UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

RECTORÍA

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

2011–2021

M.C. Jesús Enrique Seáñez Sáenz
RECTOR

PDU

ÍNDICE

Presentación..... 1

Introducción..... 5

Capítulo I. El contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua..... 9

A) Configuración del espacio nacional 9

A.1 Competitividad..... 9

A.2 Situación del empleo y las ocupaciones..... 17

B) Configuración del contexto estatal..... 19

B.1 Información general del estado de Chihuahua 19

B.2 Semblanza demográfica..... 22

B.3 Distribución de la población..... 23

B.4 Semblanza de la economía..... 25

B.5 Empresas establecidas..... 38

B.6 Semblanza del mundo laboral..... 42

B.7 Tendencias del empleo y las ocupaciones..... 43

B.8 Semblanza de la educación superior..... 45

B.9 Proyecciones de matrícula de educación superior en el periodo 2011-2020..... 60

B.10 Las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior..... 68

B.11 Los impactos de la globalización y el desarrollo de la sociedad del conocimiento en la educación superior 70

Capítulo II. El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua..... 86

A) Misión..... 86

B) Valores y principios..... 86

Capítulo III. La situación actual, logros y retos de la Universidad Autónoma de Chihuahua: El punto de partida 90

A) Análisis de la capacidad académica..... 90

B) Análisis de la competitividad académica..... 96

C) Innovación educativa..... 104

D) Vinculación y extensión universitaria..... 110

Capítulo IV. Los elementos prospectivos y operativos del Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021……. 117
A) La Visión 2021; sus 10 rasgos distintivos……..……... 117
B) Los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021……... 120
C) Relación de los rasgos distintivos de la Visión UACH 2021 con los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario…….. 121
D) Políticas y estrategias para impulsar la actividad universitaria en el marco de los Ejes Rectores..……..…….. 127
E) Indicadores relevantes asociados a los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario 157
Conclusiones…… 164

Presentación

En la última década, la Universidad Autónoma de Chihuahua ha vivido un intenso proceso de fortalecimiento institucional cuyo objetivo ha sido fortalecer las capacidades institucionales para responder con oportunidad, pertinencia y altos estándares de calidad, a las demandas generadas por el desarrollo social y económico del Estado y las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior.

El proceso de fortalecimiento se ha sustentado en procesos de planeación estratégica en todos los ámbitos del quehacer universitario, lo que ha permitido identificar los retos que enfrenta la Institución en el cumplimiento de las funciones que le ha encomendado la sociedad, así como los medios necesarios para enfrentarlos con éxito.

En particular, el Plan de Desarrollo Universitario 2004-2008, formulado a partir de los ejercicios de planeación, contiene una Visión para el final del periodo y un conjunto de políticas y estrategias para hacerla realidad. Mediante la implementación de este plan, que constituyó el marco orientador de las acciones y para la toma de decisiones en el periodo de referencia, se fortaleció significativamente la capacidad y la competitividad académicas de la Institución, así como los esquemas de gestión para asegurar una mayor eficiencia, eficacia, transparencia y rendición oportuna de cuentas del trabajo de los universitarios y del uso de los recursos públicos puestos a su disposición.

Cabe reconocer, que pesar de los importantes avances institucionales ocurridos en la última década, la Universidad enfrenta aún problemáticas diversas y complejas que requieren ser atendidas para lograr su plena consolidación en el mediano plazo como una institución que se caracterice por su alto grado de responsabilidad social. Superar estas problemáticas requiere mejorar significativamente, entre otros aspectos, las tasas de egreso y titulación de estudiantes y la calidad de los programas de posgrado, fortalecer la capacidad para la investigación, innovación y desarrollo tecnológico de todas las dependencias de educación superior, cerrar brechas de calidad entre campus, incrementar la participación de la Institución y sus cuerpos académicos en redes de colaboración e intercambio académico con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, fortalecer los esquemas y programas vigentes de vinculación de la Universidad con la sociedad, el mercado laboral y con los egresados, así como consolidar un

eficiente y eficaz sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas académicos y administrativos.

Para superar las problemáticas señaladas, continuar el proceso de fortalecimiento institucional y responder con oportunidad a los retos que se derivan del nuevo contexto social, económico y de la educación superior, es indispensable contar un marco estratégico de acción de mediano plazo que oriente, articule y potencie la capacidad, creatividad y compromiso de los universitarios, evitando con ello tomar decisiones coyunturales poco sustentadas en una planeación institucional efectiva.

Ese marco de acción es el Plan de Desarrollo Universitario (PDU) 2011-2021 que se presenta en este documento. El Plan fue construido a través de un ejercicio participativo de planeación estratégica y su implementación eficaz, en todos los ámbitos del quehacer institucional, permitirá focalizar los esfuerzos y recursos institucionales en el logro de las aspiraciones de la comunidad universitaria plasmadas en la Visión UACH 2021, a través de los medios que en él se establecen.

La implementación del PDU se llevará a cabo a través de 12 Ejes Rectores que serán impulsados en los campus y dependencias académicas y administrativas de la Universidad, a través de un conjunto de políticas y estrategias que permitirán articular y alinear la actividad universitaria y la toma de decisiones en los próximos años:

1. Aseguramiento de la calidad educativa.

2. Mejoramiento del perfil y el nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos.

3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento.

4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior.

5. Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias.

6. Promoción para el desarrollo de una universidad saludable.

7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria.

8. Fortalecimiento de la difusión de la cultura con un fuerte sentido social.

9. Impulso a la participación social.

10. Consolidación de una universidad con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente y con un fuerte sentido de identidad.

11. Promoción del deporte, la actividad física y la recreación.

12. Fortalecimiento de la gestión.

El Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021 debe considerarse un instrumento flexible, que sin cambiar sus propósitos originales, sea adaptable a los cambios del contexto interno y externo a la Universidad para mantener su vigencia, pertinencia y carácter estratégico como marco orientador de las acciones institucionales durante el periodo de su vigencia.

Convoco a la comunidad universitaria, a trabajar de manera armónica y coordinada en el logro de los objetivos estratégicos de este Plan de Desarrollo Universitario, y en hacer de la Universidad Autónoma de Chihuahua una institución que sea motivo de orgullo de los mexicanos, y de los chihuahuenses en general, por su alto grado de responsabilidad y pertinencia social.

En el ámbito de mi actuación y responsabilidad, me comprometo a desplegar mi mayor esfuerzo y capacidad en el logro de las muy relevantes aspiraciones institucionales plasmadas en la Visión UACH 2021. Estoy comprometido con el desarrollo de una universidad socialmente responsable que brinde a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto de vida exitoso a través de una educación de buena calidad y que contribuya eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

La Universidad Autónoma de Chihuahua logrará contribuir aún más en el desarrollo social y económico sustentable del Estado y del país, en la medida en que consolide sus capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento y para la formación de profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas altamente competentes a nivel nacional e internacional y poseedores de los valores más preciados por la sociedad mexicana como son la justicia, la equidad, la tolerancia, la solidaridad y el respeto por la diversidad y los derechos humanos.

Estoy seguro que los que actualmente conformamos la comunidad de la UACH, bajo el marco orientador de este Plan de Desarrollo Universitario, estaremos a la altura de los retos que enfrenta la Institución y que el trabajo serio, comprometido, responsable y con los más altos estándares de

calidad de todos, será la base para lograr en 2021, nuestras muy relevantes aspiraciones de ser una universidad con un alto grado de responsabilidad social y aprecio por parte de la sociedad.

M .en C. Jesús Enrique Seáñez Sáenz
Rector

Introducción

En las últimas dos décadas se ha llevado a cabo, en la mayoría de los países del mundo, una evaluación de los sistemas nacionales de educación con el propósito de identificar las acciones que son necesarias de emprender, en el corto y mediano plazos, para fortalecer las capacidades de las instituciones educativas y con ello dar respuestas más oportunas y con mayores niveles de calidad a las demandas complejas del desarrollo nacional.

En este contexto, México no ha sido la excepción. La mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones de las instituciones públicas de todos los niveles, ha constituido un tema prioritario de atención, en los últimos años, por parte de políticas públicas y programas formulados por el gobierno federal y los gobiernos estatales, ante la insatisfacción de los niveles de logro educativo alcanzados por los niños y jóvenes en nuestro país, medidos a través de pruebas estandarizadas nacionales e internacionales.

En particular, a partir de 1995, se ha llevado a cabo un esfuerzo coordinado entre los gobiernos federal, estatal y las instituciones de educación superior para mejorar la calidad de sus programas educativos, fortalecer sus capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento y sus esquemas de vinculación con los sectores público, social y productivo, así como para lograr su internacionalización.

Desde ese entonces, la Universidad Autónoma de Chihuahua reconoció la importancia de sustentar su desarrollo en procesos permanentes de planeación estratégica, que le permitieran asegurar que sus acciones se caracterizaran por su articulación y coherencia en el logro de importantes aspiraciones institucionales y con ello continuar construyendo el andamiaje necesario para asegurar el buen cumplimiento de las funciones que la sociedad le ha encomendado.

Un ejemplo reciente de ello, es el Plan de Desarrollo Universitario 2004-2008 que constituyó el marco para el diseño de programas, proyectos y acciones de la comunidad universitaria en los campus y dependencias académicas y administrativas de la Universidad, durante el periodo de su vigencia, orientadas por el objetivo de lograr la Visión UACH 2008.

Mediante la implementación de este Plan, la Universidad se involucró, con el apoyo de las políticas y programas federales y estatales, en un proceso de fortalecimiento institucional que recorrió todos

los espacios universitarios y que permitió alcanzar importantes niveles de desarrollo y consolidación en el cumplimiento de su Misión.

En efecto, en el periodo 2004-2008, se logró que todos los programas evaluables de licenciatura obtuvieran el reconocimiento a su calidad, bien por su clasificación en el nivel 1 del Padrón de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o su acreditación por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES); se incrementó el número de profesores de tiempo completo con posgrado, de los que cuentan con el reconocimiento del perfil idóneo de un profesor universitario y los cuerpos académicos consolidados o en una fase avanzada del proceso de consolidación. También se incursionó en la certificación de procesos administrativos con base en normas internacionales y se amplió y modernizó de manera significativa, la infraestructura de apoyo al desarrollo de las funciones universitarias, entre otros aspectos.

Cabe reconocer, sin embargo, que a pesar de los importantes avances logrados en el periodo de referencia, la Universidad requiere actualmente desplegar un esfuerzo de mayores dimensiones para superar las problemáticas prioritarias que se describen en el Capítulo II y con ello asegurar su plena consolidación como una institución que se caracterice por su alto grado de relevancia social.

Para lograr atender y superar eficazmente las problemáticas prioritarias, así como proteger las fortalezas institucionales que se han construido en el transcurso de las últimas décadas, es necesario contar con un nuevo Plan de Desarrollo Universitario que construido a través de ejercicios participativos de planeación estratégica, oriente, articule y potencie las acciones de los universitarios en los campus y dependencias académicas y administrativas de la Universidad, en un mismo propósito institucional.

El Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021 que se presenta en este documento tiene los siguientes propósitos:

a) Identificar con precisión la situación que actualmente guarda la Universidad, sus fortalezas y áreas de oportunidad, como una institución inmersa en un complejo y cambiante contexto de la educación superior en el país y en el Estado, y en particular, de la formación universitaria;

b) Reconocer los retos que enfrenta la Institución en el cumplimiento de sus Misión;

c) Establecer un escenario deseable de Visión al año 2021, en la que se plasmen las aspiraciones de la comunidad universitaria;

d) Especificar los medios institucionales que serán utilizados para propiciar el logro de la Visión UACH 2021 y el fortalecimiento de la capacidad y competitividad académicas de la Institución y sus esquemas de extensión y vinculación con los sectores público, social y empresarial de la entidad;

e) Contar con una guía explícita para que sus dependencias de educación superior formulen sus planes de desarrollo, en los cuales se especifique su contribución al logro de la Visión UACH 2021;

f) Propiciar la coherencia entre el discurso institucional y las actividades que se realizan en los campus y dependencias académicas y administrativas como un elemento indispensable de una institución socialmente responsable, y

g) Hacer del conocimiento público, los compromisos renovados que asume la Universidad ante la sociedad, en el cumplimiento de su Misión y funciones institucionales.

En la formulación de este Plan de Desarrollo Universitario se tomaron en cuenta las experiencias acumuladas en la implementación de planes anteriores y los resultados obtenidos en los ejercicios de planeación que han dado lugar a la construcción del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) de la Universidad, y sus actualizaciones, los Programas de Desarrollo de las Dependencias de Educación Superior y de la Gestión institucional, en el marco del PIFI, instrumentos todos que han sido de gran utilidad para fortalecer las capacidades institucionales en los últimos diez años.

También se tomaron en cuenta el contenido del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 del Gobierno Federal, el Plan Estatal de Desarrollo 2010-2016 y las recomendaciones de política educativa de organismos nacionales e internacionales.

El presente documento se encuentra organizado en cuatro capítulos: 1) El contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua; 2) El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua (Misión, valores y principios); 3) Situación actual, logros y retos de la Universidad

Autónoma d Chihuahua: el punto de partida; 4) Los elementos prospectivos del Plan de Desarrollo Universitario (Visión 2021, Ejes Rectores y estrategias, indicadores y metas), y un apartado de conclusiones.

Mediante los 12 Ejes Rectores y las políticas y estrategias formuladas para la implementación de este Plan se pretende incidir de manera eficaz y oportuna en la atención de las problemáticas prioritarias que actualmente limitan la consolidación plena de la Universidad, la cual debe caracterizarse por sus contribuciones oportunas y con altos estándares de calidad a la mejora del nivel de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense y del país.

Capítulo I. El Contexto de la Universidad Autónoma de Chihuahua

A) Configuración del espacio nacional

A.1 Competitividad

Al igual que muchos países del mundo, México sufrió una transformación profunda a finales del siglo XX, la cual inició desde los inicios de la década de los ochentas. A partir de entonces, ha participado activamente en el escenario de la globalización comercial y la competitividad internacional realizando diversas acciones, tales como la firma y puesta en marcha del tratado trilateral de libre comercio con Canadá y Estados Unidos.

Además, México pertenece desde 1993 al Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico y con la Unión Europea negocia el establecimiento de un acuerdo comercial. En los foros multilaterales, forma parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), y desde 1994, es miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Sus horizontes en materia de apertura de mercados no se limitan a un área geográfica determinada. México tiene tratados de Libre Comercio con 44 países del mundo. Se cuenta con tratados de libre comercio con Japón, con toda Europa occidental, Norteamérica y con doce países de América Latina; en ellos, en general, se establece un capítulo para la movilidad de profesionales entre los países en materia de ejercicio profesional.

En cuanto a su posición competitiva en el mundo, México cuenta con una situación estable, aunque ha ido perdiendo posiciones para situarse en 2010 en el lugar 66 (de un total de 139 países), según la clasificación global del Reporte de Competitividad Global del World Economic Forum (2010-2011). El país ha tenido un progreso constante hacia la estabilidad macroeconómica y hacia la apertura, la liberalización y la diversificación de su economía durante la década pasada. Emergió como la segunda economía más grande después de Brasil, y en la cima como destino de la inversión extranjera directa en la región.

La posición de México en el contexto mundial en cuanto a una serie de indicadores que tienen su influencia en la toma de decisiones en el sector educativo, en particular en el ámbito de la educación superior, se presenta en la tabla 1.

Tabla 1

México en el contexto mundial

Concepto	Posición de México (entre 139)
Tasa de cobertura de la educación superior	80
Calidad del sistema educativo	120
Calidad de la educación en ciencia y matemáticas	128
Disponibilidad de científicos e ingenieros	89
Capacidad para la innovación	86
Colaboración entre la universidad y la industria	59
Calidad de las instituciones de investigación	60
Comportamiento ético de las empresas	93
Inversión de la industria en investigación y desarrollo	90
Inversión de las industrias en desarrollo del personal	84
Protección de la propiedad intelectual	85
Disponibilidad de servicios especializados de investigación y capacitación	55

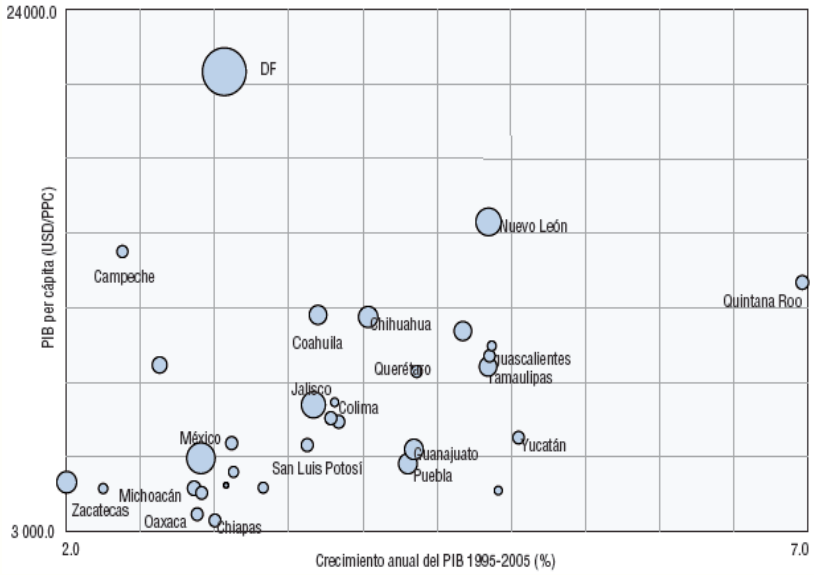
De la información que se presenta en la tabla 1 es posible inferir que para mejorar significativamente la competitividad del país en el contexto internacional es necesario mejorar, entre otros aspectos, la calidad del sistema educativo nacional en todos sus tipos y niveles, asegurar la pertinencia de la oferta educativa de las instituciones de educación superior y fortalecer sus capacidades para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.

Es evidente que México ha sido capaz de aprovechar su privilegiada posición geográfica entre dos océanos, así como entre Latino América y Norteamérica. Su red impresionante de acuerdos preferenciales comerciales, y su mercado interior grande, de más de 100 millones de personas (ocupó el 12° lugar en el mundo) para diversificar su estructura productiva y de exportación más allá de materias primas así lo demuestran.

Esto también se refleja en los índices del país, claramente favorables respecto a la sofisticación de empresas (lugar 58), con clústeres razonablemente desarrollados (lugar 58), la calidad de los proveedores locales (lugar 46), y el hecho de que ha comenzado a producir mercancías que se encuentran en lo alto de la cadena de valor (lugar 59).

Gráfica 1

PIB, PIB per Cápita y Tasas de Crecimiento Estatal en México entre el Año 1995 y 2005



El PIB y el PIB per cápita corresponden a información del año 2005.

Las tasas de crecimiento anual promedio (TCAP) son para el período 1995-2005 (o el último disponible; tamaño del PIB estatal indicado por el tamaño de las burbujas de cada punto de información.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Por otra parte, un número apreciable de debilidades que no han podido ser superadas, siguen obstaculizando el incremento de la competitividad de México. Estas incluyen sus instituciones públicas débiles y la violencia desenfrenada. También es problemático su mercado de trabajo inflexible, caracterizado por opresivas regulaciones de trabajo, y altos impuestos de nómina y contribuciones sociales; así como un sistema de enseñanza superior y de entrenamiento que no provee a la economía de los servicios apropiados de personal calificado, especialmente de científicos e ingenieros. Además, el mercado de bienes (extranjero y doméstico) sufre de una

inadecuada competencia, con sectores económicos clave sobre regulados y cerrados, como el de las telecomunicaciones y energía.

La actual administración federal ha logrado la aprobación por parte del Congreso de la Unión de algunas modificaciones de ley que apuntan en la dirección de superar algunas de estas problemáticas, incluyendo reformas a los sistemas de pensiones, fiscales, electorales y en el sector de energía; sin embargo, se requiere que las acciones posteriores continúen liberalizando mercados, mejoren la calidad del sistema educativo y la gobernabilidad pública en el país.

Las siguientes tablas y gráficas muestran el resumen de la clasificación de México, en cada uno de los aspectos evaluados, según el Índice de Competitividad Global 2010-2011 del World Economic Forum (WEF).

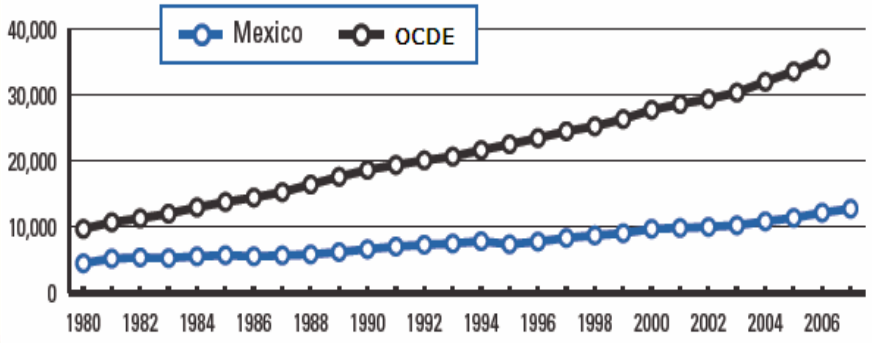
Tabla 2

Indicadores generales en México 2010-2011

Indicador	Valor
Población total (millones)	109.6
PIB (US$ billones)	874.7
PIB per cápita (US$)	8, 135
PIB (PPP) como parte (%) del total mundial	2.09

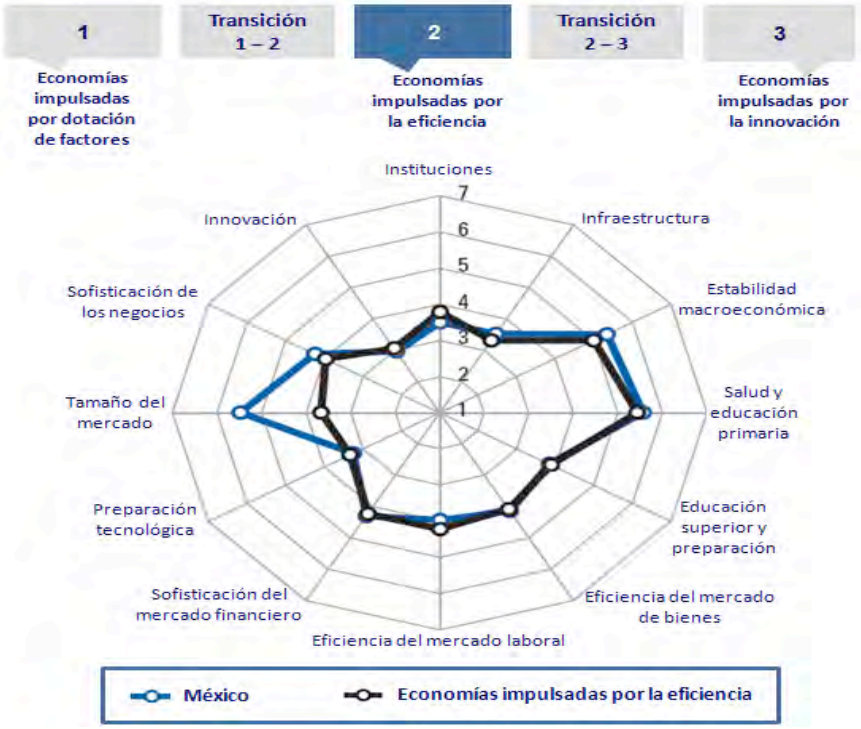
Gráfica 2

PIB (PPP US$) Per Cápita en México, 1980-2009



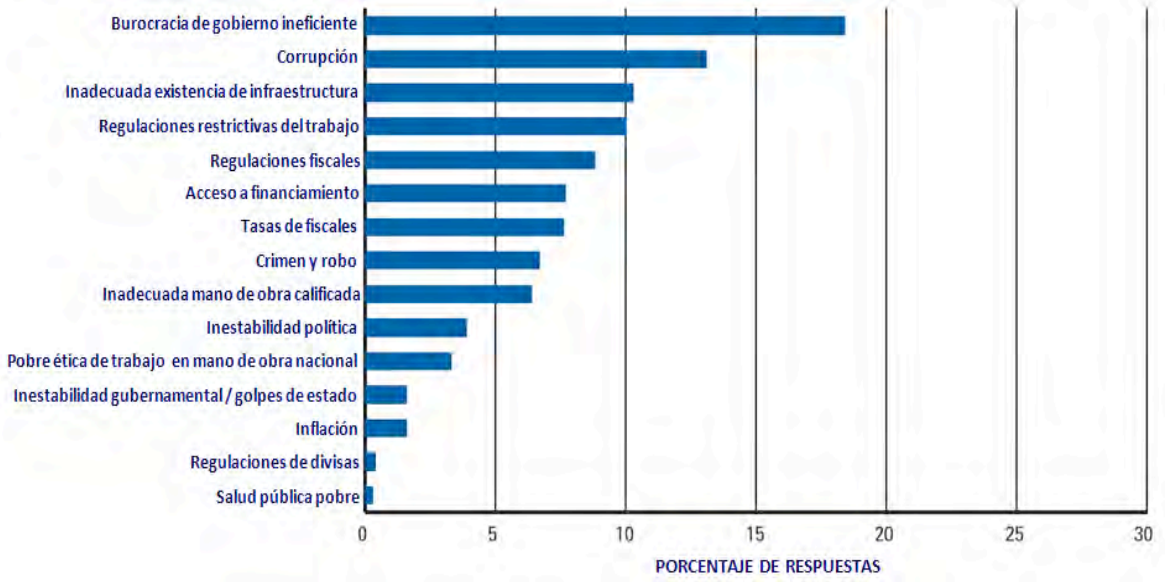
Gráfica 3

Etapas de desarrollo en la competitividad, según el WEF



Gráfica 4

Factores más problemáticos para hacer negocios en México, 2010-2011



En el estudio regional realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2009) en 15 estados mexicanos, se establece que, aún cuando México cuenta con importantes avances en cuanto a estabilidad macroeconómica, el estancamiento de la productividad laboral ha conducido a un crecimiento económico insuficiente; por lo cual es indispensable invertir en innovación del conocimiento para lograr un crecimiento sustentable a largo plazo.

En el mismo estudio se concluye que diversos factores se conjugan para el estancamiento de la productividad en el país. Entre estos se encuentran: a) la concentración del empleo nacional (más del 70 %) en las micro, pequeñas y medianas empresas, donde una parte desproporcionada corresponde a las micro empresas; b) la insuficiente inversión extranjera directa, así como el volumen de las exportaciones, en comparación con las economías competidoras, a pesar de mostrar un relativo buen desempeño; c) la escasa calidad de la educación superior ; d) el porcentaje alto (42 %) de la población que vive en alguna forma de pobreza, por lo cual la inversión en capital humano se ve limitada, y e) la insuficiente acumulación y difusión del conocimiento entre la sociedad.

