de cuadros](#)

CUADRO 2.50

Cobertura para el año 2006		Cobertura para el año 2006	
ENTIDADES	ESC. A 2006	ENTIDADES	ESC. B 2006
DISTRITO FEDERAL	0.47	DISTRITO FEDERAL	0.64
NUEVO LEÓN	0.31	AGUASCALIENTES	0.35
TAMAULIPAS	0.30	COLIMA	0.35
AGUASCALIENTES	0.29	SONORA	0.35
COAHUILA	0.28	NUEVO LEÓN	0.33
COLIMA	0.28	SINALOA	0.32
SONORA	0.28	TAMAULIPAS	0.31
SINALOA	0.24	COAHUILA	0.27
QUERÉTARO	0.23	CHIHUAHUA	0.23
BAJA CALIFORNIA	0.21	DURANGO	0.23
DURANGO	0.21	BAJA CALIFORNIA	0.22
CHIHUAHUA	0.20	GUERRERO	0.22
YUCATÁN	0.19	OAXACA	0.22
GUERRERO	0.18	NAYARIT	0.21
NAYARIT	0.18	PUEBLA	0.21
CHIAPAS	0.17	QUERÉTARO	0.21
OAXACA	0.17	TABASCO	0.20
ZACATECAS	0.17	ZACATECAS	0.20
TABASCO	0.16	SAN LUIS POTOSÍ	0.19
BAJA CALIFORNIA SUR	0.16	YUCATÁN	0.19
CAMPECHE	0.16	BAJA CALIFORNIA SUR	0.17
PUEBLA	0.16	CAMPECHE	0.17
VERACRUZ	0.16	HIDALGO	0.17
HIDALGO	0.15	TLAXCALA	0.17
MICHOACÁN	0.15	MORELOS	0.16

SAN LUIS POTOSÍ	0.15	MICHOACÁN	0.15
JALISCO	0.15	JALISCO	0.14
MORELOS	0.14	EDO. DE MÉXICO	0.13
TLAXCALA	0.14	VERACRUZ	0.13
EDO. DE MÉXICO	0.12	GUANAJUATO	0.12
GUANAJUATO	0.11	CHIAPAS	0.10
QUINTANA ROO	0.11	QUINTANA ROO	0.10
REPÚBLICA MEXICANA	0.22	REPÚBLICA MEXICANA	0.25

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

• [Índice de cuadros](#)

CUADRO 2.51

Cobertura para el año 2006	
ENTIDADES	ESC. C 2006
DISTRITO FEDERAL	0.64
AGUASCALIENTES	0.35
COLIMA	0.35
NUEVO LEÓN	0.35
SONORA	0.35
TAMAULIPAS	0.34
SINALOA	0.32
COAHUILA	0.29
CHIHUAHUA	0.25
DURANGO	0.25
GUERRERO	0.23
OAXACA	0.23
QUERÉTARO	0.23
BAJA CALIFORNIA	0.22
PUEBLA	0.22
TABASCO	0.21
NAYARIT	0.21
ZACATECAS	0.21
CHIAPAS	0.20
YUCATÁN	0.20
SAN LUIS POTOSÍ	0.19
CAMPECHE	0.18
VERACRUZ	0.18
BAJA CALIFORNIA SUR	0.17
HIDALGO	0.17

MICHOACÁN	0.17
TLAXCALA	0.17
JALISCO	0.17
MORELOS	0.16
EDO. DE MÉXICO	0.13
QUINTANA ROO	0.13
GUANAJUATO	0.12
REPÚBLICA MEXICANA	0.27

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

• [Índice de cuadros](#)

CUADRO 2.52

Cobertura para el año 1996		Cobertura para el año 2020	
ENTIDADES	1996	ENTIDADES	ESC. D 2020
DISTRITO FEDERAL	0.36	DISTRITO FEDERAL	1.07
NUEVO LEÓN	0.24	SONORA	0.72
COAHUILA	0.21	CHIAPAS	0.60
SONORA	0.21	AGUASCALIENTES	0.58
TAMAULIPAS	0.21	TAMAULIPAS	0.57
COLIMA	0.20	DURANGO	0.56
SINALOA	0.20	NUEVO LEÓN	0.55
TABASCO	0.20	OAXACA	0.55
AGUASCALIENTES	0.18	SINALOA	0.55
PUEBLA	0.16	COLIMA	0.54
BAJA CALIFORNIA	0.15	CHIHUAHUA	0.49
CAMPECHE	0.15	GUERRERO	0.45
QUERÉTARO	0.15	SAN LUIS POTOSÍ	0.43
GUERRERO	0.14	PUEBLA	0.42
TLAXCALA	0.14	ZACATECAS	0.41
CHIHUAHUA	0.13	COAHUILA	0.40
JALISCO	0.13	BAJA CALIFORNIA	0.38
NAYARIT	0.13	QUERÉTARO	0.35
YUCATÁN	0.13	VERACRUZ	0.35
BAJA CALIFORNIA SUR	0.12	MICHOACÁN	0.34
DURANGO	0.12	NAYARIT	0.34
MORELOS	0.12	QUINTANA ROO	0.32
SAN LUIS POTOSÍ	0.12	YUCATÁN	0.31
OAXACA	0.11	HIDALGO	0.30
EDO. DE MÉXICO	0.10	CAMPECHE	0.27

MICHOACÁN	0.10	MORELOS	0.27
VERACRUZ	0.10	GUANAJUATO	0.26
HIDALGO	0.09	TLAXCALA	0.26
ZACATECAS	0.09	BAJA CALIFORNIA SUR	0.25
CHIAPAS	0.08	JALISCO	0.24
GUANAJUATO	0.06	EDO. DE MÉXICO	0.23
QUINTANA ROO	0.06	TABASCO	0.22
REPÚBLICA MEXICANA	0.15	REPÚBLICA MEXICANA	0.48

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

• [Índice de cuadros](#)

CUADRO 4.1

Los tres niveles de acción y sus programas

Programas de las instituciones de educación superior.

1. Consolidación de *cuerpos académicos*.
2. Desarrollo integral de los alumnos.
3. Innovación educativa.
4. Vinculación.
5. Gestión, planeación y evaluación institucional.

Programas del sistema de educación superior.

1. Evaluación y acreditación.
2. Sistema Nacional de información.
3. Redes académicas y movilidad.
4. Universidad virtual.

Propuestas para acciones del Estado.

1. Expansión y diversificación.
2. Consolidación de la infraestructura.
3. Planeación y coordinación.
4. Marco jurídico.
5. Financiamiento.

CUADRO 4.2

Matriz de interacciones entre los programas

	PROGRAMAS INSTITUCIONALES					PROGRAMAS DEL SES				ACCIONES DEL ESTADO					
PROGRAMAS INSTITUCIONALES		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	1		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
	2	O		X	X	X			X		X	X			
	3	O	O		X	X	X		X	X	X	X	X		
	4	O	O	O		X	X	X	X		X	X	X		X
	5	O	O	O	O		X	X	X	X	X	X	X	X	
PROGRAMAS DEL SES	1	O		O	O	O			X					X	X
	2				O	O							X		X
	3	O	O	O	O	O	O			X				X	
	4	O		O		O			O		X	X	X		X
ACCIONES DEL ESTADO	1	O	O	O	O	O				O		X	X		X
	2	O	O	O	O	O				O	O				X
	3			O	O	O		O		O	O			X	
	4	O				O	O		O				O		O
	5	O					O	O			O	O		O	

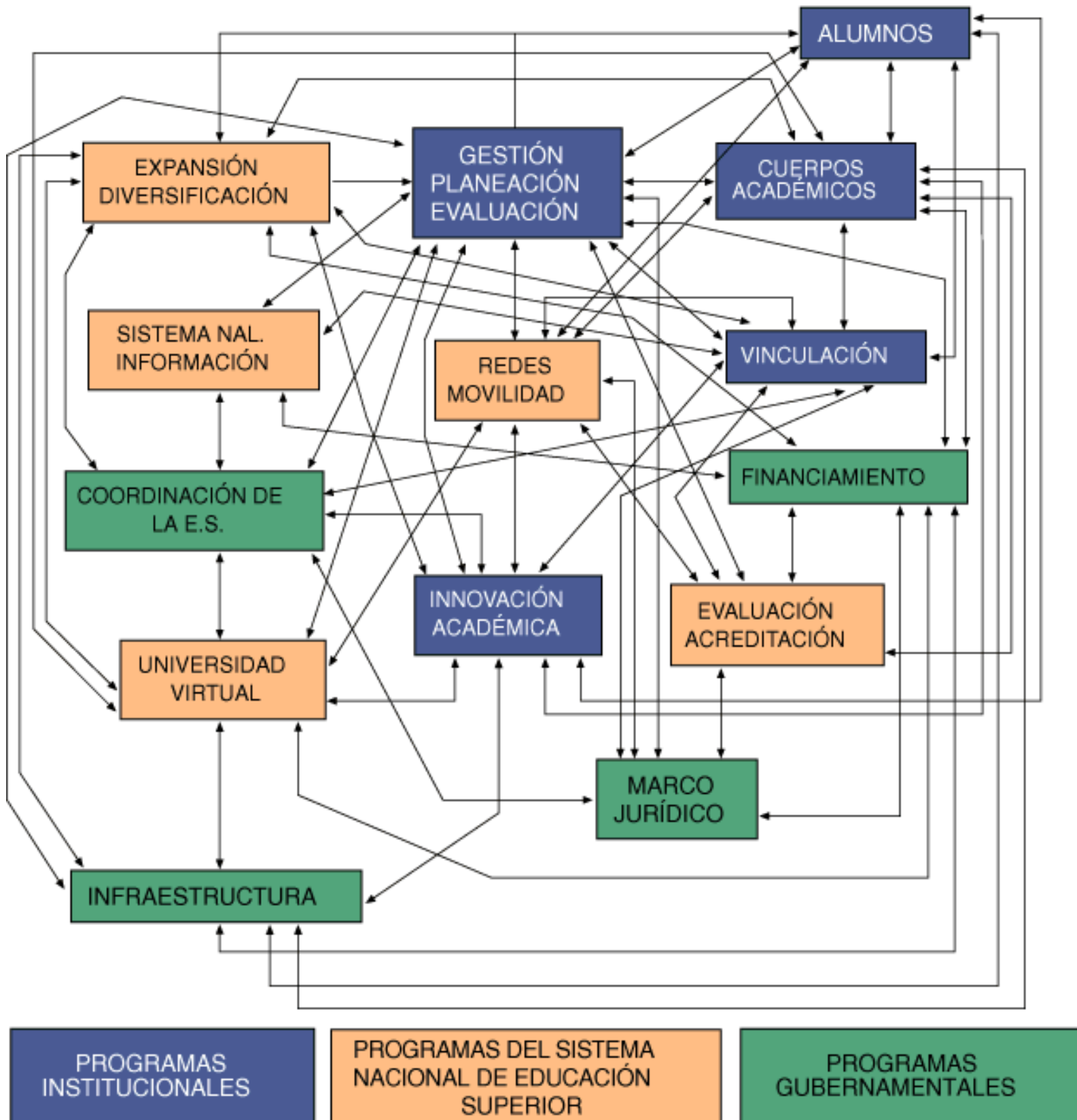
CUADRO 4.3

Indicadores básicos

	1999	2006	2020
Matrícula de licenciatura	1.837,884	2.768,100	4.702,700
Cobertura de la población 20-24 años	17.7%	26%	48%
Titulación	39%	55%	75%
Número de profesores	192,406	221,400	261,300
Profesores de tiempo completo	29.4%	40%	67%
Profesores de medio tiempo	8.9%	5%	3%
Profesores por horas	61.7%	55%	30%
Profesores de tiempo completo con licenciatura	63%	33%	0%
Profesores de tiempo completo con maestría	26%	41%	56%
Profesores de tiempo completo con doctorado	11%	26%	44%
Relación profesor/alumno	1:9.5	1:12.5	1:18
Gasto federal en Educación Superior como porcentaje del PIB	0.48%	0.7%	2%
Gasto federal en Ciencia y Tecnología como porcentaje del PIB	0.47%	0.7%	1.5%

GRÁFICA 4.5

Interrelaciones entre programas estratégicos



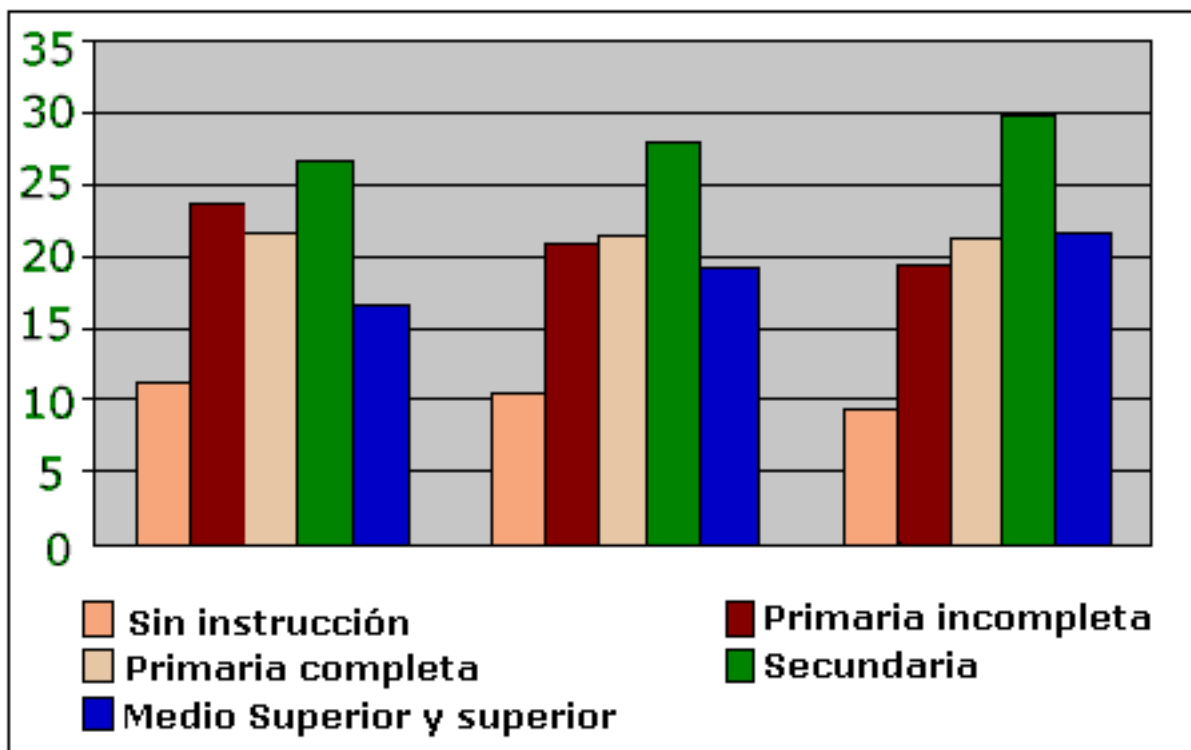
- 1.1 Población económicamente activa según nivel de instrucción, 1991-1997
- 1.2 Pirámides de población, hipótesis programática, 1996-2050
- 1.3 Pirámides de población, hipótesis programática, 1995-2050
- 1.4 Matrícula estudiantil. Educación básica y media superior, 1996-2020
- 1.5 Cobertura del sistema educativo. Educación básica y media superior, 1996-2020

- 2.1 Tasa bruta de matrícula por región mundial, 1995
- 2.2 Evolución del número de instituciones de educación superior 1950-1999
- 2.3 Evolución del número de IES por régimen, 1970-1999
- 2.4 Crecimiento de la matrícula de educación superior 1950-1999
- 2.5 Población escolar de nivel licenciatura, 1970-1999
- 2.6 Matrícula de posgrado por nivel de estudios, 1980-1999
- 2.7 Evolución del número de programas de estudio, 1980,1990 y 1998
- 2.8 Participación de la mujer en la licenciatura por áreas de estudio, 1998
- 2.9 Evolución de la matrícula de licenciatura universitaria y tecnológica por régimen, 1970-1999
- 2.10 Desconcentración de la matrícula de licenciatura, 1970-1999
- 2.11 Concentración de la matrícula de posgrado, 1999
- 2.12 Matrícula de educación superior por área del conocimiento,1998
- 2.13 Graduados de los programas de doctorado por millón de habitantes, 1990-1998
- 2.14 Programas de maestría y doctorado de excelencia en relación con el total por área del conocimiento, 1998
- 2.15 Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación, 1999
- 2.16 Personal académico por tiempo de dedicación, 1980-1999
- 2.17 Estado civil de los estudiantes
- 2.18 Condición laboral de los estudiantes
- 2.19 Relación de los padres con la educación superior
- 2.20 Factores que influyeron para elegir carrera
- 2.21 Convenios por áreas del conocimiento con IES extranjeras, 1997
- 2.22 Gasto federal en educación superior como porcentaje del PIB
- 2.23 Financiamiento ordinario de las universidades públicas, 1994-1999
- 2.24 Gasto federal en educación superior e investigación como porcentaje del gasto federal educativo
- 2.25 Gasto en educación por estudiante, 1995

- 4.1 Comparación entre algunas características de un sistema cerrado y uno abierto
- 4.2 Los tres niveles de acción de la estrategia de desarrollo de la educación superior
- 4.3 Acciones estratégicas para transformar y mejorar y la calidad del sistema de educación superior
- 4.4 Programas estratégicos para mejorar la calidad del sistema de educación superior
- 4.5 Interrelaciones entre programas estratégicos

GRÁFICA 1.1

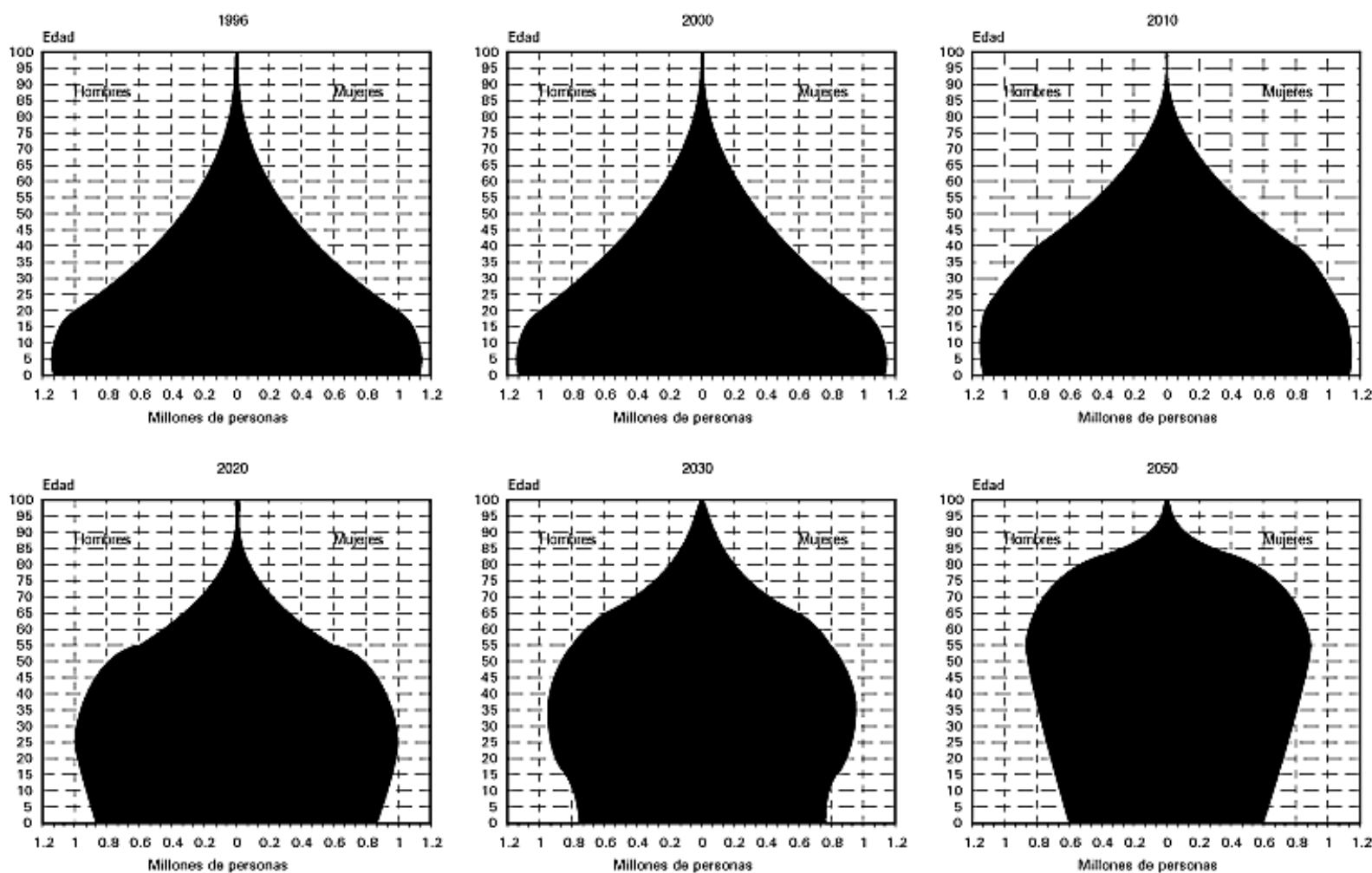
GRÁFICA 1.1
Población Económicamente Activa según nivel
de instrucción, 1991-1997 (Porcentajes)



Fuente: Con base en el anexo del Cuarto Informe de Gobierno, 1ro. de septiembre de 1998, página 36.

GRÁFICA 1.2

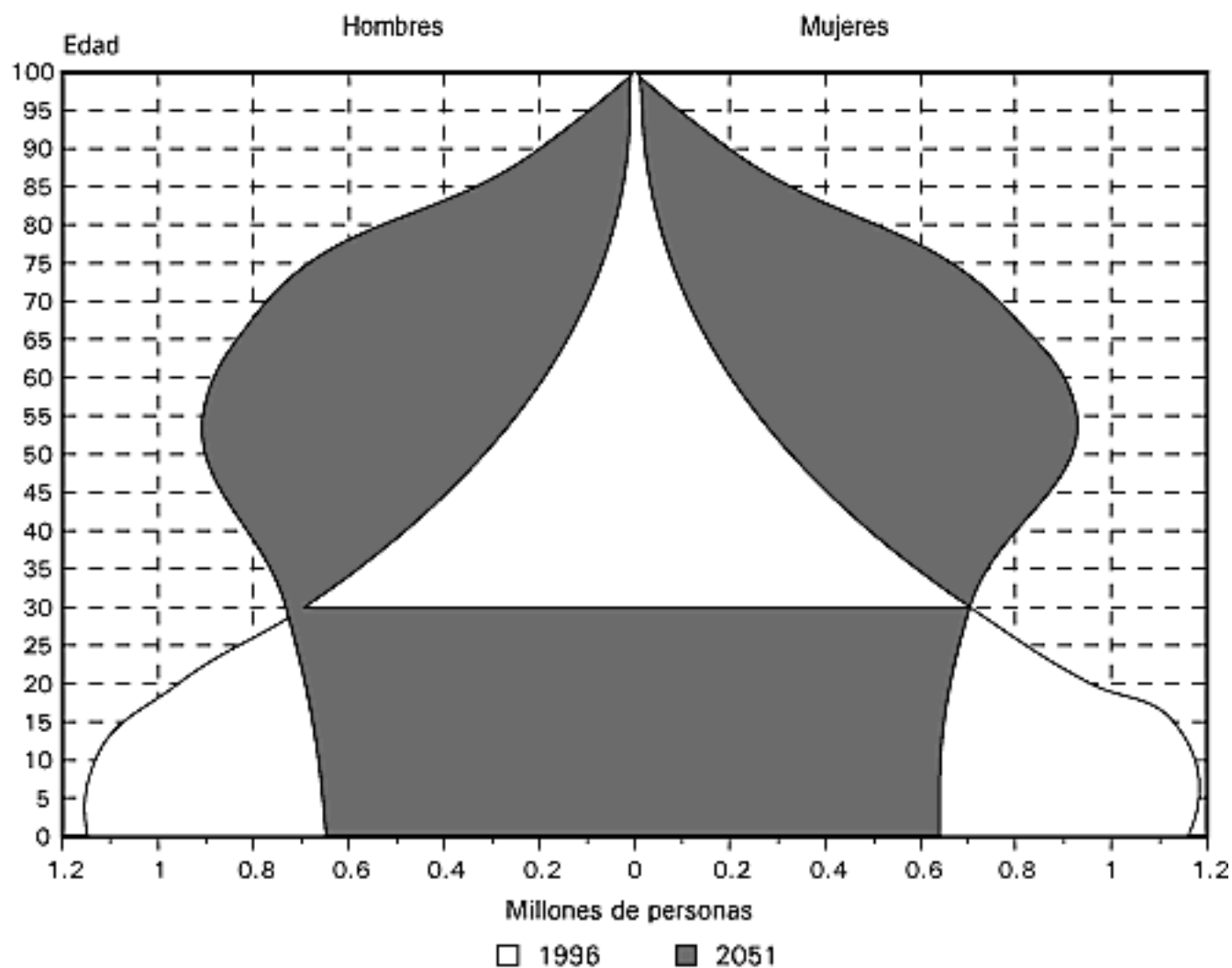
Pirámides de población, 1996-2050



Fuente: Estimaciones y Proyecciones del CONAPO bajo la hipótesis programática

GRÁFICA 1.3

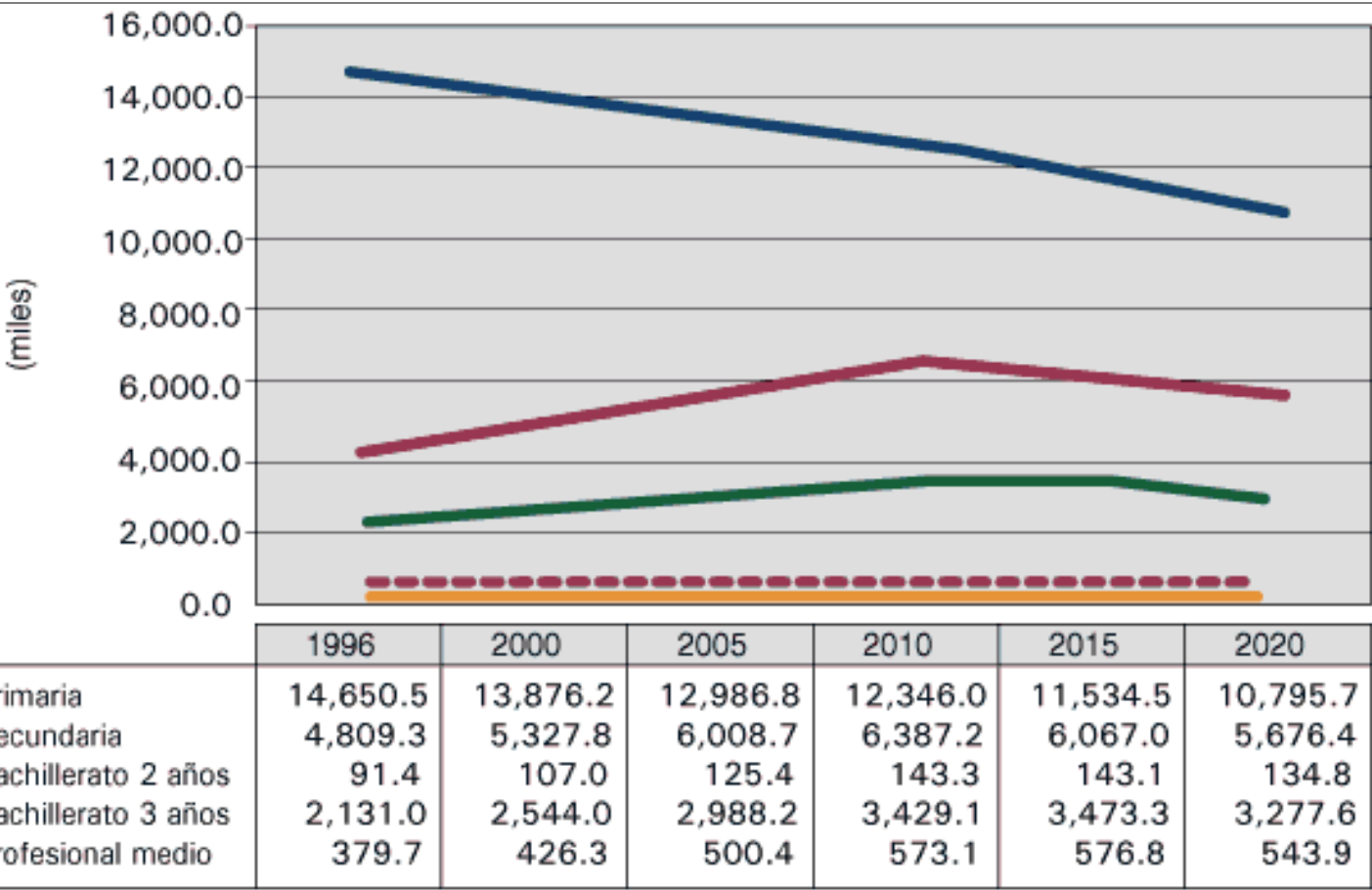
Pirámides de población, 1995-2050



Fuente: Estimaciones y Proyecciones del CONAPO bajo la hipótesis programática

GRÁFICA 1.4

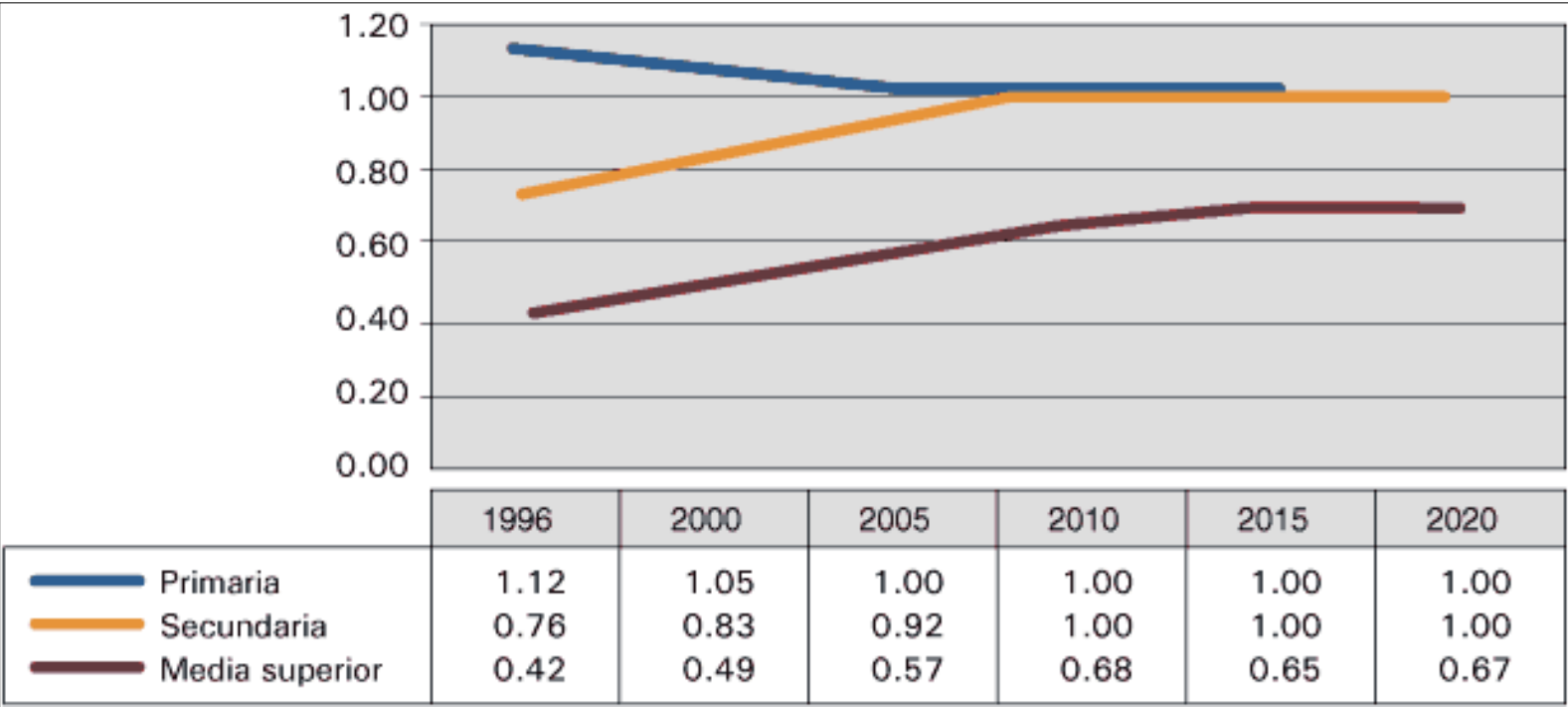
Matrícula estudiantil.
Educación básica y media superior, 1996-2020



Fuente: Elaborada por la Secretaría de Análisis y Estudios de la ANUIES
con el Modelo de Flujos, Fundación Javier Barros Sierra, SEP, ANUIES, 1999.

GRÁFICA 1.5

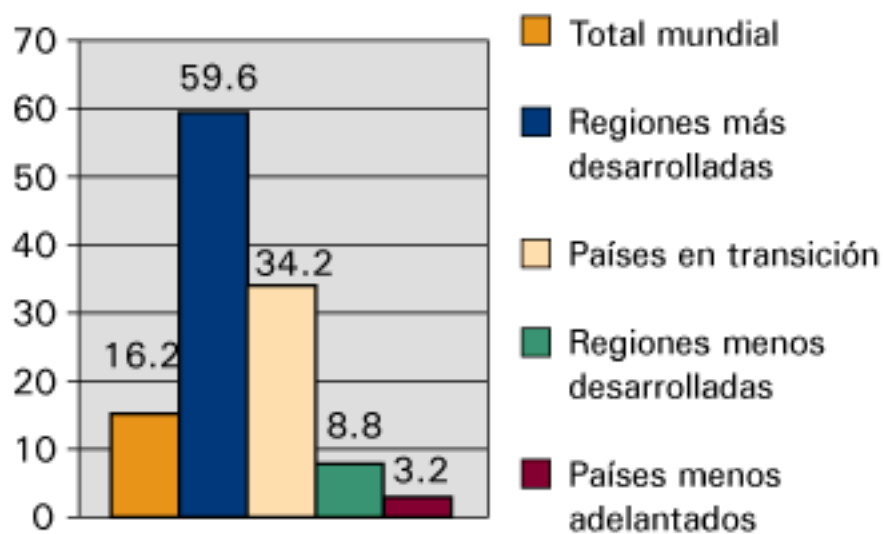
Cobertura del sistema educativo.
Educación básica y media superior, 1996-2020
(Porcentajes)



Fuente: Elaborada por la Secretaría de Análisis y Estudios de la ANUIES
con el Modelo de Flujos, Fundación Javier Barros Sierra, SEP, ANUIES, 1999.