Mapa 1

Niveles de marginación en México, 2005

Nota: Los números en paréntesis representan la clasificación del estado en el índice nacional.

Fuente: Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos, OCDE (2009).

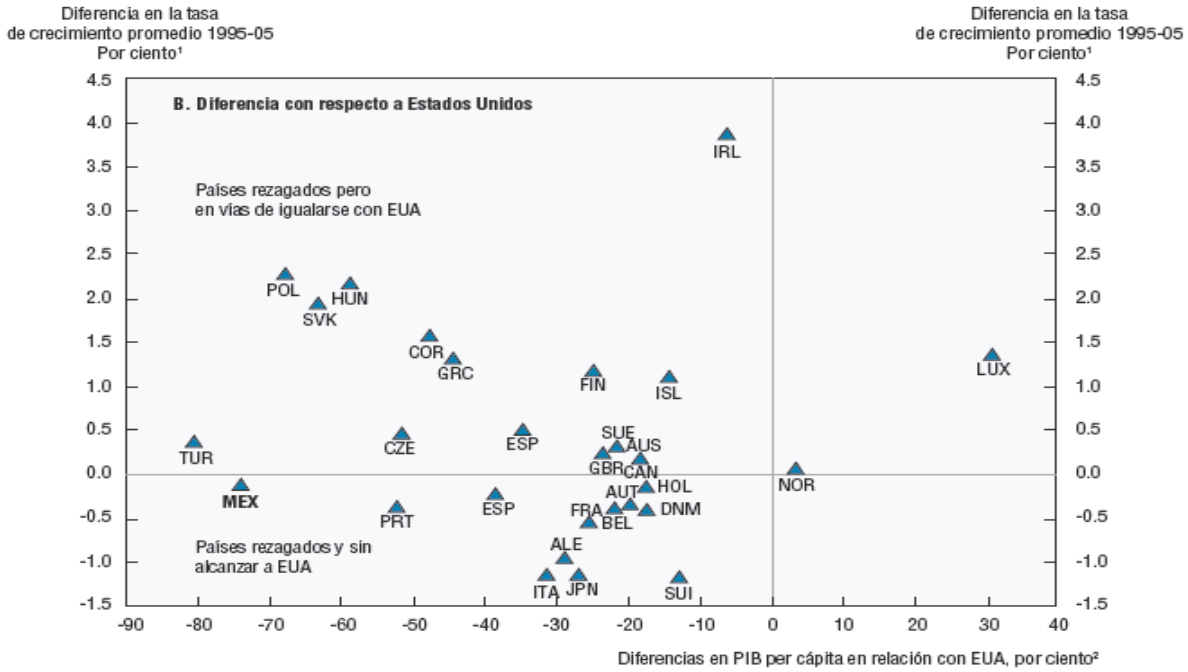
Todo lo anterior, en conjunto, da pie a que otras economías superen a la de México. Revertir esta situación requiere diseñar e implementar políticas integrales y efectivas que posibiliten reducir el

costo de hacer negocios, facilitar el comercio, la investigación y el desarrollo, mejorar el régimen de derecho, fortalecer la competencia, aumentar la calidad de la educación, promover el aprendizaje durante toda la vida, hacer más flexible el mercado laboral y fomentar una mayor actividad innovadora.

Gráfica 5

Desempeño comparativo del crecimiento de los países de la OCDE

con respecto a Estados Unidos entre 1995 y el año 2005



La tasa promedio de crecimiento del PIB per cápita se calcula con base en los datos de volúmenes.

El nivel del PIB per cápita se calcula con base en la paridad del poder de compra del 2005.

Fuente: Estudio de Innovación Regional de la OCDE en 15 Estados. OCDE (2009).

Además, es necesario crear más empleos a fin de prepararse para el próximo "bono demográfico" y beneficiarse de éste. Lo cual implica una fuerza de trabajo joven y abundante, pero que será excepcional y pasajero (que durará aproximadamente 21 años, del 2012 al 2033, según datos del CONAPO, 2008).

Hasta ahora, se observa que la economía nacional no ha sido incapaz de generar una demanda ininterrumpida de empleos, lo cual representa un obstáculo importante para aprovechar plenamente

los beneficios de dicho bono y provoca por el contrario un desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral.

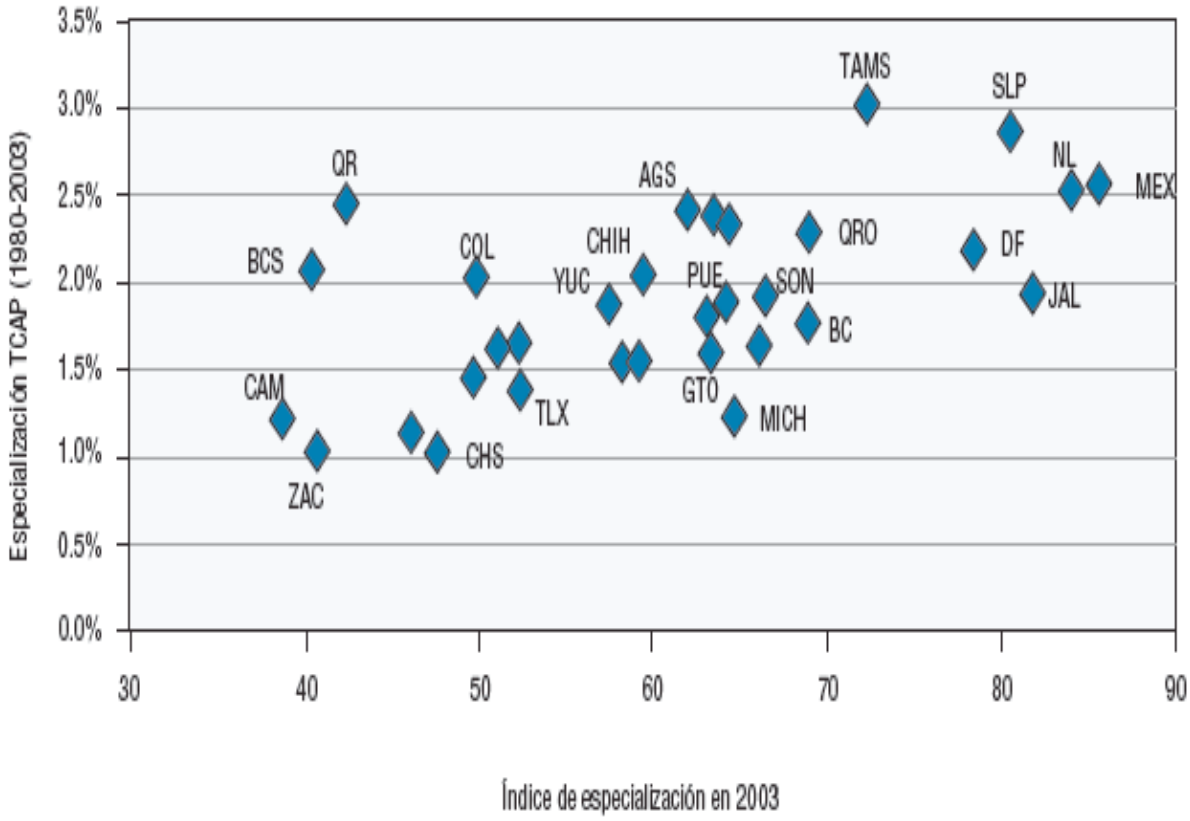
En la actualidad, se visualizan ciertos fenómenos que alientan una buena estrategia nacional. Se refieren al aumento en la especialización de la industria manufacturera en todos los estados, lo cual principalmente ocurre en las regiones centro y norte del país; más aún, la relación entre la productividad y la especialización muestran un vínculo positivo.

Gráfica 6

Cambios en la especialización regional

Tasas de Crecimiento Anual Promedio (TCAP) 1980-2003 y Valores del Índice

(2003



Fuente: Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos. OCDE (2009)

Para hacer frente a la crisis económica internacional, según el gobierno mexicano, se ha acelerado el paso en materia de inversión en infraestructura y se ha puesto en marcha un programa de apoyo e impulso a la economía que permita reactivar el crecimiento del país.

A.2 Situación del empleo y las ocupaciones

Con base en la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Empleo (ENOE), al tercer trimestre de 2009, el 59.5 por ciento de la población de 14 años y más era económicamente activa (PEA), mientras que el 40.5 por ciento representaba la población no económicamente activa; ésta se dedicaba al hogar, estudio, estaba jubilado o pensionado, tenía impedimentos personales o llevaba a cabo otras actividades.

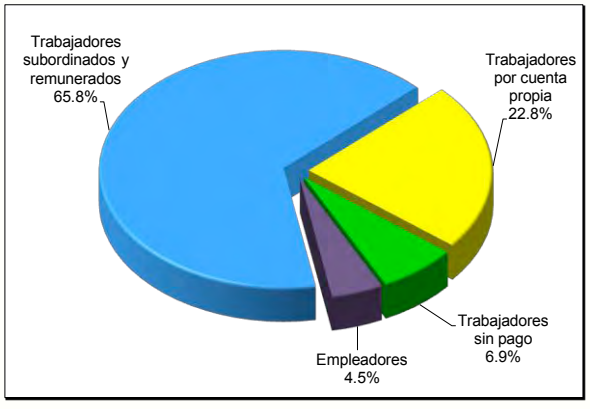
La población ocupada alcanzó el 94.74 por ciento de la PEA en el mes de noviembre de 2009. Del total de ocupados, el 65 por ciento operaba como trabajador subordinado y remunerado ocupando una plaza o puesto de trabajo, 4.5 por ciento eran patrones o empleadores, un 22.8 % trabajaba de manera independiente o por su cuenta sin contratar empleados y finalmente un 6.9 % operaba en los negocios o en las parcelas familiares, contribuyendo de manera directa a los procesos productivos pero sin un acuerdo de remuneración monetaria.

En el ámbito urbano de alta densidad de población, conformado por 32 ciudades de más de 100 mil habitantes, el trabajo subordinado remunerado representó un 72.6 % de la ocupación total, 6.8 puntos porcentuales más que a nivel nacional.

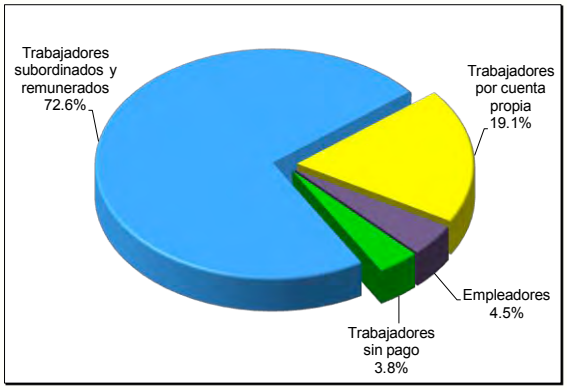
Gráfica 7

Población ocupada según su posición durante noviembre de 2009

Nacional



Agregado urbano de 32 ciudades



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2009. INEGI.

La población ocupada por sector de actividad se distribuyó de las siguiente manera: en los servicios se concentró el 41.6 % del total, en el comercio el 20.2 %, en la industria manufacturera el 15.3 %,

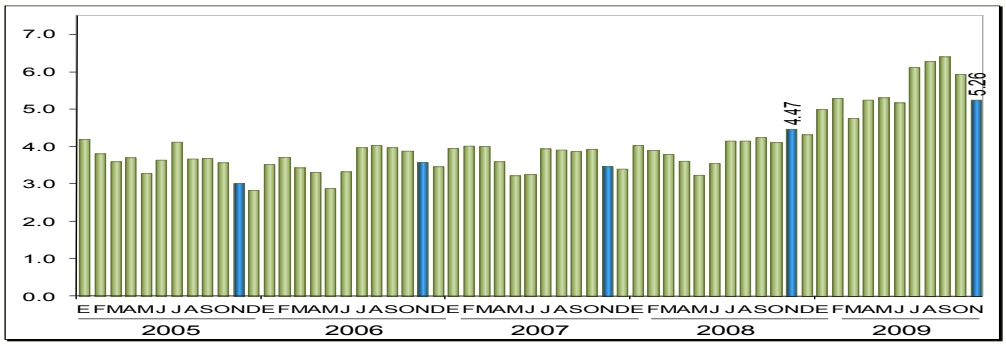
en las actividades agropecuarias el 13.9 %, en la construcción el 7.4 %, en "otras actividades económicas" (que incluyen la minería, electricidad, agua y suministro de gas) el 0.8 % y el porcentaje restante no especificó su actividad.

A nivel nacional, la tasa de desocupación (TD) fue del 5.26 % de la PEA, porcentaje superior al que se registró en el mismo mes de 2008, cuando se situó en 4.47 %.

Gráfica 8

Tasa de Desocupación Nacional a noviembre de 2009

(Porcentaje de la PEA)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2009. INEGI.

Por sexo, la TD en los hombres presentó un crecimiento del 4.68 % al 5.32 % y la de las mujeres avanzó del 4.12 % al 5.15 % de noviembre de 2008 al mismo mes del 2009.

En el mes que se reporta un 29.6 % de los desocupados no había terminado los estudios de secundaria, en tanto que los de mayor nivel de instrucción representaron el 70.3 %. Las cifras para la situación de subocupación fueron de 46.4 % y de 53.5 %, respectivamente.

Al considerar el conjunto de 32 principales áreas urbanas del país, la desocupación en este ámbito significó en noviembre de 2009, el 6.17 % de la PEA, 0.83 puntos por arriba de la tasa observada en noviembre de 2008.

La información de la Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) muestra también que la población subocupada, esto es, la que declaró tener necesidad y disponibilidad para trabajar más horas representó el 8.2 % de la PEA y 8.7 % de la población ocupada. Estas proporciones son más altas que las del mismo mes de un año antes, cuando se ubicaron en 7.2 % y 7.6 %, respectivamente.

Más hombres que mujeres presentaron características de subocupación en noviembre de 2009 correspondiendo a esta categoría el 9.9 % de la población ocupada masculina frente al 6.8 % de la femenina

B) Configuración del contexto estatal

B.1 Información general del estado de Chihuahua

Chihuahua se localiza en la parte central del norte del país. Colinda al norte con los estados de Nuevo México y Texas de los Estados Unidos de América; al este con los estados de Coahuila de Zaragoza y Durango; al sur con Durango y Sinaloa; al oeste con Sinaloa, Sonora y los Estados Unidos de América. Está situado al norte de los 25° 30' a los 31° 47' latitud norte, y al oeste de los 103° 18' a los 109° 07' longitud oeste.

Chihuahua es el estado más extenso del país (abarca una superficie de 247,087 kilómetros cuadrados que representa el 12.5% del total nacional) y tiene la mayor línea fronteriza con los Estados Unidos de Norteamérica, ya que cuenta con 760 kilómetros de un total de 3,125. En cuanto a la orografía, el territorio pertenece a dos grandes provincias fisiográficas que dividen al estado en dos mitades: La provincia de Cuencas y Sierras al este y la Sierra madre Occidental al este.

En el territorio del Estado existen 12 mil 257 localidades, distribuidos en 67 municipios. De acuerdo con la información del Censo de Población y Vivienda 2010, éste cuenta con una población de 3 millones 406 mil 465 habitantes, cifra que ubica al Estado como la onceava entidad más habitada del país. Aproximadamente la mitad de la población tiene menos de 26 años de edad, jóvenes que demandan servicios educativos y de salud, así como fuentes de empleo. Las mujeres constituyen el 50.3 % del total de población, participando activamente en la vida política, económica y social del Estado. La distribución de población por municipio se muestra en la tabla 3.

El 63.1 % de la población que radica en la entidad se ubica en los municipios de Juárez y de Chihuahua con 39.1 % y 24.1 % respectivamente.

Tabla 3
Distribución de la población en Chihuahua por municipio. 2010

Municipio	Habs.	Municipio	Habs.
Ahumada	11,457	Janos	10,953
Aldama	22,302	Jiménez	41,265
Allende	8,409	Juárez	1,332,131
Aquiles Serdán	10,688	Julimes	4,953
Ascensión	23,975	López	4,025
Bachíniva	6,011	Madera	29,611
Balleza	17,672	Maguarichi	1,921
Batopilas	14,362	Manuel Benavides	1,601
Bocoyna	28,766	Matachí	3,104
Buenaventura	22,378	Matamoros	4,499
Camargo	48,748	Meoqui	43,833
Carichí	8,795	Morelos	8,343
Casas Grandes	10,587	Moris	5,312
Coronado	2,284	Namiquipa	22,880
Coyame del Sotol	1,681	Nonoava	2,849
La Cruz	3,982	Nuevo Casas Grandes	59,337
Cuauhtémoc	154,639	Ocampo	7,546
Cusihuiriachi	5,414	Ojinaga	26,304
Chihuahua	819,543	Praxedis G. Guerrero	4,799
Chínipas	8,441	Riva Palacio	8,012
Delicias	137,935	Rosales	16,785
Dr. Belisario Domínguez	2,911	Rosario	2,235
Galeana	5,892	San Francisco de Borja	2,290
Santa Isabel	3,937	San Francisco de Conchos	2,983
Gómez Farías	8,624	San Francisco del Oro	4,753
Gran Morelos	3,209	Santa Bárbara	10,427
Guachochi	49,689	Satevó	3,662
Guadalupe	6,458	Saucillo	32,325
Guadalupe y Calvo	53,499	Temósachic	6,211
Guazapares	8,998	El Tule	1,869
Guerrero	39,626	Urique	20,386
Hidalgo del Parral	107,061	Uruachi	8,200
Huejotitán	1,049	Valle de Zaragoza	5,105
Ignacio Zaragoza	6,934	67 Municipios	3,406,465

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico, INEGI.

En la entidad, 109 mil 378 personas hablan lengua indígena, en la que predomina el Tarahumara con 78 % y Tepehuano de Chihuahua con 7.7 %; el resto se ubica en lenguas Mixtecas, Nahuatl, Zapoteco, y lenguas Chinantecas.

El patrón de distribución de la población se sustenta en dos vertientes: una atomizada dispersión rural y una concentración urbana; 15 de cada cien viven en cerca de 12,208 localidades menores de 2 mil 500 habitantes, mientras que 62 viven en localidades de más de 500 mil habitantes. Los principales municipios son: Juárez, Chihuahua, Cuauhtémoc, Delicias e Hidalgo del Parral.

Los indicadores educativos reflejan una serie de problemas persistentes. El analfabetismo asciende al 3.7 %. El promedio de escolaridad es de 8.3 años. En relación con la eficiencia terminal en primaria, el Estado ocupa el lugar más bajo entre las entidades federativas del país con 88 % y en secundaria del 80.8 % ocupando el lugar 19 a nivel nacional. En educación superior el índice de absorción es de 75.6 % de los egresados de educación media superior, lo que lo sitúa en el lugar 20 a nivel nacional. Además ocupa el lugar 30 a nivel nacional en referencia a la cobertura básica (3 a 15 años de edad) con 90.2 %.

El 95.1 % de las viviendas cuenta con servicios de agua entubada, cifra que lo se sitúa por arriba de la media nacional (91.5 %). El 92.5 % de las viviendas cuenta con el servicio de drenaje y/o fosa séptica, mientras que el promedio nacional es del 88.5 %. El 96.3 % dispone de energía eléctrica, ubicándose por debajo de la media nacional que se posiciona en el 97.8 %. El 3.2 % aún tiene piso de tierra, cifra inferior a la del promedio nacional que es del 6.2 %.

En el ámbito de la comunicación y el transporte, la entidad cuenta con una red de carreteras federales y estatales que comunican a las principales ciudades del Estado, de las cuales el 43.5 % son pavimentadas, cifra superior al promedio nacional que es de 36.3 %.

Cabe resaltar que el Estado cuenta con dos aeropuertos internacionales, Ciudad Juárez y Chihuahua, que comunican a la entidad con diferentes destinos, y con una gama de servicios importantes, para la promoción del turismo y desarrollo del comercio.

En 2010, la población Económicamente Activa (PEA) representó el 55.1 % del total de sus habitantes de 14 y más años de edad, cifra inferior a la nacional del 59 %. Por sector de actividad,

en el primario se ubica el 10.5 % de la fuerza laboral ocupada, en el sector secundario el 29.4 % y el 56.2 % en el sector comercio y servicios, lo que da cuenta de una clara tercerización de la economía.

La producción agrícola principal en la entidad se centra en la avena forrajera, chile verde, algodón hueso, avena grano, manzana, nuez y membrillo en las que ocupa el primer lugar a nivel nacional; y en producción pecuaria ocupa el 5° lugar a nivel nacional en bovino y el 7° en ovino. En la producción forestal ocupa el 2° lugar en coníferas con el 26 % de la producción nacional, y en producción minera ocupa el 2° lugar en zinc, plomo, plata y oro y el 4° en cobre. En la generación de energía eléctrica el Estado abastece el 6.5 % de la producción nacional ocupando con ello el 6° lugar, principalmente mediante el uso de termoeléctricas.

Con respecto a la actividad turística, el Estado cuenta actualmente con una infraestructura hotelera que está integrada por 628 hoteles (9° lugar nacional) con 18 mil 683 cuartos de hospedaje.

B.2 Semblanza demográfica

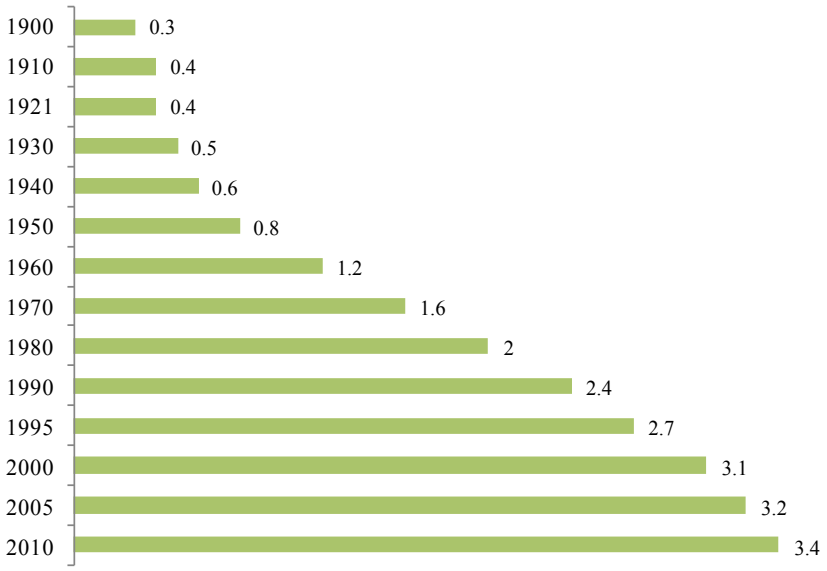
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, Chihuahua cuenta con 3 millones 406 mil 104 habitantes, de los cuales 50.3 % son mujeres y 49.7 % son hombres. Lo anterior arroja una relación de 98.7 hombres por cada 100 mujeres. La edad media de la población es de 26 años; 26 años en mujeres y 25 en hombres. Por municipio: Guadalupe y Calvo registran la población más joven, con una edad media de 19 años; mientras que Dr. Belisario Domínguez presenta la mayor con 41 años.

Tal como puede observarse en la Gráfica 9, la población se multiplicó 11.3 veces entre los años 1900 y 2010. Del año 2000 al 2005 la tasa de crecimiento promedio anual fue de 1.2 % y del 2005 al 2010 fue de 1.0 %.

Gráfica 9

Población Total en Chihuahua 1900-2010

(Millones)



Fuente: Censos y conteos de población. INEGI.

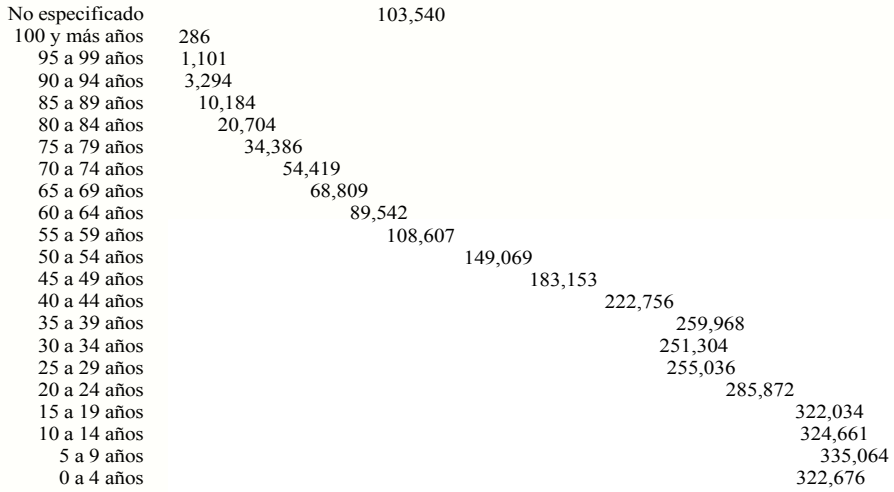
B.3 Distribución de la población

Chihuahua registró en 2010, 3 millones 406 mil 104 habitantes, de los cuales 50.3 % son mujeres y 49.7 % son hombres de acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Lo anterior arroja una relación de 98.7 hombres por cada 100 mujeres. La edad media de la población es de 26 años; 26 años en mujeres y 25 en hombres. Por municipio: Guadalupe y Calvo registran la población más joven, con una edad media de 19 años; mientras que Dr. Belisario Domínguez presenta la mayor con 41 años.

Por grupos de edad, cerca de la tercera parte de la población son niños menores de 15 años que corresponde al 28.8 %, los jóvenes de 15 a 29 años representan el 25.3 %, los adultos de 30 a 59 años representa el 34.5 %, los mayores de 60 años 8.3 % y el 3 % de los habitantes no especificaron su edad (Gráfica 10).

Gráfica 10

Población Total del estado de Chihuahua por grupos de edad, 2010



Fuente Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico, INEGI.

Tabla 4

Población total del estado de Chihuahua por sexo y grupo quinquenal de edad, 2010

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	322,676	163,607	159,069
5 a 9 años	335,064	170,477	164,587
10 a 14 años	324,661	164,749	159,912
15 a 19 años	322,034	162,488	159,546
20 a 24 años	285,872	142,953	142,919
25 a 29 años	255,036	126,385	128,651
30 a 34 años	251,304	124,137	127,167
35 a 39 años	259,968	128,448	131,520
40 a 44 años	222,756	109,944	112,812
45 a 49 años	183,153	89,363	93,790
50 a 54 años	149,069	71,988	77,081
55 a 59 años	108,607	52,311	56,296
60 a 64 años	89,542	42,534	47,008
65 a 69 años	68,809	32,811	35,998
70 a 74 años	54,419	26,273	28,146
75 a 79 años	34,386	16,544	17,842
80 a 84 años	20,704	9,435	11,269
85 a 89 años	10,184	4,404	5,780
90 a 94 años	3,294	1,383	1,911
95 a 99 años	1,101	428	673
100 y más años	286	113	173
No especificado	103,540	51,770	51,770
Total	3,406,465	1,692,545	1,713,920

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico, INEGI.