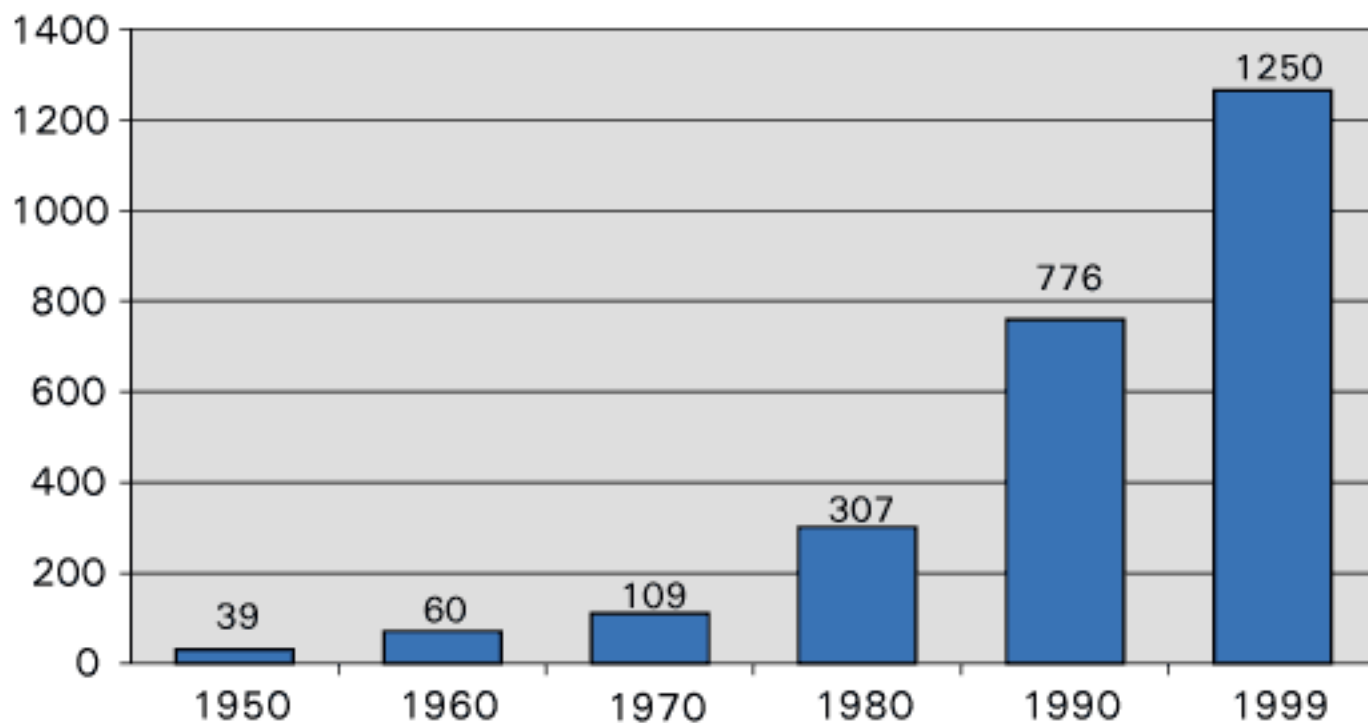
GRÁFICA 2.1

Tasa bruta de matrícula por región mundial, 1995



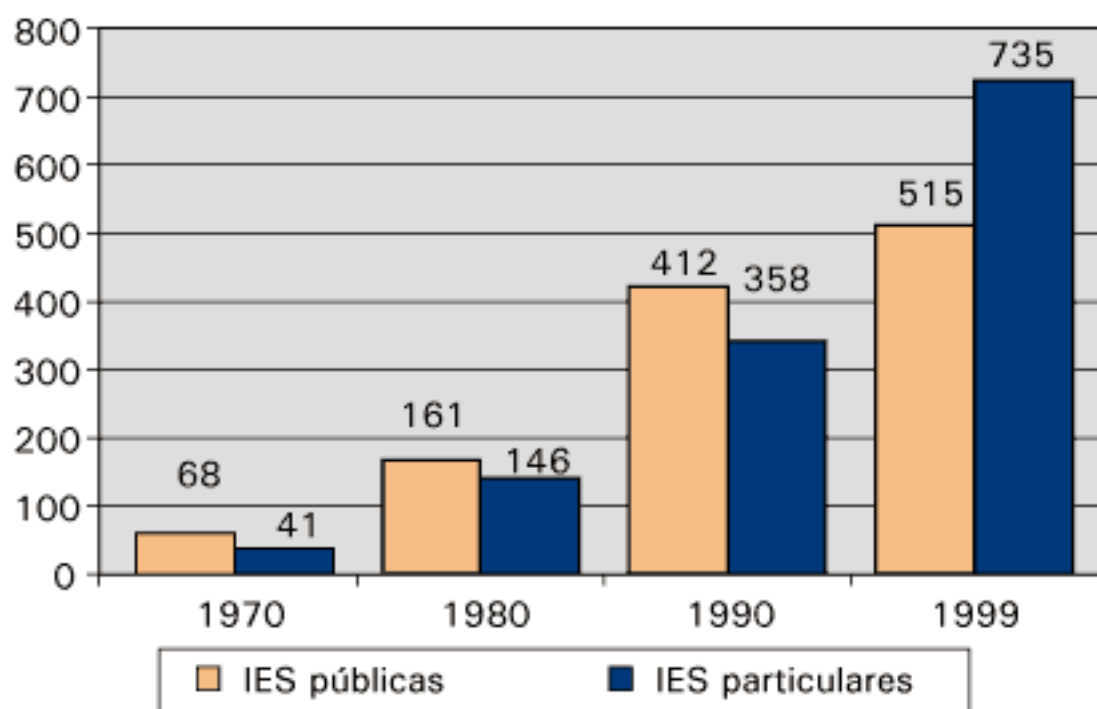
GRÁFICA 2.2

Evolución del número de instituciones de educación superior 1950-1999



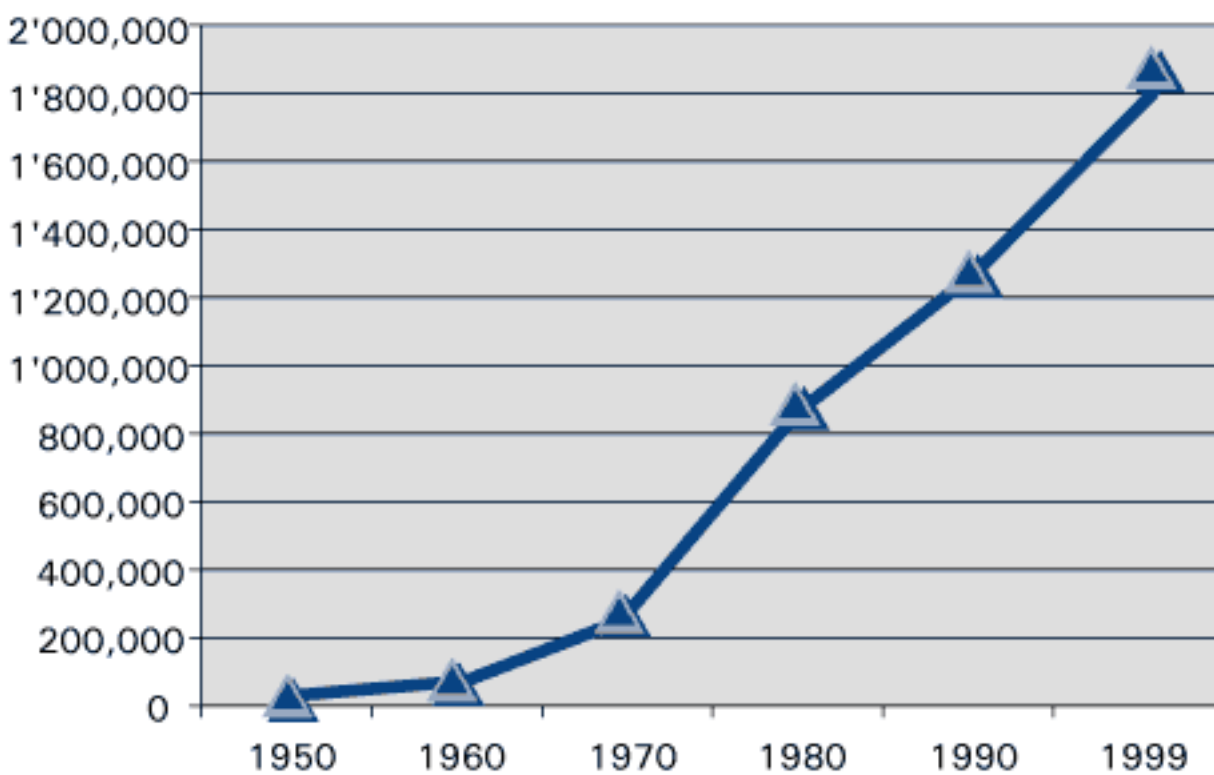
GRÁFICA 2.3

Evolución del número de IES por régimen, 1970-1999



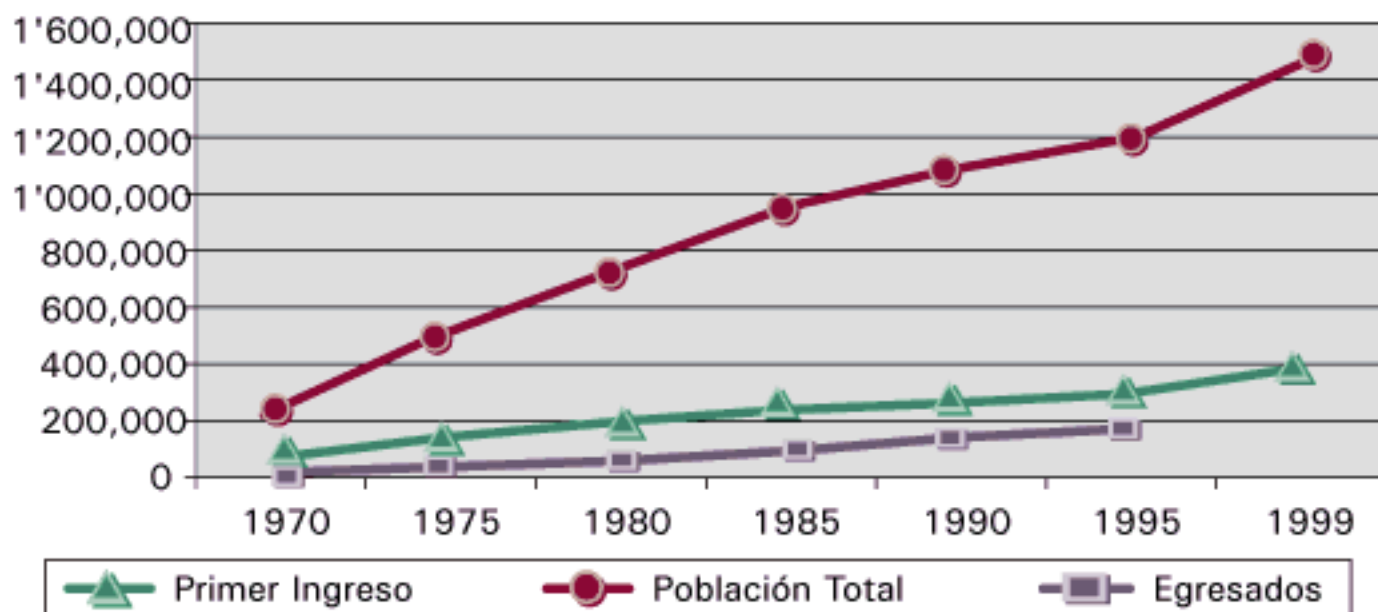
GRÁFICA 2.4

Crecimiento de la matrícula de educación superior 1950-1999



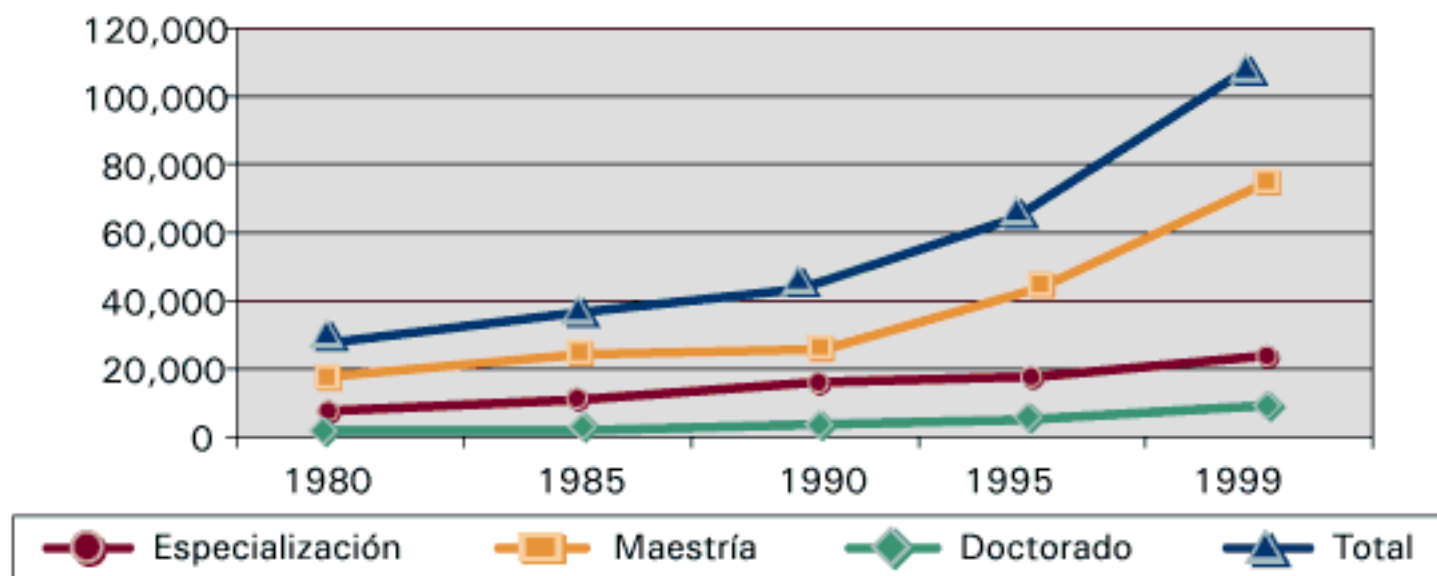
GRÁFICA 2.5

Población escolar de nivel licenciatura, 1970-1999



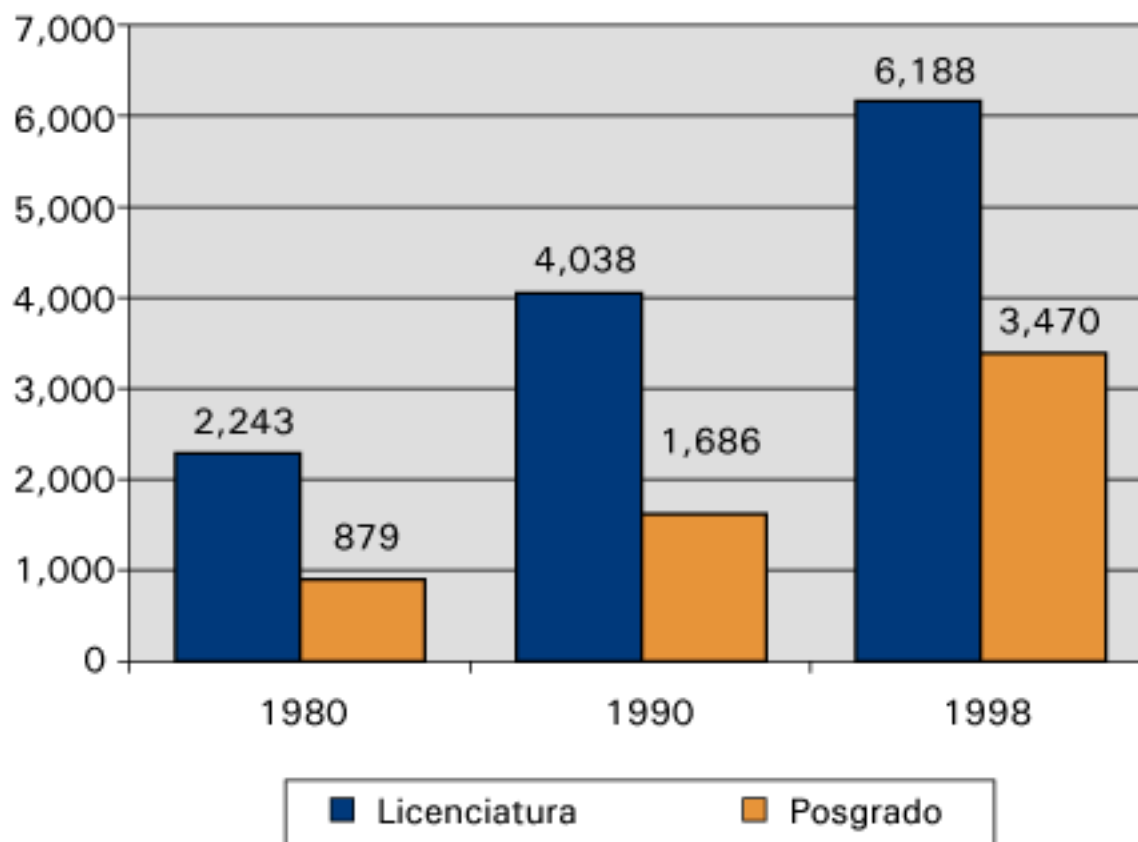
GRÁFICA 2.6

Matrícula de posgrado por nivel de estudios, 1980-1999



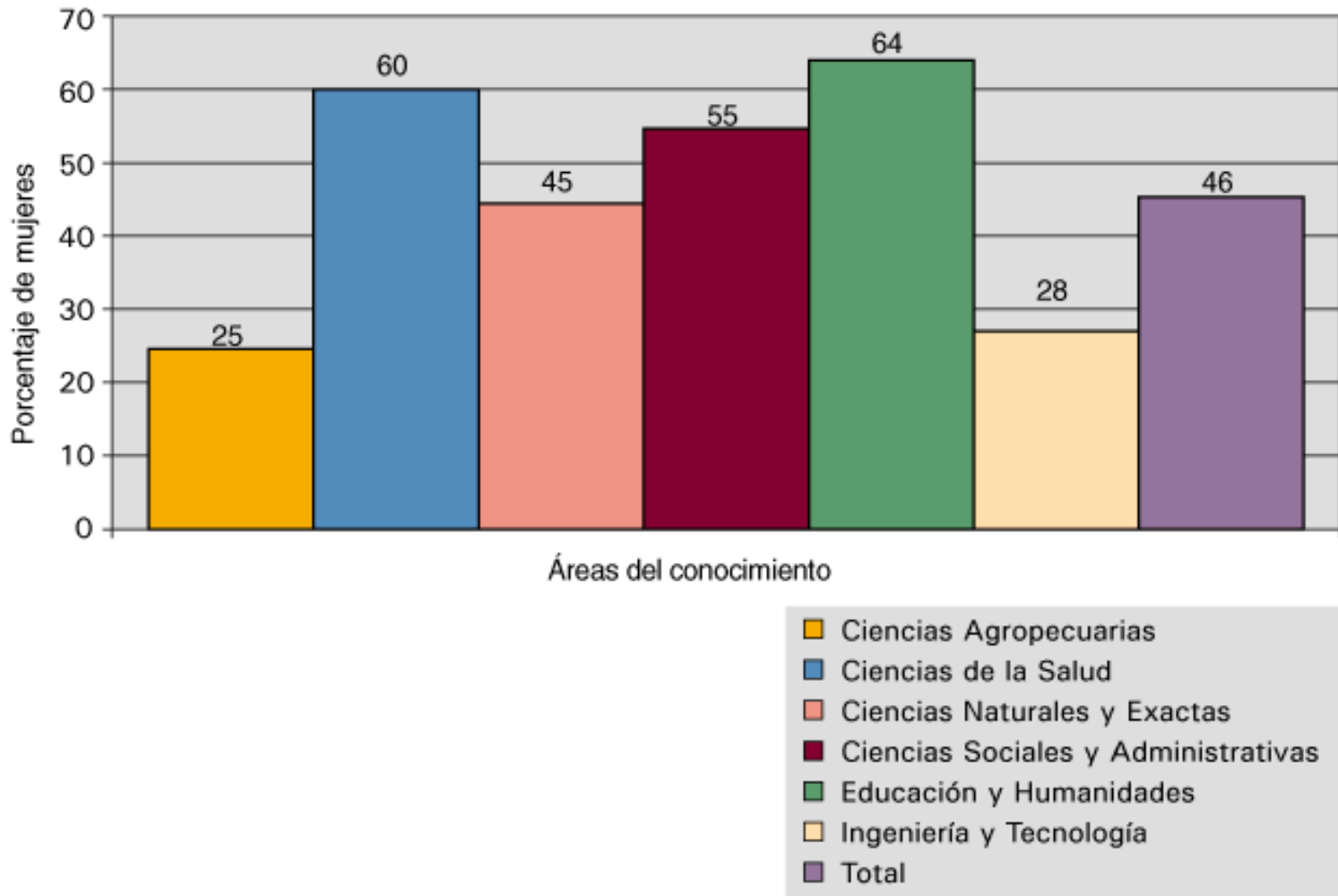
GRÁFICA 2.7

Evolución del número de programas de estudio,
1980,1990 y 1998



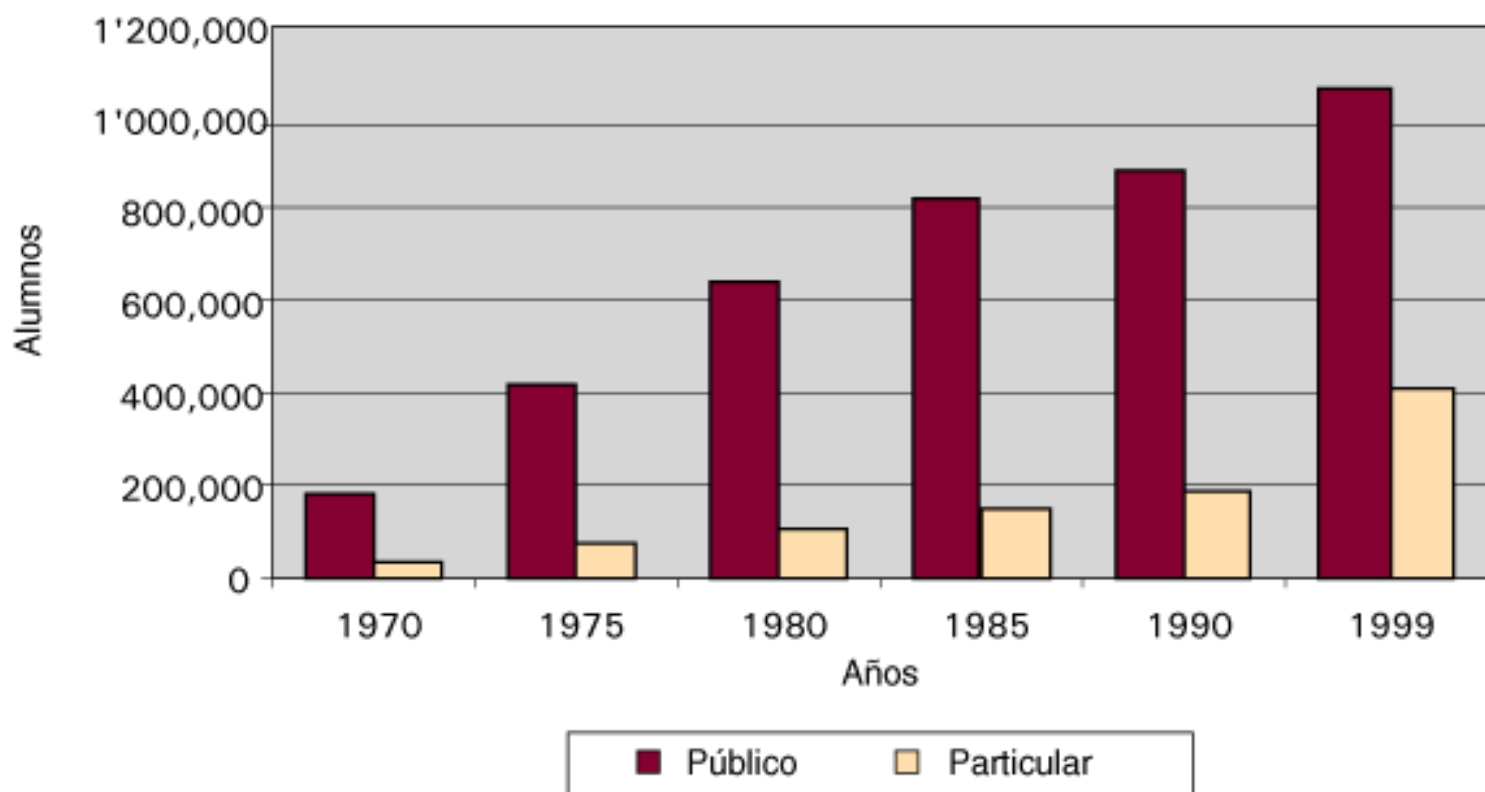
GRÁFICA 2.8

Participación de la mujer en la licenciatura por áreas de estudio, 1998



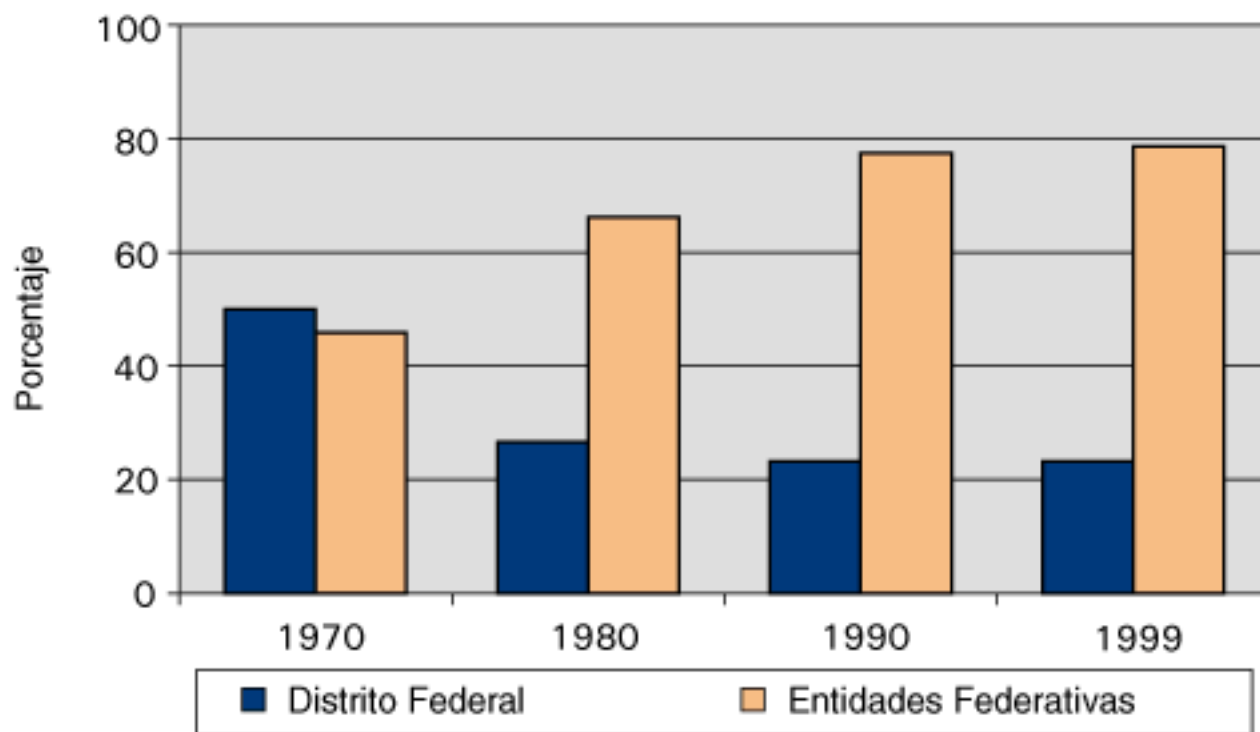
GRÁFICA 2.9

Evolución de la matrícula de licenciatura universitaria y tecnológica por régimen, 1970-1999



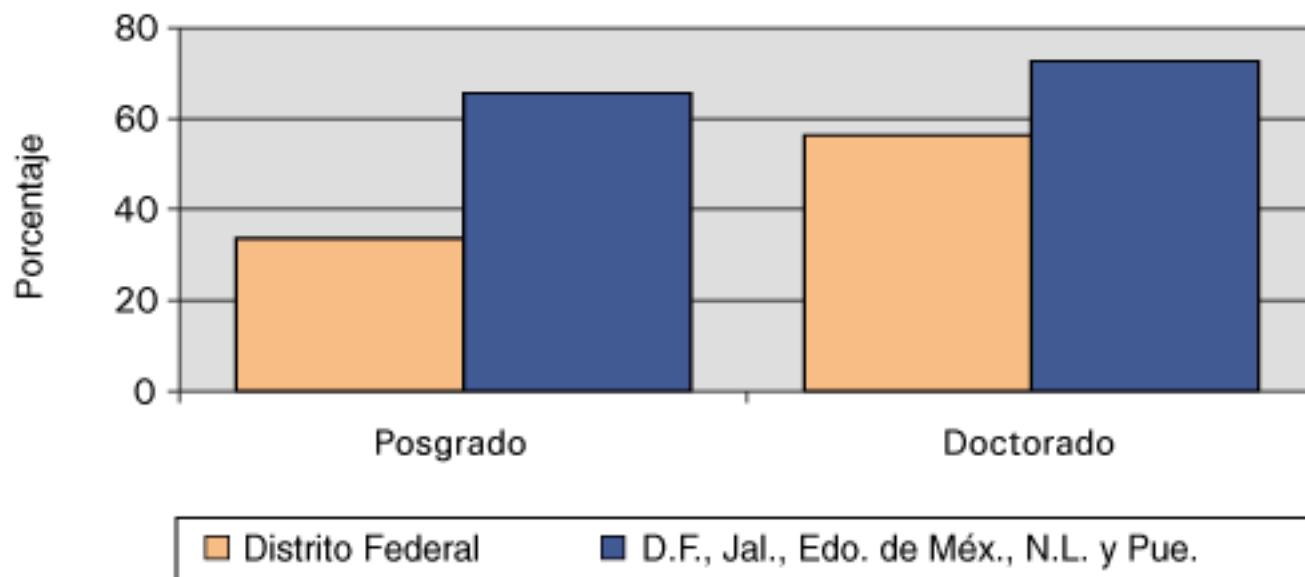
GRÁFICA 2.10

Desconcentración de la matrícula de licenciatura,
1970-1999



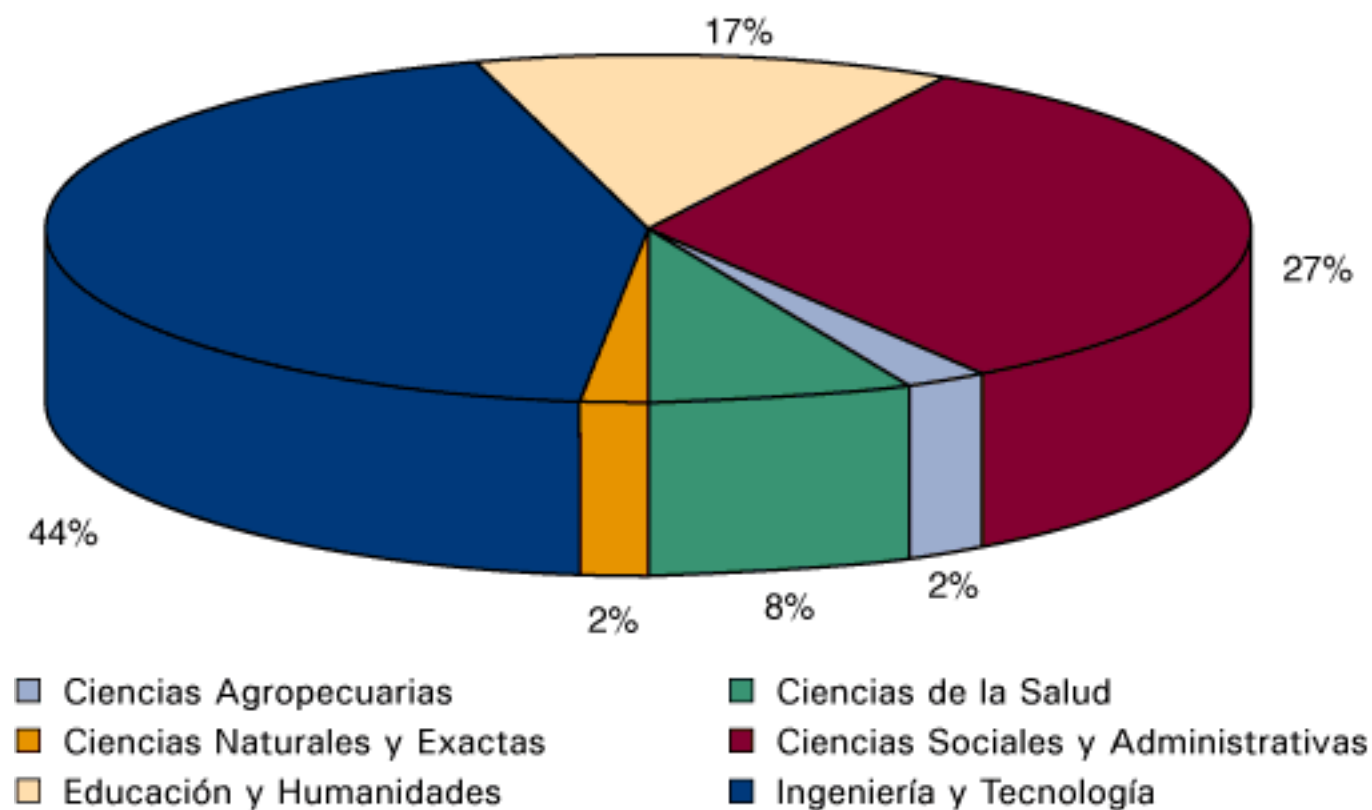
GRÁFICA 2.11

Concentración de la matrícula de posgrado, 1999



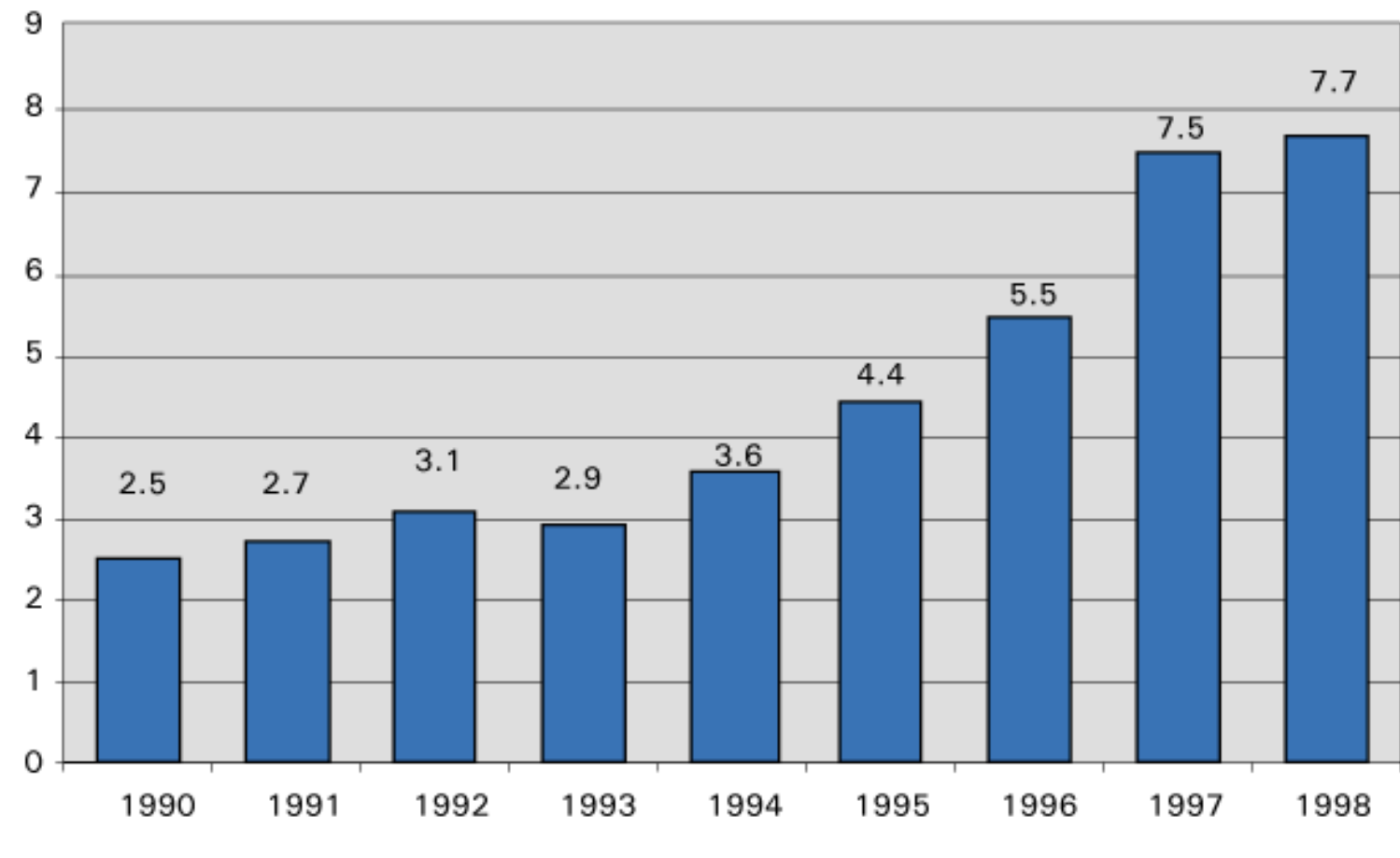
GRÁFICA 2.12

Matrícula de educación superior por área del conocimiento, 1998



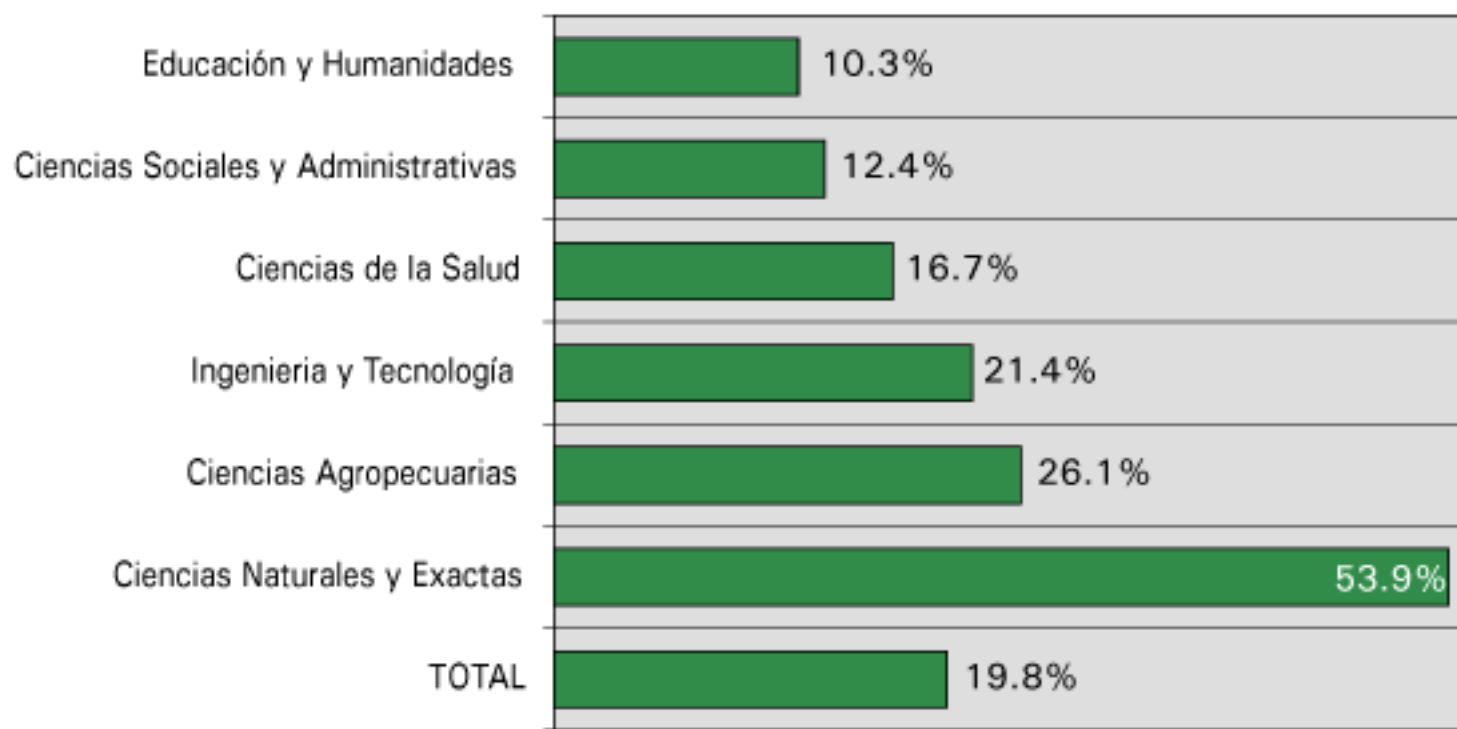
GRÁFICA 2.13

Graduados de los programas de doctorado por millón de habitantes, 1990-1998



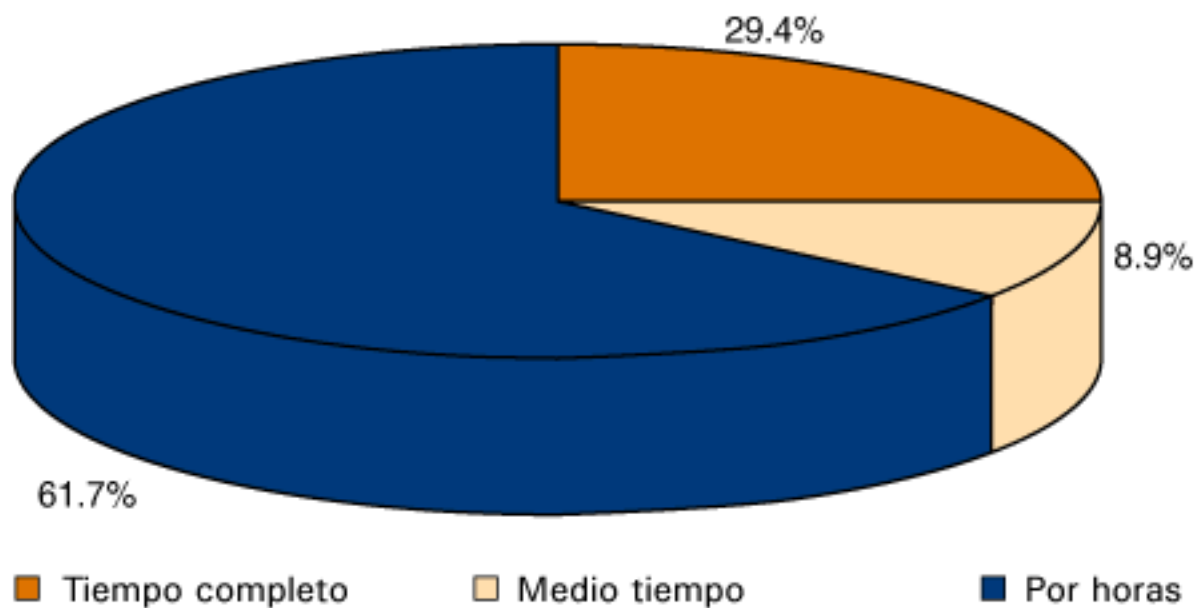
GRÁFICA 2.14

Programas de maestría y doctorado de excelencia en relación con el total por área del conocimiento, 1998