La información anterior da cuenta de que en las últimas tres décadas, la población del Estado se duplicó, lo que ha generado, entre otros aspectos, una demanda creciente de servicios educativos y la generación de empleos.

Del análisis de la información demográfica que se presenta en este apartado, es posible inferir la demanda creciente de educación en sus diferentes tipos en los próximos años, y en particular, de educación media superior y superior, lo que genera un reto para el diseño de políticas públicas cuyo objetivo sea ampliar y diversificar las oportunidades de acceso de un mayor número de niños y jóvenes Chihuahuenses a una educación de buena calidad y para el desarrollo de las instituciones educativas en el marco de los principios de equidad, pertinencia y calidad.

B.4 Semblanza de la economía

Con base en el estudio de "Innovación Regional, 15 Estados Mexicanos", de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE) se puede inferir para el caso de la economía del estado de Chihuahua, lo siguiente:

Atributos:

- ✓ PIB per cápita y tasa de crecimiento del PIB por arriba del promedio.
- ✓ Baja marginación y desigualdad.
- ✓ Alta productividad y baja tasa de informalidad.
- ✓ Sector industrial muy fuerte.
- ✓ Buena calidad de la educación básica evaluada a través de la prueba PISA.
- ✓ Alta especialización en los sectores de alta y media-alta tecnología.
- ✓ Fuerte industria maquiladora de exportación.
- ✓ Flujos importantes de IED.

Áreas de oportunidad:

- ✓ Término medio en cuanto a años de escolaridad.
- ✓ Tasa de instrucción universitaria inferior al promedio.
- ✓ Cifras bajas de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
- ✓ Problemas de seguridad interna.

El PIB del estado es de 37,400 millones de dólares lo que representa el 4.3 % de la economía nacional (el quinto más grande). Su PIB per cápita de 11,626 dólares está considerablemente por arriba del promedio nacional (8,241 dólares) y ocupa el sexto lugar en el país. Con un bien diseñado sistema de ciudades grandes y medianas (a saber Chihuahua y Ciudad Juárez), Chihuahua es uno de los estados del país más industrializados que ha puesto sus miras en el exterior (mundialmente). Tiene la mayoría de las plantas maquiladoras del país con exportaciones de 24,100 millones de dólares (27.8 % del total nacional), lo que representa el 93 % de las exportaciones estatales. También es un importante estado minero, es el productor más importante de plomo, el segundo en zinc y oro, el tercero en plata y el cuarto en cobre. Todo esto contribuye a que los indicadores socioeconómicos del Estado rebasen a la mayoría de los demás en el índice de desarrollo humano; ocupa el quinto lugar de los 32 estados, pero con una población menos marginada y un índice de distribución del ingreso ligeramente mejor que la mayoría de México.

Tabla 5

Panorama socioeconómico: Chihuahua

Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar	Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar
Población (millones)	3.3	3.1	11	PIB (millones de USD)	37 423	4.3	5
Área(km ^{2})	247 487	12.6	1	PIB per cápita (USD)	11 626	8241	6
Densidad de población[1]	13.3	97.9	30	Crecimiento anual del PIB 1996-2006 (%)4	4.8	3.6	5
Población 0-14 (%)	30.1	31.1	21	Sector primario (%)	1.5	5.5	18
Población 15-64 (%)	64.7	63.7	11	Sector industrial (%)	27.1	27.5	16
Población 65+ (%)	5.1	5.3	21	Sector de servicios (%)	68.4	67.1	13
Población rural (%)[2]	15.5	23.5	20	Tasa de empleo (%)	62.9	62.9	17
Crecimiento anual de la población (2000-2005) (%)	1.1	1.0	16	Tasa de desempleo (%)	2.0	3.0	6
Migración anual a Estados Unidos de América[3]	49 722	2.3	13	Tasa de participación	64.3	64.9	19
Población con educación secundaria como máximo (%)	69.1	66.9	13	Promedio anual de IED 1999-2007 (millones de USD)	964	4.8	4

Población con educación preparatoria como máximo (%)	15.6	16.7	19	Producción de la industria maquiladora de exportación (2004, millones de USD)	24 113	27.8	1
Población con educación universitaria (%)	15.4	16.4	22	Índice de marginación	-0.68	0	22
Hogares con una CP (%)	21	19	10	Coeficiente Gini	0.597	0.616	18
Municipios (cantidad)	67	2.7	12	Índice de desarrollo humano	0.834	0.803	5

Notas: (1) El cálculo de densidad de población excluye al Distrito Federal. (2) La población rural corresponde al porcentaje de gente que vive en ciudades con menos de 2 500 habitantes. (3) La migración anual es el porcentaje de la población del estado de 15-64 a años de edad; la clasificación se basa en la cantidad absoluta de migrantes. (4) La tasa de crecimiento nacional promedio corresponde a la tasa de crecimiento promedio de todos los estados y no a la TCAP total del país.
Fuente: Datos disponibles del último año en la Base de Datos Regional de la OCDE (2008) para la mayoría de las variables. El Índice de Desarrollo Humano ese laborado por el PNUD. Los datos sobre la población rural y los hogares con una computadora personal son del censo de población del INEGI del 2005. La cantidad de municipios, la migración a Estados Unidos de América, el sector primario, el secundario y el terciario se calcularon basados en el INEGI. Crecimiento anual del PIB calculado con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) del INEGI. El índice de marginación es elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Las cifras de IED son de la Secretaría de Economía. La información de la producción de la industria maquiladora de exportación es del Banco de Información Económica del INEGI (BIE). El coeficiente Gini es del CONAPO 2000 ("La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México").
Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

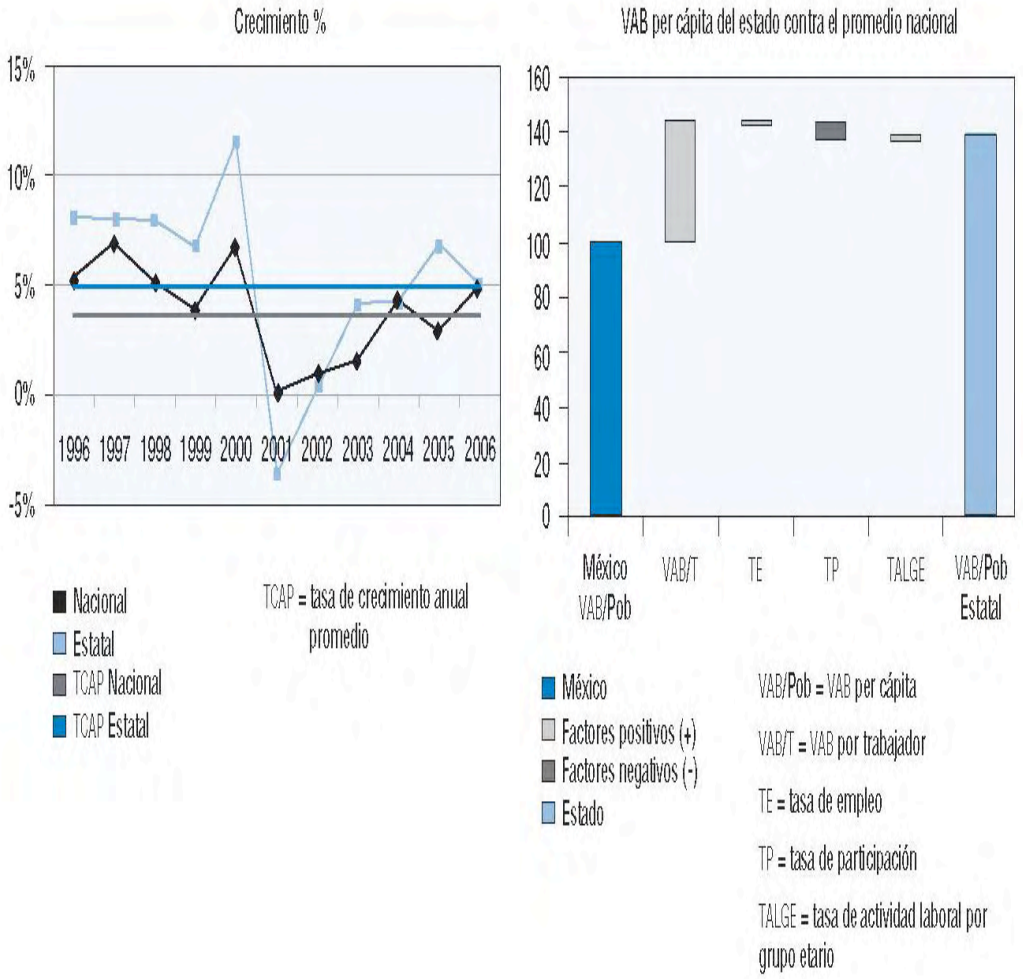
Crecimiento del PIB y VAB per cápita en Chihuahua

El crecimiento económico del Estado tuvo un ritmo considerablemente mayor del promedio de 4.8 % en el periodo 1996-2006 (el quinto más alto del país). Además, el PIB real por persona aumentó notablemente más que el promedio nacional.

El VAB por persona es casi 39 % más alto que el promedio nacional y la productividad laboral medida por el VAB por trabajador 43 %.

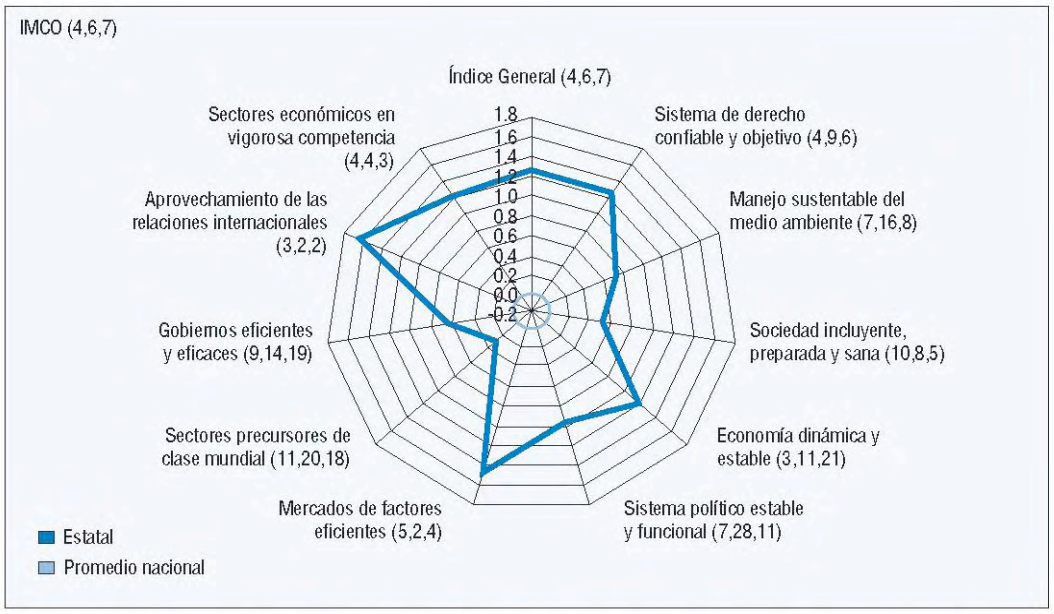
Chihuahua tiene puntajes superiores en los niveles de logro educativo de los estudiantes de educación básica medidos a través de pruebas estandarizadas, tales como ENLACE y PISA, lo que contribuye a un mejor capital humano y a aumentar el valor agregado de la fuerza laboral. El único factor negativo para el VAB per cápita del Estado es la tasa de participación inferior a la nacional, en relación con la población en edad laboral que es económicamente activa.

Gráfica 11
Crecimiento y VAB per cápita

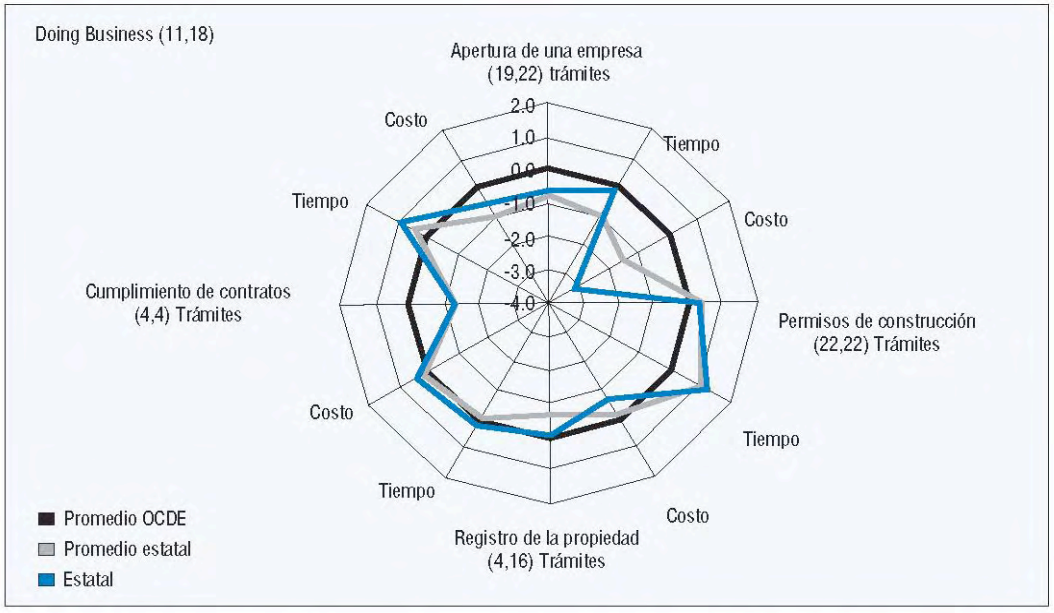


Fuente: Gráfica izquierda: INEGI (Sistema de Cuentas Nacionales de México - SCNM), 2008; Gráfica derecha: Base de datos regional de la OCDE, 2008.
Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Gráfica 12
Índices de competitividad: Chihuahua
Ejemplo de
clasificaciones



Nota: Las desviaciones estándar son para la clasificación de 2008. En paréntesis, los números son : posición en el 2008, posición en el 2006 y posición en el 2003, respectivamente.



Nota: Las desviaciones estándar son para la clasificación del 2009. En paréntesis, el primer número es la posición en el 2009, mientras que el segundo es la ocupada en el 2007.

Fuente: Gráfica superior: IMCO — Instituto Mexicano para la Competitividad (2003, 2006, 2008); Gráfica inferior: World Bank's *Doing Business* (2007, 2009).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

El estado de Chihuahua ocupa un lugar relativamente alto en los indicadores tradicionales de competitividad. Este sigue mejorando en la clasificación general del IMCO y está clasificado por arriba de la media nacional en todos los factores; en la mayoría de ellos por lo menos una desviación estándar. En el periodo de 2003 a 2008, ascendió en la clasificación del séptimo lugar al cuarto.

En varios factores asociados a la competitividad, la posición relativa del Estado ha mejorado significativamente en el periodo de referencia; en economía estable y dinámica (del lugar 21 al 3), gobiernos eficientes y eficaces (del 19 al 9) y sectores precursores de clase mundial (del 18 al 11). Sin embargo, en la categoría de sociedad incluyente, preparada y sana ha mostrado una disminución progresiva en las tres últimas clasificaciones y con algunas fluctuaciones importantes en la categoría de sistema político estable y funcional. Dos de sus ciudades más importantes actualmente están clasificadas en segundo (Chihuahua) y en cuarto lugar (Ciudad Juárez) en México. En el Índice de Economía del Conocimiento califica por debajo del noveno lugar.

En relación a los indicadores de hacer negocios (Doing Business), Chihuahua ha mejorado de manera importante; subió del decimoctavo al undécimo lugar entre los años 2007 y 2009. El Estado clasifica por encima del promedio de la OCDE en 5 de los 12 factores; y del promedio nacional en 8 de los 12. Se observa una mejora en el registro de propiedad al pasar del lugar 16 al 4 en la clasificación nacional. El desempeño en las otras tres categorías ha permanecido relativamente constante en las dos últimas clasificaciones. El costo de apertura de una empresa es un área importante para mejorar ya que el Estado está muy por debajo de los promedios de la OCDE y de México.

Políticas y comités de competitividad·

- La principal iniciativa de competitividad de la entidad, Chihuahua hacia la Competitividad, tiene una perspectiva de largo plazo (2020); y la educación y la innovación constituyen su enfoque fundamental.
- Chihuahua ha formado comités regionales y estatales que incluyen a todas las secretarías estatales, otros órganos del gobierno y al sector privado (por medio de cámaras y asociaciones) destinados a promover el desarrollo económico.

- El Centro Chihuahuense para la Calidad y la Competitividad, una iniciativa privada que recibe apoyo público, aplica diferentes medidas para aumentar los resultados en educación y entre las Pyme.

Tabla 6

Clusters y estructura industrial de Chihuahua

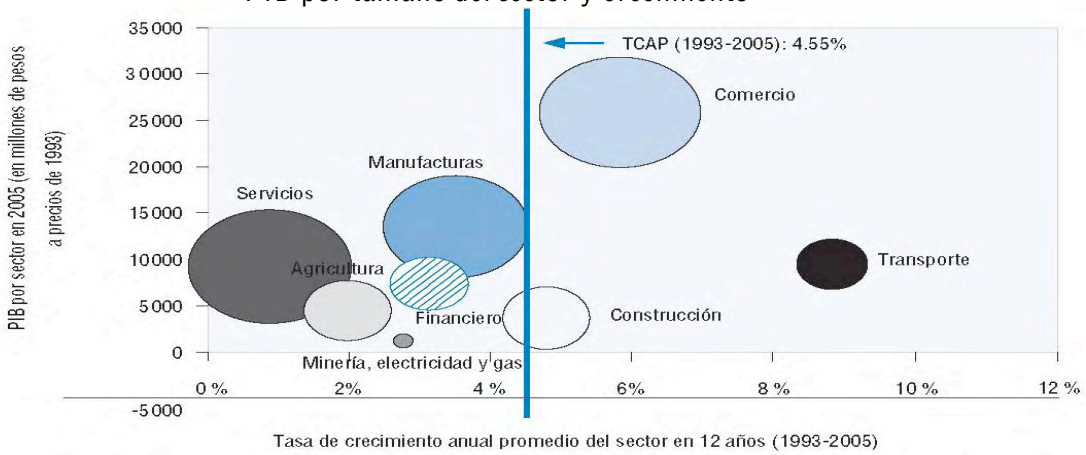
Desglose por sectores en por ciento

	Agropecuario, silvicultura y pesca	Minería	Manufacturas	Construcción	Electricidad, gas y agua	Comercio, restaurantes y hoteles	Transporte, almacenaje y comunicaciones	Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles	Servicios comunales, sociales y personales
Estatal 2005	6.1	0.7	18.2	3.9	0.9	34.9	12.8	10.3	12.2
Nacional 2005	3.4	1.5	17.9	5.4	1.4	21.2	10.6	12.0	26.7
Estatal 1993	8.0	1.0	19.7	3.6	0.9	29.3	7.7	11.8	18.0
Nacional 1993	6.3	1.4	19.0	4.8	1.6	21.8	9.3	12.9	22.9

Fuente: Banco de Información Económica del INEGI (BIE).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Gráfica 13
PIB por tamaño del sector y crecimiento



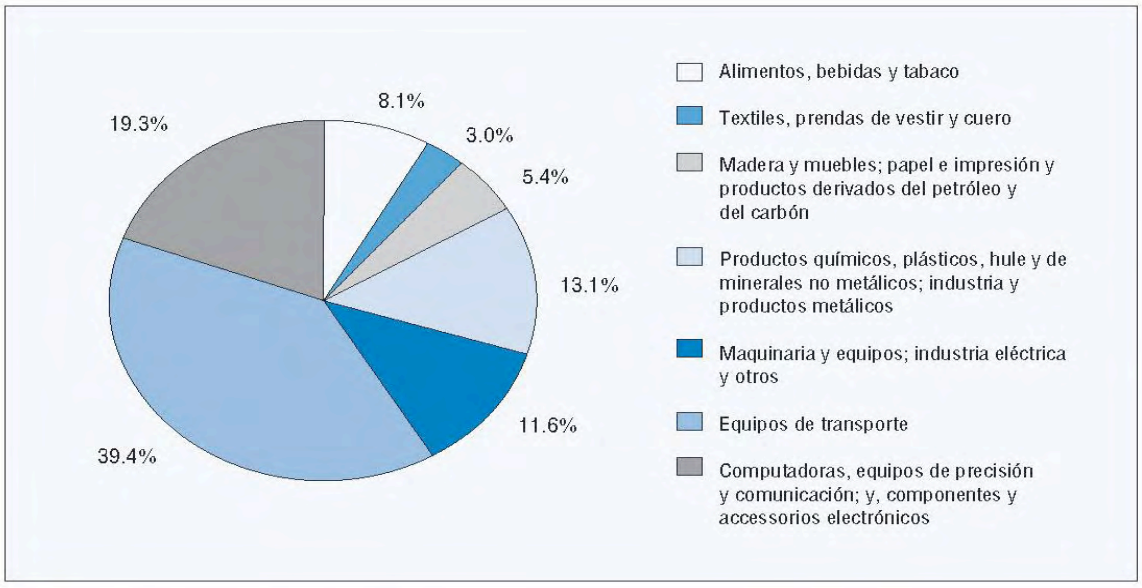
Nota: El tamaño de los círculos representa el tamaño del empleo en cada sector. El eje vertical corresponde al tamaño del PIB en millones de pesos mexicanos a precios de 1993. El eje horizontal corresponde al promedio de la tasa de crecimiento anual de cada sector. La TCAP del estado corresponde al promedio ponderado de todos los sectores.

Fuente: INEGI, Banco de Información Económica (BIE), datos anuales del PIB a precios de 1993, valores absolutos por sector de actividad económica; las cifras del empleo sectorial son de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2005).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos

Gráfica 14

Desglose de los sectores de manufactura



Fuente: Censos Económicos del INEGI 2004.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Tabla 7

VAB por nivel tecnológico: Chihuahua

Porcentaje del total de la fila para el Estado o México, 2004

	Tecnología baja		Tecnología media-baja		Tecnología media-alta		Alta tecnología		Total (millones de USD o número)
	Estatal	México	Estatal	México	Estatal	México	Estatal	México	Estatal
VAB	10.3	32.1	13.7	24.7	53.4	31.6	22.5	11.6	6 451
Cantidad de empresas	54.6	61.8	39.3	35.3	4.1	2.1	2.0	0.8	6 779
Empleo	13.4	44.1	11.3	25.0	55.3	21.5	20.1	9.4	352 191
Activos totales	24.3	29.4	22.7	36.8	39.5	29.6	13.5	4.2	3 498
Inversión	24.4	30.2	25.0	22.0	31.1	41.1	19.5	6.8	118
IED (2007)	7.8	9.8	12.1	40.5	49.6	32.5	30.5	17.2	1 092

Nota: Clasificación basada en la clasificación de industrias por nivel tecnológico elaborada por la OCDE.

Fuente: Ruiz Durán (2008) usando información del Censo Económico 2004 del INEGI.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Tabla 8

Datos demográficos de las empresas

Tamaño de la empresa	Empleo	% de empleo	% de empleo (promedio nacional)
Total	1 071 125	100.0	100.0
Micro	463 616	43.4	54.8
Pequeña	210 924	19.7	20.3
Mediana	138 970	13.0	13.5
Grande	257 615	24.1	11.5

Notas: **Micro**: Unidades económicas de 1 a 15 empleados en manufactura; de 1 a 5 empleados en comercio; y de 1 a 5 empleados en servicios. **Pequeña**: Unidades económicas de 16 a 50 empleados en manufactura; de 6 a 15 en comercio; y de 6 a 50 en servicios. **Mediana**: Unidades económicas de 51 a 250 empleados en manufactura; de 16 a 250 en comercio; y de 51 a 250 en servicios. **Grande**: Unidades económicas con más de 251 empleados ya sea en manufactura, comercio o servicios.

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y empleo - ENOE, 2005.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

La estructura de la economía varió considerablemente por sectores entre el año de 1993 y 2005. La agricultura, los recursos forestales y la pesca disminuyeron su participación en más de 23 %; lo que representa aproximadamente 8 % del PIB en el año 1993 y 6 % en 2005. Una proporción considerablemente más alta del PIB del Estado procede del sector primario cuando se compara con el promedio nacional.

En la entidad se ha desarrollado la agricultura extensiva y ésta se ha convertido en el productor más importante del país en avenas (más de 93 % del total nacional), algodón (57.8 %), maíz amarillo (51.3 %), alfalfa (59.9 %), forraje para la cría de ganado (46.6 %), nuez de castilla (59.3 %), manzanas (70.7 %) chile jalapeño (44.2 %). Es el cuarto productor más importante del país en leche de vaca, el quinto en leche de cabra y el sexto en carne de vaca.

Junto a las plantas maquiladoras, la economía del Estado es próspera cuando se compara con el promedio de México y ha sido capaz de recibir a una cantidad importante de migrantes de otros estados del país; no sólo como un estado que es cruce de frontera (a Estados Unidos de Norteamérica), sino también como un polo de desarrollo en sí mismo.

Dentro del sector terciario, el sector del comercio, restaurantes y hoteles aumentó 29 % en el periodo 1993-2005 y el del transporte, comunicaciones y almacenaje, casi 35 %. En cambio, los servicios personales, sociales y comunales (incluido el gobierno), redujo su participación a 12.22 % en el año 2005 comparado con el 18.04 % de 1993.

El sector que tuvo el crecimiento promedio anual más importante en el periodo de referencia, fue el del transporte, comunicaciones y almacenaje con 8.8 %; mientras que el del comercio, restaurantes y hoteles creció a un promedio anual de 5.7 %. La manufactura creció a 3.5 %, mientras que la construcción lo hizo a 4.8 %. La agricultura, los recursos forestales y la pesca crecieron a un ritmo anual promedio de casi 2 % y los servicios financieros, seguros bienes inmuebles al 3 %.

La fuente de empleo más importante en el Estado es el sector del comercio, restaurantes y hoteles, con 326,520 personas; seguido de cerca por los servicios comunales, sociales y personales (incluido el gobierno) con 325,197 empleados y manufactura con un total de 295,995 personas, lo que representa el 22.3 % del empleo total La agricultura proporciona empleo a 132,929 personas, el 10 % del empleo total de la entidad.