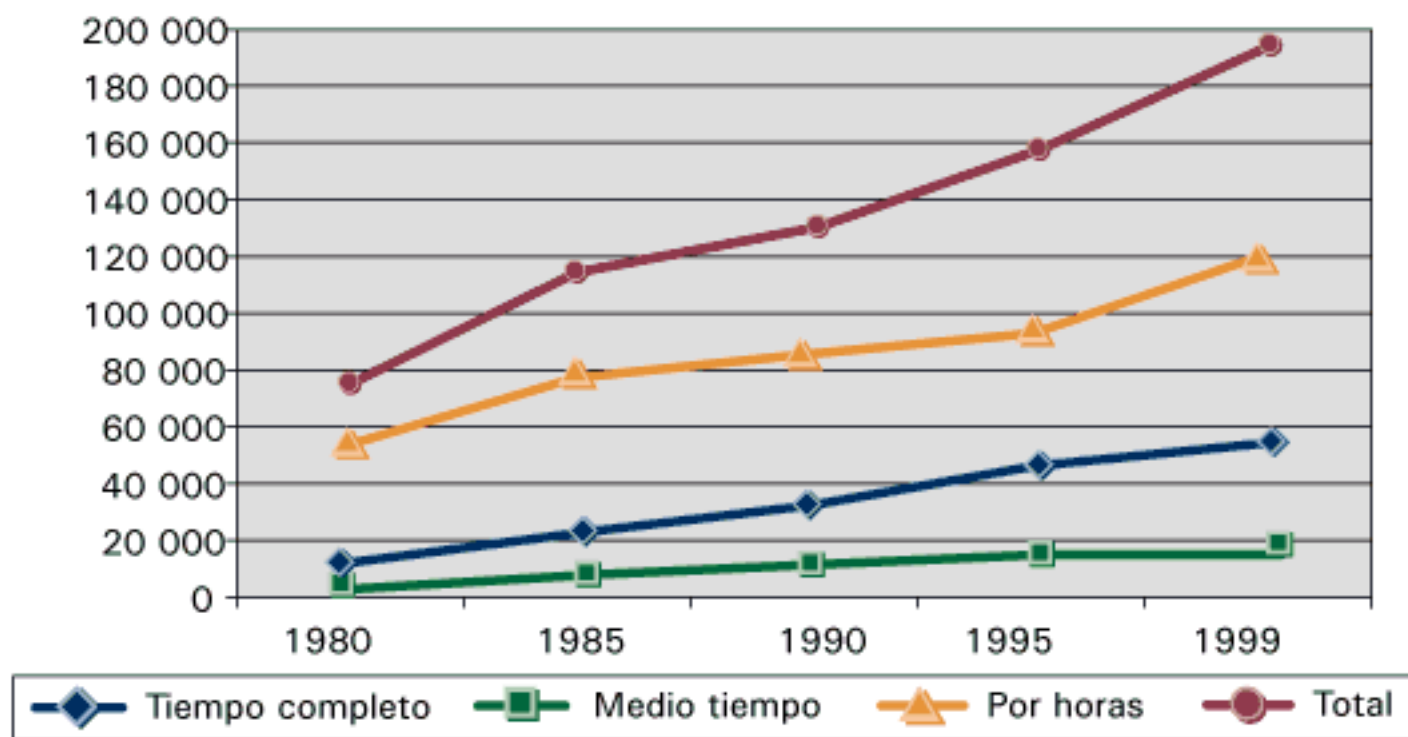
GRÁFICA 2.15

Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación, 1999



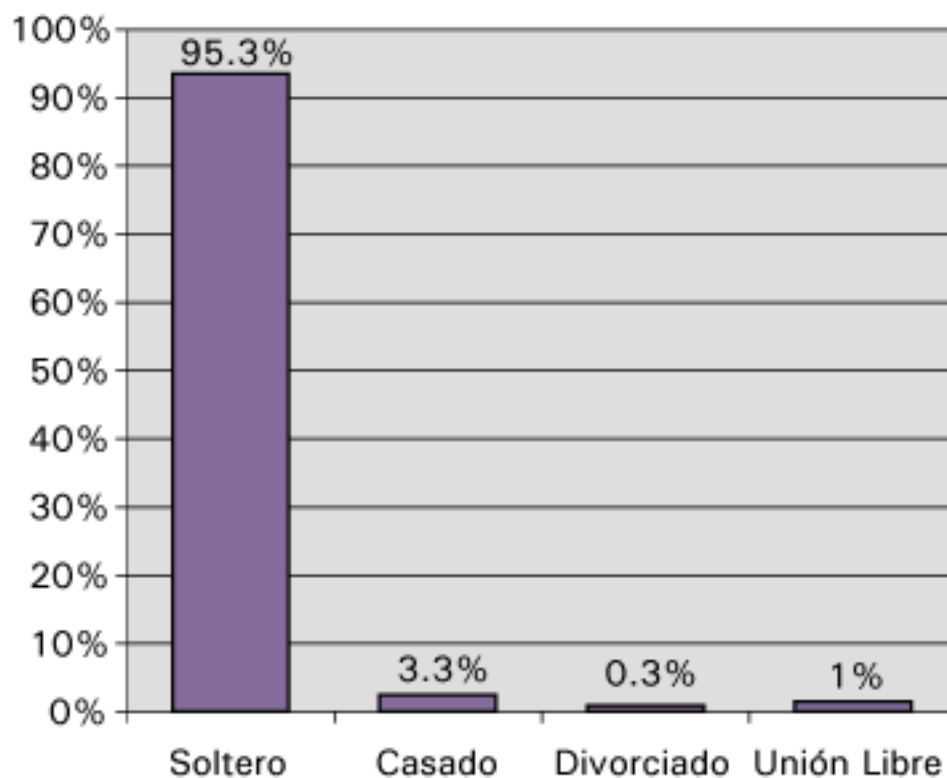
GRÁFICA 2.16

Personal académico por tiempo de dedicación,
1980-1999



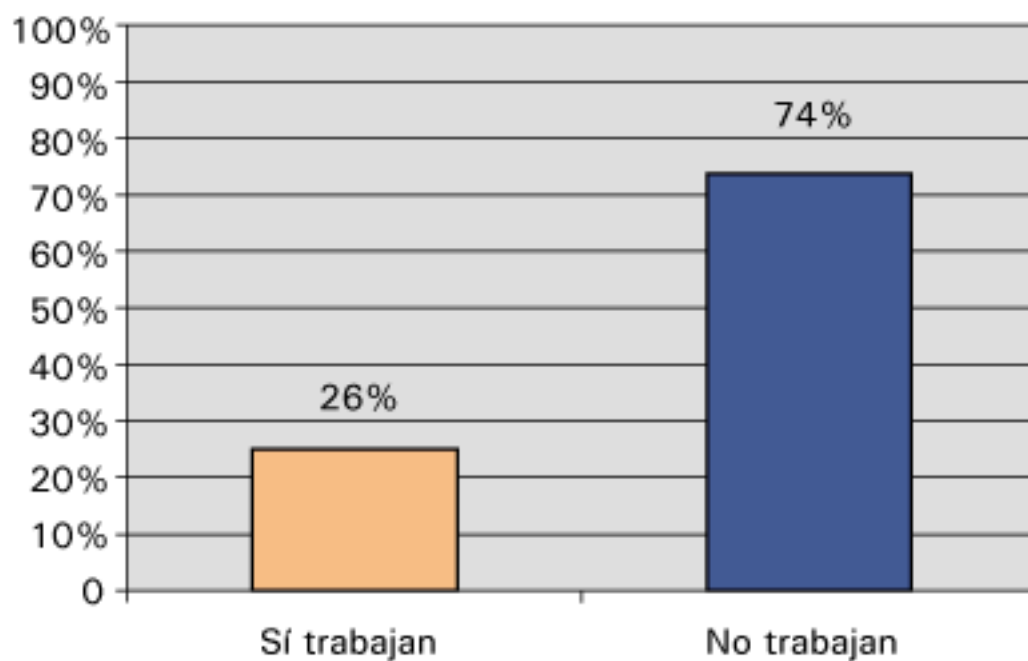
GRÁFICA 2.17

Estado civil de los estudiantes



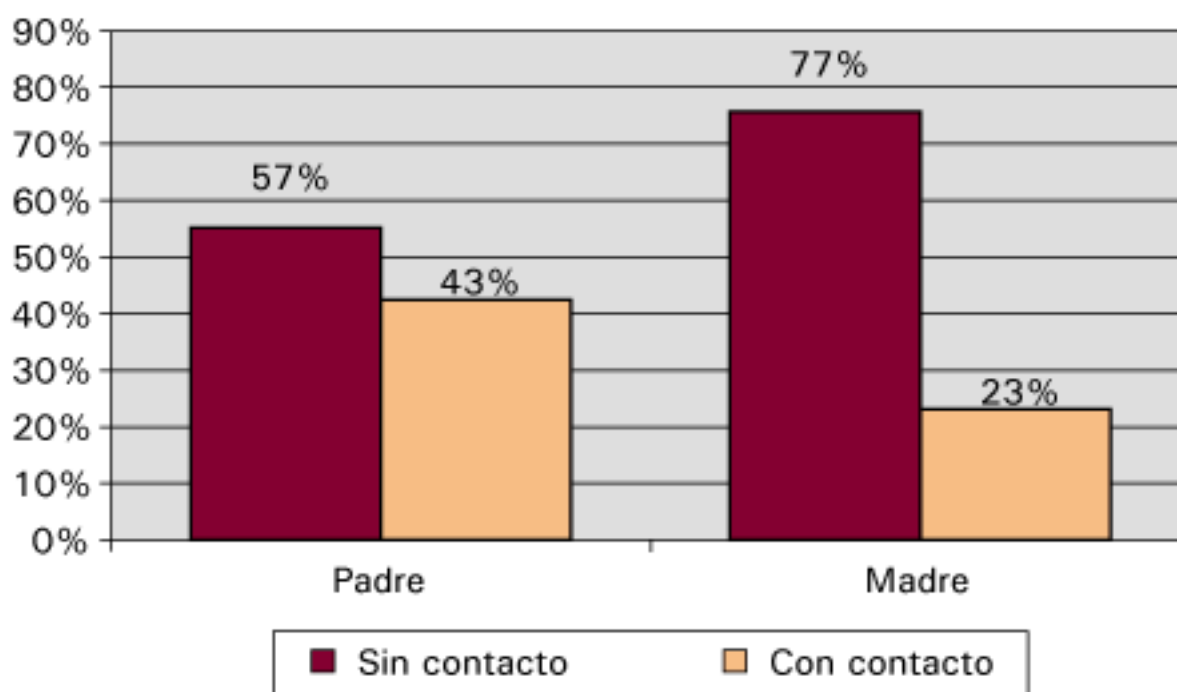
GRÁFICA 2.18

Condición laboral de los estudiantes

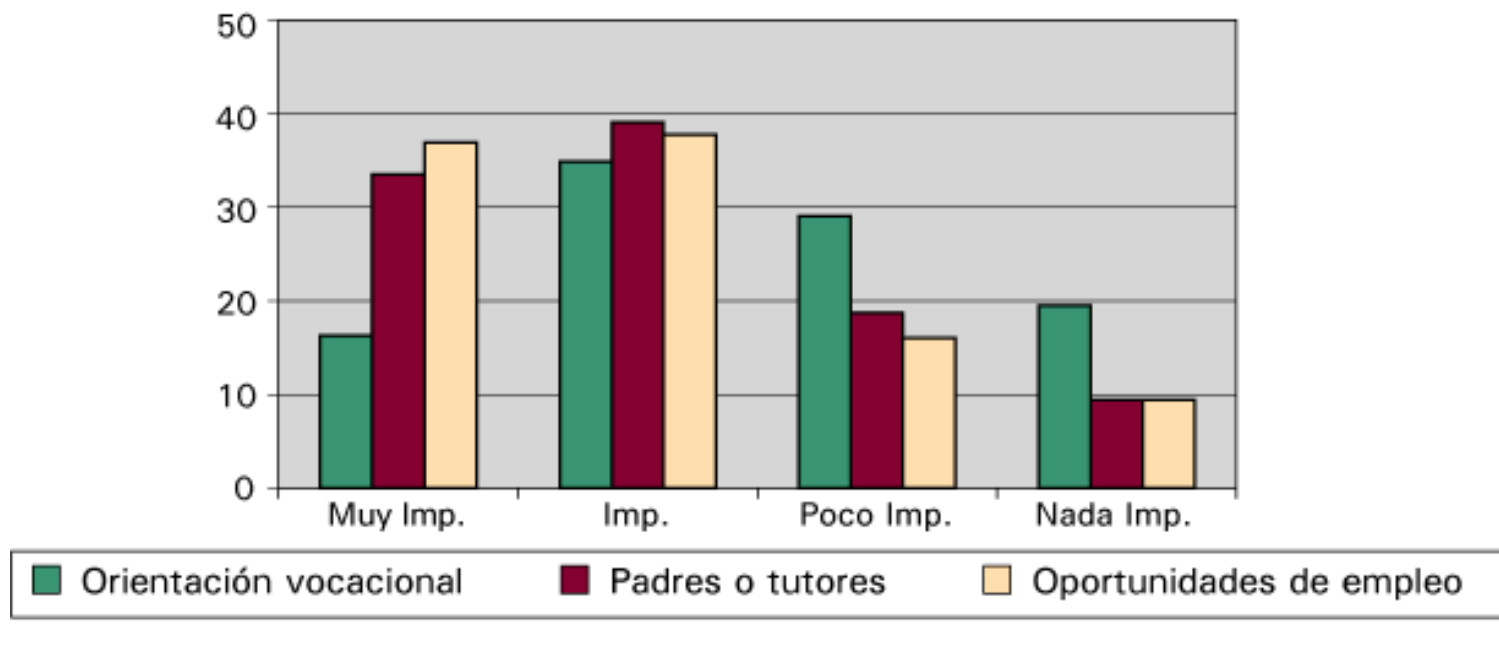


GRÁFICA 2.19

Relación de los padres con la educación superior

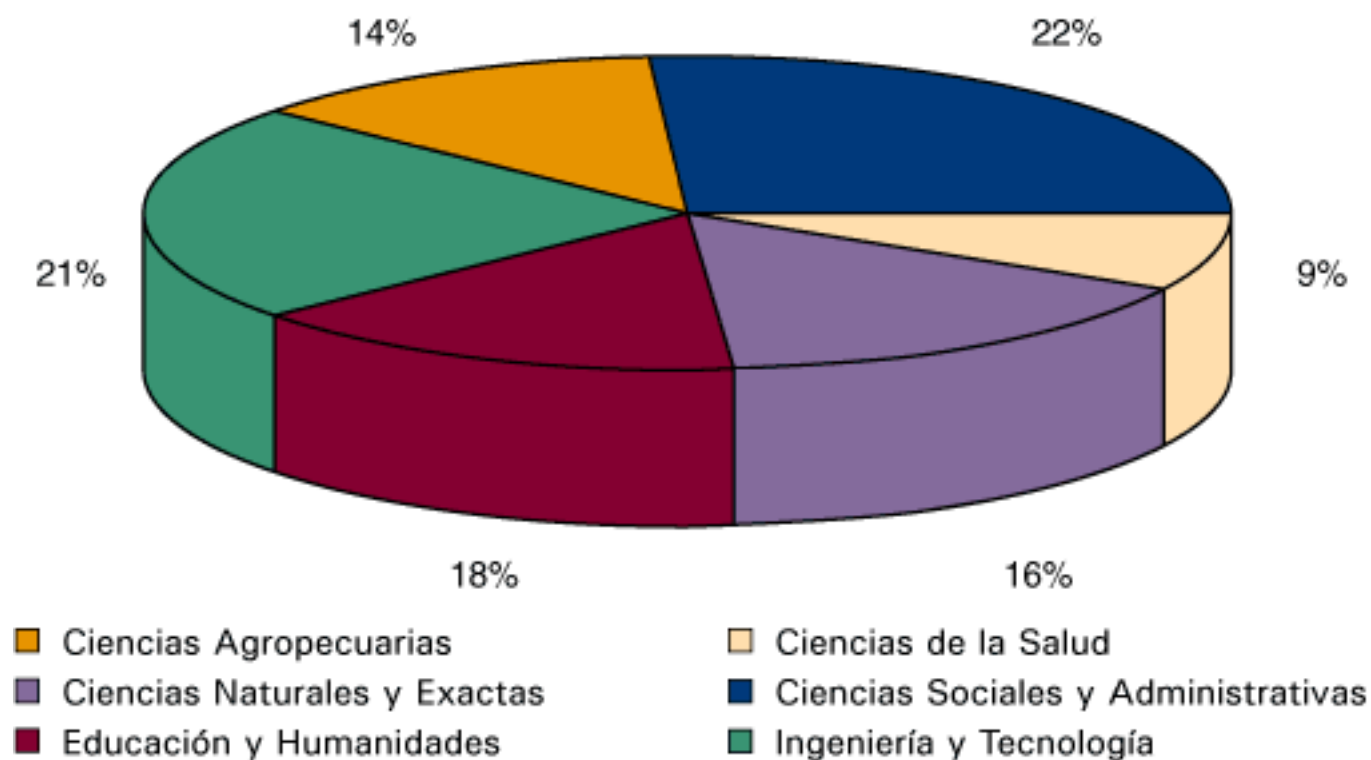


GRÁFICA 2.20
Factores que influyeron para elegir carrera



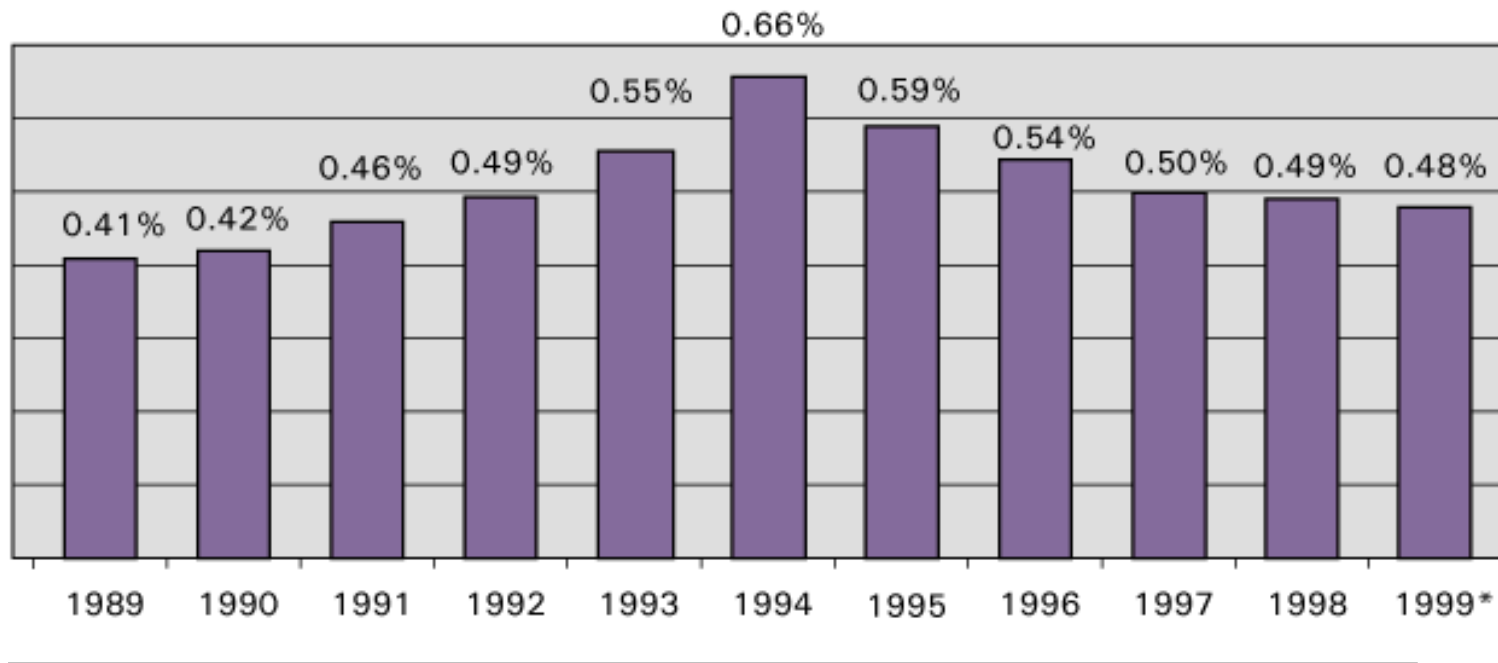
GRÁFICA 2.21

Convenios por áreas del conocimiento con IES
extranjerasy, 1997



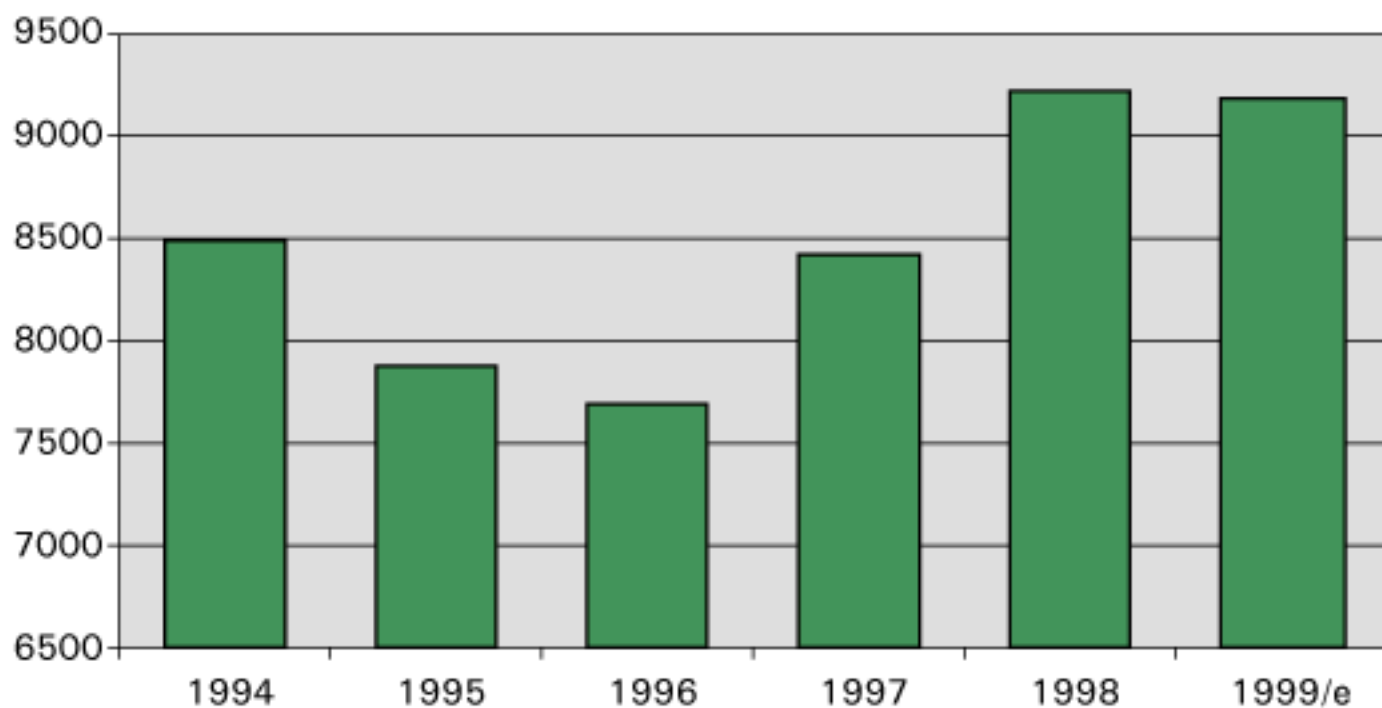
GRÁFICA 2.22

Gasto federal en educación superior como porcentaje del PIB



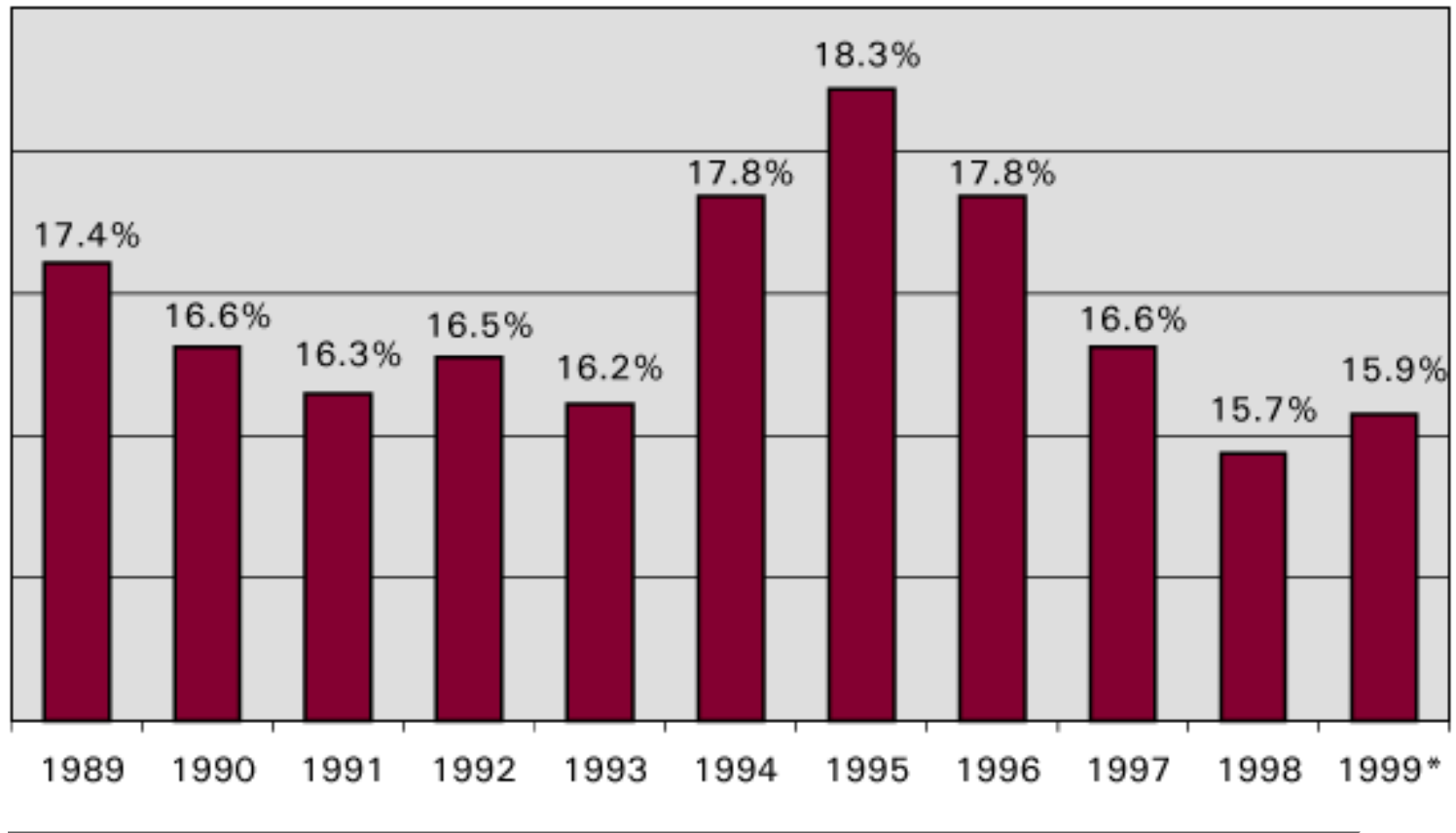
GRÁFICA 2.23

Financiamiento ordinario de las universidades públicas,
1994-1999

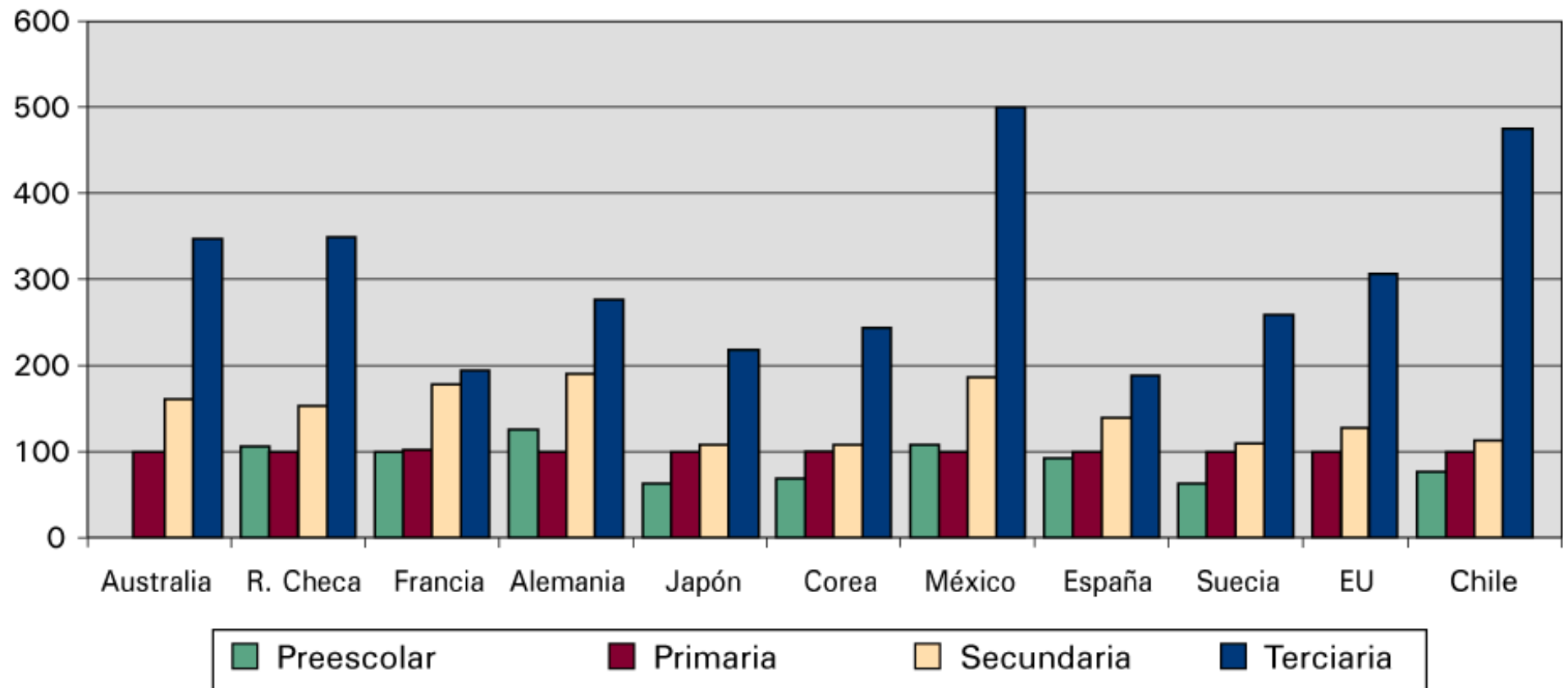


GRÁFICA 2.24

Gasto federal en educación superior e investigación como porcentaje del gasto federal educativo

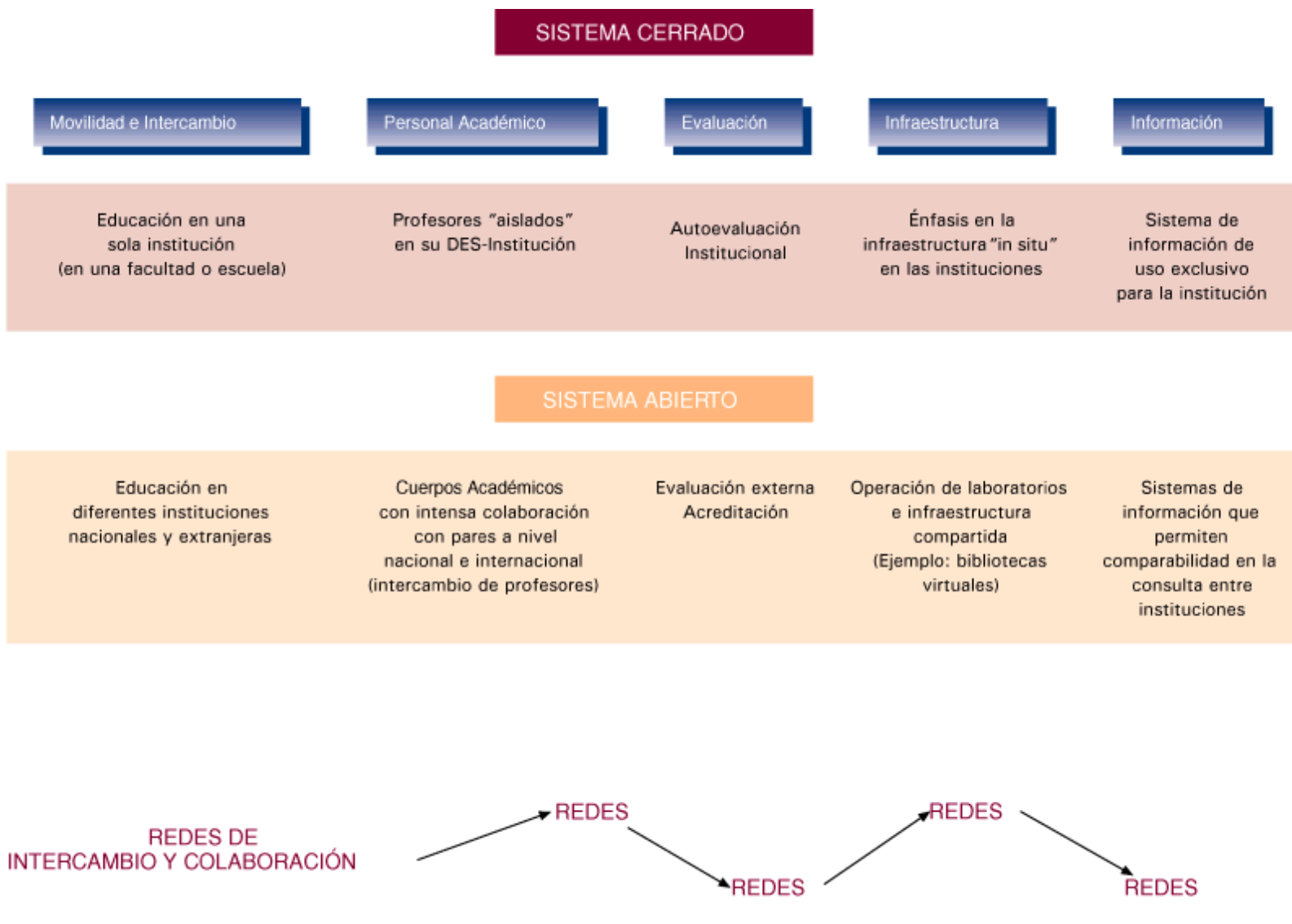


GRÁFICA 2.25
Gasto en educación por estudiante, 1995



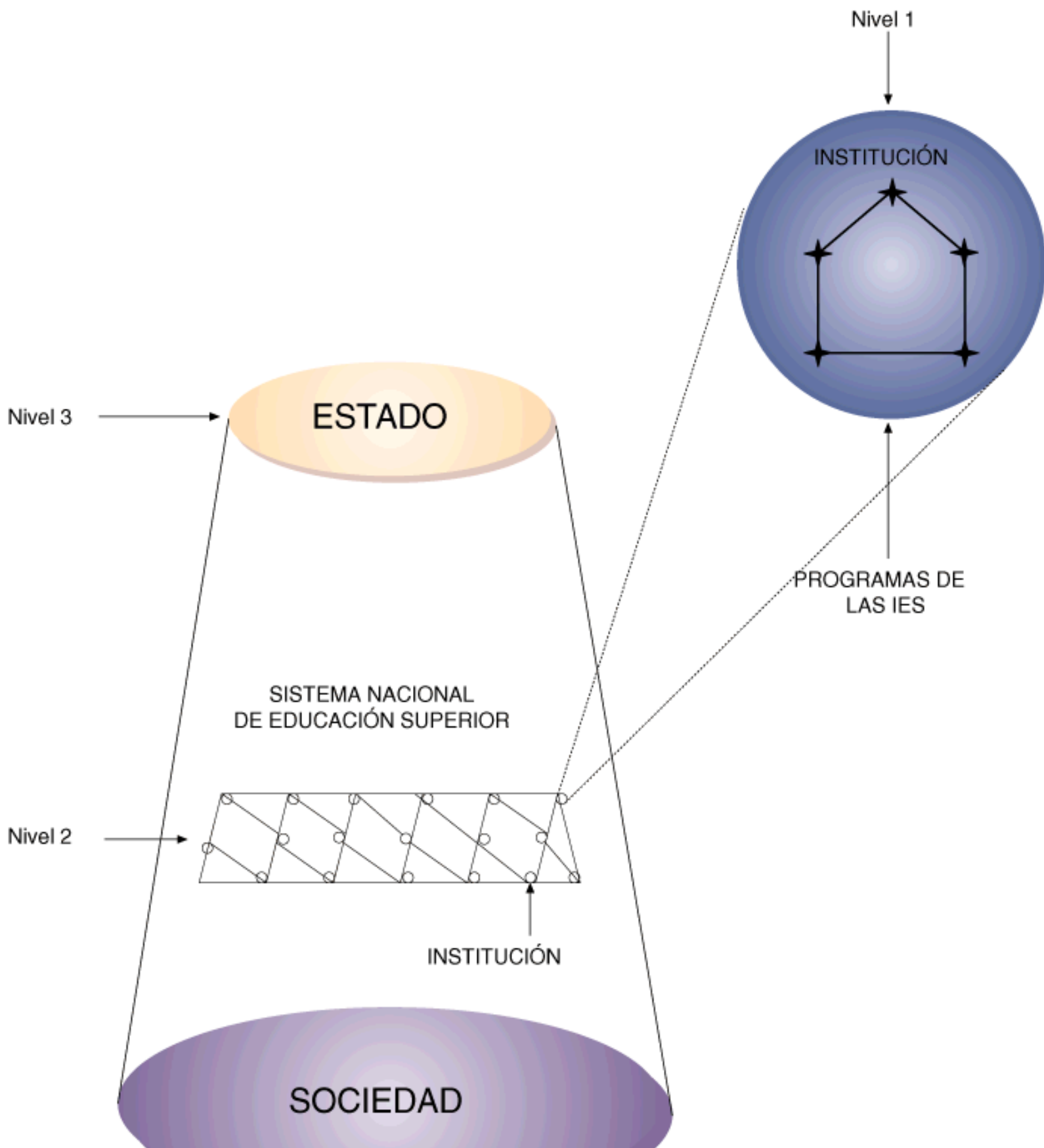
GRÁFICA 4.1

Comparación entre algunas características de un sistema cerrado y uno abierto



GRÁFICA 4.2

Los tres niveles de acción de la estrategia de desarrollo de la educación superior

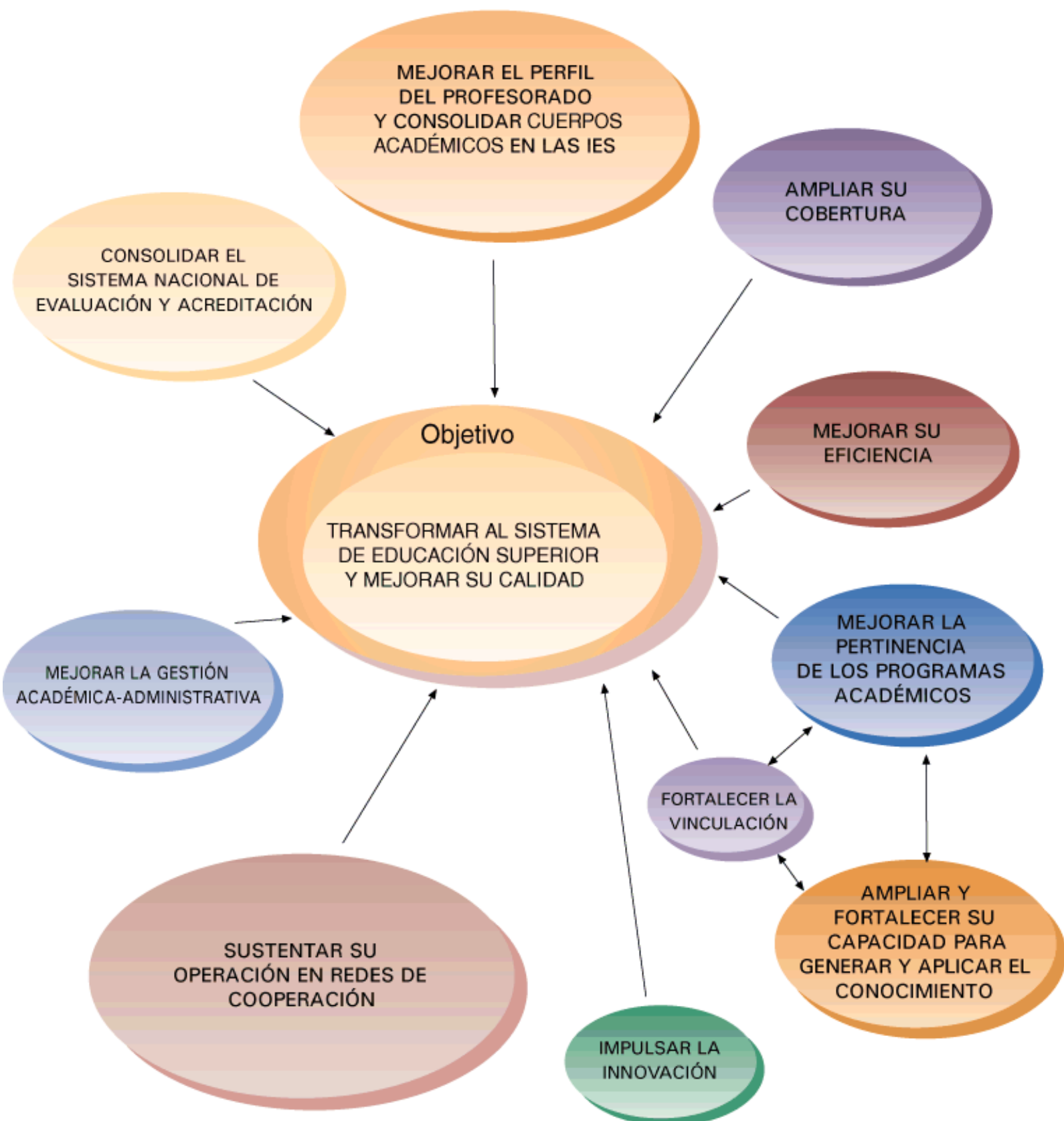




< [Página de referencia](#) • [Índice de gráficas](#)

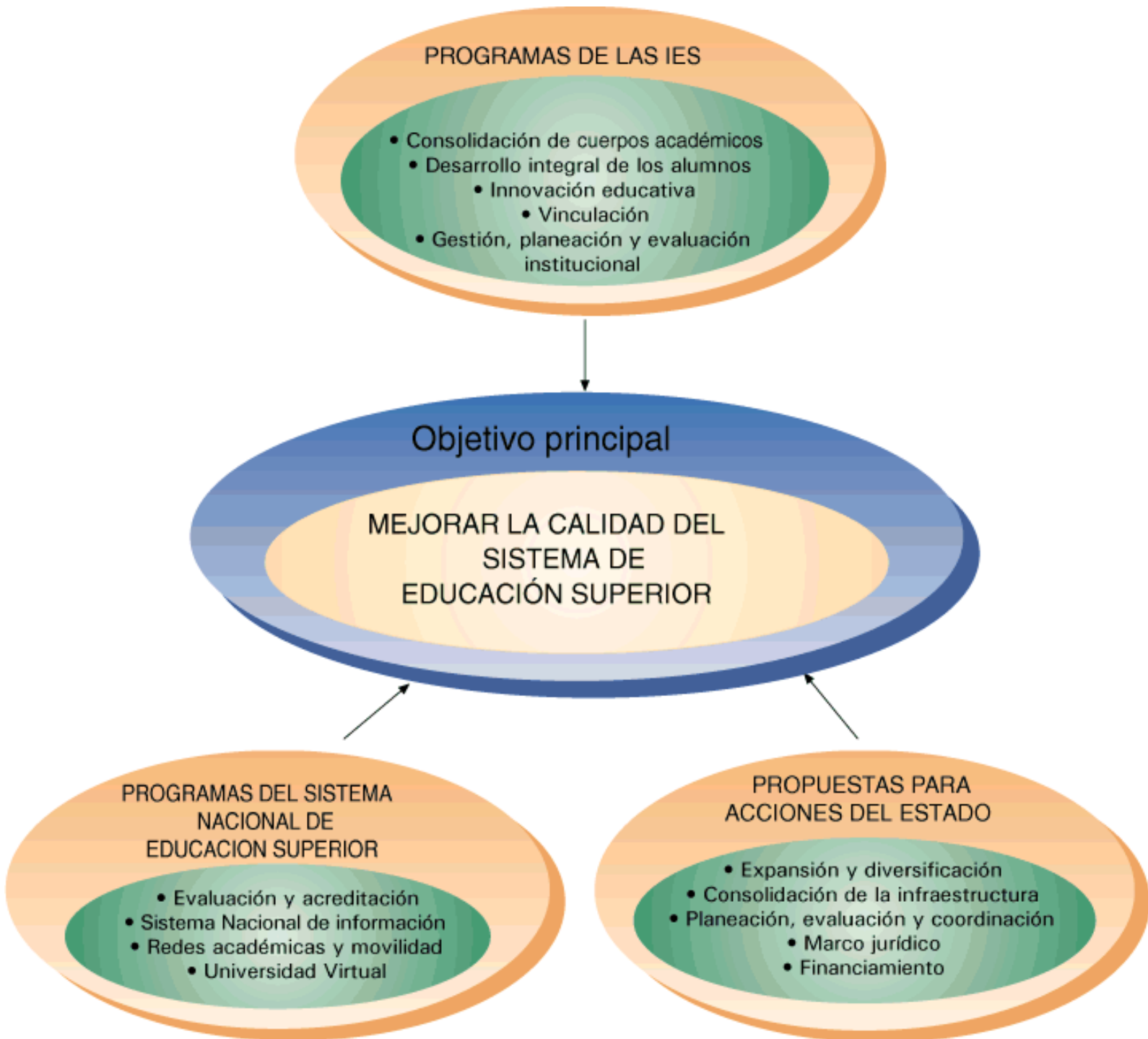
GRÁFICA 4.3

Acciones estratégicas para transformar y mejorar y la calidad del sistema de educación superior



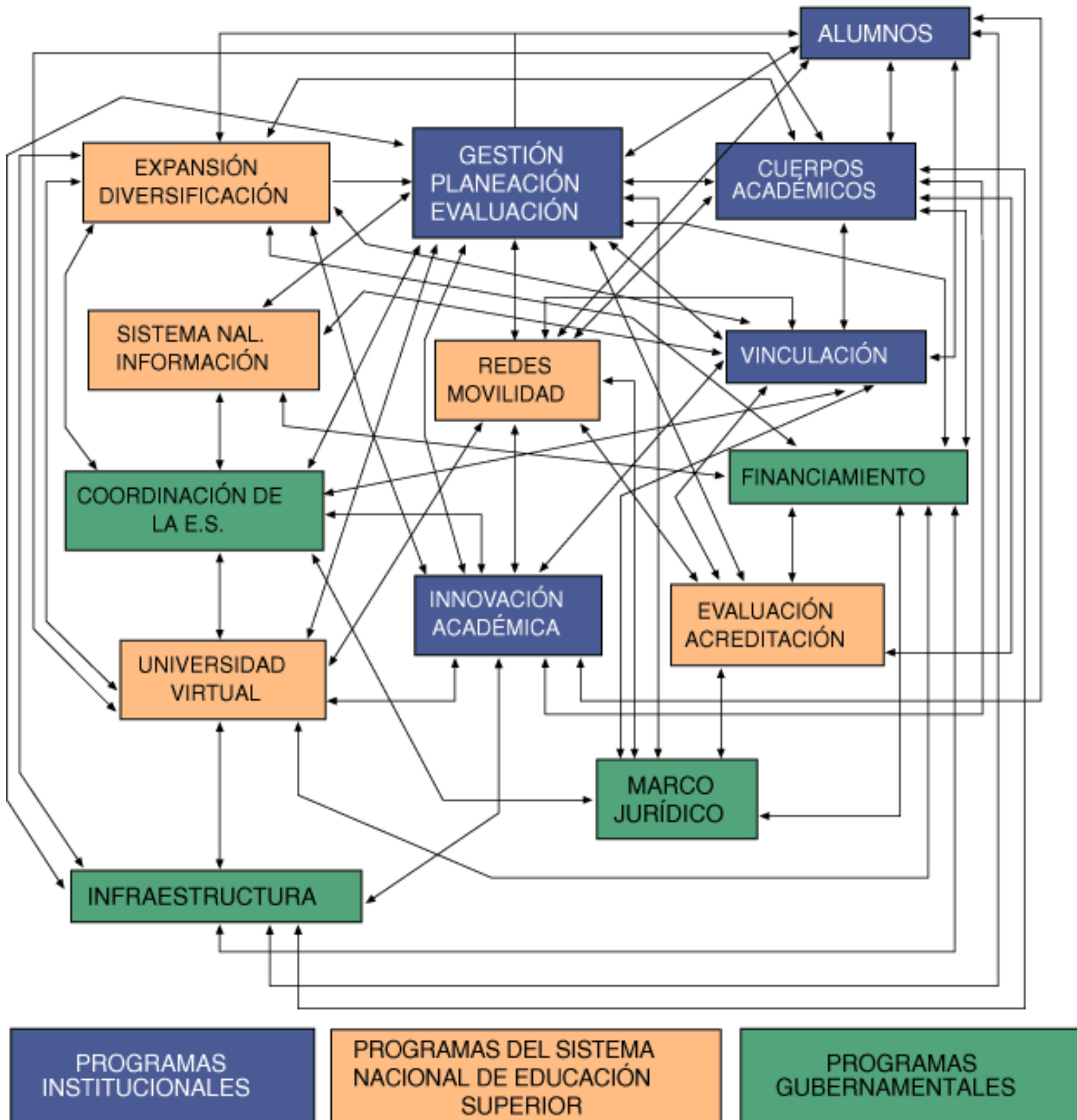
GRÁFICA 4.4

Programas estratégicos para mejorar la calidad del sistema de educación superior

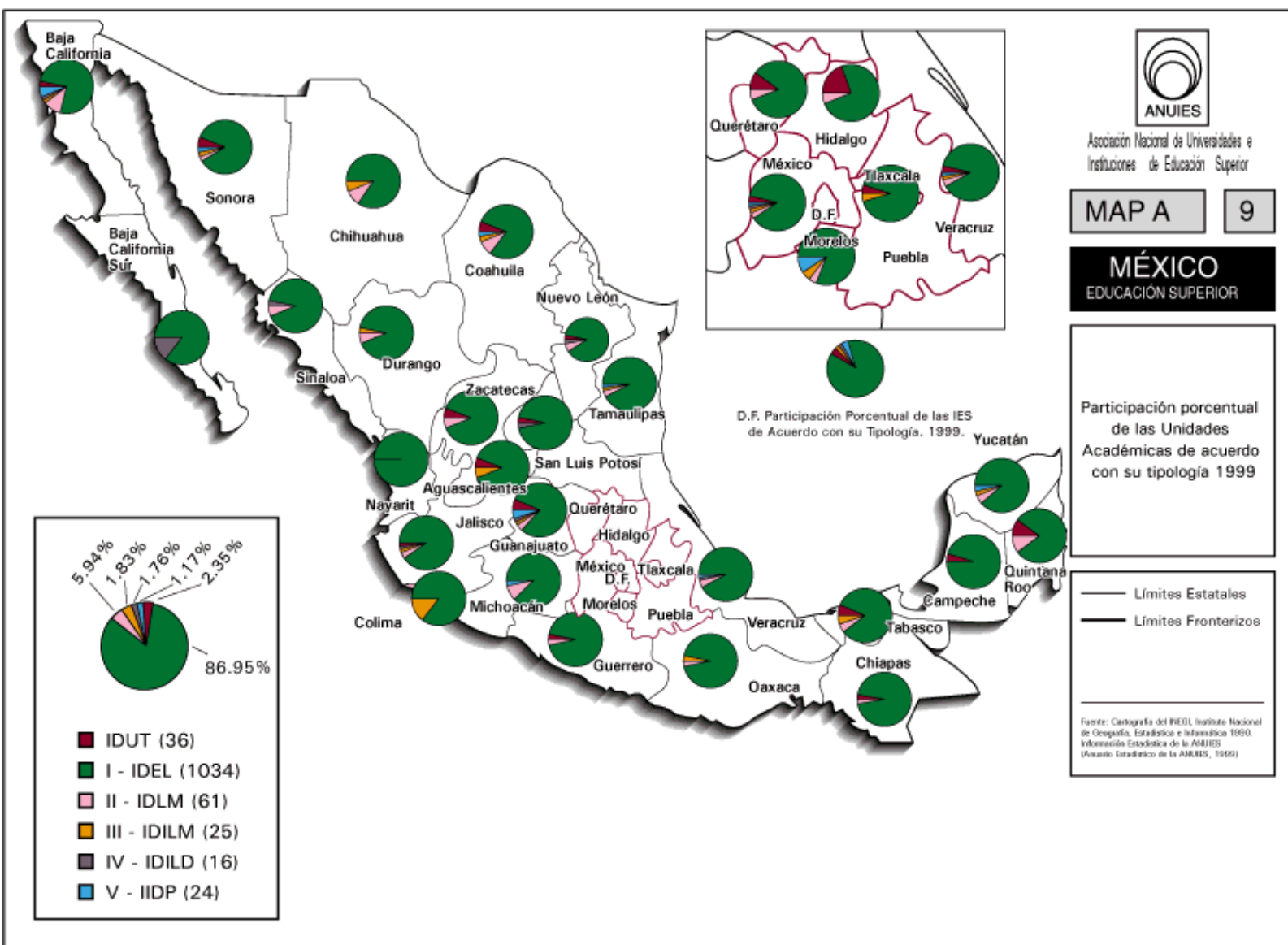


GRÁFICA 4.5

Interrelaciones entre programas estratégicos



MAPA 2.9



Índice General

1.1 Corredores prioritarios para la integración urbano regional

1.2 Programa de 100 ciudades

2.1 Número de IES por entidad federativa y matrícula total estatal

2.2 Matrícula total estatal y población de 20 a 24 años

2.3 Participación porcentual de las áreas del conocimiento en la matrícula estatal y matrícula total estatal

2.4 Participación porcentual de las áreas del conocimiento en la matrícula estatal y participación porcentual de los sectores de actividad en la población ocupada estatal

2.5 Participación porcentual de las áreas del conocimiento en la matrícula estatal y participación porcentual del PIB en los sectores de actividad por entidad federativa

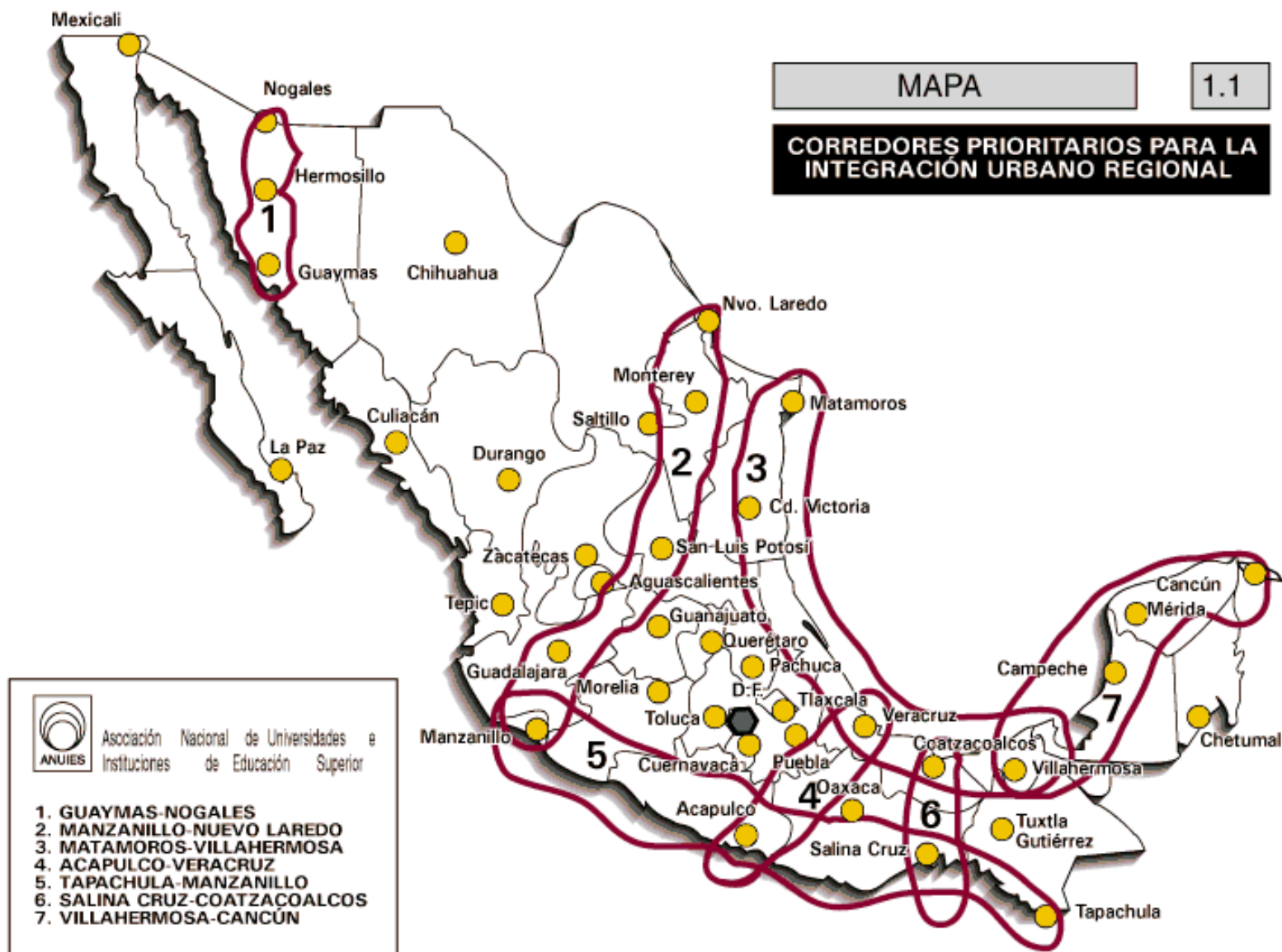
2.6 Personal académico de licenciatura por estado