Cabe señalar que la manufactura representó el 18 % del PIB del Estado en el año de 2005. Las industrias de autopartes y equipo de transporte constituyen 39.4 % de la manufactura; mientras que las computadoras y otro equipo de precisión representan el 19.3 %.

Según la Secretaría de Desarrollo Industrial, en 2006, el Estado tenía 35 parques, ciudades y corredores industriales; las plantas maquiladoras daban cuenta del 93 % de las exportaciones. En 2003, las plantas maquiladoras generaron 62.7 % de todo el ingreso del sector de la manufactura.

El VAB de Chihuahua se concentra en los sectores de tecnología intermedia-alta y alta. Constituyen casi el 76 % del VAB estatal, frente al porcentaje nacional del 43 %. El empleo en los sectores de tecnología más baja constituye el 21.5 % del total, cifra mucho menor que el promedio nacional del 60.7 %.

En cuanto a los datos demográficos de las empresas, el Estado tiene un alto porcentaje de compañías grandes. Más del 24 % del empleo en la entidad se encuentra en estas compañías, en comparación con el 11.5 % a nivel nacional. A su vez, en las unidades microeconómicas se encuentra el 43 % del empleo, comparado con el 55 % de todo el país.

El ámbito industrial de Chihuahua (incluida la minería) tiene las siguientes características:

- Minerales metálicos: primer productor de plomo, segundo en zinc y oro, tercero en plata y cuarto en cobre. (Fuente: Secretaría de Desarrollo Industrial, 2008);
- Minerales no metálicos: cuarto productor nacional de barita. (Fuente: CONACYT, 2006);
- Se cuenta con 35 corredores, ciudades y parque industriales. (Fuente: Secretaría de Desarrollo Industrial, 2008);
- Existen 425 plantas maquiladoras, 12.47 % del total nacional. (Fuente: CONACYT, 2006), y
- Los Flujos de IED para todos los sectores en el estado entre 1999 y septiembre de 2008 ascendieron a 9,518 millones de dólares para 4.5 % del total nacional. (Fuente: Secretaría de Economía, 2008).

Aunque el PIB de Chihuahua representa más de 4.3 % del total nacional, en un contexto de innovación, Chihuahua ocupa un lugar más bajo de lo esperado (comparado con la importancia relativa de su PIB). El estado parece ser más fuerte en capacidad industrial que en la científica. Esto

puede ser un indicio de que muchos de sus sectores económicos, sobre todo la industria maquiladora y la de autopartes, están más subordinados a las tendencias del mercado y a la tecnología mundial, lo que deja menos posibilidades para que los participantes nacionales innoven. Hay oportunidades para mayores externalidades de IED en el estado. En las certificaciones ISO del estado tiene un lugar especialmente alto, con 3.8 % del total nacional, como un instrumento para mejorar la calidad de los procesos de producción.

También es alto el uso de los estímulos fiscales para C&T por parte de las empresas del Estado en un 3.6 % del total; pero esto se concentra en pocas empresas, como es la tendencia nacional.

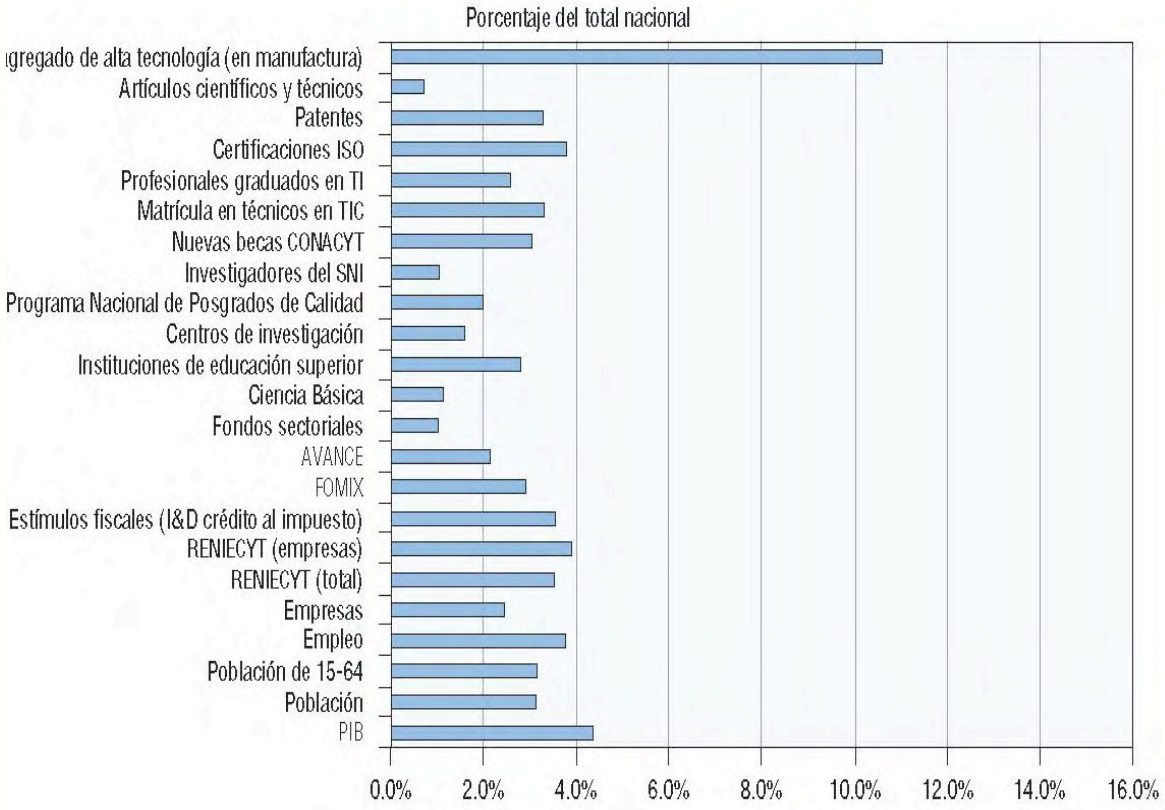
La única excepción en los indicadores de innovación se refiere a las patentes (pero sigue estando por abajo de lo que se esperaría por el tamaño del PIB del Estado) que representa casi el 3.3 % de todas las patentes del país. Es especialmente bajo en casi todos los temas relacionados con la creación o innovación de productos, como recursos para ciencias básicas (1.11 %), investigadores adscritos al SNI (1.03 %), así como el programa AVANCE y los fondos sectoriales (2.13 % y 1.03 %, respectivamente).

La antigua tradición industrial de Chihuahua junto con un giro reciente hacia prácticas orientadas a más innovación, han generado que el estado tenga un porcentaje desproporcionadamente grande de valor agregado de alta tecnología en la manufactura a más de 14 % del total nacional.

Gráfica 15

Panorámica de la innovación en Chihuahua

Porcentaje del total nacional



Notas: 1) La información de los FOMIX incluye recursos del 2002 a noviembre del 2008. 2) Centros de Investigación reportados por el CONACYT mediante el *Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología 2006* basado en el directorio de centros de investigación de la ADIAT; que no sólo incluye a los centros públicos de investigación del CONACYT sino también a otros. 3) Los artículos técnicos y científicos corresponden al total para el periodo 1996-2005. 4) Las patentes corresponden al total para el periodo 2001-2005. 5) Las certificaciones ISO corresponden al total para el periodo 2000-2006. 6) Los recursos de ciencias básicas corresponden al total para el periodo 2002-2005. 7) Los fondos sectoriales corresponden al total para el periodo 2002-2006. 8) Los recursos de AVANCE corresponden al total para el periodo 2003-2006. 9) La información de los FOMIX para Puebla y Chihuahua incluye recursos en el nivel municipal para la ciudad de Puebla y Ciudad Juárez, respectivamente.

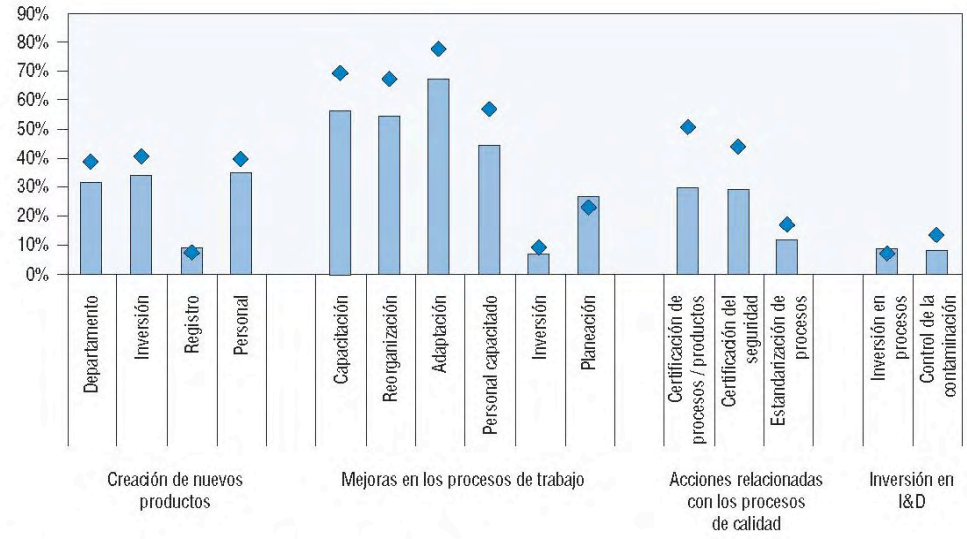
Fuente: Información disponible del último año del CONACYT, para casi todas las variables. Datos disponibles del último año en la Base de Datos Regional de la OCDE (2008), para el PIB, población, población de 15-14 años de edad y patentes. Empleo y empresas del Censo Económico del INEGI (2004). Investigadores del SNI, nuevos becarios del CONACYT, matrícula de técnicos en TIC, profesionales con título universitario en TI y certificaciones ISO obtenidas del INEGI, disponible en www.inegi.org.mx. Información para artículos científicos y técnicos de Fundación Este País (2007). Cifras de valor agregado de alta tecnología de Ruiz Durán (2008) basado en el Censo Económico del INEGI (2004).

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Gráfica 16

Innovación por empresas manufactureras: Chihuahua

% de empresas que informan inversión o actividades relacionadas con la innovación



Fuente: INEGI, Módulo de Investigación e Innovación del Censo Económico de 2004.

Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 Estados Mexicanos.

Respecto a las innovaciones entre las empresas manufactureras, las empresas de Chihuahua muestran, en general, resultados mayores a los del país en su conjunto. En cuanto a la creación de nuevos productos, la inversión es del 41 % comparada con el 34 % a nivel nacional. También las inversiones para mejoras de los procesos de trabajo son tres puntos porcentuales más que el promedio nacional.

B.5 Empresas establecidas

Una diversidad de unidades económicas dan soporte a la dinámica productiva y comercial en la entidad, que van desde micro, pequeñas, medianas y hasta grandes empresas; acondicionadas como establecimientos dedicados al comercio, la industria y los servicios.

Al respecto, con base en la información que presenta el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) de la Secretaría de Economía, en 53 de los 67 municipios de Chihuahua operaban 23 mil 998 empresas en el mes de febrero del 2011, de las cuales, el 56 % se concentraba en el municipio de Chihuahua y el 20% en Juárez.

En la Tabla 9 se observa la distribución de empresas ubicadas en el estado por municipio, giro y tamaño.

Tabla 9
Cantidad de empresas en Chihuahua por municipio, giro y tamaño

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total				
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total
Chihuahua	942	213	87	43	1285	8200	266	97	53	8616	3144	307	43	41	3535	12286	786	227	137	13436
Juárez	212	55	38	70	375	2821	93	28	11	2953	1190	190	23	22	1425	4223	338	89	103	4753
Cuauhtémoc	455	97	3	6	561	1100	36	2	0	1138	325	22	0	1	348	1880	155	5	7	2047
Delicias	40	32	17	5	94	502	44	19	6	571	97	19	0	2	118	639	95	36	13	783
Camargo	5	0	0	1	6	619	12	4	2	637	113	7	0	0	120	737	19	4	3	763
Nuevo Casas Grandes	83	12	3	4	102	364	35	8	1	408	66	10	0	0	76	513	57	11	5	586
Ojinaga	3	1	0	0	4	159	10	1	0	170	32	3	0	0	35	194	14	1	0	209
Saucillo	0	1	1	0	2	180	1	0	0	181	17	0	0	0	17	197	2	1	0	200
Meoqui	1	4	3	0	8	137	4	3	0	144	14	1	0	0	15	152	9	6	0	167
Namiquipa	4	0	0	0	4	119	2	0	0	121	5	0	0	0	5	128	2	0	0	130
Hidalgo del Parral	12	2	0	0	14	48	20	7	1	76	22	9	2	1	34	82	31	9	2	124
Guerrero	0	0	0	0	0	114	2	0	0	116	1	0	0	0	1	115	2	0	0	117
Madera	0	0	0	0	0	86	1	0	0	87	7	1	0	0	8	93	2	0	0	95
Bocoyna	0	0	0	0	0	69	0	0	0	69	4	0	0	0	4	73	0	0	0	73
Jiménez	3	0	0	1	4	47	4	1	1	53	6	1	0	0	7	56	5	1	2	64
San Francisco de Conchos	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	23	0	0	0	23	43	0	0	0	43

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total				
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total
Gómez Farías	0	0	0	0	0	41	0	0	0	41	0	0	0	0	0	41	0	0	0	41
La Cruz	0	0	0	0	0	35	0	0	0	35	4	0	0	0	4	39	0	0	0	39
Riva Palacio	19	1	2	0	22	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	27	1	2	0	30
Ocampo	0	0	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	0	0	29	0	0	0	29
Temosachi	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22
Bachiniva	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21
Nonoava	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	1	0	0	0	1	20	0	0	0	20
Casas Grandes	0	0	0	0	0	17	1	0	0	18	0	1	0	0	1	17	2	0	0	19
Matachi	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19
Buenaventura	0	2	0	0	2	10	0	1	0	11	2	2	0	0	4	12	4	1	0	17
Carichi	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14
San Francisco de Borja	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14
Ignacio Zaragoza	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12
Aldama	1	0	0	0	1	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	11	0	0	0	11
Julimes	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	2	0	0	0	2	11	0	0	0	11
Guachochi	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	5	0	0	0	5	8	1	0	0	9
Ascension	4	1	1	0	6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	1	1	0	8
Santa Isabel	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	1	0	0	0	1	8	0	0	0	8

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total				
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total
Guadalupe	0	1	0	0	1	6	0	0	1	7	0	0	0	0	0	6	1	0	1	8
Rosales	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	2	0	0	0	2	8	0	0	0	8
Satevo	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Aquiles Serdán	0	0	0	0	0	6	1	0	0	7	0	0	0	0	0	6	1	0	0	7
Coyame del Sotol	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Cusihuiriachi	2	0	0	0	2	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Dr. Belisario Domínguez	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
3 Municipios con 2 empresas registradas	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	1	0	0	1	5	1	0	0	6
9 Municipios con una empresa registrada	0	0	0	1	1	7	0	0	0	7	1	0	0	0	1	8	0	0	1	9
Total	1786	422	155	131	2494	14923	533	171	76	15703	5092	574	68	67	5801	21801	1529	394	274	23998

Fuente: Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), de la Secretaría de Economía (Febrero 2011).

B.6 Semblanza del mundo laboral

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del tercer trimestre de 2009, reporta que la Población Económicamente Activa (PEA) de 14 años y más en el Estado fue al mes de octubre de 1'684,487 personas, de las cuales 1'653,159 se encontraban ocupadas representando un 98 % del PEA, superior al nacional que es del 96 %. El 70% de la PEA son hombres y 30% mujeres.

Por edad, 13 % de la PEA ocupada contaba con edades entre 14 y 19 años, 24 % entre 20 y 29 años, 44 % entre 30 y 49 años, 11 % entre 50 y 59 años y 8 % de 60 en adelante.

Del total de la PEA ocupada, 598,185 personas laboraban en actividades agropecuarias (36.2%), 133,519 en la industria manufacturera (8.1%), 10,602 en la industria extractiva y electricidad (0.6%), 111,156 en la industria de la construcción (6.7%), 288,016 en el comercio (17.4%), 52,191 en transportes y comunicaciones (3.2%), 369,273 en otros servicios (22.3%), 87,977 en el gobierno y organismos internacionales (5.3%) y 2,240 no especificaron su área de actividad económica (0.2%).

Considerando el tamaño de la unidad económica donde labora la población ocupada y sin considerar el ámbito agropecuario y el de gobierno y organismos internacionales, 54 % de ella estaba ocupada en micro negocios, 20 % en establecimientos pequeños, 7 % en establecimientos medianos, y 3 % en establecimientos grandes.

De la PEA ocupada, 5.2 % eran empleadores, 48.1 % eran asalariados, 33.3 % trabajaban por su cuenta y 13.4 eran trabajadores sin pago.

En relación a los niveles de ingreso de la PEA que se encontraba ocupada al tercer trimestre de 2009, 14.5 % no recibía ingresos, 34.1 % percibía menos de un salario mínimo mensual (SM), 25.5 % de 1 a 2 SM, 19.3 % más de 2 a 5 SM, 5.4 % de 5 a 10 SM, 0.9 % más de 10 SM, y 0.3 % no especificaron su nivel de ingreso.

En relación con el nivel de ocupación de la PEA ocupada, el 13.1 % no contaba con alguna instrucción, 39.1 % contaba con estudios de primaria, 36.1 % con secundaria o media superior y 11.7 % con educación superior.

B.7 Tendencias del empleo y las ocupaciones

Tomando como referencia el Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009, que integra los resultados del 2009 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), y que presenta información de los principales indicadores de empleo para las Carreras Profesionales, el Panorama de la Ocupación por Estados y el Panorama por Actividad Económica, es posible inferir lo siguiente:

- El ingreso promedio de las personas ocupadas ascendió a $5 510 pesos
- El número de profesionistas ocupados era de 181 699, de los cuales el 42.1% eran mujeres
- El crecimiento del número de profesionistas ocupados en los últimos cuatro años situó a Chihuahua en el lugar 25 a nivel nacional, al registrar un crecimiento del 3.5%.
- El ingreso promedio de los profesionistas era de $ 11 652 pesos

Tabla 10

Principales indicadores ENOE 2009

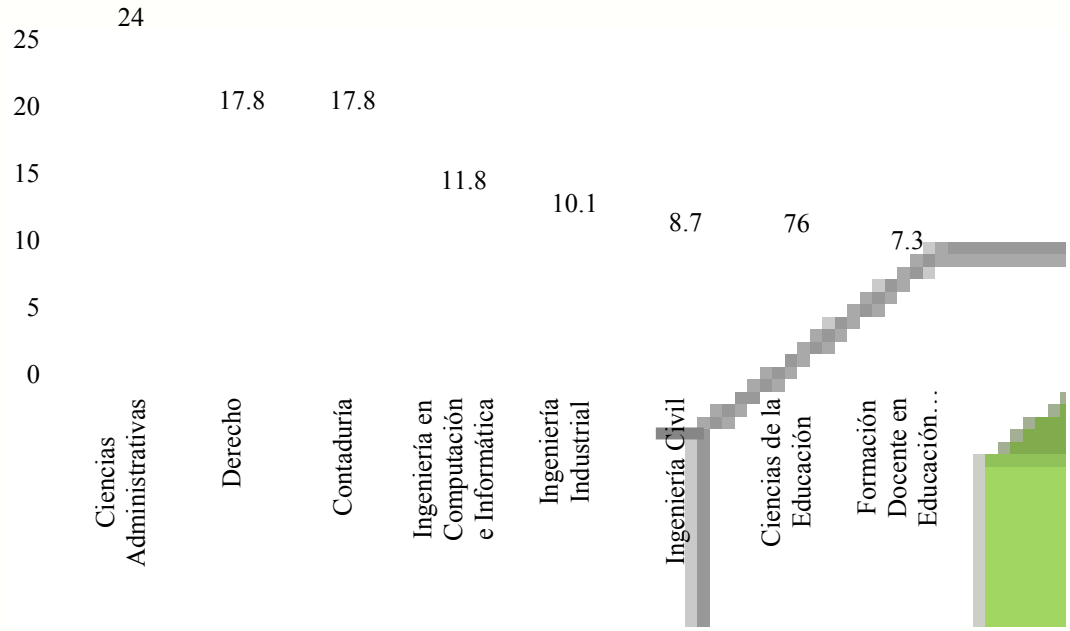
Indicador	Valor	Posición respecto a los 32 estados
Número de profesionistas ocupados (miles de personas)	181.7	9
Ingreso promedio de los profesionistas (pesos)	$11,652	5
Proporción de mujeres en los profesionistas ocupados (%)	42.1	14
Crecimiento de los ocupados en los últimos 4 años	3.5	25

Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

La distribución del número de profesionistas ocupados por carrera se presenta en la gráfica 17. Las asociadas con el mayor número de profesionistas ocupados son: ciencias administrativas, derecho y contaduría.

Gráfica 17

Número de profesionistas ocupados por carrera (miles de personas)

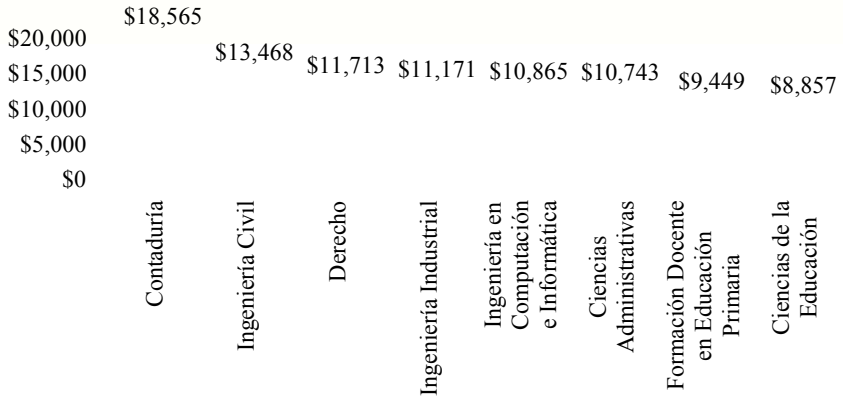


Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

Respecto al ingreso promedio mensual neto por carrera, en la gráfica 18 se observa que la carrera de contaduría ocupa el primer lugar en la entidad, seguida de la carrera de ingeniería civil.

Gráfica 18

Ingreso promedio mensual neto (pesos)



Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

El que existe una adecuada relación entre la ocupación que los profesionistas ejercen y los estudios adquiridos, permite identificar, en cierta medida, el nivel de pertinencia de las carreras. De esta manera, en la tabla 11 se muestra el grado de afinidad que presentan las principales carreras de la entidad, lo que constituye un insumo fundamental en los procesos de diseño y actualización de la oferta educativa de las instituciones de educación superior para asegurar su pertinencia.

Tabla 11

Relación entre ocupación y estudios realizados

Carrera	Afinidad %
Ingeniería Civil	86.2
Formación Docente en Educación Primaria	85.2
Ciencias de la Educación	69.8
Contaduría	68.7
Derecho	61.5
Ingeniería en Computación e Informática	56.1
Ingeniería Industrial	35.1
Ciencias Administrativas	33.2

Fuente: Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2009.

B.8 Semblanza de la educación superior

Esta semblanza da cuenta de la situación que guarda la educación superior en el Estado con base en un conjunto de elementos y criterios que fueron utilizados para el análisis.

El análisis situacional se realizó considerando tres atributos de la oferta educativa:

- La matrícula
- La tipología de las instituciones
- La naturaleza de la oferta educativa

Además, cada uno de estos atributos se analizó a la luz de las siguientes dimensiones:

- Tamaño de la institución
- Régimen
- Nivel de estudios
- Área de conocimiento
- Ámbito geográfico

a) Clasificación de las instituciones con base en el tamaño de su matrícula a nivel estatal

La tabla 12 muestra una distribución de las 83 instituciones de educación superior (IES) que operan en el Estado, con base en el tamaño de su matrícula. Las instituciones con más de un campus se contabilizaron una sola vez.

Tabla 12

Clasificación de las instituciones con base en el volumen de su matrícula

Clasificación según el tamaño de la matrícula	Número de IES
Uno (de 1 a 50 estudiantes)	13
Dos (de 51 a 100 estudiantes)	17
Tres (de 101 a 200 estudiantes)	9
Cuatro (de 201 a 500 estudiantes)	18
Cinco (de 501 a 1,000 estudiantes)	10
Seis (de 1,001 a 3,000 estudiantes)	12
Siete (de 3,001 a 5,000 estudiantes)	1
Ocho (de 5,001 a 10,000 estudiantes)	1
Nueve (de 10,001 a 20,000 estudiantes)	0
Diez (de 20,001 a 25,000 estudiantes)	2
Total de instituciones	83
Fuente: SEP. Estadística 2009-2010	

De la tabla se infiere que el 69 por ciento de las IES que existen en el Estado atienden entre uno y 500 estudiantes (57 de 83 instituciones). Es decir la mayoría de las instituciones son de tamaño relativamente mediano.

b) Clasificación de las instituciones con base en el tamaño de su matrícula en el ámbito municipal

Si este análisis se realiza en ámbito municipal, se contabilizan 112 servicios educativos o campus en virtud de que una misma institución puede tener presencia en más de una municipio; al realizar la desagregación por el número de alumnos que cada campus atiende, se obtiene la siguiente clasificación tipológica de los servicios con base en el tamaño de su matrícula.

Tabla 13

Número de servicios educativos por tamaño de matrícula y por municipio

Municipio	Tamaño de la matrícula								Total SE por Municipio
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	
Bocoyna		1	1						2
Camargo				1					1
Chihuahua	8	11	6	9	9	13	1	2	59
Cuauhtémoc		2				1			3
Delicias		1	2	1	2	1			7
Guachochi		1							1
Guadalupe y Calvo	1								1
Guerrero	1								1
Hidalgo del Parral			1	3		2			6
Jiménez					1				1
Juárez	4	3		5	1	7	2	2	24
Madera	1								1
Nuevo Casas Grandes	1					2			3
Ojinaga	1								1
Saucillo				1					1
Total SE por Tamaño	17	19	10	20	13	26	3	4	112

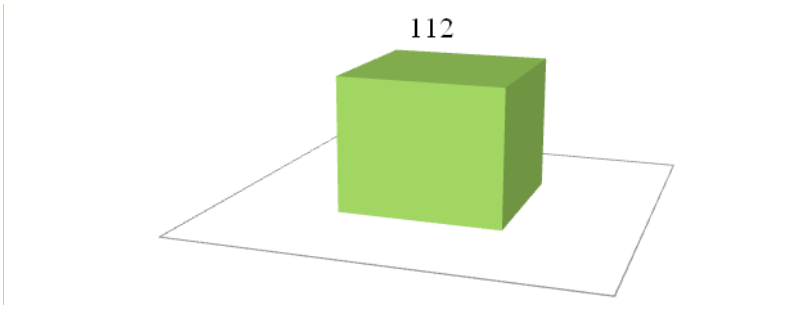
De la información que se presenta en la tabla 13 es posible inferir que:

- Se ofrecen servicios educativos en 15 de 67 municipios.
- En 8 de 15 municipios (53 %) existe sólo un servicio educativo.
- La concentración de servicios educativos ocurre en 2 municipios: Chihuahua y Juárez, que en conjunto ofrecen el 74.1 % (83 de 112) de servicios educativos que se brindan en el Estado. En Chihuahua se localizan 59 servicios educativos es decir el 53 %.
- El tamaño de los servicios educativos que se presenta con mayor frecuencia (23 %) es el seis, es decir, aquellas en las que se atienden entre 1,000 y 3,000 estudiantes.
- En el ámbito municipal, no existen servicios educativos que atiendan a más de 10,000 estudiantes (tamaño nueve).

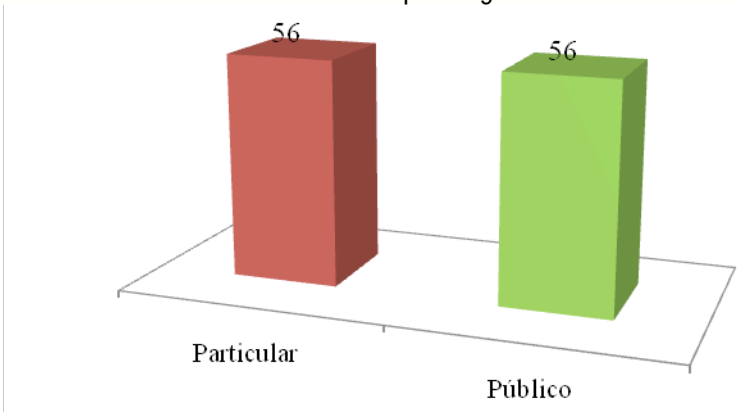
c) Clasificación de las instituciones con base en el régimen

De los 112 servicios educativos con los que cuenta el Estado, 56 son del régimen público y 56 del particular.

Gráfica 19
Servicios Educativos Total



Gráfica 20
Servicios Educativos por régimen en el Estado



d) Clasificación de las instituciones con base en el esquema tipológico de la ANUIES

Mediante el "*Esquema tipológico de la ANUIES*", se agrupan las instituciones en subconjuntos que comparten una serie de características relevantes desde el punto de vista académico, que dan cuenta del tipo de profesionales que forman, lo cual resulta relevante tanto para una mejor comprensión de los fenómenos que ocurren dentro de cada subconjunto, como para dotar de la sensibilidad requerida al momento de formular las políticas públicas, en virtud de que cada tipo de institución representan modelos, procesos y esquemas de evaluación diferentes y por lo tanto requieren de condiciones e insumos diferentes al momento de su creación y posteriormente, para propiciar su desarrollo institucional.

Cuadro 1

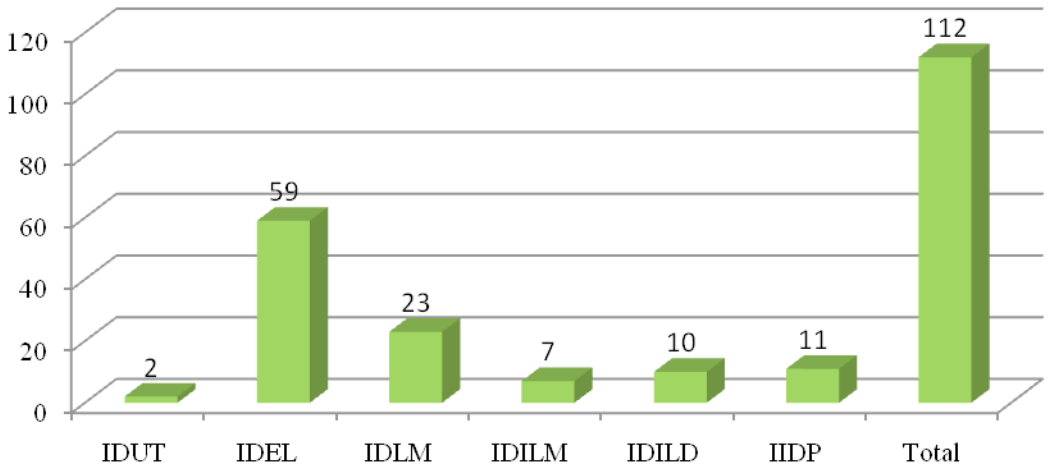
Esquema tipológico de la ANUIES

Perfil institucional	Descripción
IDUT	Instituciones de educación superior cuya misión establece como principal función la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusivamente en el nivel de técnico universitario superior.
IDEL	Instituciones de educación superior cuya misión establece como principal función la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusiva o mayoritariamente en el nivel de licenciatura.
IDLM	Instituciones de educación superior cuya misión establece como principal función 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 cuya misión establece como funciones principales 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 cuya misión establece como funciones principales 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 misión establece como funciones principales la generación y aplicación del conocimiento, y que ofrecen programas académicos casi exclusivamente en el nivel de maestría y doctorado.

Al clasificar a las instituciones con base en este esquema tipológico, se obtiene la distribución que se muestra en la gráfica 21.

Gráfica 21

Clasificación de las IES en el estado de Chihuahua con base en el esquema tipológico de la ANUIES



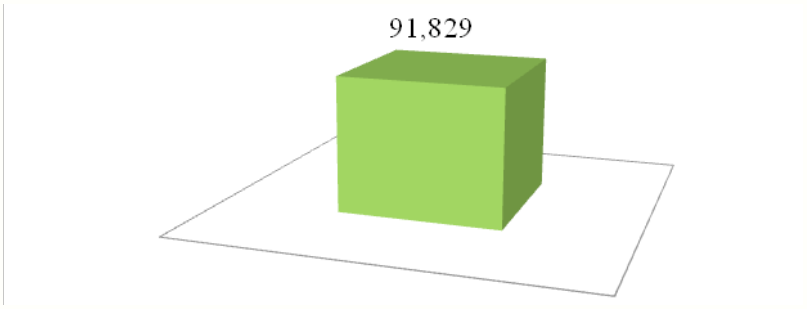
De donde se deriva que, en el ámbito estatal:

- El 53 % de las IES en el Estado tienen como función principal la transmisión del conocimiento y ofrecen programas exclusiva o mayoritariamente en el nivel de licenciatura.
- El 21 % de las IES tienen como función principal la transmisión del conocimiento y ofrecen programas en el nivel de licenciatura y de posgrado, hasta el nivel de maestría.
- Existen 11 IES (10 %) cuyas funciones principales son la generación y aplicación del conocimiento, y ofrecen programas académicos exclusivamente en el nivel de maestría y doctorado.
- Existen 10 IES cuya función principales es la transmisión, generación y aplicación del conocimiento y que ofrece programas en el nivel de licenciatura y posgrado hasta el nivel de doctorado.
- Así mismo, existen dos IES que tienen como función principal la transmisión del conocimiento y que ofrecen programas exclusivamente en el nivel de técnico universitario superior.

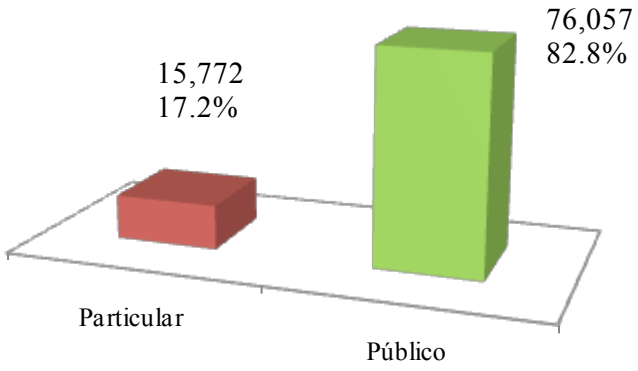
e) Análisis de la matrícula de educación superior en el Estado

En la educación de tipo superior se atendió en el ciclo escolar 2009-2010, a un total de 98,617 estudiantes de los cuales 6,788 cursan estudios de posgrado (91,829 estudiantes en TSU y licenciatura), que al desagregarse considerando el régimen de las instituciones mediante los cuales son atendidos, se encuentra la distribución que se presenta en las gráficas 22 y 23.

Gráfica 22
Matrícula Total



Gráfica 23
Matrícula Total por régimen en el Estado



La distribución de la matrícula por régimen muestra que el 82.8 % se atiende en el régimen público y el 17.2 % en el particular.

En la tabla 14 se presentan, en orden decreciente de acuerdo a la matrícula, los municipios del estado de Chihuahua en los cuales existen servicios educativos del nivel superior.

Tabla 14

Municipios con Oferta Educativa

Núm.	Municipio	Matrícula	Porcentaje
1	Chihuahua	42,020	45.76
2	Juárez	35,243	38.38
3	Hidalgo del Parral	4,584	4.99
4	Delicias	3,238	3.53
5	Cuauhtémoc	2,395	2.61
6	Nuevo Casas Grandes	2,338	2.55
7	Jiménez	885	0.96
8	Saucillo	497	0.54
9	Camargo	239	0.26
10	Bocoyna	203	0.22
11	Guachochi	53	0.06
12	Ojinaga	49	0.05
13	Madera	42	0.05
14	Guerrero	26	0.03
15	Guadalupe y Calvo	17	0.02
	Total	91,829	100.0

De la información que se presenta en la tabla 14 para el ciclo escolar 2009-2010, se observa que en 15 de los 67 municipios existentes en el Estado (22.4 %) se ofrecen servicios educativos del nivel superior, y en dos de ellos, Chihuahua y Juárez, se concentra el 84.1 % de la matrícula.

Por otra parte, el número de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2009-2010, encada uno de los niveles educativos asociados a los estudios del tipo superior, se presenta en la gráfica 24. Una proporción muy alta (89 %) de la matrícula corresponde al nivel de licenciatura y que el posgrado tiene una participación del 6.9 % respecto al total.

De los 6,788 estudiantes de posgrado, el 87 % está realizando estudios de maestría, el 6% estudia una especialidad y el 7 % un doctorado.

Esta distribución indica, entre otros factores, que los egresados del sistema de educación superior estatal, en su mayoría están capacitados para la aplicación de los conocimientos adquiridos y en mucho menor grado para la generación de nuevos conocimientos.

Gráfica 24
Matrícula Total por Nivel de Estudios

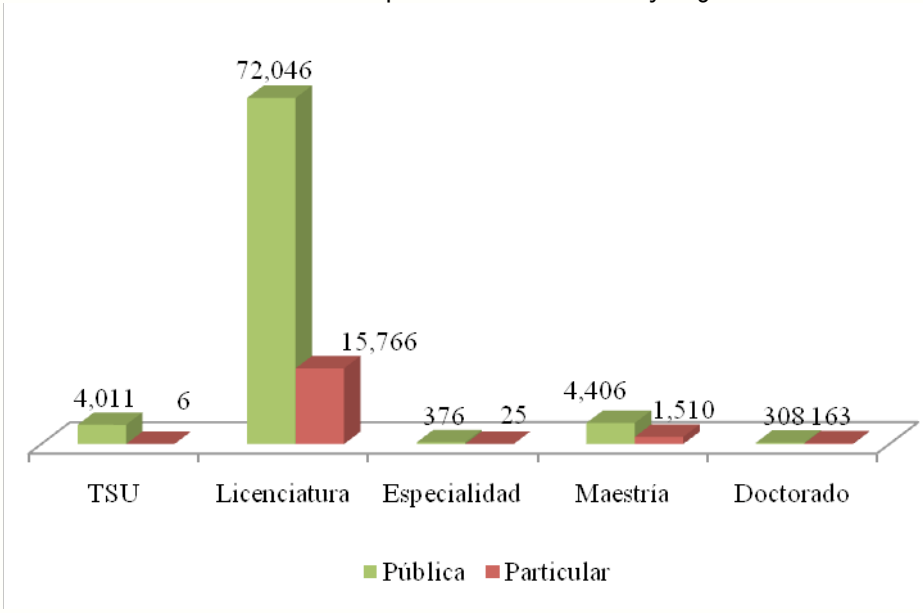
87,812
89%

4,017 401 5,916 471

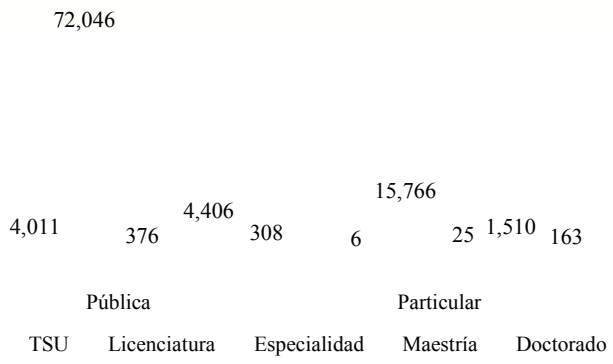
TSU Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado

En las gráficas 25 y 26 se presenta la distribución de la matrícula total en el Estado por nivel de estudios y su distribución en el sistema público y particular.

Gráfica 25
Matrícula total por nivel de estudios y régimen



Gráfica 26
Matrícula Total por nivel de estudios y régimen



Se encuentra que el sector público tiene una mayor participación en todos los niveles desde el TSU hasta el doctorado en comparación con el particular.

La distribución de la matrícula en cada municipio para el ciclo escolar 2009-2010, considerando el nivel de estudios, se presenta en la tabla 15.

Tabla 15
Matrícula total por municipio y nivel de estudios

Municipio	TSU	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Matrícula por Municipio
Cuauhtémoc	79	2,316		18		2,413
Juárez	2,050	32,291	162	1,702	77	36,282
Bocoyna		203				203
Nuevo Casas Grandes	62	2,276				2,338
Chihuahua	1,812	41,110	239	3,686	394	47,241
Hidalgo del Parral		4,584		228		4,812
Saucillo		497				497
Delicias		3,238		282		3,520
Jiménez		885				885
Ojinaga	2	47				49
Guachochi	2	51				53
Madera	6	36				42
Guadalupe y Calvo	3	14				17
Guerrero	1	25				26
Camargo		239				239
Total	4,017	87,812	401	5,916	471	98,617

e) Análisis de la oferta educativa por área de conocimiento

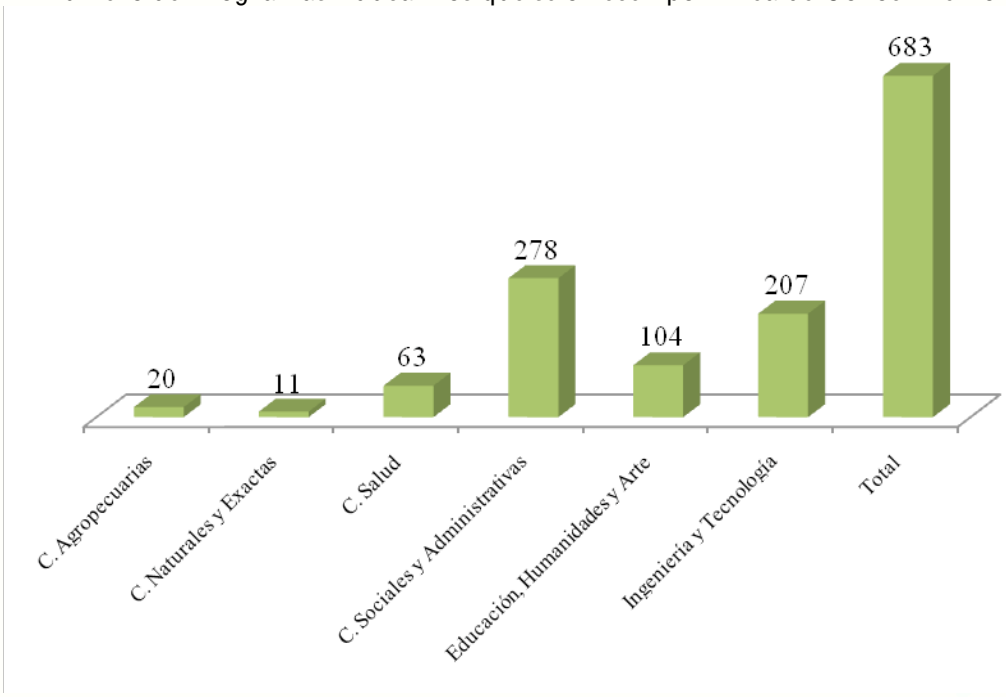
La clasificación de la oferta educativa se realizó con base en el agrupamiento (catálogo) de 6 áreas de conocimiento que generalmente se utiliza en el campo de la educación superior.

Tabla 16
Catálogo de Áreas de Conocimiento

Clave	Área de Conocimiento
1	Ciencias Agropecuarias
2	Ciencias Naturales y Exactas
3	Ciencias de la Salud
4	Ciencias Sociales y Administrativas
5	Educación, Humanidades y Artes
6	Ingeniería y Tecnología

A continuación se presentan los resultados del análisis realizado, tomando como base el primer catálogo y desagregando dicho análisis, para cada una de las 6 áreas del conocimiento, en los siguientes términos.

Gráfica 27
Número de Programas Educativos que se ofrecen por Área de Conocimiento



De la gráfica 27 se puede deducir lo siguiente:

- El número total de programas educativos que se ofreció en el Estado en el ciclo escolar 2009-2010 es de 683.
- El 86 % de los programas educativos se concentra en tres áreas del conocimiento: Ciencias Sociales y Administrativas, Educación, Humanidades y Arte e Ingeniería y Tecnología.
- En el área de Ciencias Sociales y Administrativas se ofrecen 278 programas educativos, lo cual representa el 41 % del total.
- El área en la que se ofrece el menor número de programas educativos es la de Ciencias Naturales y Exactas, con 11, lo que equivale al 2 % del total.

El número de programas educativos que se ofrecen en cada municipio se presenta en la Tabla 17.

Tabla 17
Número de Programas Educativos por Área de Conocimiento que se imparten en cada municipio

Municipio	Ciencias Agropecuarias	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Administrativas	Educación, Humanidades y Arte	Ingeniería y Tecnología	Total
Chihuahua	6	5	31	130	63	88	323
Juárez	2	6	27	93	28	74	230
Delicias	5			15		9	29
Hidalgo del Parral			1	8	9	8	26
Nuevo Casas Grandes	1		2	9	1	8	21
Cuauhtémoc	1		1	7		10	19
Jiménez				1		5	6
Guachochi	1			3		1	5
Madera	1			3		1	5
Ojinaga	1			2		1	4
Guerrero	1			2		1	4
Bocoyna			1	2	1		4
Guadalupe y Calvo	1			1		1	3
Camargo				2			2
Saucillo					2		2
Total	20	11	63	278	104	207	683

- En el municipio de Chihuahua se ubican el 47 % de los programas educativos que se ofertan en la entidad, el 61 % de los programas educativos del área de Educación, Humanidades y Arte, 49% % de los de Ciencias de la Salud, y 47 % % del área de Ciencias Sociales y Administrativas.
- En doce municipios de ofertan programas de Ingeniería y Tecnología, y en catorce de Ciencias Sociales y Administrativas.

- En dos municipios de los 67 que conforman la entidad se ofrecen programas educativos de Ciencias de la Salud.

La matrícula total del Estado asociada a cada área de conocimiento y por nivel educativo se distribuyó, en el ciclo escolar 2009-2010, de la forma en que se presenta en las tablas 18 y 19.

Tabla 18
Matrícula Total por municipio y Área de Conocimiento

Municipio	Ciencias Agropecuarias	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Administrativas	Educación, Humanidades y Arte	Ingeniería y Tecnología	Total
Chihuahua	676	435	4,117	17,014	8,757	16,055	47,054
Juárez	540	683	3,478	13,670	3,692	13,799	35,862
Hidalgo del Parral	0	0	260	887	1651	2,014	4,812
Delicias	230	0	0	1,718	0	1,572	3,520
Cuauhtémoc	79	0	21	569	0	1,744	2,413
Nuevo Casas Grandes	46	0	130	874	403	885	2,338
Jiménez	0	0	0	100	0	785	885
Saucillo	0	0	0	0	497	0	497
Camargo	0	0	0	239	0	0	239
Bocoyna	0	0	26	42	135	0	203
Guachochi	2	0	0	29	0	22	53
Ojinaga	2	0	0	29	0	18	49
Madera	6	0	0	28	0	8	42
Guerrero	1	0	0	22	0	3	26
Guadalupe y Calvo	3	0	0	11	0	3	17
Total	1,585	1,118	8,032	35,232	15,135	36,908	98,617

Tabla 19

Matrícula del estado de Chihuahua por nivel de estudios y por Área de Conocimiento

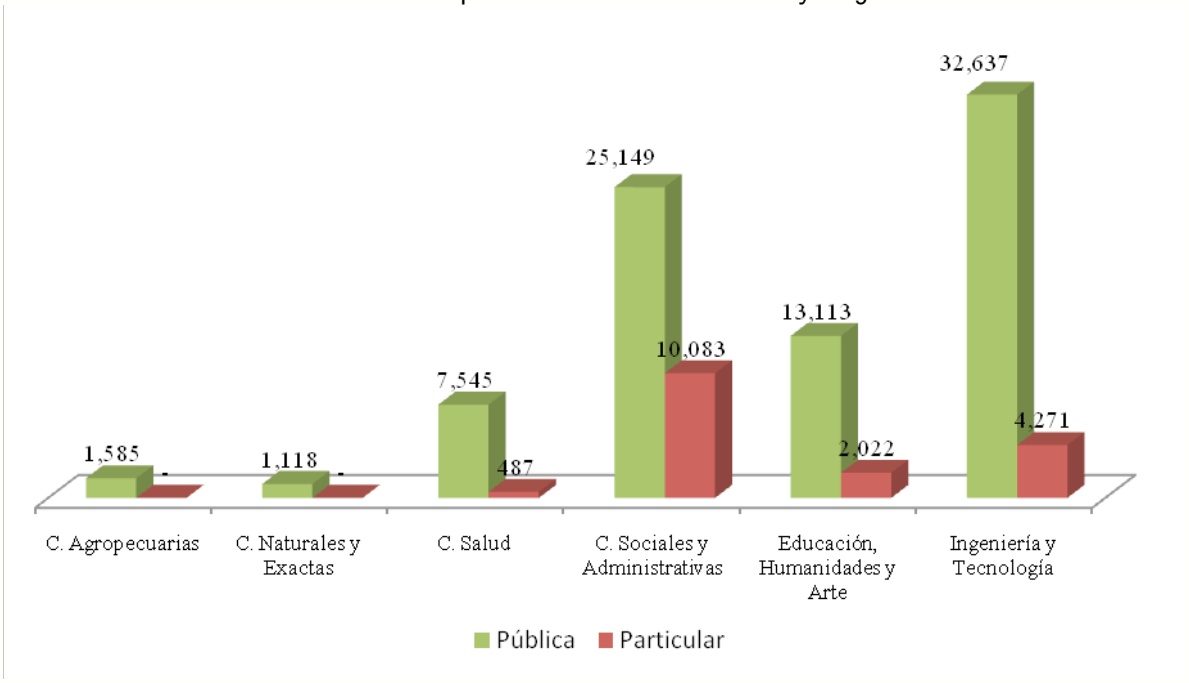
Área de Conocimiento	TSU	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Matrícula por Área del Conocimiento
Ciencias Agropecuarias	179	1,300	2	104	0	1,585
Ciencias Naturales y Exactas	0	817	0	134	167	1,118
Ciencias de la Salud	34	7,213	310	475	0	8,032
Ciencias Sociales y Administrativas	713	31,418	56	2925	120	35,232
Educación, Humanidades y Arte	6	13,334	27	1602	166	15,135
Ingeniería y Tecnología	3,085	33,123	6	676	18	36,908
Matrícula por nivel	4,017	87,812	401	5916	471	98,617

De la tabla 19 se derivan las siguientes conclusiones:

- La Licenciatura y la Maestría se ofrecen en las 6 áreas del conocimiento.
- El Doctorado se ofrece en 4 de las 6 áreas del conocimiento y la especialidad en 5.
- El nivel de TSU se ofrece en 5 de las áreas del conocimiento.
- En el nivel de Licenciatura en el área de Ingeniería y Tecnología se concentra el 38 % de la población estudiantil total.
- El 49 % de la matrícula de Maestría se concentra en el área del conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas.
- El 70.7 % de la matrícula de Doctorado está concentrado en dos áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas (35.5 %) y Educación, Humanidades y Arte (35.2 %).

La distribución de la matrícula por área de conocimiento en cada régimen, muestra el perfil que se presenta en la gráfica 28.

Gráfica 28
Matrícula Total por Área de Conocimiento y Régimen



De donde se observa que, en todas las aéreas, la oferta educativa de carácter público es mayor que la de carácter particular.

f) Evolución de la matrícula de educación superior y tasa de cobertura

En la tabla 20 se muestra la evolución de la matrícula de educación superior, sin incluir el posgrado, entre los ciclos escolares 2001-2002 y 2009-2010, así como la tasa de cobertura. En los últimos años la matrícula se incremento en un 43 por ciento, logrando con ello elevar la tasa de cobertura en 7.5 puntos porcentuales, es decir aproximadamente un punto porcentual por año.

Tabla 20
Evolución de la matrícula y tasa de cobertura. 2001-2009

	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Superior (No incluye Posgrado)									
Matrícula	60,035	61,718	65,377	69,402	73,615	76,277	79,988	82,038	87,812
Cobertura	20.6	21.1	22.3	23.5	24.8	25.6	26.7	27.1	30.1

B.9 Proyecciones de matrícula de educación superior en el periodo 2011 - 2020

En este apartado se presenta un análisis prospectivo de la demanda y matrícula de educación superior (TSU, Licenciatura y Licenciatura Normal) en el estado de Chihuahua para el periodo 2011-2020, utilizando un programa de computadora que permite llevar a cabo la simulación de flujos educativos, es decir la manera en que los alumnos avanzan en los diferentes niveles del sistema educativo en el Estado. A partir de la especificación de valores de absorción y eficiencia terminal asociados a los diferentes niveles se construyen los trayectos educativos en el periodo 2011-2020.

Cuándo los valores de absorción en los diferentes niveles educativos cambian, éstos lo hacen linealmente del valor inicial a la meta, mientras que los de las eficiencias terminales lo hacen logísticamente con asíntotas en 0 y 1.