2.7 Personal académico de posgrado por estado

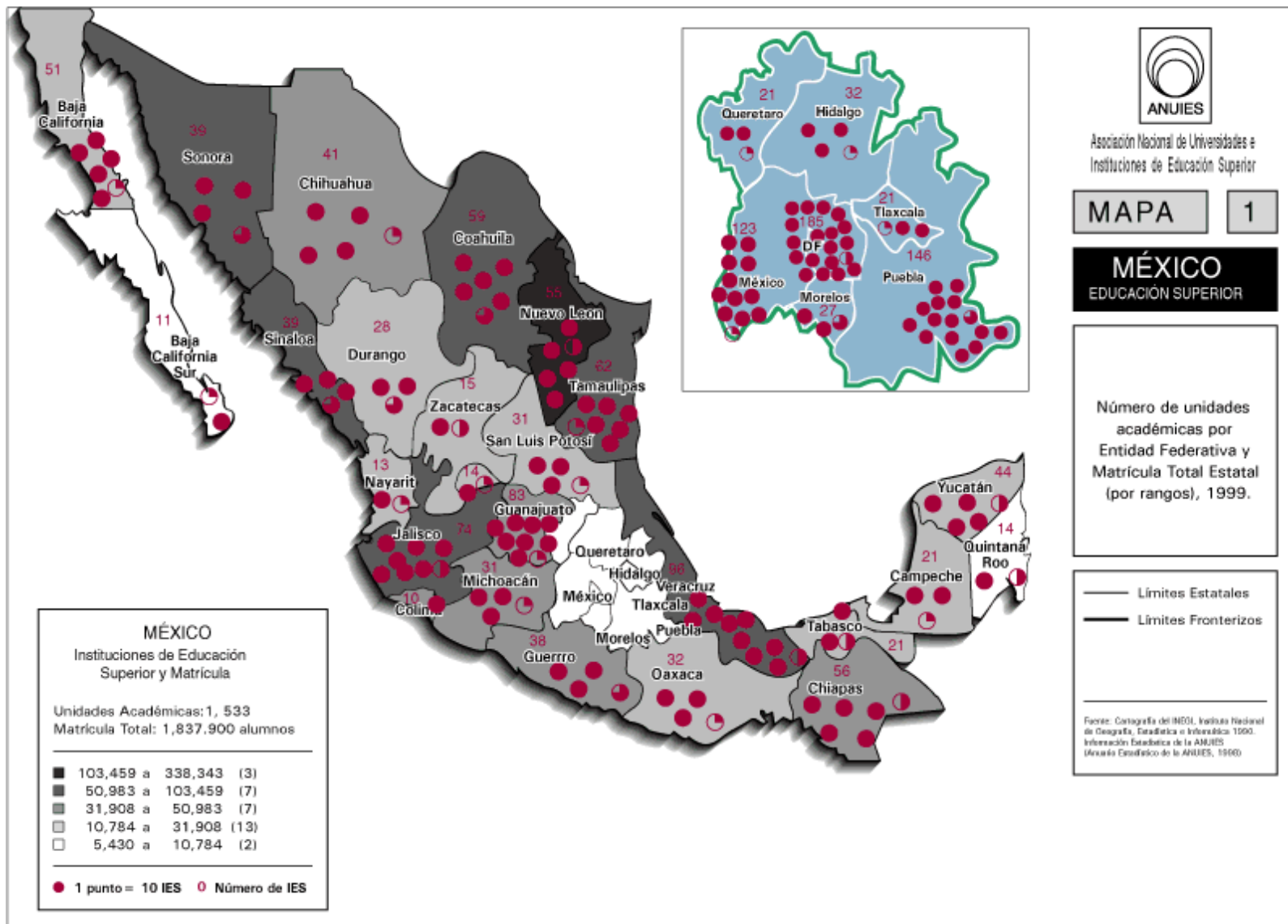
2.8 Becarios por el PROMEP

2.9 Participación porcentual de las IES en cada entidad federativa de acuerdo con su tipología

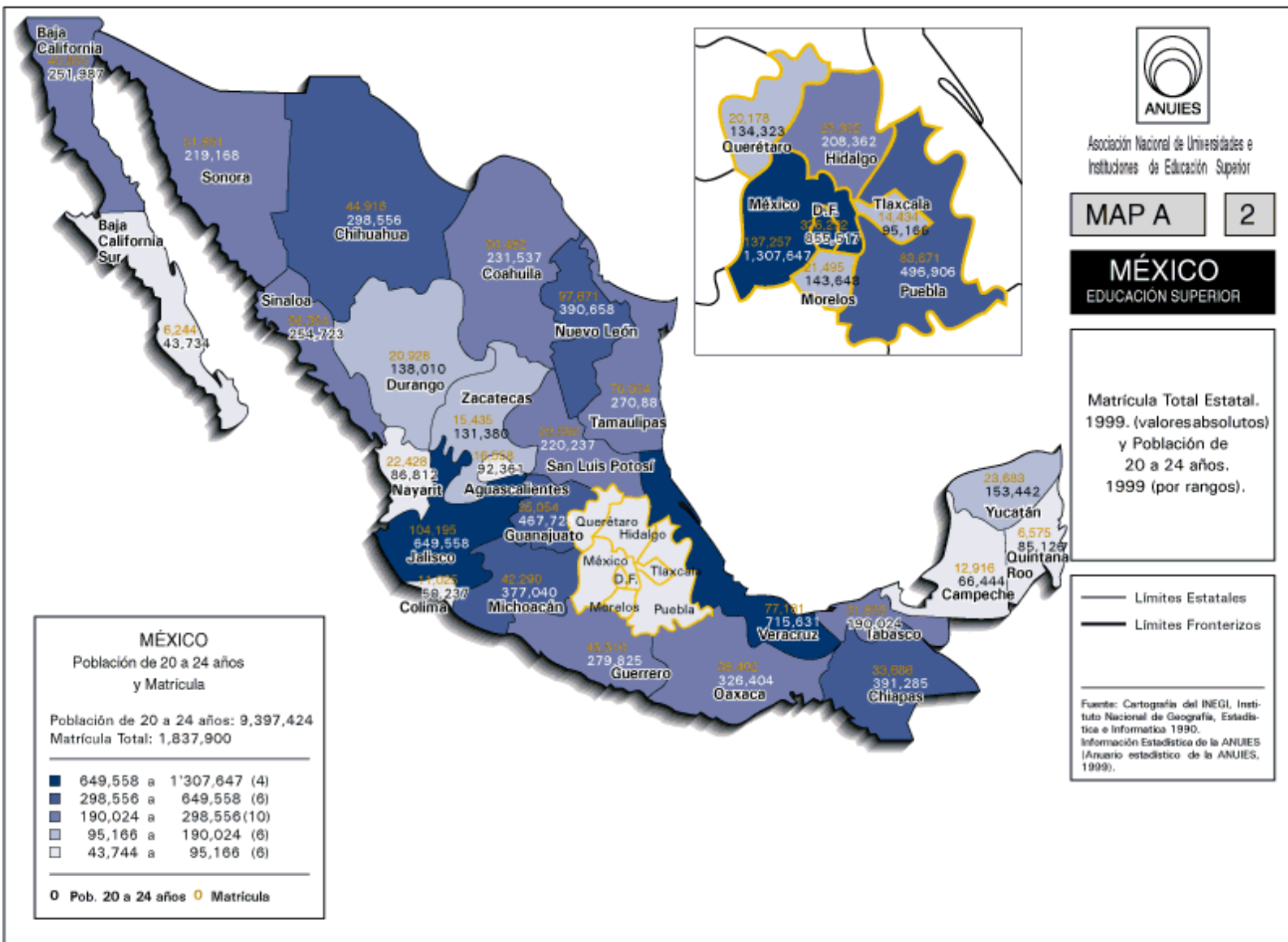
MAPA 1.1



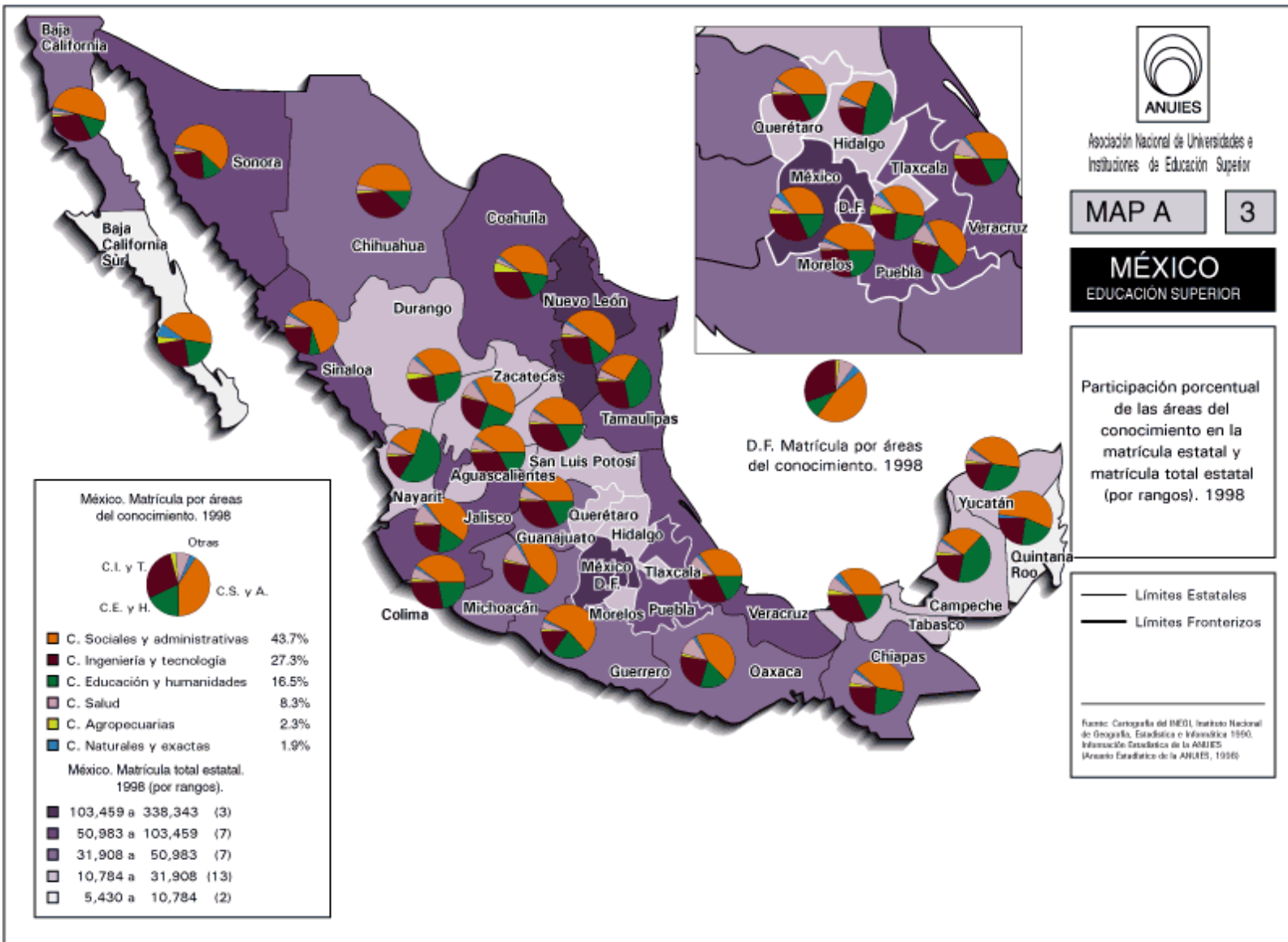
MAPA 2.1



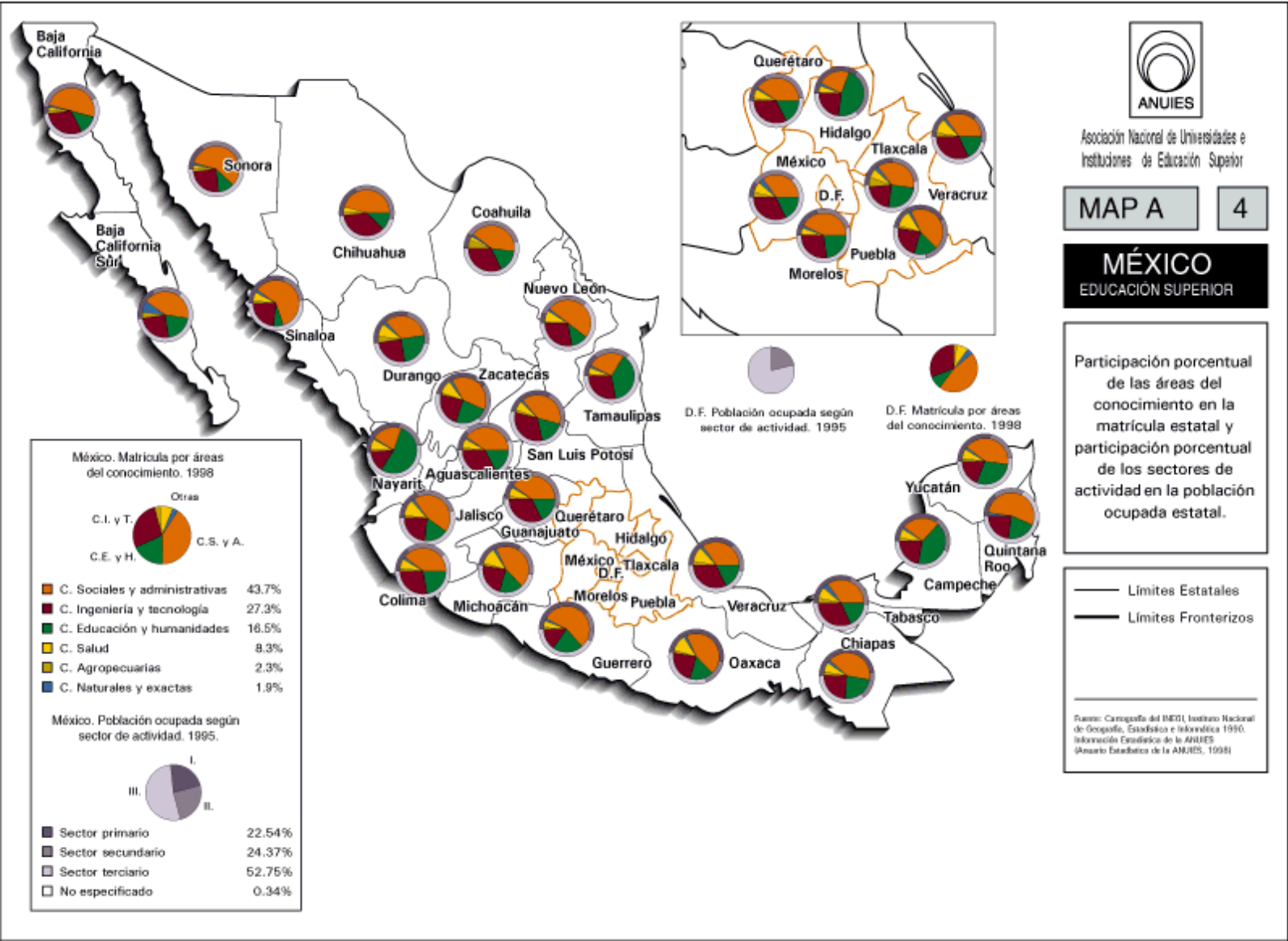
MAPA 2.2



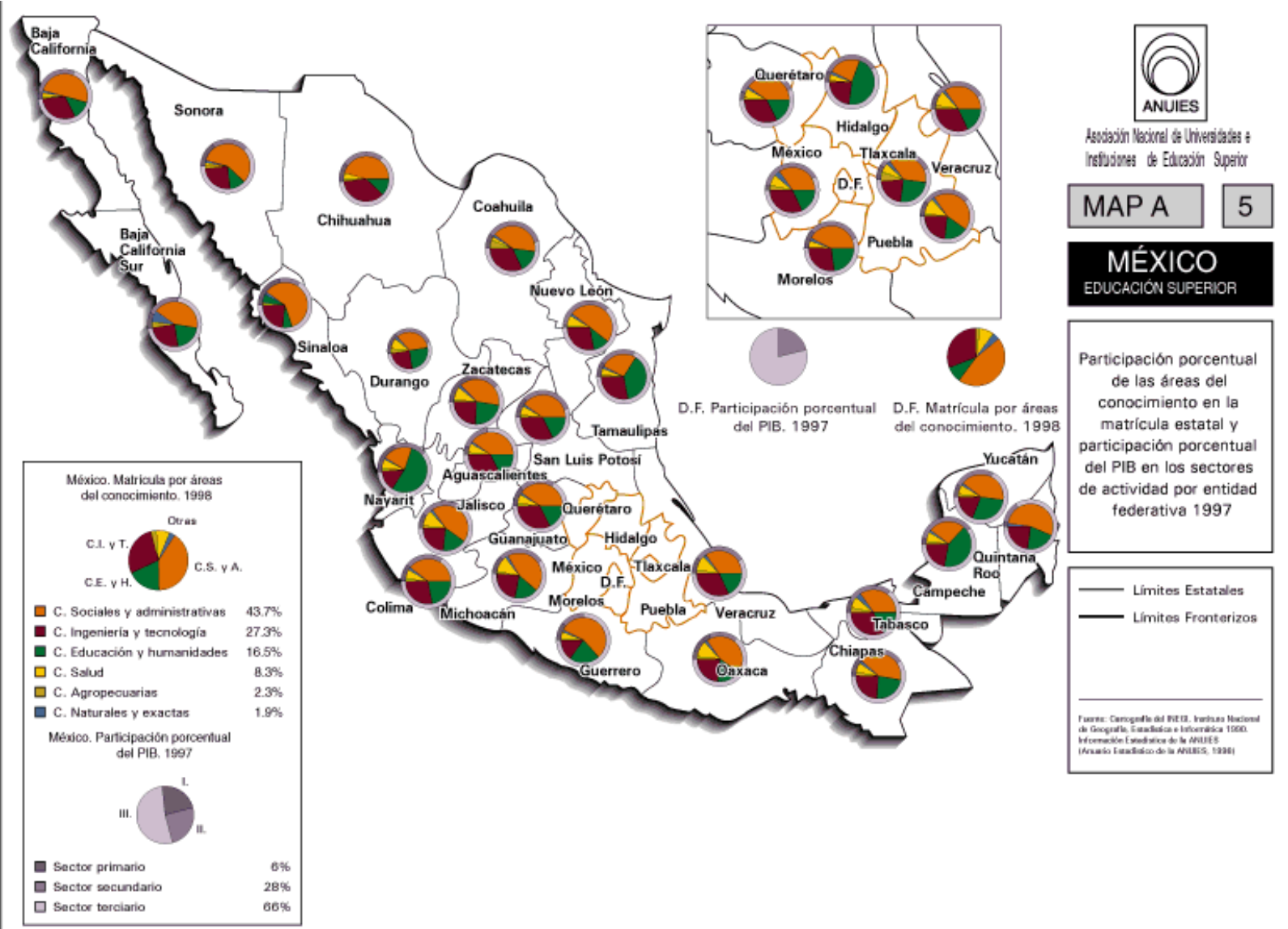
MAPA 2.3



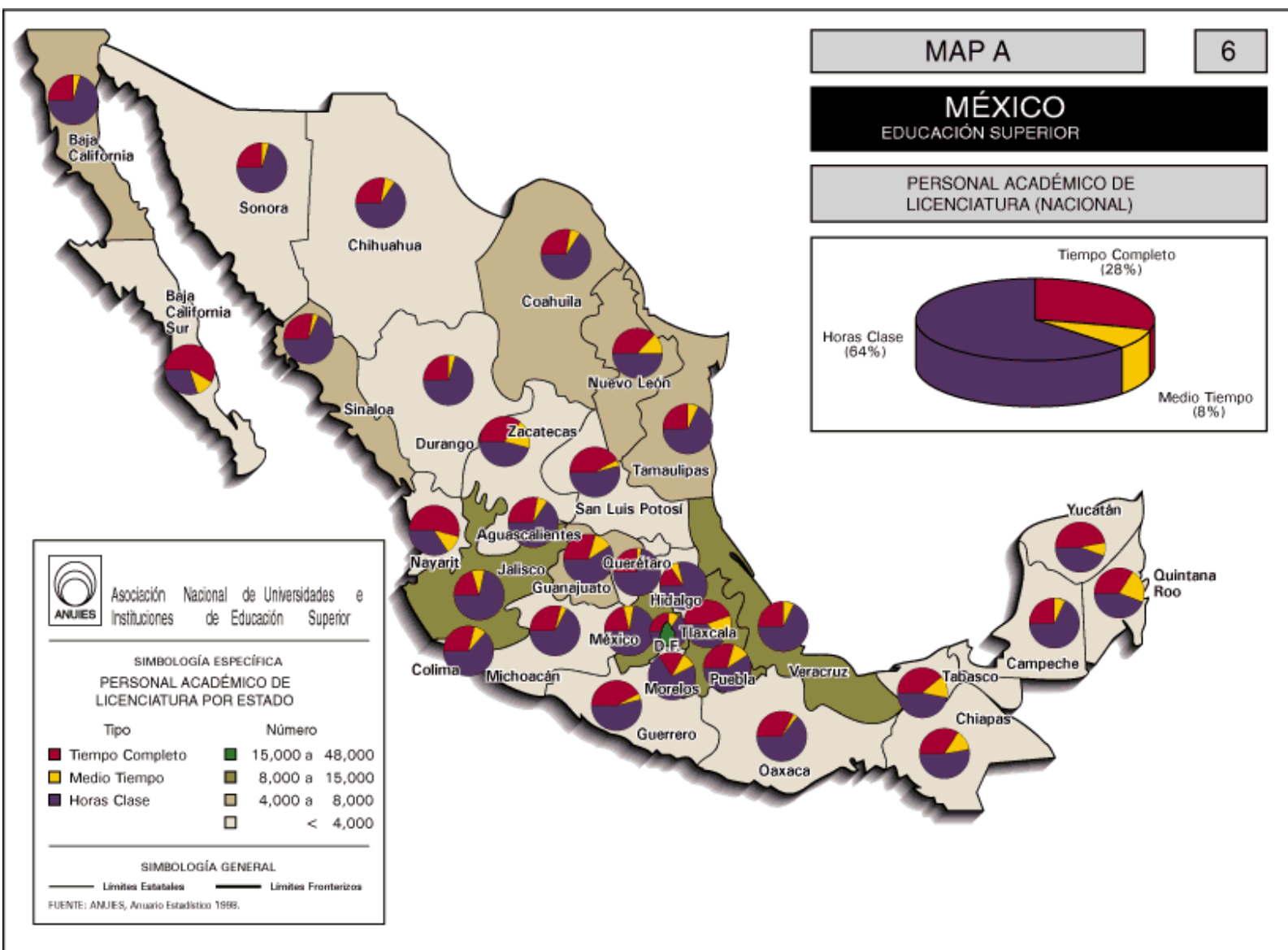
MAPA 2.4



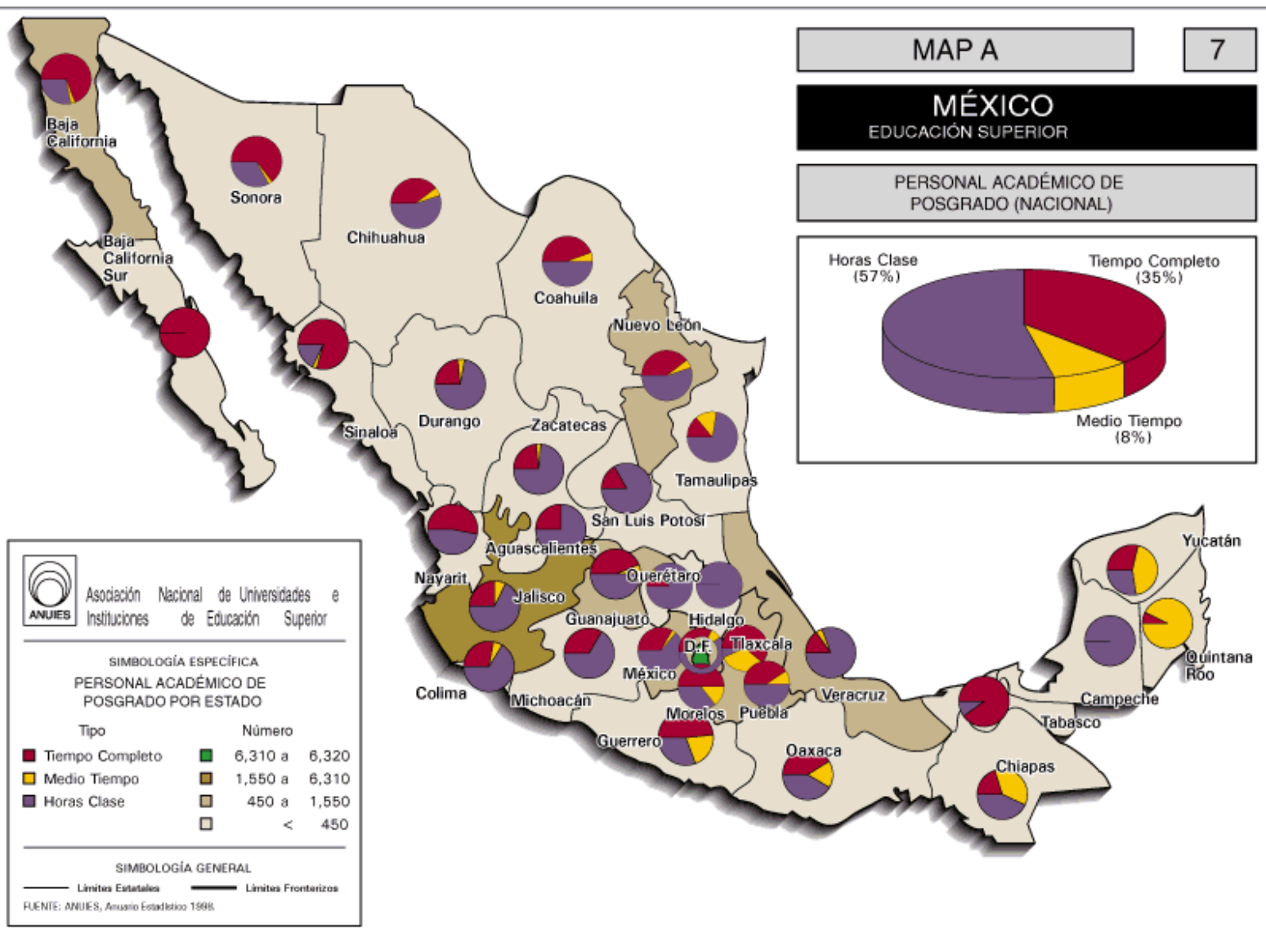
MAPA 2.5



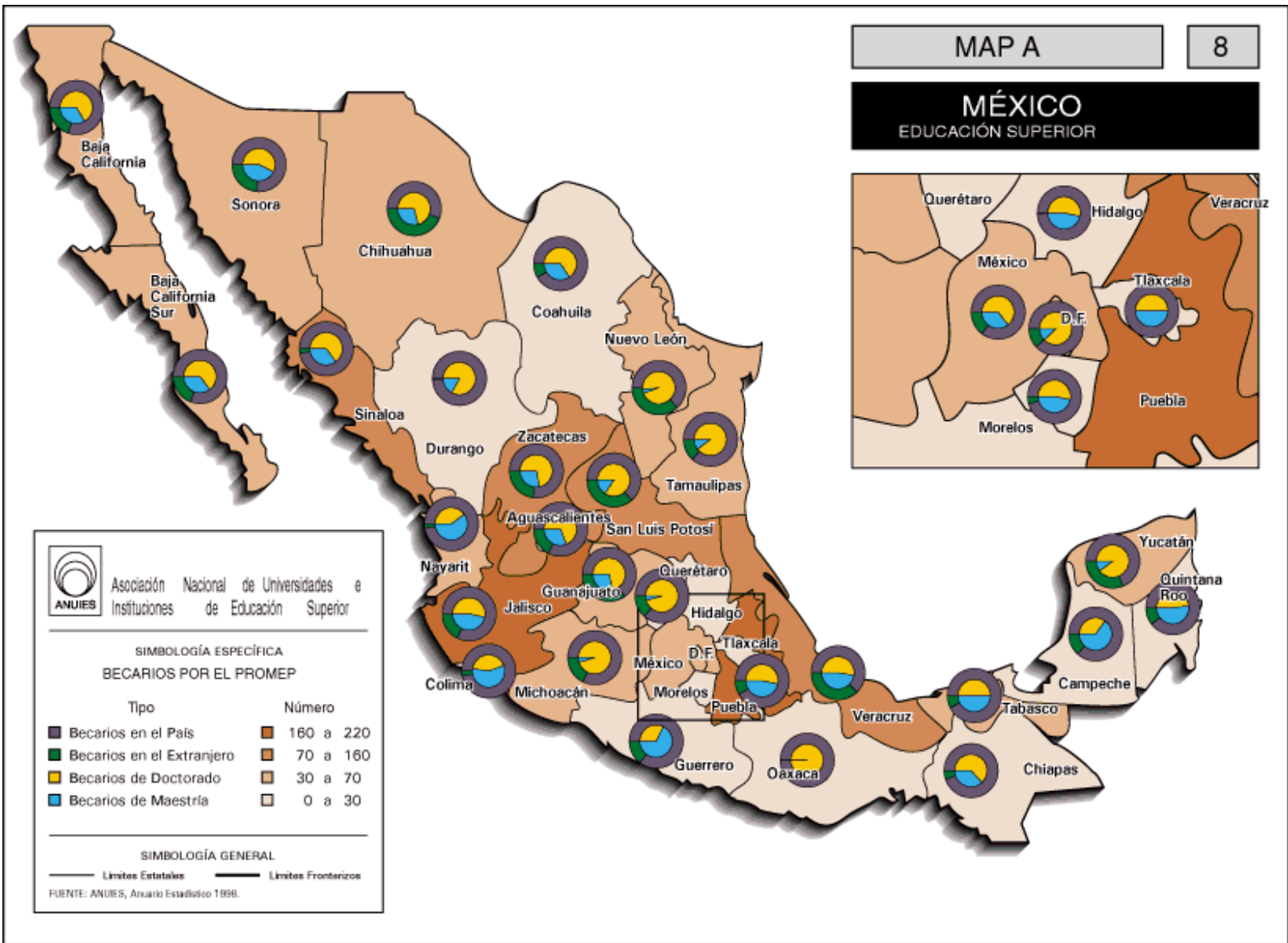
MAPA 2.6



MAPA 2.7



MAPA 2.8





CUADRO 2.10

Tasa de las variables de bachillerato y licenciatura en las entidades federativas, 1998

ENTIDADES	EFICIENCIA TERMINAL DEL BACHILLERATO (3 AÑOS)	ABSORCIÓN DE LA LICENCIATURA	EFICIENCIA TERMINAL DE LA LICENCIATURA
	P o r c e n t a j e		
AGUASCALIENTES	62.2	64	91
BAJA CALIFORNIA	55.9	60	42
BAJA CALIFORNIA S.	52.0	47	15
CAMPECHE	54.1	54	21
COAHUILA	60.6	71	23
COLIMA	55.3	91	42
CHIAPAS	73.9	34	38
CHIHUAHUA	56.0	55	34
DISTRITO FEDERAL	51.3	74	53
DURANGO	55.3	37	57
GUANAJUATO	51.1	38	45
GUERRERO	65.9	51	24
HIDALGO	56.3	32	62
JALISCO	62.4	45	53
MÉXICO	54.2	49	37
MICHOACÁN	53.0	58	36
MORELOS	54.2	44	48
NAYARIT	56.8	46	32
NUEVO LEÓN	66.0	55	44
OAXACA	62.2	50	18
PUEBLA	64.1	65	37
QUERÉTARO	55.9	51	45
QUINTANA ROO	60.4	36	18
SAN LUIS POTOSÍ	66.3	41	35
SINALOA	62.2	64	15
SONORA	58.6	60	35

TABASCO	66.4	55	39
TAMAULIPAS	66.5	73	32
TLAXCALA	59.3	57	29
VERACRUZ	62.6	46	23
YUCATÁN	51.2	40	61
ZACATECAS	56.6	50	47
TOTAL NACIONAL	58.9	55	39

Fuentes: Los datos de eficiencia terminal del bachillerato fueron tomados del Quinto Informe de Gobierno, anexos estadísticos.

Educación, absorción y eficiencia terminal de licenciatura, Fundación Javier Barros Sierra, "Modelo de flujos 1".

Nota: La eficiencia terminal de licenciatura corresponde a la titulación, no al egreso.

Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

Índice General

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

- 1.1 República Mexicana. Población media por grupos quinquenales de edad, 1990-2010.
- 1.2 Población económicamente activa según nivel de instrucción.
- 1.3 Distribución de la población ocupada total y de los profesionistas por sector de actividad económica, 1990.
- 1.4 P.E.A. y población ocupada, 2005-2010.
- 1.5 P.I.B. por sectores y ramas económicas, 1980-1998.
- 1.6 P.I.B. por sectores económicos: escenario básico, 1980-2005.
- 1.7 Población ocupada por sectores económicos, 1980-2005.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

- 2.1 Sistema educativo nacional, 1989-1999.
- 2.2 Población escolar de educación superior, 1980-1999.
- 2.3 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos por régimen, 1970-1999.
- 2.4 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, 1970-1999.
- 2.5 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos por régimen, 1970-1999.
- 2.6 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos. Alumnos por áreas de estudio, 1970-1998.
- 2.7 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos. Participación de la mujer en las áreas de estudio, 1970-1998.
- 2.8 Descentralización de la matrícula de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, 1970-1999.
- 2.9 Población escolar de licenciatura por entidad federativa, 1970-1999.
- 2.10 Población escolar de licenciatura y posgrado por áreas de conocimiento por entidad federativa.

3. ALUMNOS DE POSGRADO

- 3.1 Población escolar de posgrado por entidad federativa, 1985-1999.
- 3.2 Población escolar de posgrado por régimen, 1984-1999.
- 3.3 Población escolar de posgrado por niveles de estudio 1980-1999.

4. PERSONAL ACADÉMICO

- 4.1 Personal académico de educación superior, 1980-1999.
- 4.2 Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación 1980-1999.
- 4.3 Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación y entidad federativa, 1999.
- 4.4 Tasa media de crecimiento anual, 1980-1999.
- 4.5 Personal académico de licenciatura por entidad federativa, según tiempo de dedicación y nivel de estudios, 1998.

5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

- 5.1 Gasto federal en educación (millones de pesos a precios de 1993).
- 5.2 Gasto federal en educación (millones de pesos a precios de 1993).
- 5.3 México. Sistema educativo nacional. Gasto por alumno precios constantes. 1989-1999 (1993=100).

5.4 México. Sistema educativo nacional. Gasto por alumno precios constantes. 1989-1999 (1993=100).

5.5 Producto Interno Bruto. Fuente: Quinto Informe de Gobierno, 1999. Gasto por alumno a precios corrientes.

5.6 Gasto por alumno en el sistema educativo mexicano. Quinto Informe de Gobierno.

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

6.1 Población joven del país.

6.2 Gasto educativo como proporción del P.I.B.

6.3 Gasto público en educación como proporción del gasto público total.

6.4 Gasto en educación superior por fuente de financiamiento. Recursos federales.

6.5 Gasto en educación superior por fuente de financiamiento. Recursos estatales.

6.6 Egresados del nivel medio respecto de la población en el rango teórico de edad.

6.7 Egresados de licenciatura respecto de la población en el rango teórico de edad.

6.8 Gasto educativo por estudiante en relación al gasto en nivel primario.

6.9 Gasto por estudiante y por nivel indexado al P.I.B. per cápita.

6.10 Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total 1985-1994.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.1 REPÚBLICA MEXICANA. POBLACIÓN MEDIA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, 1990 - 2010

GRUPOS DE EDAD	A Ñ O S				
	1990	1995	2000	2005	2010
0 - 4	11 189 741	11 118 404	10 821 880	10 162 826	9 485 704
5 - 9	10 876 490	10 959 649	10 945 202	10 662 742	10 020 114
10 - 14	10 497 487	10 740 058	10 827 193	10 817 686	10 542 329
15 - 19	9 673 921	10 246 955	10 488 254	10 578 543	10 573 373
20 - 24	8 367 738	9 295 658	9 854 065	10 093 479	10 186 535
25 - 29	7 087 811	8 087 576	8 995 125	9 545 830	9 786 408
30 - 34	5 699 834	6 899 055	7 884 183	8 780 468	9 328 372
35 - 39	4 479 700	5 567 167	6 750 379	7 726 938	8 617 095
40 - 44	3 552 090	4 378 196	5 452 096	6 623 650	7 594 892
45 - 49	2 919 662	3 457 731	4 272 344	5 333 121	6 492 722
50 - 54	2 443 783	2 822 180	3 352 658	4 155 360	5 201 482
55 - 59	2 005 172	2 334 510	2 707 008	3 228 992	4 017 079
60 - 64	1 578 402	1 878 571	2 198 959	2 563 719	3 073 643
65 y más	3 151 448	3 820 432	4 649 267	5 626 682	6 764 137
TOTAL	83 523 279	91 606 142	99 198 613	105 900 036	111 683 885

Fuente: Situación Demográfica del Estado de Zacatecas. CONAPO, 1996 (cuaderno).

Indice General

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

- 1.1 República Mexicana. Población media por grupos quinquenales de edad, 1990-2010.
- 1.2 Población económicamente activa según nivel de instrucción.
- 1.3 Distribución de la población ocupada total y de los profesionistas por sector de actividad económica, 1990.
- 1.4 P.E.A. y población ocupada, 2005-2010.
- 1.5 P.I.B. por sectores y ramas económicas, 1980-1998.
- 1.6 P.I.B. por sectores económicos: escenario básico, 1980-2005.
- 1.7 Población ocupada por sectores económicos, 1980-2005.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

- 2.1 Sistema educativo nacional, 1989-1999.
- 2.2 Población escolar de educación superior, 1980-1999.
- 2.3 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos por régimen, 1970-1999.
- 2.4 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, 1970-1999.
- 2.5 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos por régimen, 1970-1999.
- 2.6 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos. Alumnos por áreas de estudio, 1970-1998.
- 2.7 Población escolar de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos. Participación de la mujer en las áreas de estudio, 1970-1998.
- 2.8 Descentralización de la matrícula de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, 1970-1999.
- 2.9 Población escolar de licenciatura por entidad federativa, 1970-1999.
- 2.10 Población escolar de licenciatura y posgrado por áreas de conocimiento por entidad federativa.

3. ALUMNOS DE POSGRADO

- 3.1 Población escolar de posgrado por entidad federativa, 1985-1999.
- 3.2 Población escolar de posgrado por régimen, 1984-1999.
- 3.3 Población escolar de posgrado por niveles de estudio 1980-1999.

4. PERSONAL ACADÉMICO

- 4.1 Personal académico de educación superior, 1980-1999.
- 4.2 Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación 1980-1999.
- 4.3 Personal académico de educación superior por tiempo de dedicación y entidad federativa, 1999.
- 4.4 Tasa media de crecimiento anual, 1980-1999.
- 4.5 Personal académico de licenciatura por entidad federativa, según tiempo de dedicación y nivel de estudios, 1998.

5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

- 5.1 Gasto federal en educación (millones de pesos a precios de 1993).
- 5.2 Gasto federal en educación (millones de pesos a precios de 1993).
- 5.3 México. Sistema educativo nacional. Gasto por alumno

precios constantes. 1989-1999 (1993=100).

5.4 México. Sistema educativo nacional. Gasto por alumno

precios constantes. 1989-1999 (1993=100).

5.5 Producto Interno Bruto. Fuente: Quinto Informe de Gobierno, 1999.

Gasto por alumno a precios corrientes.

5.6 Gasto por alumno en el sistema educativo mexicano.

Quinto Informe de Gobierno.

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

6.1 Población joven del país.

6.2 Gasto educativo como proporción del P.I.B.

6.3 Gasto público en educación como proporción del gasto público total.

6.4 Gasto en educación superior por fuente de financiamiento. Recursos federales.

6.5 Gasto en educación superior por fuente de financiamiento. Recursos estatales.

6.6 Egresados del nivel medio respecto de la población en el rango teórico de edad.

6.7 Egresados de licenciatura respecto de la población en el rango teórico de edad.

6.8 Gasto educativo por estudiante en relación al gasto en nivel primario.

6.9 Gasto por estudiante y por nivel indexado al P.I.B. per cápita.

6.10 Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total 1985-1994.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN

(Miles de personas)

Año	Nivel de Instrucción													
	Sin Instrucción		Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria Completa e Incompleta		Medio Superior y Superior		No Especificado		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
1991	3 614.4	11.6	7 382.2	23.6	6 619.4	21.2	8 213.6	26.3	5 396.4	17.3	3.1	0.0	31 229.0	100.0
1993	3 873.0	11.5	7 638.0	22.7	7 398.3	22.0	8 927.4	26.5	5 805.3	17.3	9.7	0.0	33 651.8	100.0
1995	3 849.5	10.8	7 424.8	20.9	7 602.5	21.4	9 924.4	27.9	6 746.6	19.0	10.6	0.0	35 558.5	100.0
1996	3 339.7	9.1	7 170.8	19.6	7 907.7	21.6	10 197.2	27.9	7 960.8	21.8	4.5	0.0	36 580.7	100.0
1997	3 466.7	9.1	7 335.1	19.1	7 952.7	20.7	11 266.9	29.4	8 309.1	21.7	9.2	0.0	38 344.7	100.0
1998p	3 444.8	8.7	7 265.6	18.4	8 287.6	21.0	11 527.6	29.2	8 954.5	22.7	26.9	0.1	39 507.1	100.0

Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras

Fuente: Anexo del Quinto Informe de Gobierno. 1 de septiembre, 1999. Pág 37.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA TOTAL Y DE LOS PROFESIONISTAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1990

SECTOR DE ACTIVIDAD	POBLACIÓN DE 25 AÑOS Y MÁS	%	PROFESIONISTAS	%
Primario	3 638 076	22.6	45 108	2.9
Secundario	4 249 333	26.4	330 219	21.5
Terciario	7 727 113	48.0	1 112 928	72.3
No especificado	499 423	3.1	50 785	3.3
Total	16 113 945	100.0	1 539 040	100.0

Nota: Primario: agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Secundario: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, generación de energía eléctrica y construcción.

Terciario: comercio y servicios.

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población Vivienda 1990.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.4 P.E.A. Y POBLACIÓN OCUPADA, 2005 - 2010

(Miles de personas)

AÑOS	Población TOTAL	P. E. A.	POBLACIÓN OCUP.	POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR			ESTRUCTURA PORCENTUAL		
				PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
				%	%	%	%	%	%
1980	67 101	23 383	22 181	5 737	5 254	11 191	25.9	23.7	50.5
1990	83 604	31 141	25 958	6 230	6 125	13 602	24.0	23.6	52.4
1998	96 649	38 152	30 111	6 173	7 363	16 575	20.5	24.5	55.0
1999	98 132	39 059	30 774	6 301	7 532	16 942	20.5	24.5	55.1
2000	99 582	39 963	31 574	6 413	7 724	17 437	20.3	24.5	55.2
2001	100 998	40 863	32 218	6 569	7 863	17 786	20.4	24.4	55.2
2002	102 378	41 759	33 102	6 696	8 105	18 301	20.2	24.5	55.3
2003	103 722	42 653	34 130	6 888	8 304	18 937	20.2	24.3	55.5
2004	105 031	43 543	35 350	7 093	8 565	19 691	20.1	24.2	55.7
2005	106 306	44 425	36 695	7 271	8 913	20 511	19.8	24.3	55.9
2006	107 127	45 100	37 810	7 260	9 188	21 363	19.2	24.3	56.5
2007	108 318	46 035	38 964	7 247	9 468	22 248	18.6	24.3	57.1
2008	109 474	46 854	40 152	7 268	9 717	23 168	18.1	24.2	57.7
2009	110 595	47 777	41 377	7 241	9 972	24 164	17.2	24.1	58.4
2010	111 683	48 582	42 639	7 249	10 233	25 157	17.0	24.0	59.0

Nota: Los datos de 1980 a 2005 son tomados de Perspectivas de la Economía Mexicana al Año 2005. Reporte No.34 del Centro de Análisis Macroeconómicos. Grupo Interdisciplinario de Asesoría, S.C. Noviembre 30 de 1999. Para 2006-2010: Proyección de la Dirección de Información y Estadística. ANUIES.

Para 2006-2010: Proyección de la Dirección de Información y Estadística. ANUIES.

Fuente: Perspectivas de la Economía Mexicana al año 2000. Reporte trimestral. 30 nov. 1999, No. 34, p. D-2.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.5 P.I.B. POR SECTORES Y RAMAS ECONÓMICAS, 1980 - 1998

(Millones de pesos de 1993)

SECTORES Y RAMAS				V A R I A C I Ó N	
	1980	1990	1998	1980-1990	1990-1998
PIB TOTAL	947 779	1 140 848	1 447 946	20.3	26.9
IMPUESTOS NETOS	76 251	91 784	116 451	---	---
VALOR AGREGADO	871 528	1 049 063	1 331 495	---	---
PIB AGROPECUARIO	60 916	69 604	77 146	14.3	10.8
PIB INDUSTRIAL	240 512	286 437	384 038	19.1	34.1
Minería	12 284	15 602	18 944	27.0	21.4
Manufacturas	167 549	205 525	284 838	22.7	38.6
Construcción	50 637	48 040	57 670	-5.1	20.0
Electricidad	10 042	17 270	22 586	72.0	30.8
PIB SECTOR SERVICIOS	587 231	719 436	907 478	22.5	26.1
Comercio, Restaurantes y Hoteles	205 245	225 058	274 181	9.7	21.8
Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	80 744	94 873	145 299	17.5	53.2
Serv. Financieros, Seguros e Inmuebles	105 292	158 670	208 429	50.7	31.4
Serv. Comunes, sociales y personales	195 950	240 835	279 568	22.9	16.1
SERVICIOS BANCARIOS	- 17 131	- 26 414	-37 168	---	---

Nota: Las sumas de los parciales puede o no coincidir debido al redondeo de cifras.

Fuente: Perspectivas de la Economía Mexicana al año 2005. Reporte trimestral No. 32, Segundo Trimestre 1998. Grupo Interdisciplinario de Asesoría, S.C., 1998.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.6 P.I.B. por Sectores económicos: Escenario básico, 1980-2005

(Millones de pesos de 1993)

AÑOS	PIB Total		Impuestos Netos	Valor Agregado	PIB Agropecuario		PIB Industrial		PIB Servicios		Servicios
	Pesos	Var. %			Pesos	Var. %	Pesos	Var. %	Pesos	Var. %	Bancarios
1980	948 607	9.2	76 318	872 290	61 678	7.2	240 512	7.9	587 231	9.4	-17 131
1990	1 141 999	5.2	91 876	1 050 123	70 663	7.3	286 437	6.7	719 436	4.4	-26 414
1998	1 447 946	4.8	116 451	1 331 495	77 146	0.5	384 038	6.6	907 478	4.5	-37 168
1999	1 502 628	3.8	120 849	1 381 779	79 685	3.3	399 911	4.1	941 297	3.7	-39 115
2000	1 571 231	4.6	126 366	1 444 864	81 952	2.8	420 938	5.3	983 740	4.5	-41 766
2001	1 631 457	3.8	131 210	1 500 247	84 943	3.6	439 684	4.5	1 019 489	3.6	-43 869
2002	1 711 526	4.9	137 650	1 573 876	87 798	3.4	465 460	5.9	1 065 813	4.5	-45 196
2003	1 801 171	5.2	144 859	1 656 312	91 495	4.2	492 151	5.7	1 121 625	5.2	-48 958
2004	1 905 214	5.8	153 227	1 751 987	95 541	4.4	523 830	6.4	1 183 774	5.5	-51 158
2005	2 021 397	6.1	162 571	1 858 826	99 201	3.8	561 490	7.2	1 252 791	5.8	-54 656

Fuente: Perspectivas de la Economía Mexicana al Año 2005.
Reporte No.34 del Centro de Análisis Macroeconómicos. P. C. 1

Grupo Interdisciplinario de Asesoría, S.C. Noviembre 30 de 1999.