La absorción indica la proporción de alumnos de primer ingreso respecto a cierto parámetro. En la primaria, la absorción se define como la relación de alumnos que ingresan al primer grado en el año t entre la población de 6 años del mismo año. La absorción de secundaria se calcula dividiendo los alumnos de primer ingreso entre los egresados de primaria del ciclo escolar anterior. En los siguientes niveles, la absorción corresponde a la relación de alumnos que ingresan t entre los alumnos egresados del nivel educativo anterior en el año t-1. Las absorciones del nivel 3, bachilleratos de 2 y 3 años y profesional medio, se definen en función de los egresados de 3º de secundaria; y las de educación superior, niveles 5 y 6, en función de los egresados del nivel 3, es decir, de 2º de bachillerato de 2 años y de 3º de 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 x años antes, después de n años de estudio. En primaria y secundaria la eficiencia se calcula dividiendo los egresados en t entre los alumnos de nuevo ingreso en t-5 y t-2, respectivamente. Los egresados del bachillerato de 2 años son los alumnos que concluyen 2º grado, los egresados del bachillerato de 3 años y profesional medio son los que terminan 3º, y los egresados de educación superior son los titulados. En educación media superior, nivel 3, el valor de n es igual a 2 o 3 años según la duración de la modalidad educativa.

El modelo de simulación de trayectos educativos considera además de las matrículas y egresados, los nuevos ingresos, los reingresos y los desertores anuales por grado y nivel. Para todos los

cálculos se utilizan las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en particular para calcular las tasas de cobertura en educación superior a nivel estatal, regional y por municipio considerando el grupo de edad de 18 a 22 años.

En la tabla 21 se muestra la evolución desde el año 2000 de los principales indicadores para los niveles educativos de primaria, secundaria, bachillerato, profesional medio y educación superior; y en la tabla 10 la tasa de absorción de Profesional Asociado o T.S.U., Licenciatura Universitaria y Tecnológica y Licenciatura Normal.

Tabla 21
Tasa de evolución de los principales indicadores. 2000-2009

	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Primaria									
Eficiencia Terminal	86.1	85.4	85.7	84.9	86.8	88.8	89.4	90.0	88.5
Secundaria									
Absorción	88.6	90.1	90.4	91.1	91.9	92.0	92.5	92.9	92.1
Eficiencia Terminal	72.1	74.3	76.2	76.3	77.4	77.0	77.9	81.9	80.3
Bachillerato									
Absorción	100.6	102.3	103.9	98.4	97.6	96.9	96.5	96.5	94.2
Eficiencia Terminal	51.8	53.8	52.8	51.9	53.4	54.6	56.2	56.7	56.8
Profesional Medio									
Absorción	13.2	12.0	11.8	12.4	10.8	10.3	11.3	11.7	11.0
Eficiencia Terminal	45.2	48.0	49.4	47.9	54.1	36.2	40.1	45.4	49.3
Superior									
Absorción	87.3	84.0	85.1	82.1	88.7	75.5	74.6	78.4	87.6
Cobertura	20.6	21.1	22.3	23.5	24.8	25.6	26.7	27.1	30.1

Tabla 22
Tasa de absorción de Educación Superior. 2009- 2010

	Profesional Asociado-TSU	Licenciatura Universitaria y Tecnológica	Licenciatura Normal	Tasa de Absorción Total
Chihuahua	7.5%	76.9%	3.2%	87.6%

Fuente: Formato 911. SEP ciclo escolar 2009-2010.

Criterios utilizados en la simulación de los trayectos educativos

Para llevar a cabo la simulación de los trayectos educativos se consideraran algunas hipótesis de trabajo, las cuales se detallan a consideración. Las simulaciones se realizaron a nivel estatal con el propósito de contar con información que permitiera identificar posibles acciones y ámbitos de acción, así como cerrar las brechas de absorción y cobertura entre regiones y municipios.

HIPÓTESIS 1A. Esta hipótesis representa un desarrollo inercial del Sistema Educativo Estatal, lo que significa que los valores de las tasas de absorción y eficiencia terminal de los diferentes niveles educativos a nivel estatal, observados en el ciclo escolar 2009-2010, se mantienen constantes en el periodo 2011-2020 (Tabla 23).

Tabla 23
Tasas de absorción y eficiencia terminal Estatal de los diferentes niveles educativos
Hipótesis 1A

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia Terminal 2009	Eficiencia Terminal 2012	Eficiencia Terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	80.3%	80.3%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	56.8%	56.8%
Profesional Medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura Normal	3.2%	3.2%	3.2%			

La información utilizada de absorción, eficiencia terminal y matrícula fueron calculados a partir de la información del Formato 911 de la Secretaría de Educación Pública (SEP) del ciclo escolar 2005-2006 al ciclo escolar 2009-2010.

HIPÓTESIS 1B. Esta hipótesis (Tabla 24) representa un escenario de ligera mejoría en el Sistema Educativo Estatal relacionado con el incremento de la eficiencia terminal de bachillerato de 3 años del 56.8% en 2009 al 62% en 2012 y al 68% en 2020, manteniendo los valores de absorción y eficiencia terminal para los demás niveles, igual que en la hipótesis 1A.

Tabla 24

Tasas de absorción y eficiencia terminal Estatal de los diferentes niveles educativos

Hipótesis 1B

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia Terminal 2009	Eficiencia Terminal 2012	Eficiencia Terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	80.3%	80.3%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional Medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura Normal	3.2%	3.2%	3.2%			

HIPÓTESIS 1C. Esta hipótesis (Tabla 25) representa al igual que la anterior, un escenario de mejoría del Sistema Educativo Estatal considerando el incremento en la eficiencia terminal de secundaria del 80.3% en 2009 al 82% en 2012 y 90% en 2020, y del bachillerato de tres años de 56.8% en 2009 al 62% en 2012 y 68% en 2020, tomando en consideración las tendencias a la alza de ambas eficiencias en los últimos cinco ciclos escolares.

Tabla 25

Tasas de absorción y eficiencia terminal Estatal de los diferentes niveles educativos

Hipótesis 1C

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia Terminal 2009	Eficiencia Terminal 2012	Eficiencia Terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	88.5%	88.5%
Secundaria	92.1%	92.1%	92.1%	80.3%	82.0%	90.0%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional Medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura Normal	3.2%	3.2%	3.2%			

HIPÓTESIS 1D. Esta hipótesis (Tabla 26) s al igual que la 1C da cuenta de incrementos en la eficiencia terminal de secundaria y bachillerato, además de incrementar la eficiencia terminal de primaria pasando del 88.5% en 2009, al 95% y 98% en los años 2012 y 2020 respectivamente, y un incremento en la absorción de secundaria al pasar de 92.1% en 2009, al 95% y 98% para los años 2012 y 2020; todo esto suponiendo que en este último nivel la mejora, se debe a un mayor impacto que en la hipótesis 1C, que generarán las políticas y estrategias que implementa la Secretaría de Educación del Estado para mejorar el desempeño de este nivel.

Tabla 26

Tasas de absorción y eficiencia terminal Estatal de los diferentes niveles educativos

Hipótesis 1D

Nivel educativo	Absorción 2009	Absorción 2012	Absorción 2020	Eficiencia Terminal 2009	Eficiencia Terminal 2012	Eficiencia Terminal 2020
Primaria	111.6%	100.0%	100.0%	88.5%	95.0%	98.0%
Secundaria	92.1%	95.0%	98.0%	80.3%	82.0%	90.0%
Bachillerato	94.2%	94.2%	94.2%	56.8%	62.0%	68.0%
Profesional Medio	11.0%	11.0%	11.0%	49.3%	49.3%	49.3%
Profesional Asociado-TSU	7.5%	7.5%	7.5%			
Licenciatura	76.9%	76.9%	76.9%			
Licenciatura Normal	3.2%	3.2%	3.2%			

Los resultados obtenidos de los ejercicios prospectivos a nivel estatal se presentan a continuación. La evolución de la matrícula, el número de estudiantes de primer ingreso y el número de estudiantes no atendidos egresados del nivel medio superior a nivel estatal, depende fuertemente de la evolución de las tasas de absorción y eficiencia terminal de los niveles previos que se consideren en el modelo de simulación de trayectos educativos, así como de la tasa de absorción del nivel superior.

Proyecciones de la matrícula de educación superior en el periodo 2011-2020

En la tabla 27 se presenta la evolución de la matrícula de educación superior en el Estado en el periodo 2011-2020, utilizando las hipótesis descritas con anterioridad para simular los trayectos educativos.

En el ciclo escolar 2009 la entidad registra una matrícula cercana a los 92 mil alumnos, y de pendiendo de la hipótesis seleccionada, la matrícula se incrementa hasta en un 25% en el caso de la

hipótesis 1 D para el año 2020, al pasar a 115 mil alumnos es decir, un crecimiento de 23 mil alumnos.

Tabla 27

Proyecciones de Matrícula de Educación Superior 2011-2020

(TSU y Licenciatura) (Miles)

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	94.3	95.7	96.0	94.3	1 A
	94.6	99.1	103.2	104.9	1 B
	94.6	99.2	104.2	108.1	1 C
	94.6	99.2	105.2	114.8	1 D

Evolución del número de estudiantes de primer ingreso a la educación superior en el periodo 2011-2020

En la tabla 28 se muestra la evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que ingresan a la educación superior (primer ingreso) en el periodo 2011-2020, utilizando las hipótesis consideradas.

La matrícula de primer ingreso crece de 21,964 en 2009 a 22,546 en 2020 en la hipótesis 1A, mientras que en la hipótesis 1B se incrementa a 25,995 alumnos de nuevo ingreso, y el mayor crecimiento lo alcanza en la hipótesis 1D con 30,872 alumnos de nuevo ingreso al año, que implica un crecimiento del 41% con respecto al que se tiene en el 2009.

Tabla 28

Evolución del número de estudiantes de primer ingreso a la Educación Superior en el periodo 2011-2020

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	24,269	23,450	23,096	22,546	1 A
	24,581	25,240	25,780	25,995	1 B
	24,581	25,333	26,279	27,529	1 C
	24,581	25,333	27,158	30,872	1 D

Evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior en el periodo 2011-2020

La evolución de los volúmenes de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior a nivel estatal en el periodo 2011-2020, resultado de los trayectos educativos calculados con los valores asociados se presentan en los siguientes apartados.

De la información que contiene la tabla 29 es posible observar que el número de estudiantes egresados del bachillerato a nivel estatal que no serian atendidos en el nivel superior utilizando los criterios de las hipótesis 1A, 1B, 1C y 1D respectivamente.

Tabla 29

Evolución del número de estudiantes egresados del bachillerato que no son atendidos en el nivel superior en el periodo 2011-2020

	2011	2014	2017	2020	Hipótesis
Chihuahua	1,380	1,172	1,234	1,276	1 A
	1,427	1,450	1,664	1,841	1 B
	1,427	1,455	1,696	1,950	1 C
	1,427	1,455	1,752	2,186	1 D

Evolución de la tasa de cobertura de educación superior en el periodo 2011-2020

La tabla 30 muestra la evolución de la tasa de cobertura estatal de educación superior en el periodo 2011-2020 considerando las hipótesis utilizadas para la simulación de los trayectos educativos.

Como puede observarse, la tasa de cobertura de educación superior se incrementa al pasar de 30.1% en 2009 a 29.5% en 2020 en el caso de la hipótesis 1A, y al 35.9% en la 1D.

Tabla 30

Evolución de la tasa de cobertura de educación superior

	Población 18 a 22 años			
	2011	2014	2017	2020
	308 732	312 690	316 095	320 132
Hipótesis	Tasa de Cobertura			
	2011	2014	2017	2020
1 A	30.5%	30.6%	30.4%	29.5%
1 B	30.6%	31.7%	32.6%	32.8%
1 C	30.6%	31.7%	33.0%	33.8%
1 D	30.6%	31.7%	33.3%	35.9%

B.10 Las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior

El Observatorio Laboral Mexicano dio a conocer recientemente un panorama general sobre las tendencias internacionales previsibles para las diversas ocupaciones:

- "El mundo laboral y la creación de riqueza se fundamentarán, cada vez más, en la información.
- El trabajo será más cualificado, complejo y orientado al procesamiento de datos y serán necesarias menos horas de trabajo semanal que en la actualidad.
- La navegación por el ciberespacio será una de las fuentes de trabajo más expansivas de las próximas décadas.
- Habrá una creciente demanda para los creadores de páginas Web de Internet, así como de diseñadores de marcas comerciales.
- Los telecomunicólogos dominarán la telemática, entendida como la interconexión masiva de ordenadores y sistemas electrónicos a través de redes de telecomunicaciones.
- Los ingenieros moleculares se encargarán de diseñar y manipular nuevos materiales, desde cerámicas ultra-puras y aleaciones especiales, hasta fibras sintéticas.
- Las ocupaciones con mayor demanda mundial se encontrarán en el área de las tecnologías de la información, que incluyen administradores y analistas en sistemas de red y comunicaciones, ingenieros en software computacional, administradores de bases de datos, informáticos, programadores computacionales, especialistas en soporte computacional, entre otros.
- Otra de las áreas que muestra una alta tasa de crecimiento mundial es el área de las ingenierías, que agrupa sectores como la biotecnología, en donde se desarrolla el índice más alto de investigación y ciencia aplicada, principalmente en países del primer mundo. Algunas de las ocupaciones que ilustran este sector a nivel mundial, son los médicos científicos, los ingenieros biomédicos, los científicos ambientales y especialistas de la salud, los biólogos, los químicos, entre otros. También forma parte de esta área el sector de la tecnología geoespacial que se conforma por ingenieros ambientales, técnicos en ingeniería ambiental, técnicos en análisis y mapeo, cartógrafos y fotometrístas, geocientíficos, ingenieros industriales, ingenieros eléctricos, ingenieros en sistemas computacionales, ingenieros técnicos en electrónica y electricidad, ingenieros mecatrónicos, ingenieros aeroespaciales, entre otros. Esta rama tiene un alto potencial de crecimiento, ya que se concibe como una de las ocupaciones con mayor futuro debido a las demandas de la economía actual.

- En países desarrollados, el área de Cuidados de la Salud ha tenido un alto crecimiento en la última década; ya que 10 de las 20 ocupaciones con mayor índice de crecimiento pertenecen a esta área. La cual concentra, desde profesionistas encargados del cuidado y la investigación de la salud (médicos científicos, terapistas, enfermeras, radiólogos, especialistas en diversas áreas de la medicina) hasta aquellos que apoyan en cuidado de la salud como auxiliares o técnicos. Los asistentes para el cuidado de adultos mayores, niños con enfermedades agudas, personas con discapacidad, con enfermedades mentales o con problemas de adicciones ha tenido un alto crecimiento en la mayoría de los países, generando con ello la necesidad de que quienes se dedican a este sector, se capaciten para brindar una mejor atención.
- El área de Servicios concentra principalmente a los encargados de brindar atención en los sectores alimenticios y hoteleros y ha tenido un incremento paulatino durante la última década. Dentro del grupo se encuentran los encargados de la preparación y el servicio de alimentos, recepcionistas, porteros, camareros, cocineros, gerentes y supervisores.
- Por lo que respecta al Sector Industrial, las ramas automotriz, fabricación avanzada y de la construcción son las que muestran índices de crecimiento similares y cuyas perspectivas a futuro implican estabilidad económica, puesto que son las encargadas de dar mantenimiento a muchos de los avances que en materia de tecnologías del transporte, combustible y maquinaria se están produciendo. Para tener mayores avances, tendrán que ser ramas que inviertan en la continua capacitación de sus trabajadores para que puedan competir en el mercado mundial".

La evolución y tendencias observables del mundo laboral y de las ocupaciones, apuntan a que además de los conocimientos, es necesario formar a los individuos en un amplio conjunto de competencias, que incluyan también las habilidades, destrezas y actitudes que son requeridas en el mundo laboral. Estas competencias (denominadas genéricas) están básicamente relacionadas con la capacidad de realizar trabajo en grupo y de manera independiente, resolver problemas, comunicación oral y escrita, asumir responsabilidades, saber administrar el tiempo, organizar, planificar, coordinar y tomar decisiones, así como las de tener iniciativa, adaptabilidad laboral, honestidad y lealtad, y les permiten a los egresados tener amplias oportunidades de incorporarse y permanecer al mundo laboral nacional e internacional.

B.11 Los impactos de la globalización y el desarrollo de la sociedad del conocimiento en la educación superior

La globalización económica se basa en la existencia de un mayor grado de integración dentro de las sociedades y entre las mismas, lo cual tiene un papel importante en los cambios económicos y sociales que están presentándose en la actualidad. Por lo anterior la globalización se considera en dos aspectos, el primero es la acción decidida y conducida por cada estado nacional para orientar, regular o modificar los flujos de mercancías, servicios y factores originados en el propio país o procedentes del resto del mundo, como es el caso de la Organización Mundial de Comercio (OMC) anteriormente el GATT, y la acción multilateral de varios estados nacionales, sea directamente o a través de organismos creados para tal efecto, tendiente a orientar, regular o modificar los flujos a nivel mundial o regional, como es el caso del FMI, el BM y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

La globalización es un nuevo espacio social de significados, acciones e interacciones que domina al mundo contemporáneo. No es raro atribuirle ser causa inmediata de una variedad de consecuencias en el campo de la educación o de la política educativa, consecuencias que sin duda son, en general, de muy disímil origen.

El conocimiento, la tecnología y los mercados, son los principales factores de la globalización. Lograr su conjunción depende en buena medida de la capacidad que tengan los países y sus sociedades para construir un marco congruente y pertinente de interacción y desarrollo.

La generación, transmisión y difusión del conocimiento científico y tecnológico repercute de manera significativa en el crecimiento económico y el desarrollo de los países, y conjuntamente con la globalización, producen transformaciones estructurales y paradigmáticas en todos los campos de la actividad humana. Este nuevo escenario ha supuesto el replanteamiento de principios y fines, normas y modelos sobre los que se sustentan las tesis fundamentales de la ciencia, la tecnología y la educación.

El proceso de globalización económica ha llevado a los países a fortalecer las capacidades de su población, con el propósito de aumentar la calidad y competitividad de sus procesos productivos, lo cual ha inducido profundas reformas en los sistemas nacionales de educación para garantizar que coadyuve efectivamente a tal propósito.

Actualmente se reconoce que la globalización está teniendo un gran impacto en la educación, principalmente en las siguientes áreas:

- La exigencia de niveles más altos de educación en la fuerza de trabajo y la recalificación permanente en programas y cursos ad-hoc, debido a los cambios en la organización y en los tipos de trabajo que la gente desarrolla.
- En el incremento del financiamiento de todos los tipos y niveles educativos por parte de los gobiernos nacionales, para contar con una fuerza de trabajo más preparada, capaz de producir con técnicas más sofisticadas, única forma de competir en un mercado mundial cada vez más globalizado.
- En la mejora de la calidad de los sistemas educativos a nivel internacional. El currículo se torna crecientemente complejo y la educación, en especial la superior, debe asegurar la formación de profesionales altamente competentes en el contexto internacional, con una gran capacidad de adaptabilidad a las condiciones cambiantes del mundo laboral y de las ocupaciones.
- En la educación virtual que tiende a desarrollarse vertiginosamente con el objetivo de expandir los servicios educativos y con ello ampliar las oportunidades de acceso de la población.
- En la conformación de redes globalizadas de todo tipo que tienen un impacto relevante en la transformación de la cultura mundial.
- Una mayor exigencia a las instituciones educativas para la transparente rendición de cuentas acerca de la aplicación de los recursos puestos a su disposición y de los resultados alcanzados con relación a objetivos predefinidos.

El mercado laboral, sobre todo el de los graduados universitarios, se está haciendo global en un doble sentido: no sólo los graduados trabajan con creciente frecuencia en otros países, sino que lo hacen en compañías trasnacionales cuyos modelos de trabajo, de organización y de actividades tienen un carácter global. Esta globalización, y por tanto, la de sus requerimientos formativos, afecta de manera directa al funcionamiento de las instituciones de educación superior, que deben responder a necesidades de formación que ya no son las específicas de un entorno inmediato.

Una característica significativa de la globalización es la velocidad con la que se genera y trasmite el conocimiento. La relativa estabilidad de las profesiones, típica de la era industrial, asociada a unos conocimientos constantes y a un entorno específico, ya no es la situación imperante. Otra característica es la competencia global de instituciones de educación superior, algunas de las cuales buscan exportar sus servicios educativos a los diferentes países del mundo, generando situaciones inéditas en la actual estructura de las universidades tradicionales que podrían perder el privilegio nacional de ser expedidoras de títulos y grados académicos.

Ante los procesos de globalización en curso y los impactos que éstos producen en el desarrollo de los países, la democratización del acceso al conocimiento y del desarrollo de capacidades para generarlo, deben ser objetivos nacionales con un alto grado de prioridad, para lograr la cohesión social. En este aspecto, el Sistema Educativo Nacional, y en particular las instituciones de educación superior, están llamadas a jugar un rol relevante en la formación de una sociedad más y mejor educada y con mayores capacidades que las actuales para participar activamente en tales procesos. Esto implica adecuar sus modelos educativos y estructuras curriculares; asegurar la pertinencia y buena calidad de su oferta educativa para la formación integral de técnicos, profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas; y una mayor profesionalización de los procesos de aprendizaje para responder con calidad, oportunidad y cantidad al logro de los objetivos mencionados.

La aparición de la llamada sociedad del conocimiento es otro de los cambios en el contexto de la educación superior que va a ejercer mayor influencia sobre el funcionamiento de las universidades. Bajo este nuevo paradigma, la información y el conocimiento se han convertido en factores estratégicos para el desarrollo de los países; el conocimiento es reconocido como el nuevo activo de las naciones para sustentar su desarrollo y competitividad, así como para el bienestar social e individual. Basta señalar que más de la mitad del Producto Interno Bruto de los principales países de la OCDE, se basa ahora en el conocimiento.

Actualmente, el desarrollo y sustentabilidad de las empresas depende en buena medida del uso que hagan del conocimiento y la información, así como del grado en que éstos se distribuyen entre su personal. La evolución que muestran los puestos de trabajo hacia modelos de producción de alto rendimiento, demanda que los trabajadores posean nuevas competencias no consideradas en los esquemas tradicionales de educación y formación profesional.

Hoy existe consenso en que los elementos que determinan la ventaja competitiva de los países se agrupan en cinco factores: recursos humanos (calidad y calificación), recursos físicos, recursos de conocimiento, recursos de capital y recursos de infraestructura. Esta realidad plantea a las instituciones de educación superior nuevas y cambiantes demandas de logro y responsabilidad formativa, con efecto en su estructura y organización curricular, ya que sólo el conocimiento organizado, sistemático y con objetivos claros puede transformar la información y el conocimiento y posibilitar que éste sea utilizado como una herramienta de cambio individual y social.

En un estudio realizado por la Fundación Este País y por la Fundación Friedrich Naumann (2005), denominado "México ante el reto de la Economía del Conocimiento", se establece que una sociedad basada en el conocimiento puede definirse desde diversas perspectivas. Por un lado, la sociedad del conocimiento se entiende como la existencia de industrias que invierten recursos en la producción, el uso y la adaptación de nuevos conocimientos e investigaciones, al tiempo que desarrollan infraestructura y herramientas —como las telecomunicaciones—, para distribuir información y conocimientos que son utilizados y aprovechados por la sociedad en su conjunto en beneficio de las personas y la comunidad. Desde una perspectiva más amplia, la sociedad del conocimiento también incorpora el uso efectivo de conocimientos técnicos, políticos y sociales.

El estudio abunda en que la sociedad del conocimiento abarca aquellas actividades que producen, distribuyen y emplean conocimiento, y utilizan de manera intensiva las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), lo que influye en la productividad y competitividad de las empresas y en los diferentes sectores de la economía. Además, la sociedad del conocimiento incluye el conocimiento espiritual, social, intelectual y científico acumulado en cada sociedad. Por tanto su influencia se extiende al universo de la creación, la distribución, el uso y la difusión del conocimiento en todas las esferas sociales: la economía, la educación, el gobierno, las artes, la religión, la filosofía, entre otras.

Desde esta perspectiva, la sociedad de la información forma parte de la sociedad del conocimiento, ya que la información necesita ser procesada para convertirse en conocimiento. Este aspecto es relevante ya que si bien los avances tecnológicos han hecho posible compartir ideas, proyectos y conocimiento generados en cualquier lugar del mundo, parece que la información se está

acumulando con mayor velocidad que el conocimiento, pero el proceso de transformación de la información en conocimiento se va quedando atrás.

En la sociedad del conocimiento el espacio y el tiempo ya no condicionan la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso del trabajo o de las relaciones interpersonales.

También se refiere que las principales actividades de la sociedad del conocimiento o de la información parten de una globalización de la vida económica, así como del incremento de los procesos productivos automatizados; esta sociedad, según Montuschi, referido en Gómez Mont (2006), se organiza sobre la base de del uso generalizado de información a bajo costo, del almacenamiento de datos y de las tecnologías de transmisión.

Los cambios que se están generando con la revolución tecnológica en los medios, canales y soportes de la información se observan claramente en las transformaciones de la estructura productiva de las sociedades. En las economías industrializadas la prosperidad se basa en su capacidad para crear ventajas competitivas.

Figura 1

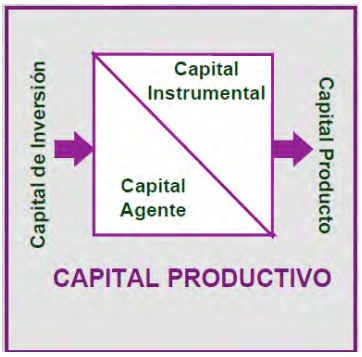
Esferas en las que influye la economía y la sociedad del conocimiento y de la información

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann (2005).

El PIB de algunas naciones está generado en cerca del 80% por actividades productivas basadas en conocimiento y el valor en libros de algunas organizaciones intensivas en conocimiento es menor al 10 por ciento de su valor de mercado. La economía del conocimiento constituye entonces una

redefinición de los factores de la producción, esto es, de los factores que agregan valor en una sociedad.

Figura 2
Elementos básicos de los sistemas productivos
(Modelo Entrada/Proceso/Salida de capitales productivos)



Fuente: ABC de la administración del conocimiento. Carrillo 2003.

En González (2005) también se señala que las economías basadas en el conocimiento se desarrollan sobre un paradigma técnico-económico inexplorado, que involucra la utilización de nuevas tecnologías y formas organizativas modificadas, lo cual es resultado de lo que se ha denominado la "tercera revolución industrial", que implica la incorporación de la alta tecnología en el aparato productivo, la sustitución de materiales y energías convencionales, la generalización de la información en el proceso de producción y la implementación de novedosos métodos de gestión. Cuestiones que han generado una significativa recomposición del orden económico internacional del trabajo y el mercado mundial.

Este paradigma toma como base un modelo flexible de producción diferenciado e integrado, cuyos ejes fundamentales son: 1) La optimización de la producción global; 2) La integración de la investigación con el desarrollo, producción y comercialización; 3) La producción para el mercado; y 4) La producción de bienes diferenciados de calidad con base en costos decrecientes.

Todo lo anterior se refleja en dos factores que intervienen cada vez con mayor fuerza en la revalorización, de las mercancías: El factor tecnológico y la formación de recursos humanos altamente calificados.

Bajo este paradigma técnico-económico, la productividad descansa fundamentalmente en la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la administración, y no tanto en la cantidad de capital o trabajo. Esto se debe a que la incorporación de conocimientos, procesos o productos científicos – mediante nuevas tecnologías, investigación y desarrollo o bien por la vía de la adaptación y la reconversión – ha situado al conocimiento en la posición de principal fuerza productiva. Desde esta lógica, el conocimiento mismo se convierte en una mercancía clave, producida y vendida en condiciones que están cada vez más organizadas sobre una base competitiva. Por lo tanto, dicho paradigma responde a las nuevas bases sobre las cuales se define la competitividad internacional que de acuerdo con el CEPAL y la UNESCO, dependen cada vez más del talento, empresarial y nacional, para difundir el progreso técnico e incorporarlo al sistema productivo de bienes y servicios.

Son cuatro los puntos sobre los cuales se fundamenta la actual competitividad internacional:

1. La consideración de que las ventajas competitivas, en especial las tecnológicas, requieren ser creadas por medio de estrategias y políticas cuyo objetivo sea fomentar el desarrollo de los modernos factores de producción: nuevos productos, procesos tecnológicos, habilidades y métodos gerenciales; lo cual involucra novedosas maneras de usar el conocimiento.

2. El desarrollo del capital humano es un ámbito de altísima prioridad, que bajo este paradigma se ha convertido en condición indispensable para el crecimiento económico por dos razones: la primera, porque el paradigma incluye conocimiento intensivo y tecnología mucho más compleja, por lo que son necesarios altos niveles de formación; y, la segunda, porque estas actividades de conocimiento intensivo tienen su crecimiento en el interior de las empresas e industrias.
3. La relación entre la competitividad, la economía y la infraestructura institucional.
4. La calidad de la producción, de los servicios y de las competencias intangibles incorporadas en los bienes y en el proceso de producción.

Esta nueva forma de concebir el papel del conocimiento en las sociedades modernas, especialmente para su desarrollo económico tiene importantes implicaciones entre las que destacan:

1. En el terreno laboral las innovaciones tecnológicas traen consigo nuevas demandas de calificación de la fuerza de trabajo, al mismo tiempo que generan una progresiva descalificación de los que ya se encuentran en el mercado de trabajo. Esta situación no solamente implica la recalificación de la fuerza de trabajo ante las nuevas condiciones, sino que también repercute en una polarización del empleo de una mayoría poco calificada y mal pagado y algunas ocupaciones técnicas o directivas muy calificadas pero bien remuneradas.

2. Esta transformación en la organización del trabajo trae consigo la eliminación de numerosos puestos de trabajo y por lo tanto ocasiona mayor desempleo.

En la sociedad del conocimiento adquieren nueva relevancia la educación superior y las universidades, ya que éstas no sólo son una de las principales fuentes para generar y aplicar innovadoramente el conocimiento, sino que son ellas los centros fundamentales de transmisión y difusión del conocimiento, de la ciencia y de la tecnología. Si las universidades han jugado un papel importante en la era industrial, su rol en la sociedad del conocimiento puede y debe ser mucho más aún, siempre que sepan responder con oportunidad, flexibilidad y calidad a las nuevas demandas que hoy se le presentan.

En particular, el desarrollo de la sociedad del conocimiento demanda de las instituciones de educación superior contar con una amplia y diversificada oferta educativa para satisfacer las necesidades de capacitación y actualización permanente de profesionales en activo, así como para la educación de los adultos.

La universidad del futuro se vislumbra como una institución que proporcionará formación a la gran mayoría de la población a lo largo de toda la vida, con nuevos objetivos y nuevos modos de organización y funcionamiento.

Lo anterior exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos y de su estructura administrativa, para adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que esta nueva sociedad presenta.

Tal y como lo señala la Declaración Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en los países en vías de desarrollo se requiere de instituciones de educación superior sólidas, con la capacidad para formar una masa crítica de personas calificadas y cultas, como condición necesaria para garantizar un auténtico desarrollo sustentable que conduzca a acortar las brechas que los separa de los países desarrollados. Éste es el reto que la emergencia de la sociedad del conocimiento impone a la educación superior en los países en desarrollo como México, sin renunciar a su función crítica y a su compromiso social.

Para que tanto las instituciones existentes como las que están naciendo ex profeso puedan responder verdaderamente a este desafío, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Al mismo tiempo, estos proyectos de flexibilización se han de entender como estrategias institucionales, globales, de carácter docente, que involucran a toda la organización.

En resumen, la universidad necesita implicarse en procesos de mejora continua de la calidad y esto, se traduce en procesos de innovación de la actividad docente y de los esquemas-enfoques de enseñanza-aprendizaje, apoyados en las TIC.

Así pues, como cualquier organización que pretende la calidad, la universidad para llevar a cabo verdaderos cambios y verdaderos procesos de innovación, debe prestar, en primer lugar, atención al entorno y sus mensajes. Los cambios que están afectando a las instituciones de educación superior no pueden entenderse sin hacer referencia al contexto de cambios que están ocurriendo en distintos órdenes y que constituyen un reto para su desarrollo y pertinencia:

1. Los cambios en la forma de organizar la enseñanza universitaria, propiciados por el espacio europeo de educación superior, por los enfoques de esta enseñanza en relación a competencias, etc.
2. Los cambios propiciados por las TIC.
3. Los cambios en el conocimiento (en la generación, gestión y distribución del mismo).
4. Los cambios en el alumno, en el ciudadano, en lo que puede considerarse hoy una persona formada, etc.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Como resultado, el profesor acusará implicaciones en su preparación profesional, pues se le va a requerir, en su proceso de formación –inicial o de reciclaje–, ser usuario aventajado de recursos de

información. Junto a ello, necesitará servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que le permitan participar enteramente en el ejercicio de su actividad. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.

Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones; instituciones que, no olvidemos, tienen una importante función educativa.

Para responder a estos desafíos, las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC. En este terreno las universidades convencionales se enfrentan a dificultades asociadas a la capacidad de flexibilización de sus estructuras.

Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, e implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra, etc. La aplicación de las TIC en acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- Cambios en las concepciones (cómo funciona en el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.).
- Cambios en los recursos básicos: contenidos (materiales, etc.), infraestructuras (acceso a redes, etc.), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno…).
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que se pueden considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación: 1) Cambios en el rol del profesor, afrontando el binomio del rol del profesor y papel de las TIC en la docencia universitaria; 2) Cambios en el rol del alumno, donde se requiere flexibilidad para pasar de ser un alumno presencial a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales; 3) Cambios metodológicos, pues las decisiones ligadas al diseño de la enseñanza vienen delimitadas por aspectos relacionados con el tipo de institución, con el diseño de la enseñanza en sí, con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema y con el aprendizaje; y 4) Implicaciones institucionales, dado que al margen de la metodología utilizada, se está dando una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio.

De acuerdo con un estudio exploratorio referente a la práctica de la Administración del Conocimiento en organizaciones de México, realizado en 2001 por el Centro de Sistemas de Conocimiento del Tecnológico de Monterrey (ITESM, 2001), se concluyó que muy pocas empresas en México refirieron estar implantando iniciativas de administración del conocimiento. Aproximadamente un 10 por ciento de las empresas encuestadas manifestaron haber tenido o tener en marcha acciones encaminadas a generar valor a través del conocimiento organizacional y otros intangibles valiosos.

El estudio también concluye que hay que trabajar mucho en posicionar la teoría y conceptos básicos entre las empresas; hay que desarrollar tecnología de administración del conocimiento (KM, por sus siglas en inglés), modelos y rutas que guíen el cambio organizacional; los dos puntos anteriores son factibles, dado que hay interés por parte de los directivos de las empresas y la evidencia práctica, aunque escasa, reporta resultados alentadores para el negocio y; el mercado está abierto para aquellas instituciones u empresas interesadas en la práctica del KM para posicionar sus enfoques y tecnologías.

De acuerdo con el estudio realizado por la Fundación Este País y por la Fundación Friedrich Naumann (2005), se realizó una adaptación de la Metodología de Evaluación del Conocimiento del Instituto del Banco Mundial, con la finalidad de conocer qué tan preparadas están las 32 entidades federativas del país para competir con éxito en la economía del conocimiento.

Los indicadores que se retomaron de la mencionada metodología son para la medición de: Desempeño económico, Régimen económico e institucional, Sistemas de innovación, Educación y recursos humanos, e Infraestructura de la información.

Ante esto, se definieron ciertas variables para cada uno de los indicadores seleccionados para la adaptación de dicha metodología al caso de México y en la siguiente gráfica se resumen los principales resultados nacionales para México en la evaluación del conocimiento.

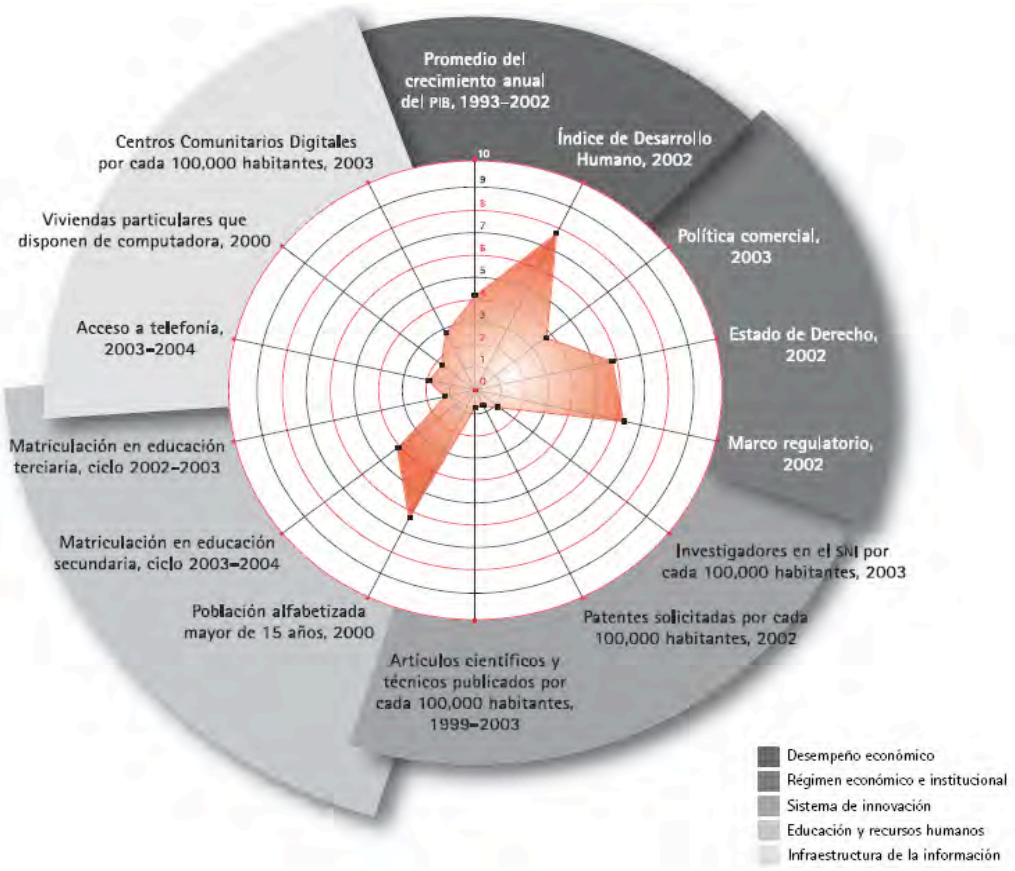
Los resultados muestran que México se encuentra rezagado para poder competir en mejores condiciones en una economía sustentada en el conocimiento, principalmente en tres ámbitos: sistema de innovación, infraestructura de la información y nivel educativo de la población, sobre todo en la matriculación en educación secundaria y terciaria.

En esta adaptación se incluye el desempeño económico de México en un periodo en el que estuvo afectado por fluctuaciones económicas importantes, lo cual afecta al indicador correspondiente al promedio de crecimiento porcentual anual del PIB entre 1993 y 2002. Por otra parte, en materia de régimen económico e institucional, que incluye política comercial, estado de Derecho y marco regulatorio, es donde se presentan los mejores resultados en comparación con el resto de las dimensiones que mide la metodología de evaluación del conocimiento (MEC).

En el estudio se integran los 14 indicadores que se aprecian en la gráfica de radar de la Figura 4 y se obtiene un Índice de Economía del Conocimiento (IEC), tanto a nivel nacional como para cada una de las entidades federativas del país, cuyos valores van de 0, el valor mínimo posible a 10, el valor máximo. El IEC a nivel nacional, que representa el promedio simple de los índices de las 32 entidades, es de 3.48 puntos.

Figura 3

Resultados nacionales para México en la evaluación del conocimiento, 2005



Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann (2005).

Si consideramos el IEC nacional como referencia, los resultados para las entidades federativas muestran que 16 entidades sobrepasan este promedio y 16 se encuentran por debajo.

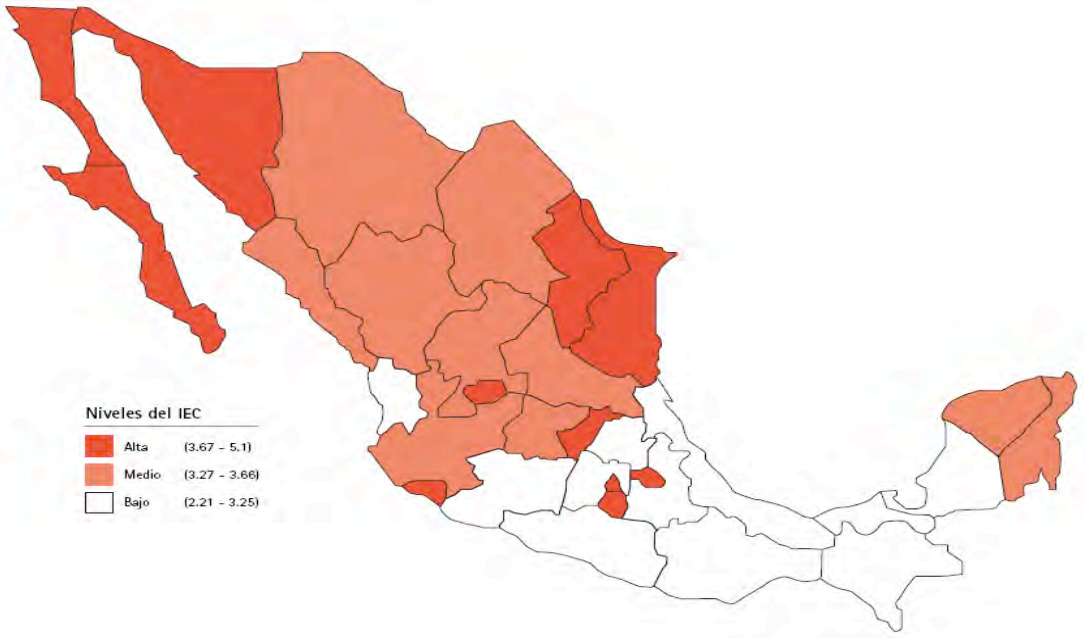
Los mejores resultados se observan entre las entidades de la región noreste y noroeste del país y en algunas del centro y occidente, con valores en el IEC que se ubican en los niveles alto e intermedio. Todos los estados ubicados en la región sur de México, salvo Yucatán y Quintana Roo (que ocupan lugares intermedios), registran niveles bajos en el IEC.

De acuerdo con los resultados de la adaptación realizada de la metodología del Instituto del Banco Mundial para las entidades federativas del país, el Distrito Federal es el que obtiene la posición más alta en el Índice de Economía del Conocimiento (IEC), con 5.101 puntos. Sin embargo, este índice

es relativamente bajo si se considera que el máximo posible es de 10 puntos. Además del Distrito Federal, las cinco entidades que registran los valores más altos en el IEC son: Baja California Sur (4.311), Nuevo León (4.15), Aguascalientes (4.066) y Sonora (3.981). Chihuahua se encuentra en la posición 14 con 3.533 puntos.

Mapa 2

Niveles alcanzados en el índice de economía del conocimiento (IEC) en México por entidad federativa, 2005



Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann (2005).

En la tabla 31 se muestra la clasificación de las 32 entidades federativas, según el Índice de Economía del Conocimiento (IEC) 2005.

Tabla 31

Clasificación del IEC de las 32 entidades federativas en México, 2005

1	Distrito Federal	5.101
2	Baja California Sur	4.311
3	Nuevo León	4.150
4	Aguascalientes	4.066
5	Sonora	3.981
6	Colima	3.961
7	Querétaro	3.950
8	Baja California	3.916
9	Morelos	3.843
10	Tamaulipas	3.725
11	Tlaxcala	3.679
12	Yucatán	3.669
13	Coahuila	3.652
14	Chihuahua	3.533
15	Jalisco	3.483
16	Quintana Roo	3.481
	NACIONAL	3.480
17	San Luis Potosí	3.435
18	Zacatecas	3.414
19	Sinaloa	3.296
20	Guanajuato	3.291
21	Durango	3.276
22	Puebla	3.248
23	Tabasco	3.195
24	Estado de México	3.191
25	Nayarit	3.179
26	Hidalgo	3.131
27	Michoacán	3.013
28	Veracruz	3.012
29	Campeche	2.941
30	Oaxaca	2.569
31	Chiapas	2.444
32	Guerrero	2.214

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann (2005).

Mejorar el Índice de Economía del Conocimiento del Estado requiere el diseño e implementación de políticas pertinentes para incrementar la matrícula de educación superior y para ampliar y fortalecer las capacidades de las instituciones de educación superior para la generación y aplicación innovadora del conocimiento. Sólo así se podrán incrementar las actividades relacionadas con el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, la producción científica, las patentes y el número de investigadores adscritos en el Sistema Nacional de Investigadores´.

La información que se presenta en este capítulo y que caracteriza el complejo contexto de la educación superior en el país y el Estado, constituyó un importante insumo en el proceso de planeación para identificar los retos que actualmente enfrenta la Universidad Autónoma de Chihuahua en el cumplimiento de su Misión y de las responsabilidades que la sociedad Chihuahuense le ha encomendado, así como para construir los elementos prospectivos del Plan de Desarrollo Universitario que se presentan en el capítulo IV.

Capítulo II. El marco axiológico de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

A. Misión

Somos una institución de educación superior pública y socialmente responsable que tiene el compromiso de coadyuvar con el desarrollo sustentable social y económico de la entidad, así como preservar, conservar y fomentar las diversas manifestaciones de la cultura, a favor de una mejor calidad de vida de los mexicanos y en particular, de los Chihuahuenses.

Hacemos nuestra la tarea de formar personas íntegras, con valores universales y capaces de dar respuestas pertinentes y creativas ante un mundo en constante cambio, así como generar, aplicar, difundir, transferir conocimientos y desarrollar tecnologías, mediante una planta académica de alto nivel y programas universitarios de reconocida calidad, cuya aplicación sea útil para la sociedad y a ella misma.

B. Valores y principios

Los valores y principios que sustentan la implementación del Plan de Desarrollo Universitario y el trabajo de la comunidad universitaria, en el marco de una universidad socialmente relevante, caracterizada por:

- La gestión socialmente responsable de la formación y la generación y aplicación innovadora del conocimiento en el marco de procesos permanentes de mejora continua y aseguramiento de la calidad;
- La gestión de los impactos medioambientales y sociales, lo que significa ser consciente de las consecuencias y efectos que los procesos y actuaciones universitarias provocan en los ámbitos humanos, sociales y ambientales;
- La construcción y desarrollo permanente de condiciones para el desarrollo armónico de la comunidad en el cumplimiento de la Misión institucional;
- La coherencia entre el discurso institucional y la acción,

Son:

Valores

Equidad y calidad, integran un binomio indisoluble que implica ofrecer igualdad de oportunidades educativas socialmente relevantes y de buena calidad.

Ética, como premisa fundamental del quehacer de la comunidad universitaria en el cumplimiento de la Misión institucional.

Honestidad, entendida como el soporte de las virtudes que deben distinguir a todos los integrantes de la comunidad universitaria.

Verdad, para cumplir con la Misión institucional teniendo como eje el descubrimiento de lo que es verdadero.

Tolerancia, como el sólido fundamento de toda comunidad que se desarrolla armónicamente y en paz. Significa el reconocimiento y apreciación de los demás, la capacidad de convivir con otros y de escucharlos.

Respeto al estado de derecho, como el marco irrenunciable de comportamiento, en el cual la comunidad universitaria desarrolla sus actividades en estricto apego a la normativa institucional y a las leyes aplicables.

Principios

Humanismo, como un modo de ver la realidad que recorre transversalmente todos los procesos y programas educativos que ofrece la Universidad.

Bien común, como un elemento indispensable para lograr el desarrollo armónico y equilibrado de los campus y dependencias de educación superior de la Universidad.

Pertinencia y rigor académico, como el compromiso en la búsqueda permanente de lo verdadero y en la formulación de proyectos para la atención de demandas sociales.

Aprendizaje estratégico, reconocido como el conjunto de procesos cognitivos, meta cognitivos y afectivo-motivacionales que se estructuran de forma armónica en función de contextos y demandas de aprendizaje.

Trabajo colegiado, entendido como un medio del quehacer universitario en las dependencias académicas y administrativas que coadyuva a la construcción de consensos entre profesores, cuerpos académicos y personal directivo y administrativo en la formulación e implementación de programas, proyectos y acciones para el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión 2021 de la UACH.

Multi e interdisciplinariedad entendida como el trabajo académico en el que los profesores se relacionan e integran para enfrentar cuestiones complejas planteadas por los retos de la formación universitaria.

Uso de las tecnologías de la información y comunicación por su utilidad y potencial de aplicación en los procesos educativos, lenguajes y estructuras cognitivas y comunicativas, así como para sustentar innovaciones educativas.

Evaluación como un medio indispensable para identificar y valorar los avances y limitaciones de la Universidad y poder actuar a favor de una educación con los más altos estándares de calidad.

Solidaridad con la población en desventaja, como el compromiso de la Universidad de ofrecer igualdad de oportunidades a todos los estudiantes por igual, brindándole condiciones equitativas para lograr sus expectativas formativas y alcanzar los objetivos institucionales, en particular aquellos pertenecientes a grupos en desventaja.

Servicio a la comunidad como una actitud que la Universidad debe asumir en todo momento para el cabal cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

Vinculación y extensión como el conjunto de acciones que contribuyen a generar y desarrollar las actividades sustantivas de la Universidad y a asegurar la pertinencia de las mismas.

Práctica de la planeación, reconocida como un medio estratégico para promover la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones institucionales.

Eficiencia y eficacia de los procesos académicos y administrativos, entendidas como premisas del quehacer de la Universidad para el aprovechamiento óptimo de los recursos institucionales disponibles y para el logro de su Misión y Visión 2021.

Transparencia y rendición de cuentas, reconocidas como una obligación y una convicción de la comunidad Universitaria, por mantener adecuada y oportunamente informada a la sociedad y sus representantes sobre la forma en que ésta cumple con su Misión, y en particular, sobre el uso de los recursos públicos puestos a su disposición en el cumplimiento de sus funciones.

Capítulo III. Situación actual, logros y retos de la Universidad Autónoma de Chihuahua: El punto de partida.

A 56 años de su nacimiento la Universidad Autónoma de Chihuahua tiene presencia en 11 municipios del Estado, conformada por 15 unidades académicas integradas en 8 Dependencias de Educación Superior (DES) que son: Educación y Cultura, Salud, Agropecuaria, Ingeniería, Economía Internacional, Contaduría y Administración, Derecho, y Ciencias Políticas y Sociales; a través de las cuales ofrece un total de 109 programas educativos: 2 de nivel técnico superior, 50 de licenciatura, 43 de maestría, 5 de doctorado y 9 especialidades.

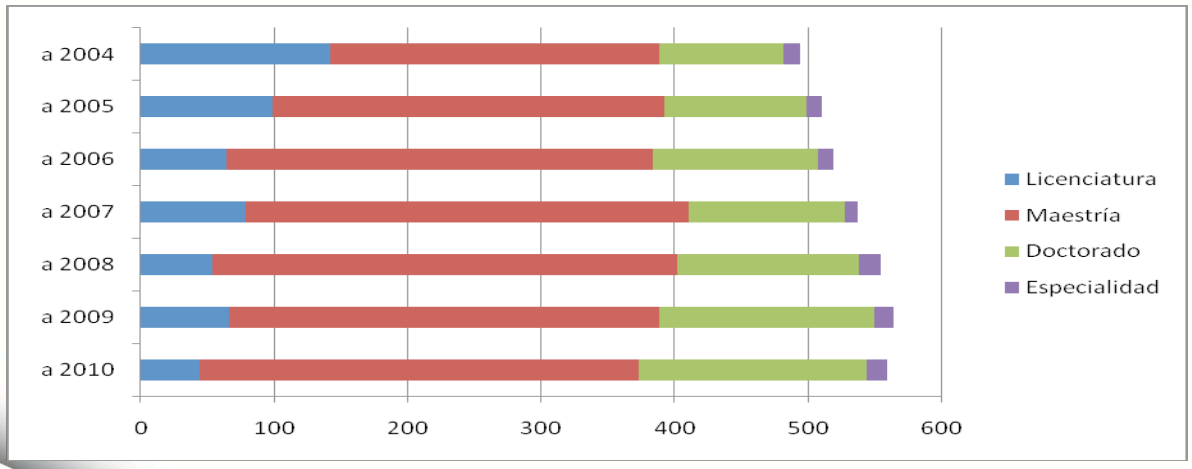
La Universidad atiende una matrícula total de 27,862 alumnos, de los cuales 520 corresponden a nivel Técnico; 24,694 a nivel Licenciatura, y 2,648 a nivel de Posgrado.

A. Análisis de la Capacidad Académica

La Universidad cuenta con una planta docente constituida por 2,489 profesores, de los cuales 559 son de Tiempo Completo, 120 de medio tiempo, y 1,810 se encuentran distribuidos entre Profesores de Medio Tiempo y Profesor de Asignatura.