1. DEMOGRAFÍA Y ECONOMÍA

1.7 POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR FORMAL POR SECTORES ECONÓMICOS, 1980-2005 (Miles de personas)

POBLACIÓN OCUPADA POR SECTORES ECONÓMICOS										ESTRUCTURA PORCENTUAL		
Años	Total		Sector AGROPECUARIO		Sector INDUSTRIAL		Sector SERVICIOS		Total	Primario	Secundario	Terciario
	Miles	Var. %	Miles	Var. %	Miles	Var. %	Miles	Var. %	%	%	%	%
1980	22 181	6.3	5 737	3.5	5 254	8.2	11 191	6.8	100.0	25.9	23.7	50.5
1981	23 563	6.2	5 898	2.8	5 742	9.3	11 923	6.5	100.0	25.0	24.4	50.6
1982	23 505	-0.2	5 704	-3.3	5 630	-2	12 172	2.1	100.0	24.3	24.0	51.8
1983	22 936	-2.4	5 943	4.2	4 978	-11.6	12 015	-1.3	100.0	25.9	21.7	52.4
1984	23 463	2.3	6 011	1.1	5 170	3.8	12 282	2.2	100.0	25.6	22.0	52.3
1985	23 973	2.2	6 168	2.6	5 346	3.4	12 459	1.4	100.0	25.7	22.3	52.0
1986	23 634	-1.4	6 016	-2.5	5 225	-2.3	12 393	-0.5	100.0	25.5	22.1	52.4
1987	23 877	1	6 107	1.5	5 275	1	12 495	0.8	100.0	25.6	22.1	52.3
1988	24 070	0.8	6 261	2.5	5 291	0.3	12 518	0.2	100.0	26.0	22.0	52.0
1989	24 764	2.9	6 131	-2.1	5 657	6.9	12 976	3.7	100.0	24.8	22.8	52.4
1990	25 958	4.8	6 230	1.6	6 125	8.3	13 602	4.8	100.0	24.0	23.6	52.4
1991	26 724	3	6 215	-0.3	6 296	2.8	14 214	4.5	100.0	23.3	23.6	53.2
1992	27 160	1.6	6 158	-0.9	6 410	1.8	14 592	2.7	100.0	22.7	23.6	53.7
1993	27 467	1.1	6 245	1.4	6 427	0.3	14 795	1.4	100.0	22.7	23.4	53.9
1994	28 166	2.5	6 319	1.2	6 565	2.1	15 282	3.3	100.0	22.4	23.3	54.3
1995	27 347	-2.9	6 194	-2	5 986	-8.8	15 168	-0.7	100.0	22.6	21.9	55.5
1996	28 270	3.4	6 309	1.9	6 568	9.7	15 393	1.5	100.0	22.3	23.2	54.4
1997	29 342	3.8	6 116	-3.1	7 291	11	15 935	3.5	100.0	20.8	24.8	54.3
1998	30 111	2.6	6 173	0.9	7 363	1	16 575	4	100.0	20.5	24.5	55.0
1999	30 774	2.2	6 301	2.1	7 532	2.3	16 942	2.2	100.0	20.5	24.5	55.1
2000	31 574	2.6	6 413	1.8	7 724	2.6	17 437	2.9	100.0	20.3	24.5	55.2
2001	32 218	2	6 569	2.4	7 863	1.8	17 786	2	100.0	20.4	24.4	55.2
2002	33 102	2.7	6 696	1.9	8 105	3.1	18 301	2.9	100.0	20.2	24.5	55.3
2003	34 130	3.1	6 888	2.9	8 304	2.5	18 937	3.5	100.0	20.2	24.3	55.5
2004	35 350	3.6	7 093	3	8 565	3.1	19 691	4	100.0	20.1	24.2	55.7
2005	36 695	3.8	7 271	2.5	8 913	4.1	20 511	4.2	100.0	19.8	24.3	55.9

Perspectivas de la economía mexicana al año 2000. Reporte trimestral. 30 dic. 1997, No. 30. P. D-2

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.1 Sistema Educativo Nacional, 1989-1999

NIVEL EDUCATIVO	1989		1999		1989-1999	
	ALUMNOS (Miles)	PERSONAL ACADÉMICO	ALUMNOS (Miles)	PERSONAL ACADÉMICO	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL	
					ALUMNOS	PERSONAL ACADÉMICO
PREESCOLAR	2 668.6	96 550	3 360.5	150 064	2.3	4.5
PRIMARIA	14 656.4	468.044	14 697.9	539 853	0.0	1.4
SECUNDARIA	4 355.3	233 784	5 070.6	293 008	1.5	2.3
PROFESIONAL MEDIO (TÉCNICO)	427.7	36 458	392.8	35 613	-0.8	-0.2
MEDIA SUPERIOR (BACHILLERATO)	1 642.8	105 603	2 412.7	162 279	3.9	4.4
EDUCACIÓN SUPERIOR	1 243.3	127 035	1,837.9 **	192 406	4.0	4.2
TÉCNICO SUPERIOR			34.1	n.d.		...
NORMAL (LICENCIATURA)	131.0	12,125	210.5	16 836	4.9	3.3
LIC. UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA	1 069.6	104 207	1 482.0	158,539***	3.3	4.3
POSGRADO	42.7	10 703	111.2	17 031	10.0	4.8
ESPECIALIZACIÓN	14.8		26.1		5.8	
MAESTRÍA	26.6		77.3		11.3	
DOCTORADO	1.3		7.9		19.8	
TOTAL NACIONAL	24 994.1	1 067 474	27 772.3	1 373 223	1.1	2.6

* Sistema escolarizado. No incluye capacitación para el trabajo

** La suma de los parciales, puede no coincidir por el redondeo de decimales

*** Incluye técnico superior

n.d. = No disponible

Fuentes: Anexos estadísticos del Cuarto Informe de Gobierno, 1998; Quinto Informe de Gobierno, 1999; Anuarios estadísticos de la ANUIES.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.2 POBLACIÓN ESCOLAR DE EDUCACIÓN SUPERIOR, 1980 - 1999

AÑOS	LICENCIATURA		POSGRADO	TOTAL
	UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA*	EDUCACIÓN NORMAL		
1980	731 291	96 590	25 503	853 384
1981	785 419	112 307	32 139	929 865
1982	840 368	125 860	32 169	998 397
1983	879 240	133 877	32 970	1 046 087
1984	939 513	132 163	35 390	1 107 066
1985	961 468	125 236	37 040	1 123 744
1986	988 078	131 500	37 955	1 157 533
1987	989 414	132 304	38 214	1 159 932
1988	1 033 207	133 467	39 505	1 206 179
1989	1 069 565	131 046	42 655	1 243 266
1990	1 078 191	123 376	43 965	1 245 532
1991	1 091 324	110 525	44 946	1 246 795
1992	1 126 805	105 662	47 539	1 280 006
1993	1 141 568	110 241	50 781	1 302 590
1994	1 183 151	120 996	54 910	1 359 057
1995	1 217 431	138 048	65 615	1 421 094
1996	1 286 633	160 036	75 392	1 522 061
1997	1 310 229	188 353	87 696	1 586 278
1998	1 392 048	206 292	107 149	1 705 489
1999	1 481 999	210 544	111 247	1 803 790

No incluye 34,094 alumnos del nivel técnico superior.

Fuente: Anuarios Estadísticos de la ANUIES, 1980-1999.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.3 POBLACIÓN ESCOLAR DE LICENCIATURA EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS POR RÉGIMEN, 1970 - 1999

AÑOS	PÚBLICO		PARTICULAR		TOTAL	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
1970	180 212	86.2	28 732	13.8	208 944	100.0
1975	416 369	88.3	55 348	11.7	471 717	100.0
1980*	632 307	86.5	98 840	13.5	731 147	100.0
1981	666 420	84.8	118 999	15.2	785 419	100.0
1982	710 883	84.6	129 485	15.4	840 368	100.0
1983	742 939	84.5	136 301	15.5	879 240	100.0
1984	795 459	84.7	144 054	15.3	939 513	100.0
1985	810 391	84.3	151 077	15.7	961 468	100.0
1986	833 216	84.3	154 862	15.7	988 078	100.0
1987	834 950	84.4	154 464	15.6	989 414	100.0
1988	871 234	84.3	161 973	15.7	1 033 207	100.0
1989	898 420	84.0	171 145	16.0	1 069 565	100.0
1990	890 372	82.6	187 819	17.4	1 078 191	100.0
1991	891 524	81.7	199 800	18.3	1 091 324	100.0
1992	910 257	80.8	216 548	19.2	1 126 805	100.0
1993	908 480	79.6	233 088	20.4	1 141 568	100.0
1994	936 646	79.2	246 505	20.8	1 183 151	100.0
1995	943 245	77.5	274 186	22.5	1 217 431	100.0
1996	989 448	76.9	297 185	23.1	1 286 633	100.0
1997	990 729	75.6	319 500	24.4	1 310 229	100.0
1998	1 036 935	74.5	355 113	25.5	1 392 048	100.0
1999	1 073 098	72.4	408 901	27.6	1 481 999	100.0

Datos revisados.

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1999, ANUIES. Para 1975: S.E.P.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.4 POBLACIÓN ESCOLAR DE LICENCIATURA EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS, 1970 - 1999

A Ñ O S	PRIMER INGRESO	POBLACIÓN TOTAL	EGRESADOS
1970	64 141	208 944	21 648
1975	137 954	471 717	44 722
1980 *	196 503	731 147	69 572
1981	198 923	785 419	78 644
1982	208 315	840 368	85 505
1983	217 775	879 240	96 572
1984	225 134	939 513	98 788
1985	225 668	961 468	103 280
1986	226 650	988 078	106 693
1987	224 321	989 414	117 378
1988	239 049	1 033 207	115 670
1989	238 980	1 069 565	115 407
1990	241 194	1 078 191	118 457
1991	247 627	1 091 324	139 031
1992	265 702	1 126 805	147 729
1993	262 009	1 141 568	140 256
1994	264 641	1 183 151	146 420
1995	276 838	1 217 431	173 693
1996	298 557	1 286 633	191 024
1997	320 758	1 310 229	183 417
1998	352 670	1 392 048	184 258
1999	378 663	1 481 999	

* Datos revisados

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1999, ANUIES.
Para 1975, primer ingreso y población total: SEP.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.5 Población escolar de LICENCIATURA EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS, 1970 - 1999 (Por régimen)

Tasa Media de Crecimiento Anual, 1970-1999
(Crecimiento por Períodos)

PERÍODO	PÚBLICO	PARTICULAR	TOTAL
1970-75	18.2	14.0	17.7
1975-80*	8.7	12.3	9.2
1980-85	5.1	8.9	5.6
1985-90	1.9	4.4	2.3
1990-95	1.2	7.9	2.5
1995-99	3.3	10.5	5.0

*Datos revisados

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1999, ANUIES. Para 1975: S.E.P.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.6 Población escolar de LICENCIATURA EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Alumnos por Áreas de Estudio, 1970-1998

ÁREAS DE ESTUDIO	1970		1980*		1990		1998	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
CIENCIAS AGROPECUARIAS	7 322	3.5	66 571	9.1	55 814	5.2	36 879	2.6
CIENCIAS DE LA SALUD	38 999	18.7	157 342	21.5	111 136	10.3	125 996	9.1
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	6 110	2.9	22 905	3.0	28 134	2.6	27 321	2.0
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	85 109	40.7	272 105	37.2	507 937	47.1	702 433	50.5
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	5 238	2.5	19 991	2.7	33 635	3.1	52 014	3.7
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	66 166	31.7	192 233	26.3	341 535	31.7	447 405	32.1
TOTAL NACIONAL	208 944	100.0	731 147	100.0	1 078 191	100.0	1 392 048	100.0

*Datos revisados.

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1998. ANUIES.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.7 POBLACIÓN ESCOLAR DE LICENCIATURA EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Participación de la Mujer en las Áreas de Estudio, 1970-1998

ÁREAS DE ESTUDIO	1970			1980 *			1990			1998		
	TOTAL	MUJERES	%	TOTAL	MUJERES	%	TOTAL	MUJERES	%	TOTAL	MUJERES	%
CIENCIAS AGROPECUARIAS	7 322	240	3.3	66 571	5 613	8.4	55 814	8 102	14.5	36 879	9 300	25.2
CIENCIAS DE LA SALUD	38 999	10 722	27.5	157 342	67 038	42.6	111 136	61 637	55.5	125 996	75 401	59.8
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	6 110	1 685	27.6	22 905	8 485	37.0	28 134	11 189	39.8	27 321	12 272	44.9
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	85 109	13 979	16.4	272 105	104 167	38.3	507 937	255 737	50.3	702 433	387 716	55.2
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	5 238	3 193	61.0	19 991	11 433	57.2	33 635	20 387	60.6	52 014	33 406	64.2
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	66 166	2 634	4.0	192 233	21 136	11.0	341 535	77 751	22.8	447 405	124 741	27.9
TOTAL NACIONAL	208 944	32 453	15.5	731 147	217 872	29.8	1 078 191	434 803	40.3	1 392 048	642 836	46.2

*Datos revisados.

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1998. ANUIES.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.8 DESCENTRALIZACIÓN DE LA MATRÍCULA DE LICENCIATURA
EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS, 1970 - 1999

	1970		1980		1985		1990		1995		1997		1998		1999	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Distrito Federal	110 144	52.5	227 837	31.2	238 118	24.8	251 782	23.4	271 610	22.3	297 501	22.7	314 796	22.6	320 999	21.7
Otros Estados	98 800	47.5	503 310	68.8	723 350	75.2	826 409	76.6	945 821	77.7	1 012 728	77.3	1 077 252	77.4	1 161 000	78.3
Total	208 944	100.0	731 147	100.0	961 468	100.0	1 078 191	100.0	1 217 431	100.0	1 310 229	100.0	1 392 048	100.0	1 481 999	100.0

Fuente: Anuarios estadísticos, 1970-1999, ANUIES.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.9 POBLACIÓN ESCOLAR DE LICENCIATURA POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1970 - 1999*

ENTIDAD FEDERATIVA	1970**		1980		1990		1999	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
AGUASCALIENTES	154	0.1	3 040	0.4	6 804	0.6	14 629	1.0
BAJA CALIFORNIA	1 075	0.5	14 119	1.9	23 382	2.2	37 950	2.6
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0.0	1 489	0.2	2 366	0.2	6 057	0.4
CAMPECHE	117	0.1	1 409	0.2	4 513	0.4	8 933	0.6
COAHUILA	4 050	1.9	19 338	2.6	32 120	3.0	46 995	3.2
COLIMA	245	0.1	2 259	0.3	5 939	0.6	11 454	0.8
CHIAPAS	392	0.2	3 920	0.5	12 212	1.1	29 683	2.0
CHIHUAHUA	3 246	1.6	18 686	2.6	29 620	2.7	43 773	3.0
DISTRITO FEDERAL	110 144	52.7	227 837	31.2	251 782	23.4	320 999	21.7
DURANGO	1 127	0.5	8 488	1.2	9 809	0.9	16 891	1.1
GUANAJUATO	3 236	1.5	8 080	1.1	17 903	1.7	31 867	2.2
GUERRERO	505	0.2	6 161	0.8	20 460	1.9	35 060	2.4
HIDALGO	1 105	0.5	3 685	0.5	8 723	0.8	16 447	1.1
JALISCO	21 853	10.5	74 493	10.2	97 420	9.0	90 302	6.1
EDO. DE MÉXICO	2 739	1.3	53 805	7.4	92 072	8.5	131 681	8.9
MICHOACÁN	5 292	2.5	21 764	3.0	23 203	2.2	41 746	2.8
MORELOS	1 675	0.8	5 172	0.7	8 653	0.8	18 459	1.2
NAYARIT	355	0.2	4 329	0.6	6 193	0.6	11 973	0.8
NUEVO LEÓN	15 874	7.6	66 329	9.1	76 297	7.1	90 228	6.1
OAXACA	1 448	0.7	5 722	0.8	15 650	1.5	38 391	2.6
PUEBLA	8 272	4.0	30 091	4.1	92 347	8.6	70 596	4.8
QUERÉTARO	1 160	0.6	3 899	0.5	11 385	1.1	17 733	1.2
QUINTANA ROO	0	0.0	589	0.1	1 674	0.2	5 876	0.4
SAN LUIS POTOSÍ	4 001	1.9	13 167	1.8	20 810	1.9	25 980	1.8
SINALOA	1 949	0.9	30 372	4.2	38 265	3.5	57 938	3.9
SONORA	2 331	1.1	11 611	1.6	34 056	3.2	50 213	3.4
TABASCO	1 164	0.6	5 799	0.8	9 976	0.9	29 231	2.0
TAMAULIPAS	3 447	1.6	19 278	2.6	36 438	3.4	56 866	3.8

TLAXCALA	87	0.0	1 451	0.2	6 646	0.6	13 334	0.9
VERACRUZ	9 049	4.3	52 464	7.2	60 928	5.7	76 823	5.2
YUCATÁN	1 920	0.9	7 252	1.0	11 176	1.0	20 206	1.4
ZACATECAS	932	0.4	5 050	0.7	9 369	0.9	13 685	0.9
TOTAL NACIONAL	208 944	100.0	731 148	100.0	1 078 191	100.0	1 481 999	100.0

* Sistema escolarizado. No incluye educación normal.

** Datos revisados.

Fuente: Anuarios estadísticos 1970-1999, ANUIES.

2. ALUMNOS DE LICENCIATURA

2.10 MATRÍCULA DE LICENCIATURA Y POSGRADO POR ÁREAS
DEL CONOCIMIENTO EN CADA ENTIDAD FEDERATIVA (MAPA 4)

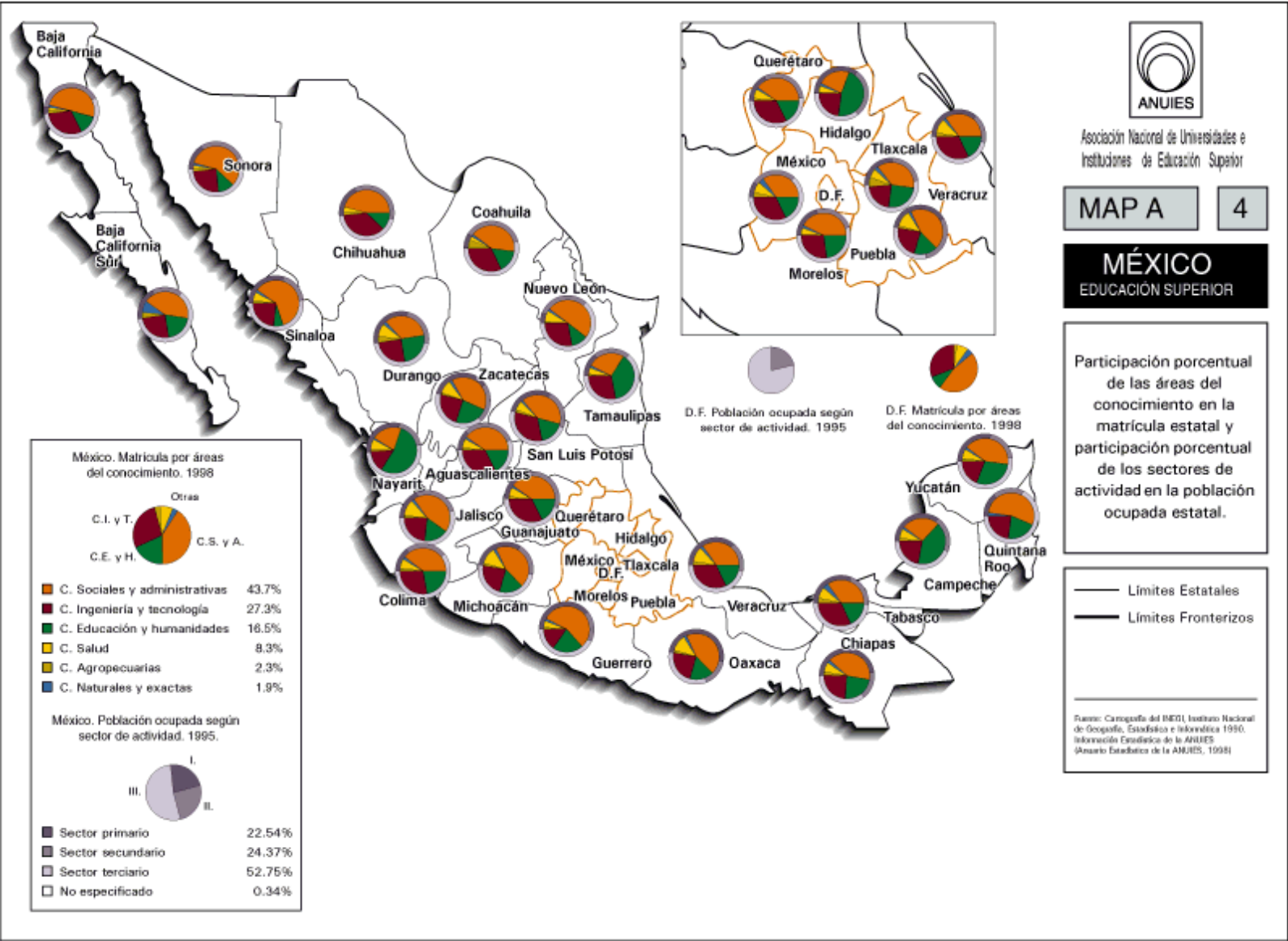
ENTIDADES	CS. AGROPECUARIAS	CS. AGROPECUARIAS	CS. DE LA SALUD	CS. DE LA SALUD	CS. NATURALES Y EXACTAS	CS. NATURALES Y EXACTAS	CS. SOCIALES Y ADMINVAS	CS. SOCIALES Y ADMINVAS	EDUCACIÓN* Y HUMANIDADES	EDUCACIÓN* Y HUMANIDADES	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	TOTAL
DISTRITO FEDERAL	4,094	1.21	35,841	10.59	12,300	3.64	164,597	48.65	24,356	7.20	97,155	28.71	338,343
Edo. de MÉXICO	5,949	4.38	10,130	7.45	4,684	3.45	55,940	41.16	22,676	16.69	36,527	26.88	135,906
NUEVO LEÓN	1,061	1.03	7,665	7.41	614	0.59	51,173	49.46	13,645	13.19	29,301	28.32	103,459
JALISCO	1,618	1.78	9,875	10.88	833	0.92	42,019	46.28	15,879	17.49	20,578	22.66	90,802
PUEBLA	1,589	1.81	9,135	10.40	1,856	2.11	34,352	39.12	18,298	20.84	22,579	25.71	87,809
TAMAULIPAS	972	1.28	3,700	4.87	190	0.25	24,061	31.66	26,156	34.41	20,928	27.53	76,007
VERACRUZ	1,984	2.64	7,839	10.44	1,259	1.68	26,718	35.58	11,395	15.18	25,892	34.48	75,087
SINALOA	1,351	2.54	3,200	6.01	744	1.40	31,383	58.97	4,160	7.82	12,385	23.27	53,223
COAHUILA	3,114	6.05	2,263	4.40	225	0.44	21,271	41.32	6,310	12.26	18,297	35.54	51,480
SONORA	872	1.71	1,070	2.10	578	1.13	29,082	57.04	5,497	10.78	13,884	27.23	50,983
GUERRERO	589	1.33	2,933	6.61	347	0.78	23,931	53.97	10,403	23.46	6,137	13.84	44,340
CHIHUAHUA	539	1.22	2,269	5.15	0	0.00	19,942	45.29	6,188	14.05	15,092	34.28	44,030
MICHOACÁN	1,382	3.26	7,075	16.67	573	1.35	17,059	40.21	6,778	15.97	9,563	22.54	42,430
BAJA CALIFORNIA	288	0.73	2,490	6.28	661	1.67	17,863	45.04	5,859	14.77	12,495	31.51	39,656
OAXACA	795	2.12	4,604	12.27	420	1.12	16,515	44.02	5,760	15.35	9,421	25.11	37,515
GUANAJUATO	394	1.15	1,982	5.81	203	0.59	14,718	43.13	6,217	18.22	10,614	31.10	34,128
CHIAPAS	1,227	3.85	2,214	6.94	124	0.39	13,666	42.83	7,650	23.98	7,027	22.02	31,908
SAN LUIS POTOSÍ	372	1.27	2,589	8.83	261	0.89	12,189	41.56	4,987	17.00	8,934	30.46	29,332
TABASCO	1,090	4.07	2,157	8.06	901	3.36	9,547	35.65	4,677	17.47	8,406	31.39	26,778
YUCATÁN	568	2.44	1,776	7.63	374	1.61	10,398	44.70	6,162	26.49	3,986	17.13	23,264
NAYARIT	354	1.53	1,709	7.39	66	0.29	6,046	26.14	11,639	50.33	3,313	14.33	23,127
HIDALGO	190	0.84	1,419	6.28	531	2.35	5,194	23.00	9,962	44.12	5,285	23.40	22,581
MORELOS	346	1.59	607	2.78	435	1.99	9,087	41.64	5,079	23.27	6,269	28.73	21,823
QUERÉTARO	317	1.55	1,202	5.87	124	0.61	8,314	40.60	3,650	17.82	6,872	33.56	20,479
DURANGO	930	4.54	2,226	10.88	225	1.10	6,502	31.77	5,057	24.71	5,527	27.00	20,467
ZACATECAS	411	2.63	1,937	12.41	135	0.86	6,325	40.52	2,927	18.75	3,873	24.81	15,608
AGUASCALIENTES	436	2.82	1,215	7.85	156	1.01	5,936	38.38	2,767	17.89	4,958	32.05	15,468
TLAXCALA	965	7.28	778	5.87	316	2.38	5,486	41.40	2,477	18.69	3,229	24.37	13,251
CAMPECHE	260	2.01	862	6.67	114	0.88	3,859	29.85	5,298	40.99	2,533	19.60	12,926
COLIMA	274	2.54	596	5.53	87	0.81	4,508	41.80	2,269	21.04	3,050	28.28	10,784
QUINTANA ROO	54	0.93	0	0.00	185	3.19	3,116	53.79	1,129	19.49	1,309	22.60	5,793
BAJA CALIFORNIA SUR	219	4.03	0	0.00	397	7.31	2,243	41.31	1,058	19.48	1,513	27.86	5,430
TOTAL NACIONAL	34,604	2.16	133,358	8.31	29,918	1.86	703,040	43.82	266,365	16.60	436,932	27.24	1,604,217

Nota: No incluye Universidades Tecnológicas.

*Incluye educación normal. Coeficiente de correlación.

Fuente: Anuarios estadísticos ANUIES, 1997.

MAPA 2.4



3. ALUMNOS DE POSGRADO

3.1 Población escolar de posgrado por entidad federativa, 1985-1999.

ENTIDAD FEDERATIVA	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
AGUASCALIENTES	165	319	406	245	151	104	286	304	175	265	324	851	995	737	928
BAJA CALIFORNIA	251	350	312	357	486	578	801	1 327	1 337	1 105	1 362	1 407	1 966	3 720	3 691
BAJA CALIFORNIA SUR	71	75	106	112	124	156	161	133	113	129	165	176	228	223	253
CAMPECHE	18	17	30	36	50	135	138	157	220	190	306	304	440	600	563
COAHUILA	1 124	1 409	1 187	1 180	1 171	1 188	1 276	1 169	1 302	1 591	1 767	2 199	2 795	2 871	2 614
COLIMA	144	182	174	147	53	155	210	210	276	212	219	472	614	647	628
CHIAPAS	0	0	0	0	38	98	98	86	105	163	767	496	679	1 866	1 744
CHIHUAHUA	810	734	694	913	921	967	1 251	1 434	1 202	1 479	1 497	2 298	3 004	2 989	3 270
DISTRITO FEDERAL	19 427	18 907	17 983	17 750	18 028	19 111	19 419	19 388	20 850	21 960	24 664	27 737	30 526	36 505	37 855
DURANGO	167	312	351	199	220	313	440	320	306	371	457	715	842	973	1 052
GUANAJUATO	761	777	805	972	1 257	1 245	1 505	1 550	2 075	2 099	2 891	3 016	2 995	3 404	3 930
GUERRERO	209	186	96	220	211	179	189	231	301	376	425	521	577	1 106	1 186
HIDALGO	193	209	312	338	605	111	26	77	115	57	148	280	295	342	794
JALISCO	2 359	2 828	2 755	2 870	3 471	3 504	3 112	3 408	3 137	3 404	4 109	4 623	4 855	6 535	8 003
EDO. DE MÉXICO	2 243	2 960	3 328	3 437	3 407	3 533	2 810	2 936	3 292	3 820	4 621	5 352	5 710	6 313	8 200
MICHOACÁN	201	142	141	283	326	301	542	607	519	720	935	1 403	1 826	1 711	1 462
MORELOS	330	222	305	235	280	293	328	742	771	998	1 274	1 459	1 637	1 267	1 479
NAYARIT	127	0	0	0	218	341	375	514	723	725	458	521	473	236	273
NUEVO LEÓN	3 960	3 708	4 304	5 235	5 988	5 474	5 467	5 972	5 913	6 210	8 046	7 067	7 899	9 190	9 898
OAXACA	148	111	140	111	229	269	237	350	336	376	455	497	885	669	611
PUEBLA	692	629	777	702	880	797	899	1 014	1 887	2 111	2 717	4 037	5 303	7 225	8 312
QUERÉTARO	692	931	688	582	646	646	590	772	824	705	907	1 180	1 414	1 629	1 693
QUINTANA ROO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	565	300
SAN LUIS POTOSÍ	283	292	483	490	418	460	514	531	553	635	629	720	1 074	1 292	1 264
SINALOA	142	250	285	273	473	383	237	283	358	356	344	523	929	1 095	1 166
SONORA	548	442	410	457	523	856	760	764	1 017	1 107	1 140	1 539	1 863	1 299	1 176
TABASCO	59	58	98	124	211	230	320	258	309	327	399	346	441	508	601
TAMAULIPAS	528	553	574	651	667	538	783	654	588	1 345	1 785	2 163	3 110	5 134	3 122
TLAXCALA	260	137	194	171	208	200	383	419	384	302	318	480	690	524	779
VERACRUZ	518	558	568	558	533	743	565	626	350	434	1 130	1 279	1 284	2 544	2 094
YUCATÁN	567	501	529	609	596	734	911	1 033	1 100	908	873	1 213	1 484	2 666	1 479
ZACATECAS	43	156	179	248	266	323	313	270	343	430	483	518	519	764	827
TOTAL NACIONAL	37 040	37 955	38 214	39 505	42 655	43 965	44 946	47 539	50 781	54 910	65 615	75 392	87 696	107 149	111 247

Fuente: Anuarios estadísticos, 1985-1999,

3. ALUMNOS DE POSGRADO

3.2 POBLACIÓN ESCOLAR DE POSGRADO POR RÉGIMEN, 1984 - 1999

A Ñ O S	PÚBLICO		PARTICULAR		TOTAL	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
1984	28 447	80.4	6 943	19.6	35 390	100.0
1985	29 513	79.7	7 527	20.3	37 040	100.0
1986	30 516	80.4	7 437	19.6	37 955	100.0
1987	30 456	79.7	7 758	20.3	38 214	100.0
1988	31 214	79.0	8 291	21.0	39 505	100.0
1989	33 339	78.2	9 316	21.8	42 655	100.0
1990	34 435	78.3	9 530	21.7	43 965	100.0
1991	35 460	78.9	9 486	21.1	44 946	100.0
1992	37 018	77.9	10 521	22.1	47 539	100.0
1993	38 131	75.1	12 650	24.9	50 781	100.0
1994	41 574	75.7	13 336	24.3	54 910	100.0
1995	47 390	72.2	18 225	27.8	65 615	100.0
1996	52 822	70.1	22 570	29.9	75 392	100.0
1997	61 210	69.8	26 486	30.2	87 696	100.0
1998	69 408	64.8	37 741	35.2	107 149	100.0
1999	70 589	63.5	40 658	36.5	111 247	100.0

Fuente: Anuarios estadísticos, 1984-1999, ANUIES.

3. ALUMNOS DE POSGRADO

3.3 POBLACIÓN ESCOLAR DE POSGRADO POR NIVELES DE ESTUDIO, 1980 - 1999

AÑOS	ESPECIALIZACIÓN		MAESTRÍA		DOCTORADO		TOTAL	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
1980	6 131	24.1	18 064	70.8	1 308	5.1	25 503	100.0
1981	8 107	25.2	22 592	70.3	1 440	4.5	32 139	100.0
1982	8 654	26.9	22 038	68.5	1 477	4.6	32 169	100.0
1983	10 888	33.0	20 620	62.6	1 462	4.4	32 970	100.0
1984	11 724	33.1	22 389	63.3	1 277	3.6	35 390	100.0
1985	12 135	32.8	23 586	63.7	1 319	3.5	37 040	100.0
1986	12 256	32.3	24 218	63.8	1 481	3.9	37 955	100.0
1987	13 084	34.2	23 751	62.2	1 379	3.6	38 214	100.0
1988	13 526	34.2	24 676	62.5	1 303	3.3	39 505	100.0
1989	14 757	34.6	26 561	62.3	1 337	3.1	42 655	100.0
1990	15 675	35.7	26 946	61.3	1 344	3.0	43 965	100.0
1991	16 367	36.4	27 139	60.4	1 440	3.2	44 946	100.0
1992	17 576	37.0	28 332	59.6	1 631	3.4	47 539	100.0
1993	17 440	34.4	31 190	61.4	2 151	4.2	50 781	100.0
1994	17 613	32.1	34 203	62.3	3 094	5.6	54 910	100.0
1995	18 760	28.6	42 342	64.5	4 513	6.9	65 615	100.0
1996	20 852	27.7	49 356	65.4	5 184	6.9	75 392	100.0
1997	21 625	24.7	59 913	68.3	6 158	7.0	87 696	100.0
1998	22 885	21.4	76 746	71.6	7 518	7.0	107 149	100.0
1999	26 057	23.4	77 279	69.5	7 911	7.1	111 247	100.0

Fuente: Anuarios estadísticos, 1980-1999, ANUIES.

4. PERSONAL ACADÉMICO

4.1 PERSONAL ACADÉMICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, 1980-1999

AÑOS	LICENCIATURA				POSGRADO		TOTAL	
	UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA		EDUCACIÓN NORMAL					
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
1980	69 214	93.7	3 588	4.9	1 072	1.4	73 874	100.0
1981	72 742	91.9	4 911	6.2	1 529	1.9	79 182	100.0
1982	77 209	91.1	5 758	6.8	1 805	2.1	84 772	100.0
1983	79 934	91.0	6 009	6.8	1 920	2.2	87 863	100.0
1984	92 926	86.5	6 201	5.8	8 293	7.7	107 420	100.0
1985	95 779	85.0	7 849	7.0	9 046	8.0	112 674	100.0
1986	91 183	83.2	9 339	8.5	9 045	8.3	109 567	100.0
1987	97 139	83.2	10 324	8.8	9 310	8.0	116 773	100.0
1988	100 965	82.1	12 214	9.9	9 852	8.0	123 031	100.0
1989	104 207	82.0	12 125	9.6	10 703	8.4	127 035	100.0
1990	105 058	81.4	12 488	9.7	11 546	8.9	129 092	100.0
1991	109 475	82.6	12 103	9.1	11 009	8.3	132 587	100.0
1992	113 238	82.8	12 002	8.8	11 467	8.4	136 707	100.0
1993	120 183	85.4	11 222	8.0	9 406	6.6	140 811	100.0
1994	123 290	84.8	12 026	8.3	10 053	6.9	145 369	100.0
1995	132 222	84.8	12 730	8.2	10 934	7.0	155 886	100.0
1996	133 598	83.0	12 759	7.9	14 531	9.0	160 888	100.0
1997	138 052	82.3	14 724	8.8	14 992	8.9	167 768	100.0
1998	143 325	80.5	16 359	9.2	18 304	10.3	177 988	100.0
1999	158 539	82.4	16 836	8.7	17 031	8.9	192 406	100.0

Nota: Los datos corresponden al inicio de cursos del sistema escolarizado.

Fuente: Anuarios estadísticos, 1980-1999, ANUIES.

4. PERSONAL ACADÉMICO

4.2 PERSONAL ACADÉMICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR POR TIEMPO DE DEDICACIÓN, 1980-1999

AÑOS	TIEMPO DE DEDICACIÓN						TOTAL	
	TIEMPO COMPLETO		MEDIO TIEMPO		POR HORAS			
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
1980	12 645	17.1	5 798	7.8	55 431	75.0	73 874	100.0
1981	14 040	17.7	6 394	8.1	58 748	74.2	79 182	100.0
1982	15 504	18.3	6 709	7.9	62 559	73.8	84 772	100.0
1983	17 953	20.4	7 591	8.6	62 319	71.0	87 863	100.0
1984	20 894	19.5	9 139	8.5	77 387	72.0	107 420	100.0
1985	23 754	21.1	9 394	8.3	79 526	70.6	112 674	100.0
1986	24 057	22.0	8 794	8.0	76 716	70.0	109 567	100.0
1987	27 091	23.2	9 577	8.2	80 105	68.6	116 773	100.0
1988	28 018	22.8	10 587	8.6	84 426	68.6	123 031	100.0
1989	31 145	24.5	11 241	8.8	84 649	66.6	127 035	100.0
1990	32 266	25.0	11 440	8.9	85 386	66.1	129 092	100.0
1991	33 671	25.4	11 109	8.4	87 807	66.2	132 587	100.0
1992	37 419	27.4	11 279	8.2	88 009	64.4	136 707	100.0
1993	38 682	27.5	12 412	8.8	89 717	63.7	140 811	100.0
1994	40 603	28.0	12 765	8.8	92 001	63.2	145 369	100.0
1995	46 688	30.0	13 594	9.0	95 604	61.0	155 886	100.0
1996	47 287	29.4	14 631	9.1	98 970	61.5	160 888	100.0
1997	46 785	27.9	14 830	8.8	106 153	63.3	167 768	100.0
1998	49 425	27.8	16 584	9.3	111 979	62.9	177 988	100.0
1999	56 657	29.4	17 044	8.9	118 705	61.7	192 406	100.0

Nota: Los datos corresponden al inicio de cursos del sistema escolarizado, incluye Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos, Educación Normal y Posgrado.

Fuente: Anuarios estadísticos, 1980-1999, ANUIES.

4. PERSONAL ACADÉMICO

4.3 PERSONAL DOCENTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR POR TIEMPO DE DEDICACIÓN Y ENTIDAD FEDERATIVA, 1999

ENTIDADES	LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA			EDUCACIÓN NORMAL			POSGRADO		
	TC	TM	PH	TC	MT	PH	TC	MT	P.H
Aguascalientes	487	13	1 398	74	53	86	9	1	6
Baja California	935	204	3 480	84	102	443	290	24	299
Baja California Sur	175	33	307	0	8	163	119		3
Campeche	253	86	521	7	109	188	1		183
Coahuila	1 220	475	3 074	80	154	363	68	6	245
Colima	232	96	659	17	13	11	54	6	149
Chiapas	744	189	1 784	75	161	353		33	66
Chihuahua	1 275	412	2 101	115	60	126	135	27	203
Distrito Federal	11 595	3 440	30 329	565	230	726	1 923	488	2 106
Durango	584	221	1 297	164	103	156	49	17	104
Guanajuato	784	294	3 236	48	118	814	245	167	379
Guerrero	768	72	977	153	215	261	47	49	28
Hidalgo	349	124	1 437	183	63	411	4		131
Jalisco	2 683	651	5 982	216	219	785	488	79	483
EDO. DE México	5 587	643	9 163	104	396	913	1 314	43	334
Michoacán	970	151	2 183	128	20	263	134	10	136
Morelos	428	140	1 426	87	48	127	70	70	123
Nayarit	500	114	361	182	157	66	13	5	18
Nuevo León	2 637	744	3 613	103	88	520	561	79	651
Oaxaca	948	151	992	178	94	13	98	80	141
Puebla	2 140	693	4 760	58	202	735	736	283	613
Querétaro	744	56	1 288	38	100	219	21	2	198
Quintana Roo	278	54	281	36	20	25		103	
San Luis Potosí	923	168	2 603	72	129	367	22	1	63
Sinaloa	1 492	233	2 543	2	54	167	263	4	46
Sonora	1 341	167	2 614	73	59	148	235	5	133
Tabasco	767	209	1 099	22	72	100	111	1	29
Tamaulipas	1 301	495	3 932	245	326	416	31	16	131
Tlaxcala	505	225	506	80	12	59	74	31	59
Veracruz	1 642	605	5 433	103	155	358	337	11	476
Yucatán	840	291	1 194	22	42	354	76	13	6
Zacatecas	464	192	615	137	15	62	87	33	187
TOTAL NACIONAL	45 591	11 760	101 188	3 451	3 597	9 788	7 615	1 687	7 729

4. PERSONAL ACADÉMICO

4.4 TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL, 1980-1999

PERSONAL ACADÉMICO DE LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA			
TIEMPO DE DEDICACIÓN	PERÍODOS		
	1980-1985	1985-1990	1990-1999
TIEMPO COMPLETO	10.9	5.7	6.2
MEDIO TIEMPO	7.7	1.9	3.3
POR HORAS	5.5	0.6	4.1
TOTAL NACIONAL	6.7	1.9	4.6
PERSONAL ACADÉMICO DE POSGRADO			
TIEMPO DE DEDICACIÓN	PERÍODOS		
	1980-1985	1985-1990	1990-1999
TIEMPO COMPLETO	31.3	10.0	8.9
MEDIO TIEMPO	56.3	-1.0	13.0
POR HORAS	69.5	3.6	0.4
TOTAL NACIONAL	53.2	5.0	4.4
PERSONAL ACADÉMICO DE EDUCACIÓN NORMAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN	PERÍODOS		
	1980-1985	1985-1990	1990-1999
TIEMPO COMPLETO	49.2	8.7	4.1
MEDIO TIEMPO	26.6	19.6	5.8
POR HORAS	11.7	8.1	2.3
TOTAL NACIONAL	16.9	9.7	3.3

Fuente: Anuarios estadísticos, 1980-1999, ANUIES.

4. PERSONAL ACADÉMICO

4.5 PERSONAL ACADÉMICO DE LICENCIATURA POR ENTIDAD FEDERATIVA, SEGUN TIEMPO DE DEDICACIÓN Y NIVEL DE ESTUDIOS, 1998

ENTIDAD FEDERATIVA	TIEMPO DE DE DICACIÓN				NIVEL DE ESTUDIOS															NR
					M. PROFESIONAL			LICENCIATURA			ESPECIALIZACIÓN			MAESTRÍA			DOCTORADO			
	TOTAL	TC	MT	PH	TC	MT	PH	TC	MT	PH	TC	MT	PH	TC	MT	PH	TC	MT	PH	
AGUASCALIENTES	1 488	456	105	927	1	0	50	211	71	629	38	18	134	187	16	92	19	0	22	
BAJA CALIFORNIA	4 158	897	205	3 056	24	7	227	511	124	2 166	60	19	351	260	50	262	42	5	50	
BAJA CALIFORNIA SUR	495	245	54	196	0	0	0	127	49	160	4	1	9	87	4	20	27	0	7	
CAMPECHE	793	235	93	465	7	13	10	139	57	338	20	6	52	66	17	65	3	0	0	
COAHUILA	4 725	1 402	411	2 912	36	40	161	734	257	2 022	9	0	109	530	103	593	93`	11	27	
COLIMA	924	254	114	556	1	8	7	138	85	376	19	12	43	84	9	101	12	0	29	
CHIAPAS	2 431	764	318	1 349	8	3	5	417	219	1 102	38	28	65	262	64	163	39	4	14	
CHIHUAHUA	3 512	1 067	354	2 091	24	3	25	608	253	1 590	45	20	153	347	76	310	43	2	13	
DISTRITO FEDERAL	40 594	10 060	3 198	27 336	105	59	212	4 042	2 191	10 512	549	182	1 027	1 625	409	1 604	1 003	93	462	16 519
DURANGO	1 884	501	137	1 246	4	3	13	188	81	806	24	15	176	252	35	233	33	3	18	
GUANAJUATO	3 406	929	463	2 014	7	5	77	613	387	1 369	35	9	205	220	58	343	54	4	20	
GUERRERO	1 786	744	74	968	2	5	41	302	49	772	6	1	36	415	18	109	19	1	10	
HIDALGO	1 547	251	95	1 201	20	2	83	132	55	757	32	18	256	54	13	86	13	7	19	
JALISCO	7 554	1 576	493	5 485	51	18	122	868	309	3 950	158	40	537	383	89	694	116	37	182	
EDO. DE MÉXICO	13 550	3 237	865	9 448	61	4	162	1 283	621	2 806	64	50	604	797	114	770	225	13	127	5 849
MICHOACÁN	2 887	767	167	1 953	6	0	36	440	124	1 458	91	25	306	200	17	140	30	1	13	
MORELOS	1 814	356	147	1 311	1	0	6	182	99	881	0	2	74	137	37	252	36	9	98	
NAYARIT	947	508	102	337	9	2	13	313	69	236	77	15	65	96	16	23	13	0	0	
NUEVO LEÓN	6 700	2 620	707	3 373	3	3	33	1 217	530	2 387	161	51	71	917	114	836	322	9	46	
OAXACA	2 091	714	36	1 341	0	6	24	546	23	994	27	5	154	128	2	137	13	0	32	
PUEBLA	6 808	1 867	729	4 212	65	38	72	1 037	509	3 369	77	68	167	501	103	549	187	11	55	
QUERÉTARO	1 872	496	29	1 347	0	0	177	229	21	822	19	1	53	182	6	213	66	1	82	
QUINTANA ROO	496	226	11	259	1	0	2	140	10	208	1	0	3	73	1	42	11	0	4	
SAN LUIS POTOSÍ	2 771	743	176	1 852	6	4	18	428	139	1 572	35	13	84	212	20	167	62	0	11	
SINALOA	3 666	1 467	172	2 027	4	0	3	813	104	1 762	117	8	130	493	60	128	40	0	4	
SONORA	3 762	1 207	146	2 409	11	10	41	659	118	1 880	7	0	11	492	17	425	38	1	52	
TABASCO	1 611	714	195	702	49	5	11	353	182	651	72	0	2	219	8	35	21	0	3	
TAMAULIPAS	5 388	1 338	403	3 647	19	3	111	914	322	2 942	21	6	206	346	72	383	38	0	5	
TLAXCALA	1 234	510	226	498	0	0	8	253	138	389	53	37	27	175	49	66	29	2	8	
VERACRUZ	7 187	1 662	578	4 947	33	28	101	978	369	3 671	156	61	535	448	110	523	47	10	117	

YUCATÁN	2 135	833	223	1 079	9	2	9	425	140	787	86	32	114	264	47	140	49	2	29	
ZACATECAS	1 161	447	223	491	1	19	44	209	137	327	42	22	13	173	42	99	22	3	8	
TOTAL	141 377	39 093	11 249	91 035	568	290	1 904	19 449	7 842	53 691	2 143	765	5 772	10 625	1 796	9 603	2 765	229	1 567	22 368

Fuente: Anuario estadístico 1998, ANUIES.

[Índice de anexo 1](#)

5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

CUADRO 1

Gasto federal en educación
(Millones de pesos a precios de 1993)

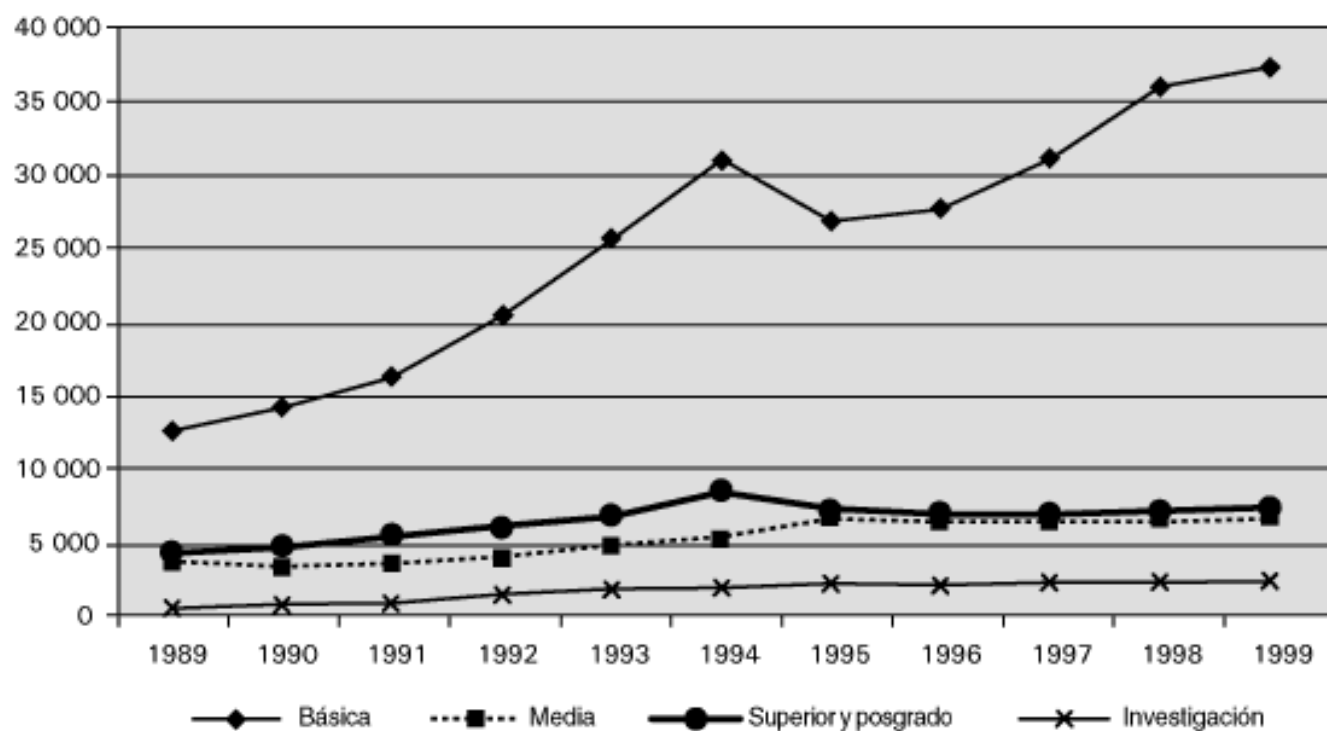
Año	Básica	Básica incremento	Media	Media incremento	Superior y posgrado	Superior y posgrado incremento	Investigación	Investigación incremento
1989	12 866		3 820		4501		757	
1990	14 412	12.0%	3 517	-7.9%	4 818	7.0%	963	27.1%
1991	16 391	13.7%	3 693	5.0%	5 539	15.0%	062	10.3%
1992	20 560	25.4%	4 000	8.3%	6 059	9.4%	1 638	54.3%
1993	25 715	25.1%	4 812	20.3%	6 869	13.4%	1 984	21.1%
1994	31 103	21.0%	5 313	10.4%	8 576	24.8%	2 081	4.9%
1995	26 954	-13.3%	6 660	25.4%	7 215	-15.9%	2 300	10.5%
1996	27 788	3.1%	6 432	-3.4%	7 001	-3.0%	2 183	-5.1%
1997	31 126	12.0%	6 339	-1.4%	6 875	-1.8%	2 292	5.0%
1998	35 949	15.5%	6 513	2.7%	7 077	2.9%	2 355	2.8%
1999	37 263	3.7%	6 630	1.8%	7 215	1.9%	2 387	1.4%

Fuente: Datos Quinto Informe de Gobierno 1999.

Deflactor Camcro.

Gráfica 1

Gasto federal en educación
(Millones de pesos a precios de 1993)



[Índice de anexo 1](#)

5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

CUADRO 2

Gasto federal en educación
(Millones de pesos a precios de 1993)

Año	Básica	Básica incremento	Media	Media incremento	Superior y posgrado	Superior y posgrado incremento	Investigación	Investigación incremento
1989	12 866		3 820		4501		757	
1990	14 412	12.0%	3 517	-7.9%	4 818	7.0%	963	27.1%
1991	16 391	13.7%	3 693	5.0%	5 539	15.0%	062	10.3%
1992	20 560	25.4%	4 000	8.3%	6 059	9.4%	1 638	54.3%
1993	25 715	25.1%	4 812	20.3%	6 869	13.4%	1 984	21.1%
1994	31 103	21.0%	5 313	10.4%	8 576	24.8%	2 081	4.9%
1995	26 954	-13.3%	6 660	25.4%	7 215	-15.9%	2 300	10.5%
1996	27 788	3.1%	6 432	-3.4%	7 001	-3.0%	2 183	-5.1%
1997	31 126	12.0%	6 339	-1.4%	6 875	-1.8%	2 292	5.0%
1998	35 949	15.5%	6 513	2.7%	7 077	2.9%	2 355	2.8%
1999	37 263	3.7%	6 630	1.8%	7 215	1.9%	2 387	1.4%

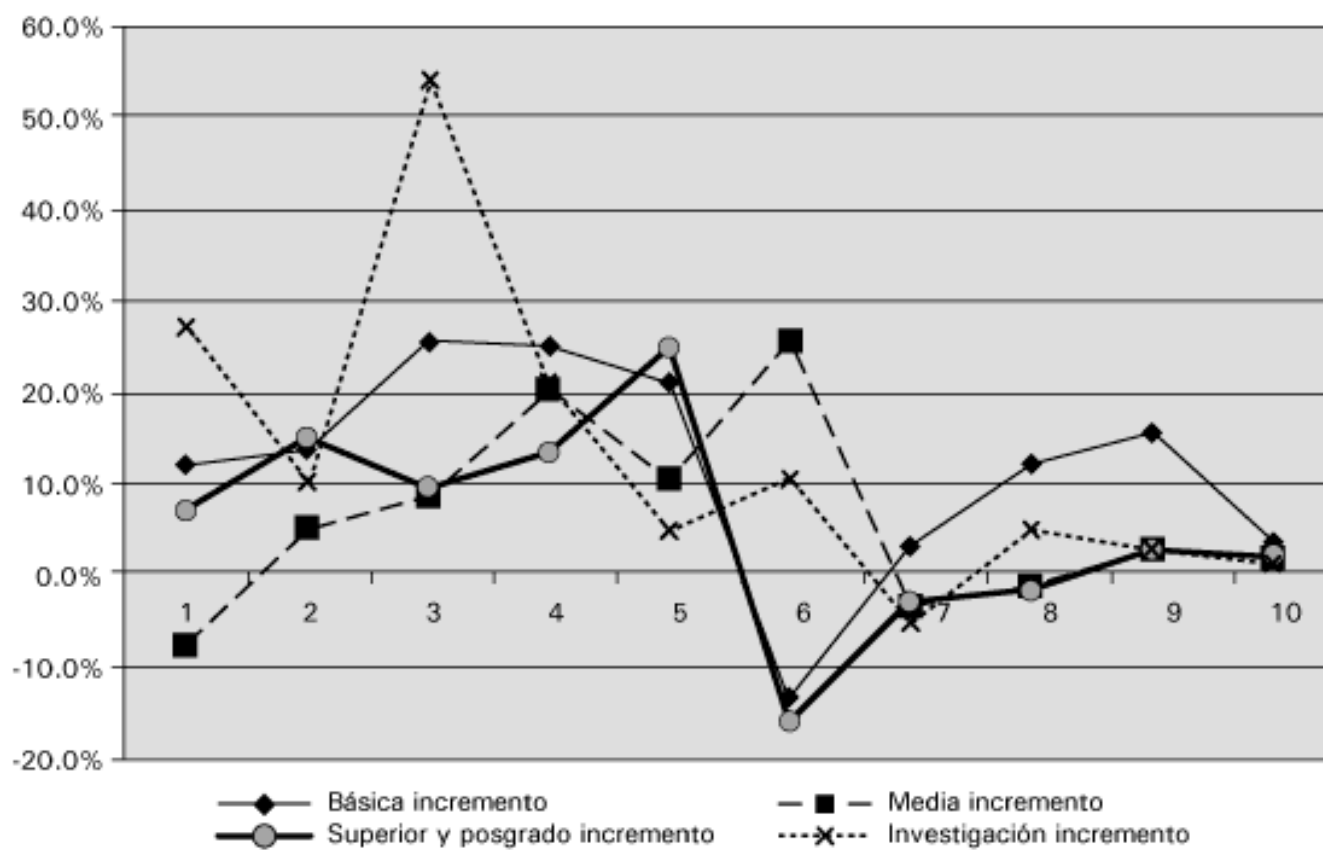
Fuente: Datos Quinto Informe de Gobierno 1999.

Deflactor Camcro.

Gráfica 2

Gasto federal en educación
(Millones de pesos a precios de 1993)

Tasas de incremento anual



5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

CUADRO 3

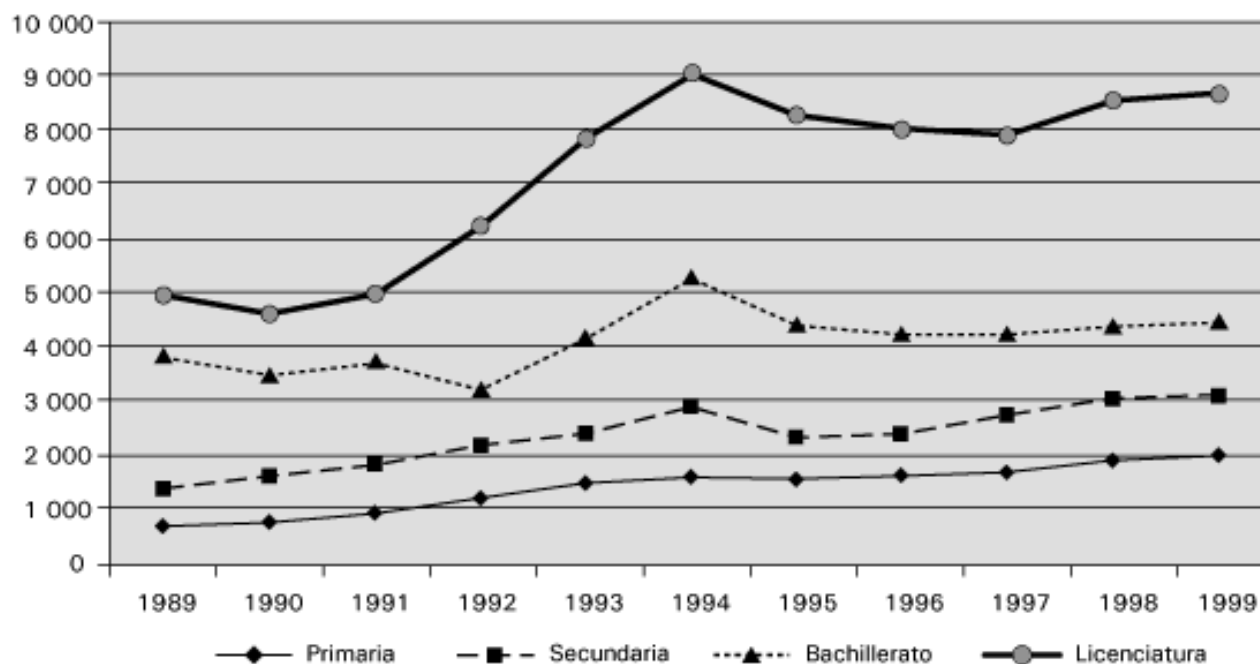
México. Sistema educativo nacional
Gasto por alumno a precios constantes,
1989-1999. (1993=100)

Año	Primaria	Primaria Incr. %	Secundaria	Secundaria Incr. %	Bachillerato	Bachillerato Incr. %	Licenciatura	Licenciatura Incr. %
1989	701		1 373		3 824		4 947	
1990	767	9.5%	1 600	16.5%	3 483	-8.9%	4 617	-6.7%
1991	947	23.5%	1 820	13.7%	3 732	7.2%	4 976	7.8%
1992	1 205	27.2%	2 173	19.4%	3 204	-14.2%	6 223	25.1%
1993	1 482	23.0%	2 402	10.6%	4 175	30.3%	7 826	25.8%
1994	1 596	7.7%	2 893	20.5%	5 298	26.9%	9 030	15.4%
1995	1 556	-2.5%	2 327	-19.6%	4 416	-16.6%	8 251	-8.6%
1996	1 637	5.2%	2 381	2.3%	4 251	-3.7%	8 004	-3.0%
1997	1 690	3.2%	2 738	15.0%	4 244	-0.2%	7 887	-1.5%
1998	1 915	13.3%	3 048	11.3%	4 398	3.6%	8 535	8.2%
1999	2 007	4.8%	3 110	2.0%	4 484	2.0%	8 674	1.6%

Fuente: Datos Quinto Informe de Gobierno 1999.

Deflactor Camcro.

Gráfica 3
Gasto por alumno a precios constantes,
1989-1999. (1993=100)



5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

CUADRO 4

México. Sistema educativo nacional
Gasto por alumno a precios constantes,
1989-1999. (1993=100)

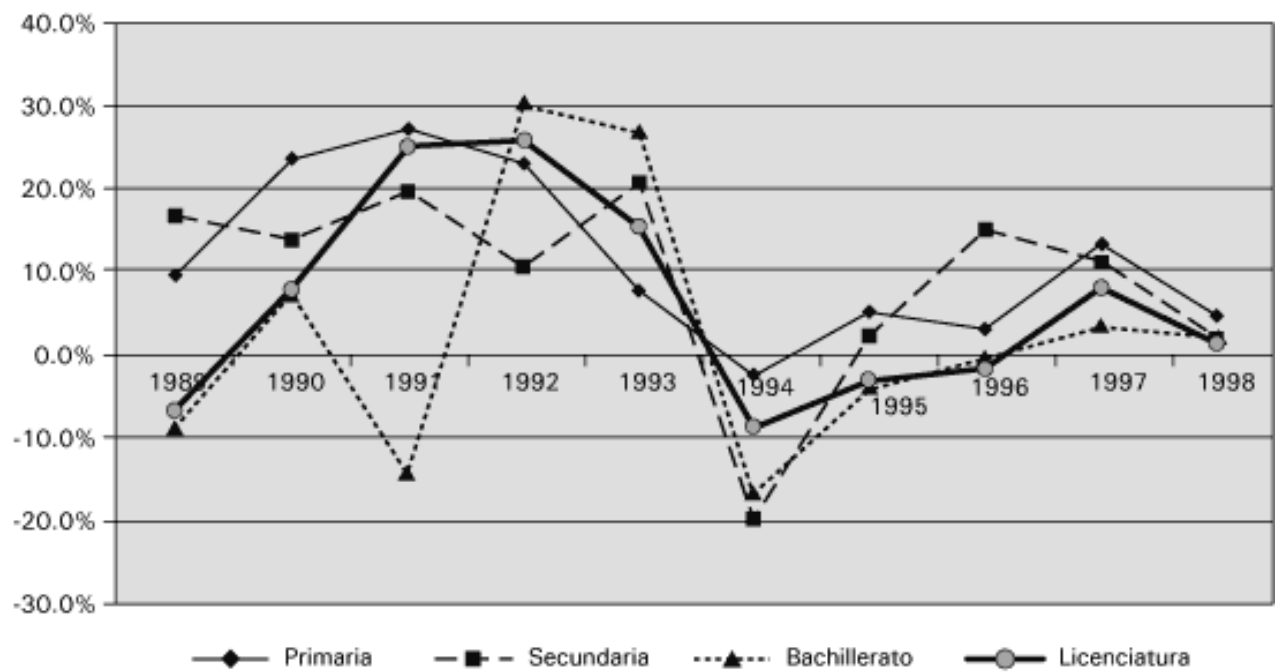
Año	Primaria	Primaria Incr. %	Secundaria	Secundaria Incr. %	Bachillerato	Bachillerato Incr. %	Licenciatura	Licenciatura Incr. %
1989	701		1 373		3 824		4 947	
1990	767	9.5%	1 600	16.5%	3 483	-8.9%	4 617	-6.7%
1991	947	23.5%	1 820	13.7%	3 732	7.2%	4 976	7.8%
1992	1 205	27.2%	2 173	19.4%	3 204	-14.2%	6 223	25.1%
1993	1 482	23.0%	2 402	10.6%	4 175	30.3%	7 826	25.8%
1994	1 596	7.7%	2 893	20.5%	5 298	26.9%	9 030	15.4%
1995	1 556	-2.5%	2 327	-19.6%	4 416	-16.6%	8 251	-8.6%
1996	1 637	5.2%	2 381	2.3%	4 251	-3.7%	8 004	-3.0%
1997	1 690	3.2%	2 738	15.0%	4 244	-0.2%	7 887	-1.5%
1998	1 915	13.3%	3 048	11.3%	4 398	3.6%	8 535	8.2%
1999	2 007	4.8%	3 110	2.0%	4 484	2.0%	8 674	1.6%

Fuente: Datos Quinto Informe de Gobierno 1999.

Deflactor Camcro.

GRÁFICA 4

Gasto por alumno a precios constantes,
1989-1999. (1993=100)
Tasa de incremento



5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

CUADRO 5

Producto Interno Bruto.

Fuente: Quinto Informe de Gobierno

	c	d	e					
	Quinto Informe	Deflactor del PIB 1	Quinto Informe					
Concepto	PIB nominal Millones de Pesos	1993=100	PIB real (c/d)*100 de Millones					
1980		0.5						
1981		0.6						
1982		1.0						
1983		1.9						
1984		3.0						
1985		4.8						
1986		8.1						
1987		19.7						
1988		39.6						
				Gasto por alumno a precios corrientes.				
					Primaria	Secundaria	Bachillerato	Licenciatura
1989	548 858.0	50.2	1 093 343	1989-90	351.7	689.4	1,919.7	2,483.5
1990	738 897.5	64.3	1 149 141	1990-91	493.4	1,028.9	2,239.3	2,968.5
1991	949,147.6	79.4	1 195 400	1991-92	752.3	1,445.0	2,963.3	3,951.1
1992	1 125 334.3	91.2	1 233 919	1992-93	1,099.0	1,981.7	2,921.6	5,675.2
1993	1 256 196.0	100.0	1 256 196	1993-94	1,482.1	2,402.2	4,175.0	7,825.7
1994	1 420 159.5	108.5	1 308 903	1994-95	1,731.3	3,139.4	5,747.9	9,797.2
1995	1 837 019.1	149.6	1 227 954	1995-96	2,327.3	3,480.5	6,606.9	12,344.1
1996	2 525 575.1	195.5	1 291.854	1996-97	3,200.9	4,655.1	8,310.6	15,648.4
1997	3 174 193.3	230.1	1 379 484	1997-98	3,887.8	6,301.2	9,764.9	18,148.4
1998	3 791 191.1	261.8	1 448 125	1998-99	5,012.4	7,978.5	11,512.9	22,345.5
1999		303.2		1999-2000	6,085.1	9,428.4	13,596.7	26,300.7
2000		341.1						
2001		378.2						
2002		413.8						
2003		451.1						
2004		489.3						
2005		528.0						

[1](#) Centro de Análisis Macroeconómico. Modelo Prospectivo de la Economía Mexicana MOPEM, Banco de Datos de la Economía Mexicana, 1980-2005. Número 10/Noviembre 30 de 1999.

5. COSTOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

Cuadro 6

Gasto por Alumno en el sistema educativo mexicano

Matricula Miles de alumnos											
Concepto	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-2000
Primaria MATRICULA	14,493.8	14,401.6	14,397.0	14,425.6	14,469.5	14,574.2	14,623.4	14,650.5	14,647.8	14,697.9	14,766.2
Federal	10,389.2	10,274.0	10,242.7	973.5	979.9	1,007.8	1,024.1	1,019.5	1,008.1	997.7	989.9
Estatad	3,239.4	3,241.8	3,240.2	12,529.4	12,567.2	12,642.8	12,695.1	12,704.3	12,663.0	12,665.7	12,678.0
Particular	865.2	885.8	914.1	922.7	922.4	923.6	904.2	926.7	976.7	1,034.5	1,098.3
Primaria GASTO FED x ALUMNO	351.7	493.4	752.3	1,099.0	1,482.1	1,731.3	2,327.3	3,200.9	3,887.8	5,012.4	6,085.1
Secundaria MATRICULA Por Tipo de Control	4,267.2	4,190.2	4,160.7	4,203.1	4,341.9	4,493.2	4,687.3	4,809.3	4,929.3	5,070.6	5,264.1
Federal	2,995.5	2,912.1	2,869.9	443.6	443.7	442.8	444.7	442.1	431.0	423.0	421.6
Estatad y autónomo	931.6	940.2	952.7	3,416.4	3,556.2	3,713.1	3,912.5	4,032.7	4,143.1	4,271.9	4,442.8
Particular	340.1	337.9	338.1	343.1	342.0 337.3	330.1	334.5	355.2	375.7	399.7	
PESOS A PRECIOS CORRIENTES											
Secund. GASTO FED x ALUMNO	689.4	1,028.9	1,445.0	1,981.7	2,402.2	3,139.4	3,480.5	4,655.1	6,301.2	7,978.5	9,428.4
Bachillerato MATRICULA	1,678.4	1,721.6	1,725.3	1,767.0	1,837.7	1,936.4	2,050.7	2,222.3	2,323.1	2,412.7	2,473.5
Federal	554.9	557.2	580.2	604.5	632.1	671.4	711.3	770.6	771.8	770.8	771.0
Estatad	375.0	404.0	402.7	428.5	485.4	529.9	599.8	683.3	755.5	800.8	840.4
Particular	375.4	390.3	382.6	386.6	389.1	402.9	399.5	419.9	449.9	496.0	517.0
Autónomo	373.1	370.1	359.8	347.4	331.1	332.2	340.1	348.5	345.9	345.1	345.1
PESOS A PRECIOS CORRIENTES											
Bachiller. GASTO FED x ALUMNO	1,919.7	2,239.3	2,963.3	2,921.6	4,175.0	5,747.9	6,606.9	8,310.6	9,764.9	11,512.9	13,596.7
Licenciatura MATRICULA Por Tipo de Control	1,094.3	1,097.1	1,164.0	1,144.2	1,192.7	1,217.1	1,295.0	1,329.7	1,414.1	1,516.2	1,620.6
Federal	171.2	180.4	195.4	197.7	210.7	219.8	237.7	251.2	263.5	279.0	290.2
Estatad	138.9	143.8	156.9	152.6	153.5	135.0	144.7	126.4	142.0	62.9	87.9
Particular	186.7	198.2	216.0	234.4	250.1	267.9	298.3	319.2	357.8	411.7	463.5
Autónomo	597.5	574.7	595.7	559.5	578.4	594.4	614.3	632.9	650.8	762.6	779.0
PESOS A PRECIOS CORRIENTES											
Licenc. GASTO FED x ALUMNO	2,483.5	2,968.5	3,951.1	5,675.2	7,825.7	9,797.2	12,344.1	15,648.4	18,148.4	22,345.5	26,300.7

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 1

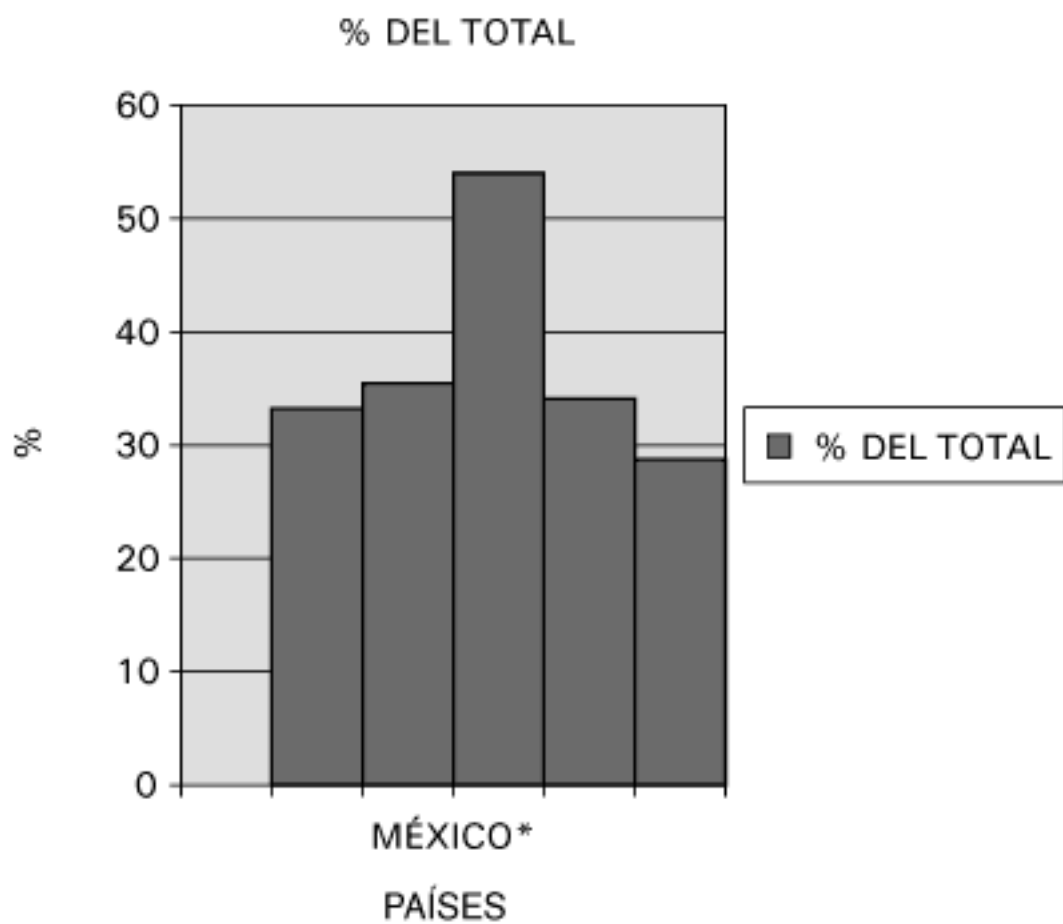
II. POBLACIÓN JOVEN DEL PAÍS II.1 POBLACIÓN DE 5 A 29 AÑOS DE EDAD

CATEGORÍA	PAÍS	1996 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	34
	E.U.A.	36
	MÉXICO*	54
	OCDE***	35
	ALEMANIA**	30
MÉXICO	1993	54.4
	1995	54.1

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 2

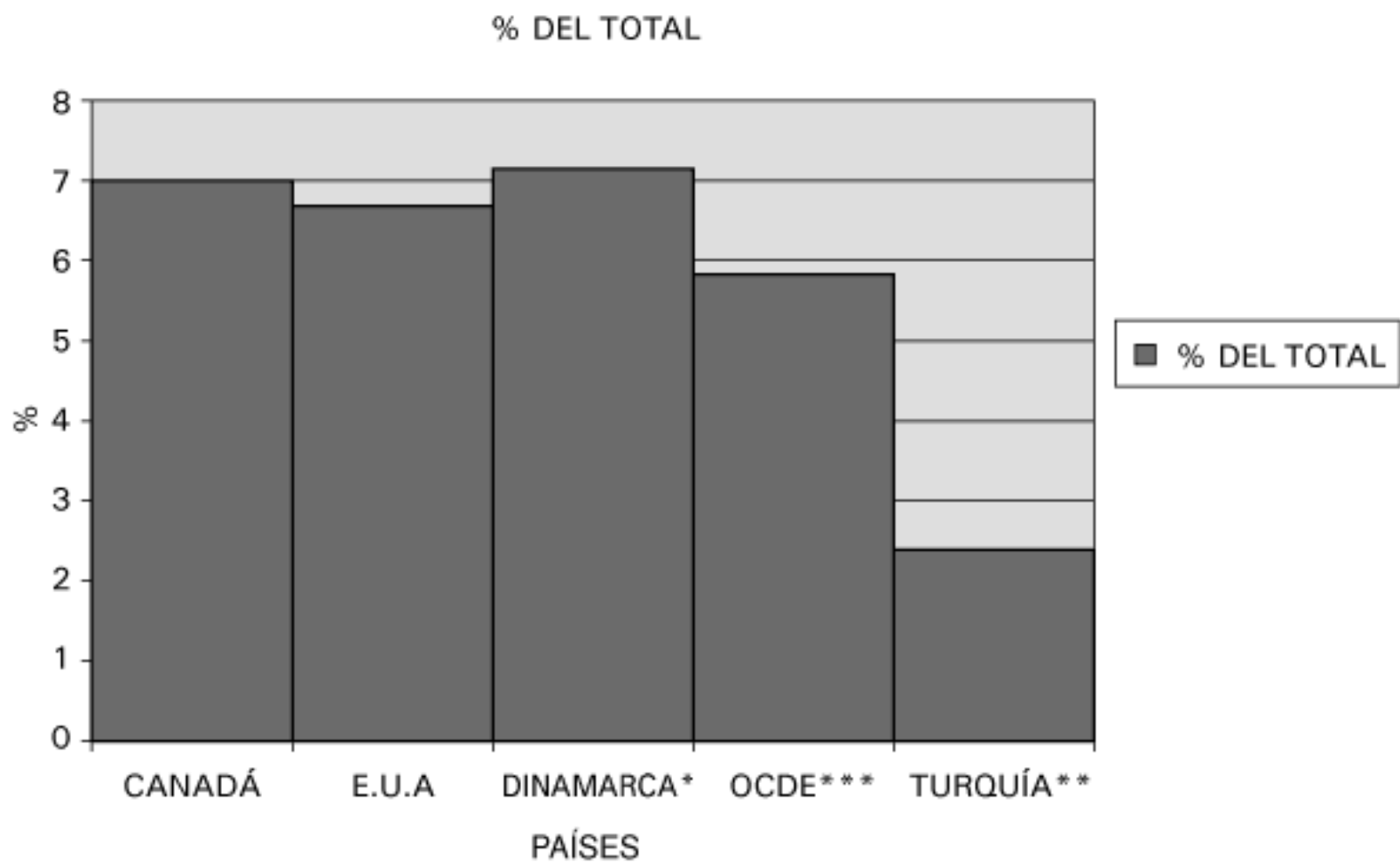
III. GASTO EDUCATIVO COMO PROPORCIÓN DEL PIB III.5 GASTO TOTAL (PÚBLICO Y PRIVADO) DESTINADO A TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	7
	E.U.A.	6.7
	DINAMARCA*	7.1
	OCDE***	5.9
	TURQUÍA**	2.4
MÉXICO	1994	5.6
	1995	5.6

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 3

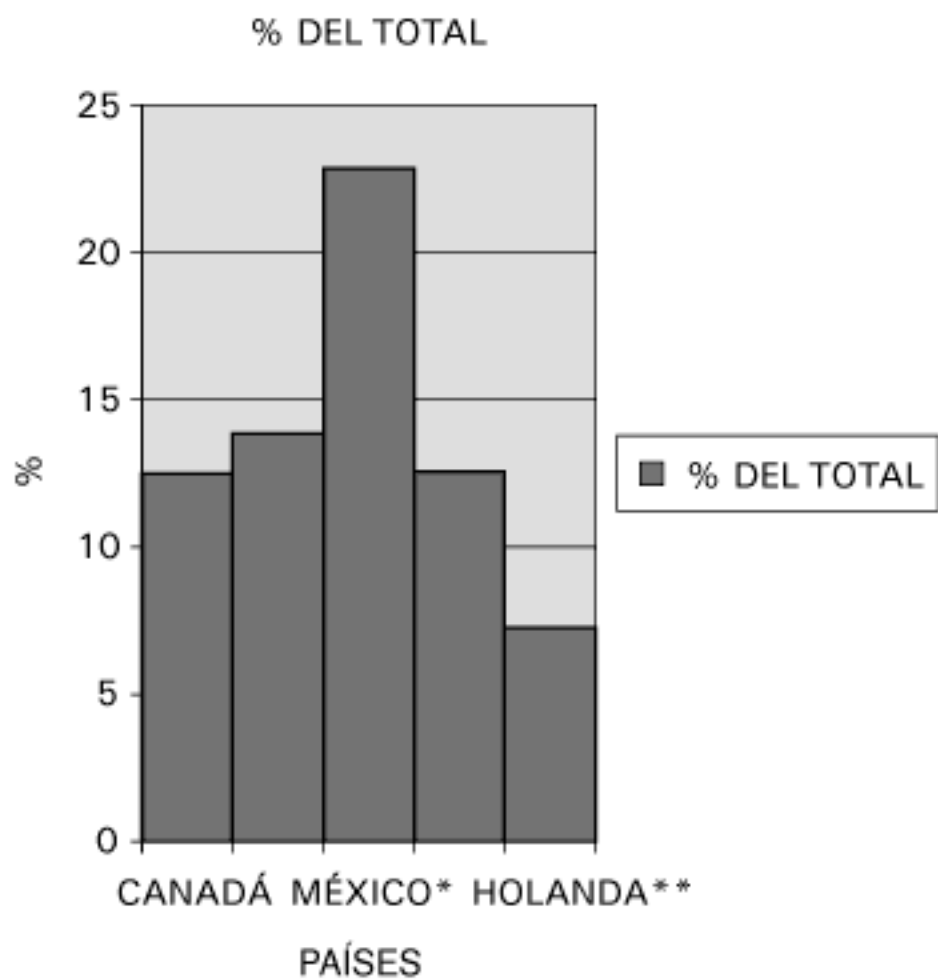
IV. GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PROPORCIÓN DEL GASTO PÚBLICO TOTAL IV.3 TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	11.9
	E.U.A.	14.0
	MÉXICO*	22.8
	OCDE***	11.8
	HOLANDA**	7.6
MÉXICO	1994	25.8
	1995	22.8

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 4

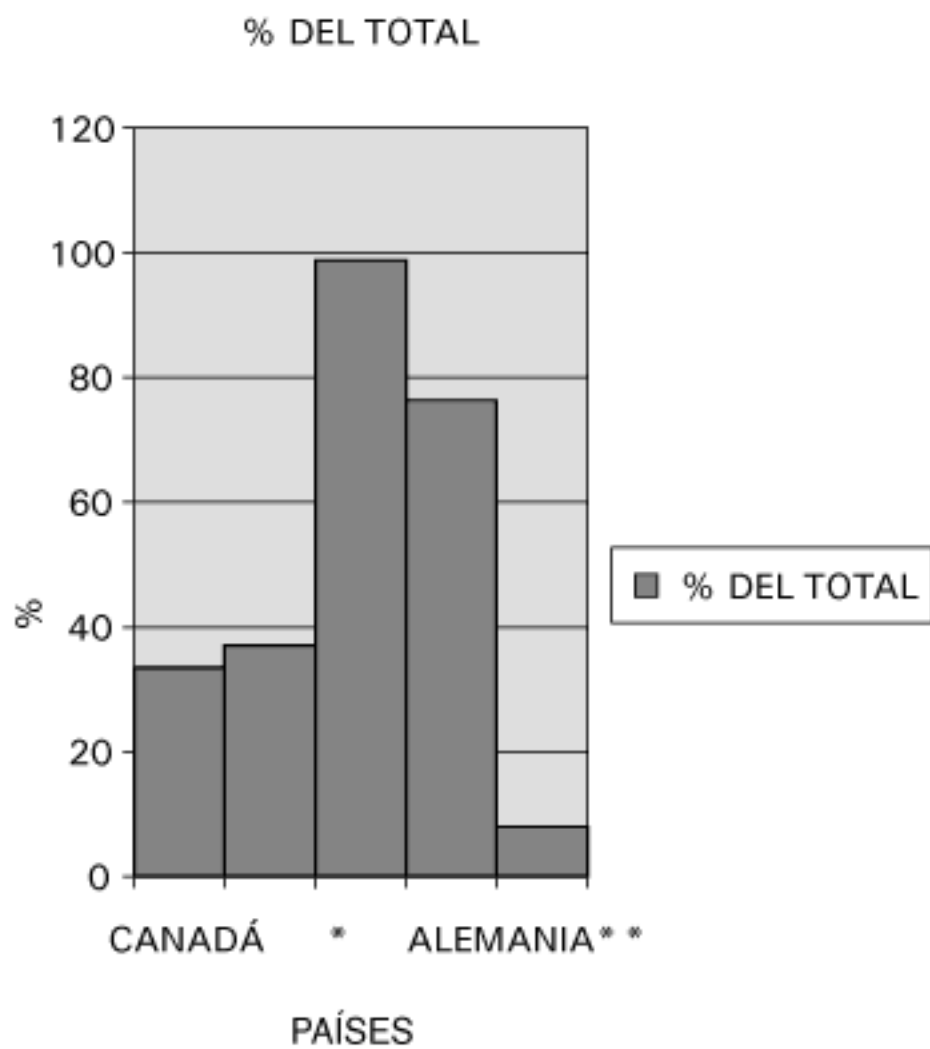
V GASTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO V.3 RECURSOS FEDERALES DEL GASTO PÚBLICO TOTAL

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	33
	E.U.A.	37
	*	100
	OCDE***	78
	ALEMANIA**	7
*GRECIA, HUNGRÍA, ISLANDIA, KOREA, NVA. ZELANDIA, NORUEGA, POLONIA, TURQUÍA.		
MÉXICO	1994	87
	1995	89

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 5

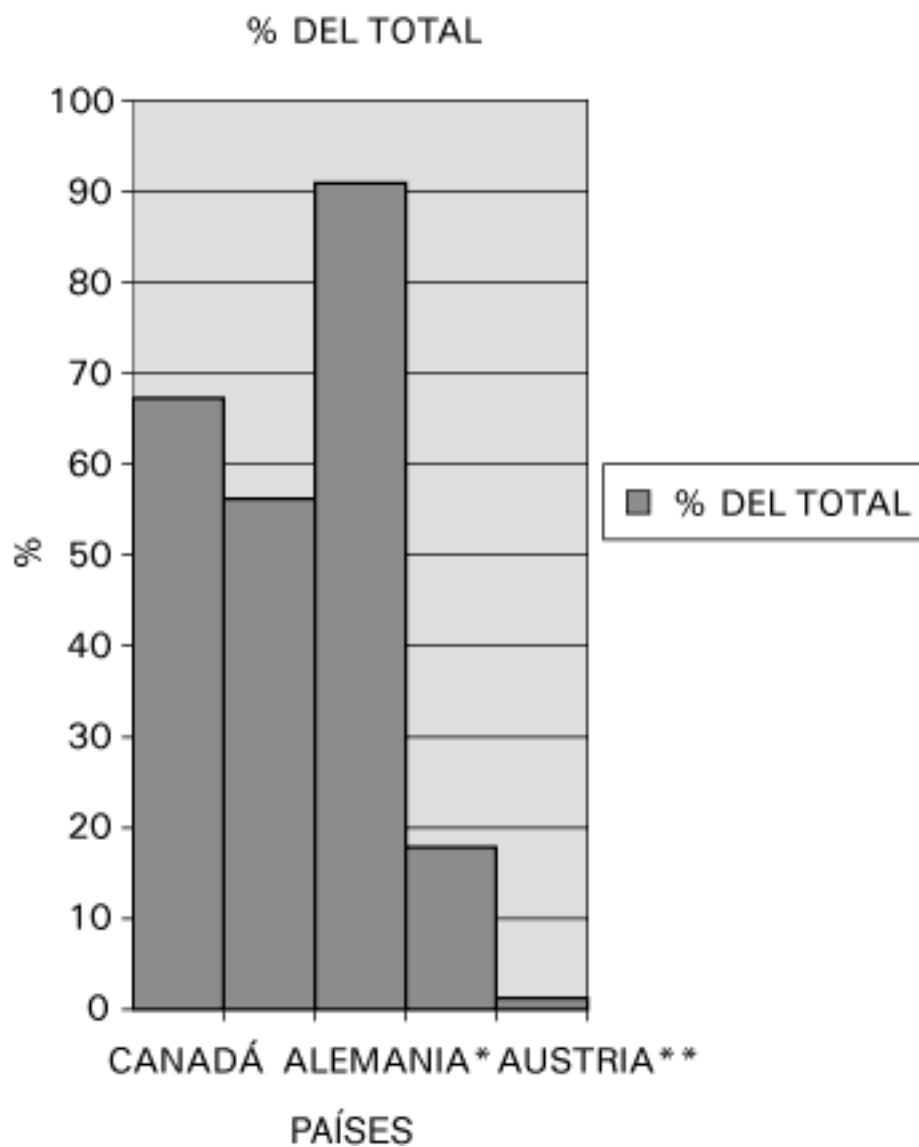
V GASTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
V.4 RECURSOS ESTATALES DEL GASTO PÚBLICO TOTAL

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	67
	E.U.A.	56
	ALEMANIA*	92
	OCDE***	18
	AUSTRIA**	1
MÉXICO	1994	13
	1995	11

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 6

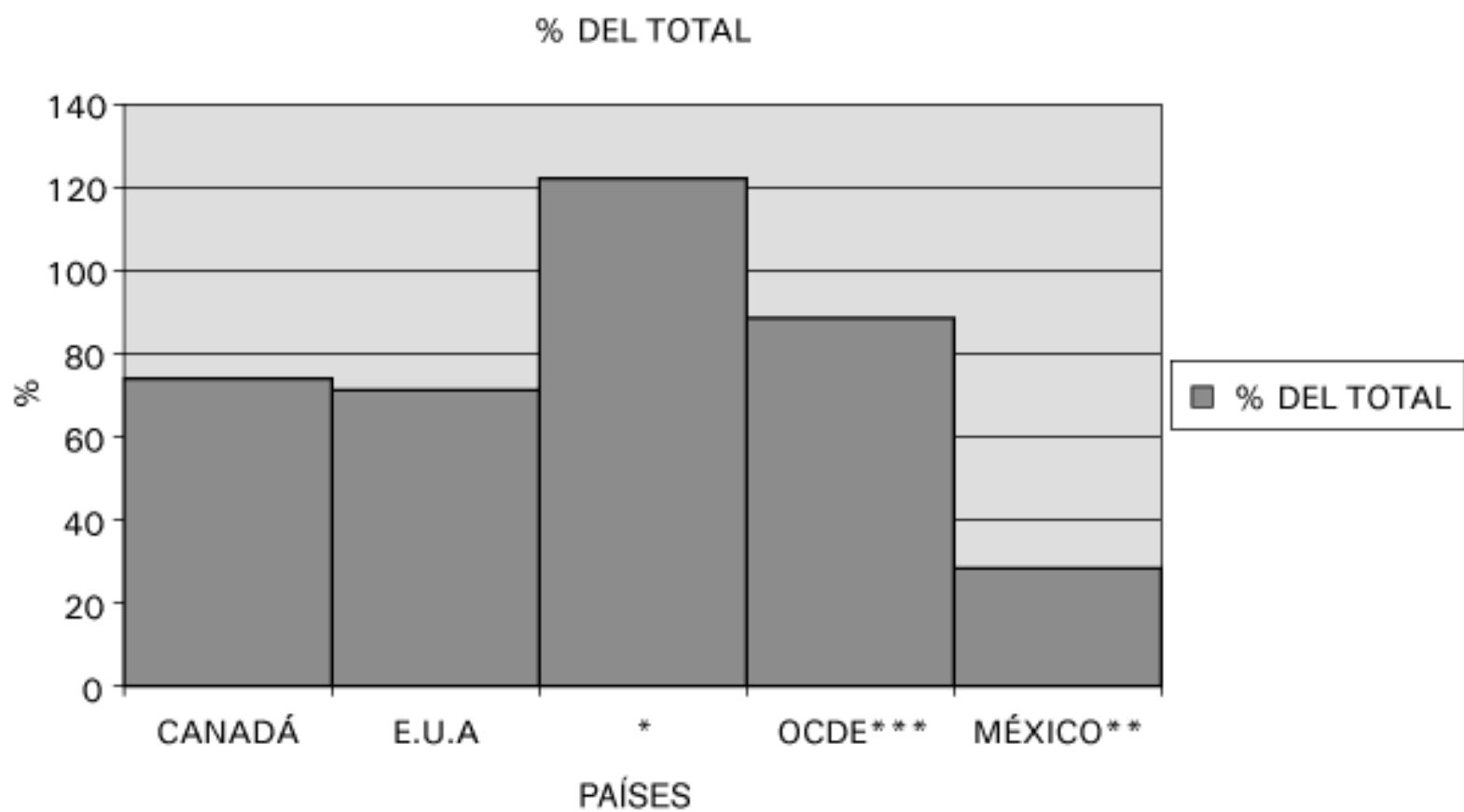
IX. EGRESADOS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR
RESPECTO DE LA POBLACIÓN EN EL RANGO TEÓRICO DE EDAD
IX.3 TODOS LOS PROGRAMAS DE MEDIA SUPERIOR

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	73
	E.U.A.	72
	*	117
	OCDE***	85
	MÉXICO**	26
*BÉLGICA Y NORUEGA		
MÉXICO	1994	26
	1995	26

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



Fuente: Education at a glance, OECD, Paris, 1998

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 7

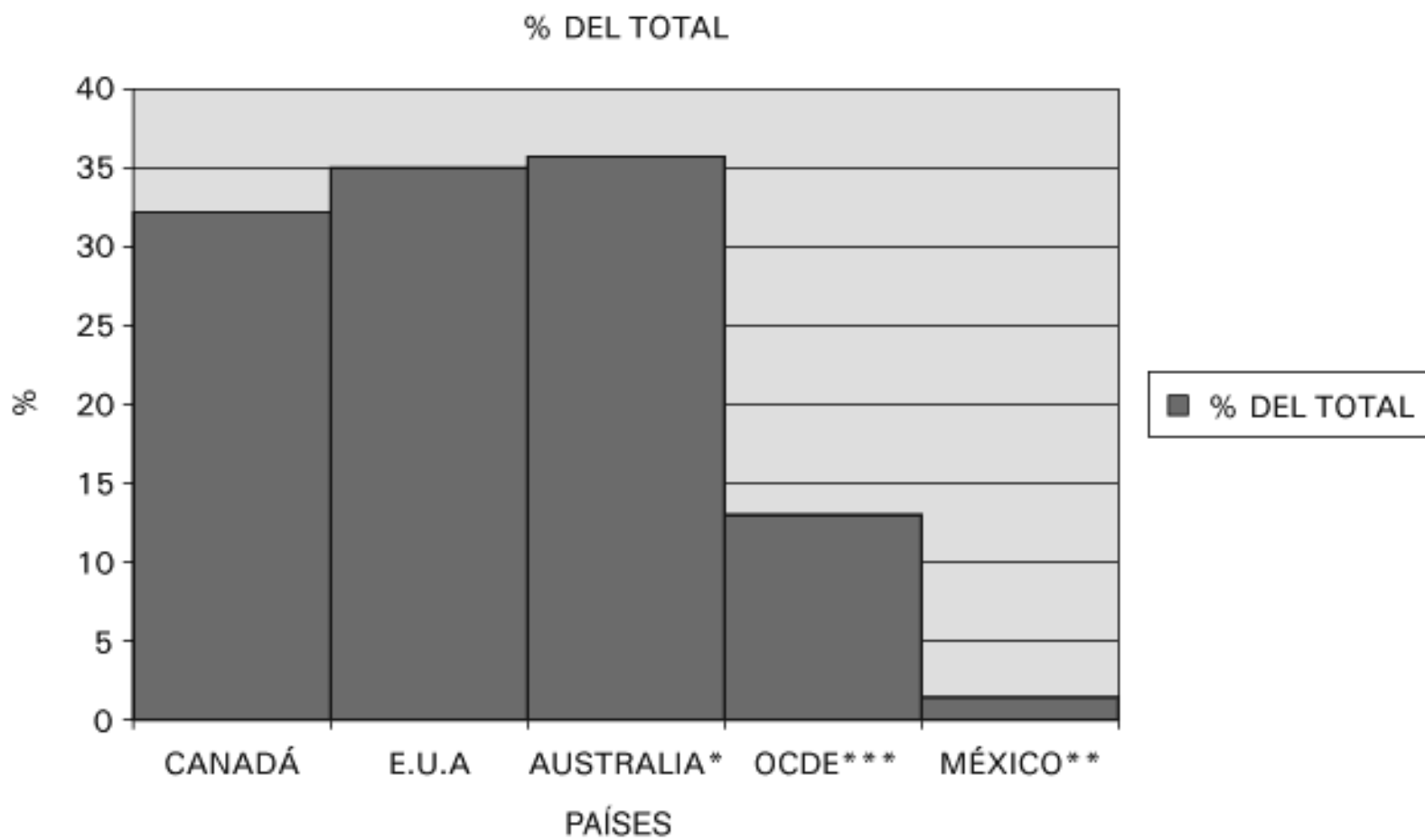
X. EGRESADOS DE LICENCIATURA
RESPECTO DE LA POBLACIÓN EN EL RANGO TEÓRICO DE EDAD
X.3 TOTAL DE EGRESADOS

CATEGORÍA	PAÍS	1995 % DEL TOTAL
SOCIOS COMERCIALES:		
OCDE	CANADÁ	32
	E.U.A.	35
	AUSTRALIA*	36
	OCDE***	13
	ITALIA**	1
MÉXICO	1994	N.D.
	1995	N.D.

* País miembro de la OCDE que presenta el valor mayor

**País miembro de la OCDE que presenta el valor menor

***OCDE Valor promedio no ponderado del conjunto de países miembros.



6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 8

GASTO EDUCATIVO POR ESTUDIANTE
EN RELACIÓN CON EL GASTO EN NIVEL PRIMARIO 1994

	Nivel			
	Preescolar	Primario	Secundario (Inc. EMS)	Terciario
América del Norte				
México	113	100	187	548
Estados Unidos	m	100	126	293
Area del Pacífico				
Australia	m	100	161	329
Japón	60	100	112	216
Corea	64	100	115	242
Nueva Zelanda	98	100	167	312
Unión Europea				
Austria*	92	100	130	159
Bélgica**	71	100	173	191
Dinamarca	90	100	128	172
Finlandia	144	100	116	154
Francia	91	100	177	183
Alemania*	137	100	184	250
Irlanda	99	100	162	363
Italia*	76	100	118	110
Holanda	95	100	135	284
España	97	100	127	156
Suecia	55	100	109	255
Reino Unido**	152	100	132	226
Otros países de la OCDE				
Checoslovaquia	112	100	148	293

Hungría*	87	100	101	303
Suiza	40	100	124	270
Turquía	23	100	72	490
Promedio OCDE	90	100	137	264
OCDE Total	78	100	141	297

Fuente: Education at a Glance, OECD, Indicators, 1997, p.10.

* Instituciones públicas

** Instituciones públicas y particulares.

[Índice de anexo 1](#)

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 9

GASTO POR ESTUDIANTE Y POR NIVEL INDEXADO AL PIB PER CÁPITA (INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PARTICULARES), 1994

	Nivel				Nivel Terciario		
	Preescolar	Primario	Secundario Incluye EMS	Total	Educación no Universitaria	Educación Universitaria	Todos los niveles
América del Norte							
Canadá	27	x	x	56	53	58	33
México	15	13	25	74	x	74	20
Estados Unidos	m	21	26	61	x	x	31
Area del Pacífico							
Australia*	m	16	26	52	34	60	25
Japón**	12	19	22	42	27	45	24
Corea	12	18	21	44	27	50	25
Nueva Zelanda	16	16	27	50	51	50	26
Unión Europea							
Austria*	25	27	35	43	60	42	34
Bélgica**	12	16	28	31	x	x	23
Dinamarca	22	24	31	42	x	x	30
Finlandia	35	24	28	37	x	x	30
Francia	15	17	30	31	x	x	24
Alemania*	23	17	31	43	25	44	30
Grecia*	x	x	13	23	16	26	13
Irlanda	13	13	22	48	x	x	21
Italia*	18	24	28	26	29	26	27
Holanda	15	16	22	46	a	46	22
España	18	19	24	30	x	x	23
Suecia	16	29	31	73	x	x	32
Reino Unido**	29	19	25	43	x	x	25
Otros países de la OCDE							
Checoslovaquia*	23	20	30	60	30	64	30

Hungría*	23	27	27	81	a	81	30
Suiza*	10	25	30	66	37	76	30
Turquía*	3	13	10	66	x	x	17
Promedio OCDE	18	20	26	49	x	x	26
OCDE Total	17	18	25	50	x	x	26

Fuente: Education at a Glance, OECD, Indicators, 1997, p. 012

* Instituciones públicas

**Instituciones públicas y particulares.

[Índice de anexo 1](#)

6. INDICADORES. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

CUADRO 10

GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN COMO PORCENTAJE DEL
GASTO PÚBLICO TOTAL 1985 - 1994

	1985	1990	1994
América del Norte			
Canadá	13.7	13.6	13.8
México	12.8	15.7	26.0
Estados Unidos	13.1	14.3	13.6
Area del Pacífico			
Australia	15.5	12.2	13.6
Corea	20.3	22.3	17.4
Japón	m	11.3	10.8
Unión Europea			
Austria	11.0	10.6	m
Bélgica	10.3	9.5	10.2
Dinamarca	11.6	10.6	12.6
Finlandia	12.9	12.9	11.9
Francia	m	10.3	10.8
Alemania	9.6	m	9.4
Irlanda	m	12.2	13.2
Italia	9.1	9.6	8.8
Holanda	10.2	9.9	9.4
Portugal	m	m	m
España	8.6	10.1	12.6
Suecia	m	9.3	11.0
Reino Unido	11.1	11.9	11.6
Otros países de la OCDE			
Noruega	13.2	m	15.5
Suiza	15.0	15.4	15.6

Fuente: Education at a Glance, OECD, Indicators, 1997, p. 78

Las líneas verticales indican un corte en las series.

[Índice de anexo 1](#)

Nota metodológica sobre el Modelo de Flujos (Modelo de Simulación de Flujos Educativos) de la Fundación Javier Barros Sierra

Índice General

Flujos© es un programa de computadoras que sirve para simular flujos educativos, lo que nos permite conocer la manera en que los alumnos avanzan dentro del sistema educativo. A partir de la especificación de metas de absorción y eficiencia se definen trayectos educativos, cuyos efectos pueden observarse desde el momento actual hasta el año 2025.

Supuestos:

- Los trayectos educativos se inician con el ciclo escolar 1996-97, y cubren una extensión temporal de 30 años. Aunque en el modelo sólo son visibles los datos reales de 1996 así las proyecciones de 1997 a 2025, éste mismo opera con información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública para todas las entidades federativas y todos los niveles educativos; excepto preescolar y posgrado entre los años de 1983 y 1996. Con esos datos se construye una logística que sirve para elaborar las proyecciones correspondientes de 1996 y hasta el año 2025.
- Las metas de primaria y secundaria se definen de manera similar a las propuestas en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, que establecen que en el 2010 toda la población de 15 años tendrá 9 años de escolaridad.
- En Flujos© puede variarse esta meta del Programa 1995-2000 mediante la modificación de la proporción de la población objetivo y del año en que pretende lograrse.
- En los demás niveles educativos, las metas se establecen directamente a través de absorciones y eficiencias, que pueden especificarse para y un año determinado.
- Los valores de absorción y eficiencia se mantienen constantes después del año en que se logra la meta.
- Las absorciones cambian linealmente del valor actual al de la meta.
- Las eficiencias cambian logísticamente, con asíntotas en 0 y 1.
- Los valores de absorción y eficiencia que se fijen, controlan los parámetros y variables presentes: tanto en el diagrama del bachillerato de 3 años como en los de los otros niveles y modalidades educativos.

Definiciones:

La absorción corresponde a la relación de alumnos que ingresan a un nivel educativo en el año (t) entre los alumnos matriculados en el último grado del nivel educativo anterior en el año (t-1).

Las absorciones del Nivel 3, bachilleratos de dos y tres años y profesional medio, se definen en función de los alumnos de tercero de secundaria;

Las de educación superior, Niveles 5 y 6, en función del total de los matriculados en el último grado del Nivel 3, es decir 2° para el bachillerato de dos años y tres para el bachillerato de 3 años y profesional medio.

La eficiencia se refiere a la eficiencia terminal, es decir, a la proporción de alumnos que egresan del nivel educativo respecto a los alumnos que ingresaron años antes.

Los egresados del bachillerato de 2 años son los alumnos aprobados de 2° grado.

Los egresados del bachillerato de 3 años y de profesional medio son los aprobados de tercer grado.

Los egresados de educación superior son los titulados.

En educación media superior, Nivel 3, n es igual a 2 ó 3 años según la duración normal de la modalidad escolar.

La eficiencia del Nivel 5, profesional asociado, se calcula con n igual a cuatro años.

Las eficiencias del Nivel 6, licenciatura universitaria y tecnológica se estiman con n igual a siete años.

Las eficiencias del Nivel 6, Licenciatura Normal, se estiman con n igual a 6 años.

El modelo Flujos© maneja, además de las matrículas y egresados, los nuevos ingresos, los reingresos y los desertores anuales por grado y nivel. En educación superior las variables no se desagregan por grados y no se incluye el posgrado.

Flujos© también hace simulaciones partiendo de diferentes proyecciones demográficas. El programa cuenta con tres alternativas de crecimiento poblacional: la población media que es muy semejante a la proyección del Consejo Nacional de Población (CONAPO); la población baja que se sitúa por debajo de la media, mientras que la población alta lo hace por arriba.

Existen otras variables que permiten evaluar el desempeño del sistema educativo, como son la cobertura y el nivel educativo máximo alcanzado por la población de 265 a 34 años. La cobertura mide la porción de la población que está inscrita en la escuela; las coberturas se estiman para las diferentes modalidades y niveles educativos. Los niveles educativos se asocian con ciertos grupos de población, de acuerdo con las edades. En este caso, la matrícula de primaria se compara con los niños de 7 a 12 años, los de secundaria con la población de 13 a 15 años, y los alumnos de educación media superior y educación superior con los jóvenes de 16 a 18 años y los de 19 a 23 respectivamente. Por lo general, las coberturas no varían de forma significativa cuando se emplean otros grupos de edades semejantes a los señalados.

El programa Flujos© parte de los niveles educativos máximos alcanzados por la población de 25 a 34 años en 1990, derivados de la información censal, y calcula el perfil que tendrá este grupo de población en el año 2025, como producto del trayecto educativo simulado. Además, Flujos© cuenta con los niveles educativos máximos recientes de la población de 25 a 34 años de 20 países, que pueden servir como parámetros comparativos.

Para mayor información consúltase el Manual del modelo que se incluye en el disco compacto en el archivo (manual.doc).

SIGLAS	SIGNIFICADO
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
ASINEA	Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura.
CACEI	Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería.
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.
CENIES	Centro Nacional de Información sobre Educación Superior.
CESU	Centro de Estudios sobre la Universidad.
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.
CIIEDA	Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia.
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación.
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
COEPES	Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior.
COLUMBUS	Conferencia de Rectores Europeos.
COMECA, A. C.	Consejo Mexicano para la Evaluación y la Acreditación de la Educación Superior .
COMIPEMS	Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior.
COMPI	Consejos Mexicanos para la Práctica Internacional.
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONAEDO	Consejo Nacional de la Educación Odontológica.
CONAEVA	Comisión Nacional de Evaluación.
CONAPO	Consejo Nacional de Población.
CONEVET	Consejo Nacional de Acreditación para la Enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia.
CONIES	Consejo Nacional de Información de la Educación Superior.
CONOCER	Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral
CONPES	Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior.
COSNET	Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica

DES	Dependencias de Educación Superior.
EGCP	Examen General de Calidad Profesional.
EGEL	Examen General de Egreso de la Licenciatura.
EMS	Educación Media Superior.
EXANI I	Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior.
EXANI II	Examen Nacional de Ingreso al Posgrado.
EXANI III	Examen de Ingreso al Posgrado.
FIMPES	Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior.
FOMES	Fondo para la Modernización de la Educación Superior.
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio.
H	Hora.
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.
I.T.E.S.M.	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
IDEL	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusiva o mayoritariamente en el nivel de licenciatura.
IDILD	Instituciones de educación superior orientadas a la transmisión, generación y aplicación del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado hasta el nivel de doctorado.
IDILM	Instituciones de educación superior orientadas a la transmisión, generación y aplicación del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y posgrado (preponderantemente en el nivel de maestría; eventualmente cuentan con algún programa de doctorado).
IDL M	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas en el nivel de licenciatura y de posgrado hasta el nivel de maestría.
IDUT	Instituciones de educación superior centradas preponderantemente en la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusivamente en el nivel de técnico superior universitario .
IES	Instituciones de Educación Superior.
IESALC	Educación Superior en América Latina y el Caribe.
IGLU	Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario de la Organización Universitaria Interamericana.

IDP	Instituciones de educación superior cuya actividad principal se centra en la generación y aplicación del conocimiento, y que ofrecen programas académicos casi exclusivamente en el nivel de maestría y doctorado.
ILCE	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
IMPI	Instituto Mexicano para la propiedad Industrial.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
IPN	Instituto Politécnico Nacional.
ISI	Institute for Scientific Information.
MT	Medio Tiempo.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
PEA	Población Económicamente Activa.
PDE	Programa de Desarrollo Educativo.
PIB	Producto Interno Bruto.
PROMEP	Programa de Mejoramiento del Profesorado.
PRONAD	Programa de Normalización Administrativa.
PTC	Profesor Tiempo Completo.
RVOE	Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios.
SACS	Asociación de Escuelas y Colegios del Sur (Southern Association of Schools and Colleges).
SAGAR	Secretaría de Agricultura y Ganadería.
SEES	Sistemas Estatales de Educación Superior.
SEP	Secretaría de Educación Pública.
SES	Sistema de Educación Superior .
SESI	Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica.
SINAPES	Sistema Nacional para la Planeación Permanente de la Educación Superior.
SNEA	Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación.
SNI	Sistema Nacional de Investigadores.
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
SUA	Sistema de Universidad Abierta.
SUPERA	Programa Nacional de Superación del Personal Académico.
TC	Tiempo Completo.

TELMEX Teléfonos de México.

TLC Tratado de Libre Comercio.

UABC Universidad Autónoma de Baja California.

UAM Universidad Autónoma Metropolitana.

UDUAL Unión de Universidades de América Latina.

UNAM Universidad Nacional Autónoma de México.

UNESCO Organización de las Naciones Uni-das para la Educación,
la Ciencia y la Cultura.

UNISON Universidad de Sonora.

UPN Universidad Pedagógica Nacional.

UV Universidad Virtual.

Indice General

**La
Educación
Superior
en el
Siglo
XXI
Líneas
estratégicas
de desarrollo
UNA
PROPUESTA
DE LA ANUIES**



CONSEJO NACIONAL DE LA ANUIES

Dr. Víctor Arredondo Álvarez
Rector Universidad Veracruzana

Dr. Antonio Ávila Storer
Rector Universidad Autónoma de Aguascalientes

Mtro. Javier Cabanas Gancedo
Rector Universidad Popular Autónoma del
Estado de Puebla

Lic. Juan Manuel Camacho Bertrán
Rector Universidad Autónoma del Estado de
Hidalgo

Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez
Rector Universidad Nacional Autónoma de
México

Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso
Director Instituto Tecnológico de Veracruz

Dr. José Luis Gázquez Mateos
Rector General Universidad Autónoma
Metropolitana

Ing. Diódoro Guerra Rodríguez
Director General Instituto Politécnico Nacional

M. en C. Jorge Luis Guevara Reynaga
Rector Universidad Autónoma de Sinaloa

Dr. Victor Manuel González Romero
Rector General Universidad de Guadalajara

M. en C. Gerardo M. Lara Orozco
Director Instituto Tecnológico de Puebla

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Rector Universidad Autónoma de Nuevo León

Ing. Jaime Valle Méndez
Rector Universidad Autónoma de San Luis
Potosí

SECRETARÍA GENERAL EJECUTIVA DE LA ANUIES

Dr. Julio Rubio Oca
Secretario General Ejecutivo

Mtra. Dolores Sánchez Soler
Secretaria Académica

Dr. David Torres Mejía
Secretario de Análisis y Estudios

Ing. Enrique A. Tenorio Guillén
Secretario de Planeación

GRUPO TÉCNICO DE LA ANUIES PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO

Magdalena Fresán Orozco
Adrián de Garay Sánchez
Jorge Hanel del Valle
Felipe Martínez Rizo
Javier Mendoza Rojas
Herculano Ríos Ferrusca
Julio Rubio Oca
Dolores Sánchez Soler
Huáscar Tabora Torrico
Enrique A. Tenorio Guillén
David Torres Mejía

La ANUIES agradece a la Universidad Autónoma del Estado de México su colaboración para el desarrollo de la cartografía que acompaña la información estadística que aparece en este documento, así como la participación de Jorge Elizondo Díaz-Quiroz, director general del Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barros Sierra, y de Ricardo Peltier San Pedro, director general del Grupo Interdisciplinario de Asesoría del Centro de Análisis Macroeconómicos.

Asimismo reconoce el apoyo de las siguientes personas: Rebeca Ambriz Chavez, Rafael Campos Sánchez, José Luis Cuevas Nava, Hortensia Esquivel Reyes, Lourdes Higuera Cuéllar, Rosario Pérez Nieto, José Luis Ponce López, Martha Riebeling Solache y Lourdes Ruiz Lugo.

Para la versión impresa:

Coordinación editorial
Ma. del Carmen Silva Espinosa
Jesús Rodríguez Santillán

Diseño gráfico
Movimiento Gráfico

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

Tenayuca 200, colonia Santa Cruz Atoyac, México 03310 D.F.

Primera edición, marzo del 2000.

D.R. © 2000, ANUIES

ISBN: 968-7798-59-9

Impreso y hecho en México