A.1 Nivel de habilitación de la planta académica

La planta académica de tiempo completo se ha incrementado en los últimos 6 años, pasando de 494 en 2004 a 559 en 2010.

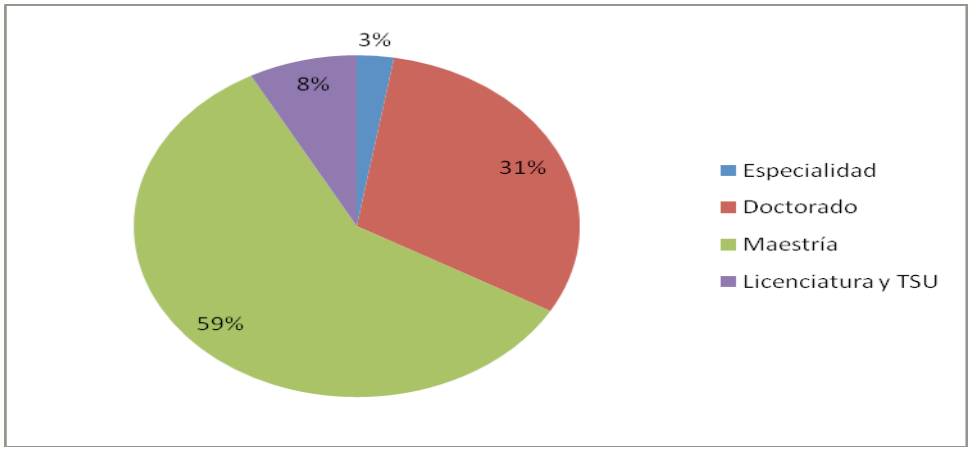


Cabe destacar que la evolución que ha venido sufriendo nuestra planta docente ha sido resultado de la implementación de políticas institucionales, bajo las cuales fomenta la contratación de profesores jóvenes con altos niveles de habilitación, por lo que la renovación y recambio de plazas ha dado lugar a incrementar el número de profesores con maestría y doctorado.

Por otra parte, se ha dado especial énfasis en el apoyo vía PROMEP para que aquellos docentes que contaban con nivel de licenciatura estudien un posgrado relacionado con su área de desempeño. Sin embargo aun y con las políticas implementadas se muestra un rezago importante ya que mediante diagnósticos por programa educativo así como la evaluación al cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en PDU encontramos que la relación de alumnos/PTC es insuficiente

La implementación de programas de formación para el profesorado y las actuales políticas de renovación de la planta docente orientadas a la contratación de maestros con alto grado de habilitación y con perfiles adecuados acordes a los requerimientos específicos de las aéreas disciplinares, ha permitido que el 93% de los PTC cuenten con posgrado, (el 31% con doctorado, 59% con Maestría, 3% con especialidad) y solamente el 8% con licenciatura como se muestra en la siguiente gráfica.

Distribución de la planta académica PTC por grado de estudios 2010



A.2 Habilitación en innovación educativa

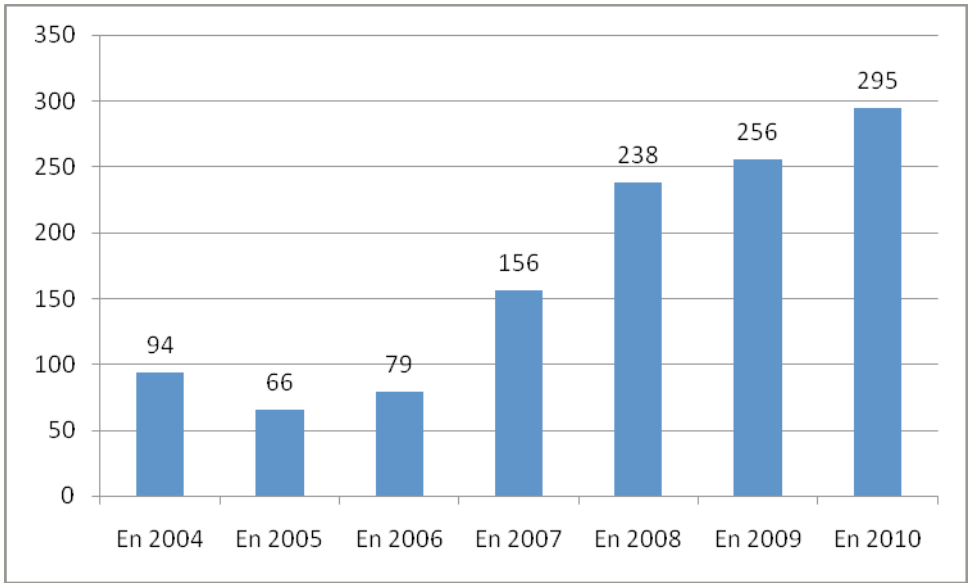
El Centro Universitario para el Desarrollo Docente en actividad continua habilita a los académicos en la operación del Modelo Educativo de de la Universidad Autónoma de Chihuahua el cual desde 1998 corresponde a un Modelo por competencias y centrado en el aprendizaje. Este centro tiene por

objetivo la mejora de la habilitación en innovación educativa a través de un Programa Permanente de Certificación en Propedéutica para la Docencia, un Programa Permanente de Actualización Pedagógica, un Programa de Capacitación y Actualización en Tecnologías de Información y Comunicación, un Programa de Capacitación y Actualización Docente, y para Investigadores. Así como también mediante la constante implementación de Diplomados y Cursos según las necesidades del personal docente.

A.3 Evolución del número de profesores con el reconocimiento del perfil deseable

Durante el periodo 2004 a 2010 el número de profesores de tiempo completo (PTC) con el perfil deseable reconocido por el Programa de Mejoramiento de Profesorado (PROMEP) se incrementó de manera importante pasando de 94 a 295 en este período. Este avance en parte se puede atribuir a las acciones de apoyo en los procesos administrativos y de gestión a los docentes interesados en lograr este reconocimiento realizadas por el Departamento de Gestoría de la Dirección de Planeación. Otra estrategia que permitió el avance en este indicador fue la obligatoriedad de tener vigente el reconocimiento de Perfil Deseable al momento de la convocatoria de Estímulos al Desempeño Docente.

Evolución del número de PTC con el reconocimiento del perfil deseable

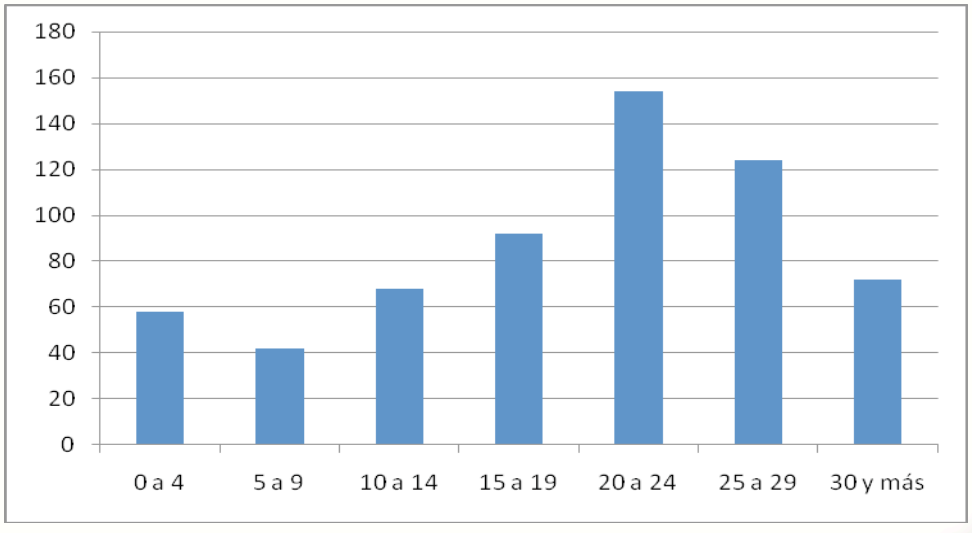


Aunque el avance en términos absolutos es importante, el número de Profesores con perfil deseable (52%) resulta bajo en relación al total de PTC, aunque se ha logrado reducir la edad promedio de la planta docente, a través de la contratación de profesores jóvenes y con altos niveles de habilitación, se observa que aquellos profesores que estudian un posgrado con recursos propios, por lo general no se relacionan con el área de desempeño del profesor. Esto se debe sobre todo a que enfocan el posgrado a áreas de interés general como la administración o la investigación educativa y no con la disciplina del programa al que están adscritos ni con las LGAC que cultivan.

Lo anterior ha tenido como consecuencia una investigación incipiente, baja producción científica derivada también de una falta de habilidad y conocimientos para redactar productos académicos de buena calidad.

Otro aspecto importante es la mayoría de nuestra planta docente tiene entre los 20 y 24 años de antigüedad, ya que en primera instancia aquellos docentes que están en condiciones de jubilación no están optando por hacer valida esta prestación y más aun no están interesados en obtener el perfil por falta de productividad o falta de interés, esto nos lleva a que mientras la totalidad de la planta docente no sea actualizada vía nuestras plazas de tiempo completo o el remplazo de aquellos maestros con mucha antigüedad, no alcanzaremos una proporción más adecuada de profesores de tiempo completo con perfil deseable.

Distribución de la planta académica de tiempo completo por antigüedad (2010)



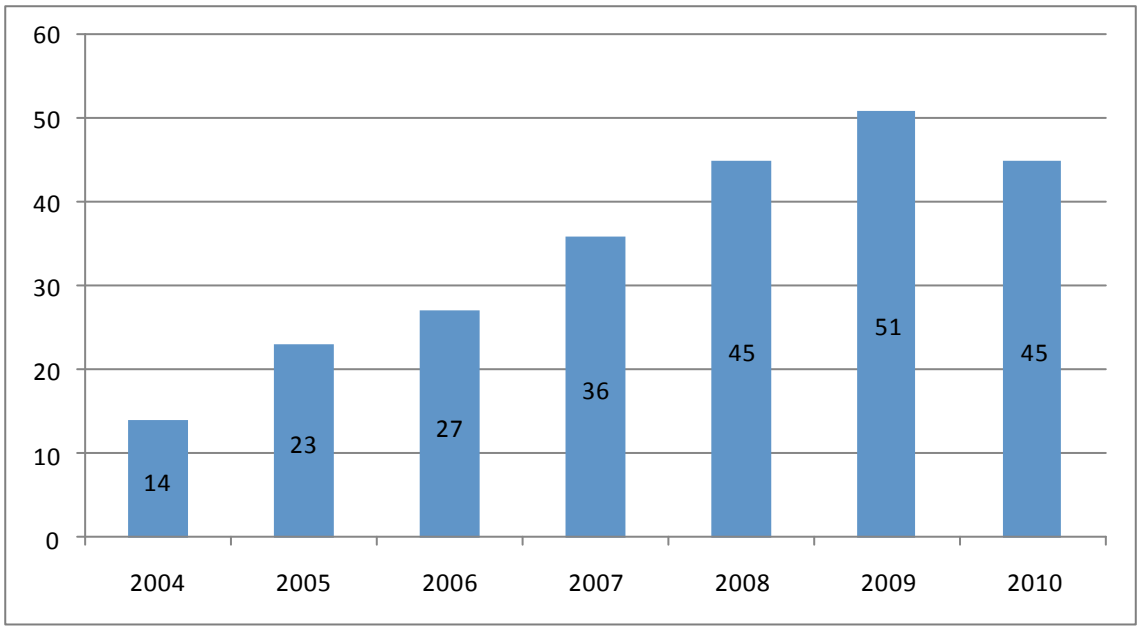
A.4 Evolución de PTC adscritos en el Sistema Nacional de Investigadores

El número de académicos adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ascendió de 14 en 2004 a 45 en 2010, lo que representó el únicamente el 8 por ciento del total de la planta de tiempo completo y únicamente el 31 por ciento de los PTC con Doctorado. Aunque en 2010, el número de académicos en el SNI se incrementó 311 por ciento con relación al número que se tenía en 2004, esto es insuficiente para el cabal cumplimiento de los propósitos institucionales.

A nivel institucional la relación de PTC con estudios de doctorado y el porcentaje de PTC con reconocimiento del SNI muestra desproporción, no obstante que la proporción de PTC con doctorado se encuentra levemente por debajo de la media nacional, el porcentaje de SNI representa el 50% de la media nacional, lo cual se debe, sobre todo a que no se cuenta con productos académicos de calidad y proyectos de investigación que permitan obtener dicho reconocimiento.

Otro factor determinante es que algunos de los PTC que concluyen sus estudios de doctorado no continúan realizando investigación o la que realizan no da como resultado productos académicos con la calidad requerida para el ingreso al SNI.

Evolución de PTC en SNI

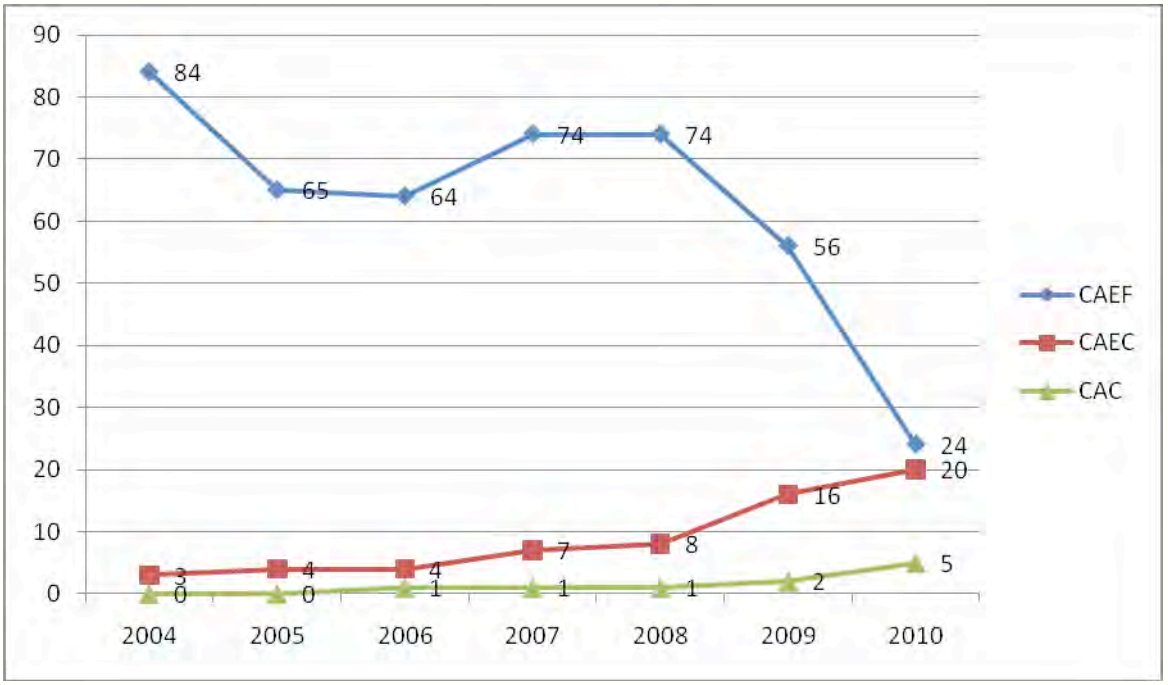


Es importante resaltar que el número de PTC en el SNI corresponde al 28% del total de miembros del Sistema existentes en el Estado de Chihuahua.

A. 5 Evolución del grado de desarrollo de los cuerpos académicos

La conformación de los Cuerpos Académicos por grado de consolidación muestran proporciones poco equitativas, esto es que en la actualidad la Institución cuenta con 5 CA consolidados (10.2%), 20 en proceso de consolidación (40.8%) y 24 en formación (48.9%), El avance mostrado en últimos 3 años obedece a la implementación de una serie de políticas institucionales con ese objetivo.

Por lo que se hace necesario reformular algunas estrategias y acciones que estaban encaminadas a mejorar el grado de consolidación y aunque se ha tenido evolución positiva en estos indicadores, esta ha sido poco significativa.



Se asume el reto de mejorar el grado de consolidación de los cuerpos académicos; y en el 2007 la Dirección de Investigación y Posgrado emite dos convocatorias internas financiadas con recursos propios en beneficio de los cuerpos académicos para incentivarlos a mejorar su grado de consolidación. Otra estrategia fue la reestructuración de los Cuerpos Académicos a finales de 2007 y posteriormente durante la convocatoria emitida por el PROMEP durante el 2010 a través de la

cual se revisó y analizó la situación que guardaba cada uno de ellos identificando aquellos que no estaban funcionando así como los que contaban con posibilidades de avanzar en su grado de consolidación en el corto y mediano plazo. Entre las áreas de oportunidad encontradas están:

- Una proporción importante de los CA, especialmente los CAEF, carecen de planes de desarrollo o no precisan estrategias para avanzar en su consolidación.
- La investigación que desarrollan los CA ha tenido, en general, un desarrollo basado en las visiones individuales de los integrantes tienen de los problemas que atienden y no se ha evaluado el impacto de los proyectos sobre los problemas y su relación con los programas educativos y las prioridades institucionales.
- Existen pocas redes formales de colaboración que permita generar proyectos de impacto social con resultados publicables en revistas de reconocimiento internacional.

B. Análisis de la Competitividad Académica

B. 1 Incremento en la oferta educativa

La oferta educativa de la universidad se ha visto incrementada de forma importante en los últimos 5 años mediante la creación de programas educativos nuevos en áreas no atendidas con anterioridad y que representan un nicho de oportunidad para la región.

Entre los programas de reciente creación se encuentran los siguientes PE de licenciatura:

- Ingeniería Física
- Ingeniería en Matemáticas
- Ingeniería de Software
- Licenciado en Historia
- Ingeniería Aeroespacial
- Ingeniería en Tecnología de Procesos
- Licenciatura en Motricidad Humana

En cuanto a los posgrados tenemos que se crearon las maestrías en:

- Comunicación
- Bibliotecología y Ciencias de la Información
- Derechos Humanos
- Humanidades
- Derecho del Trabajo
- Derecho Civil Familiar
- Auditoría
- Periodismo
- Economía Empresarial
- Estomatología Pediátrica
- Ingeniería en Software
- Redes Móviles
- Nutrición Humana

Además de Doctorados en

- Educación
- Derecho
- Ingeniería
- Educación Musical

Entre las acciones implementadas están la creación de los Centros Universitarios de Autoaprendizaje (CUA's), que se ubicaron en los municipios de Guerrero y Guadalupe y Calvo, además de los Centros Regionales de Educación Superior (CRES), ubicados en los municipios de Camargo, Ojinaga, Madera y Guachochi. Esta acción le permitió a la Universidad ofrecer educación superior en aquellos municipios en los que debido a las distancias que existen entre estos y la capital, les era prácticamente imposible a los egresados de educación media superior estudiar una carrera.

Oferta educativa en el período 2005 – 2010

Nivel	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Licenciatura	48	48	56	50	52	52
Posgrado	52	52	56	52	59	59
Total	100	100	112	102	111	111

Actualmente la totalidad de los programas que ofrece la institución cuenta con estudios de factibilidad, los cuales forman parte del documento de reforma curricular, en virtud de que estos estudios son requisito indispensable para sustentar las reformas y adecuaciones a que serán sujetas las curricula de los programas educativos.

B.2 Matrícula y cobertura geográfica

La matrícula de licenciatura y de posgrado se ha mantenido en un crecimiento constante en los últimos años de acuerdo con las posibilidades y recursos con los que se ha contado.

B. 2. 1 Evolución de la matrícula atendida en el periodo 2004-2010

En el estado de Chihuahua estaban registrados 76,182 estudiantes de licenciatura en instituciones de educación superior pública en el año 2009, de los cuales el 33% estudiaban en la UACH. En lo referente al posgrado tenemos que hasta el año 2009 contábamos con una cobertura del 39%.

La matrícula a nivel institucional presenta una evolución favorable, ya que pasamos de 18,430 en 2004, a 27,862 en 2010; lo que representa un incremento del 51%.

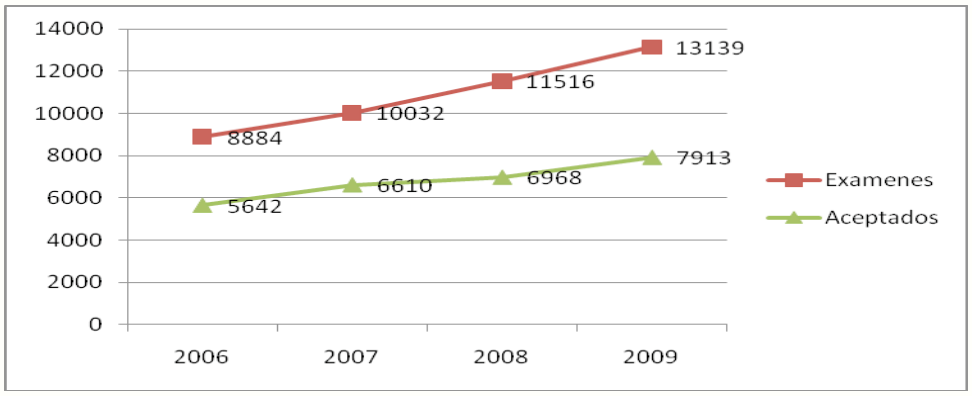
Nivel	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Licenciatura	16,417	17,829	18,466	19,839	21,254	22,368	24,694
Posgrado	2,013	2,526	2,658	2,539	2,618	2,648	2,648
Total	18,430	20,355	21,124	22,378	23,872	25,016	27,862*

*El total incluye 565 alumnos de nivel técnico y profesional asociado

Entre las acciones llevadas a cabo para transparentar procesos de nuevo ingreso se encuentra la aplicación del EXANI-II del CENEVAL, el cual desde su primera aplicación en 2006 dio excelentes resultados ya que se transparentó completamente el ingreso a la Universidad puesto que

la entrega de los resultados a los representantes de las Unidades Académicas se hacen en presencia de un notario público. Esto ha permitido una mayor certeza a la sociedad de que los aceptados son aquellos que realmente demostraron un buen desempeño en el examen. El número de sustentantes que han presentado este examen se ha incrementado de 8,884 en 2006, a 13,139 en 2009, aceptando al 60 por ciento de la demanda.

B.3 Ingreso y aplicación del examen del CENEVAL



B.4 Matrícula de licenciatura atendida en programas de reconocida calidad
Evolución de matrícula asociada a programas de licenciatura de buena calidad

En 2005, la UACH solo tenía el 58.5 % de su matrícula en programas de calidad y es hasta el 2008 que se alcanzó el 100 por ciento de la matrícula, siendo de las pocas universidades en el país que ha logrado obtener este reconocimiento de calidad por tercer año consecutivo.

Año	Total PE	CIEES			Acreditación COPAES	% Matricula en PE de Calidad
		Nivel 1	No Evaluados	No Evaluables		
2004	48	16	-	0	17	-
2005	45	20	-	0	20	58.5
2006	45	19	5	4	25	71.0
2007	47	29	5	6	24	96.0
2008	48	33	5	7	27	100
2009	52	32	5	10	29	100
2010	52	32	5	10	33	100

Es necesario precisar que mantener el reconocimiento del 100% de la matrícula en programas reconocidos por su calidad no ha sido tarea fácil, ya que a presar de la escasez de recursos, la institución ha tenido que dedicarle parte de sus ingresos al mejoramiento y actualización de sus aulas, laboratorios y talleres, a fin de contar con una infraestructura académica, moderna y funcional para un mejor aprovechamiento académico e impulsar la investigación en todas las áreas del conocimiento.

Por otra parte, se han endurecido las políticas de contratación de profesores de tiempo completo a fin de contar con una planta docente joven y con altos niveles de habilitación, se han formalizado programas institucionales que fomentan la atención integral de los estudiantes, alcanzando con ello un alto grado de reconocimiento social.

Entre las áreas de oportunidad que han de atender a fin de continuar con el aseguramiento de la calidad están el fortalecer el intercambio y movilidad estudiantil y docente, mejorar la vinculación, así como incrementar la planta docente, con los perfiles idóneos, lo que permitirá la consolidación de los núcleos básicos de los programas educativos.

B. 5 Programas educativos reconocidos por su buena calidad

La UACH ofrece 52 programas de TSU, PA y Licenciatura, de los cuales 42 son evaluables mismos que han sido reconocidos por su calidad por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, S.A. (COPAES). Así pues la UACH cuenta con 32 de sus PE evaluados en nivel 1 por los CIEES; cuenta además con 10 programas son de reciente creación mismos que serán evaluados una vez que tengan egreso. La Universidad tiene 33 PE acreditados por organismos reconocidos por COPAES, cabe mencionar que se encuentran en proceso de acreditación 4 programas educativos.

También cuenta con 57 programas educativos en el nivel de posgrado, de los cuales 9 son especializaciones, 43 son maestrías, y 5 son doctorados. Al 2010, 15 Programas Educativos de posgrado están dentro del Programa Nacional de Posgrado (PNCP) y 3 en el Programa de Fortalecimiento de la Calidad (PFC).

En cuanto al porcentaje de programas de posgrado dentro del PNPC y el análisis de los Programas Educativos de posgrado, no resulta del todo alentador, ya que estos programas representan solo el

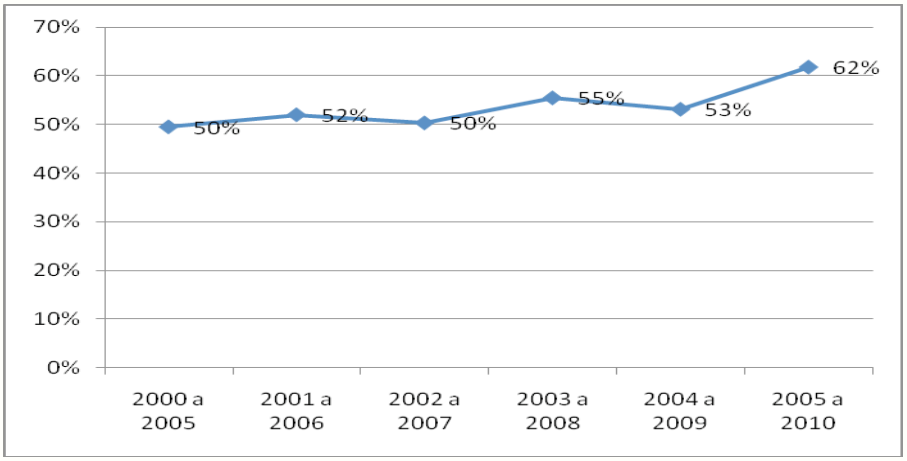
26.3% del total de la oferta educativa de posgrado. Las DES con bajas calificaciones se dieron a la tarea de analizar cada uno de sus posgrados a la luz de los parámetros establecidos a fin de poder establecer nuevos compromisos tendientes a incrementar sus programas dentro del PNPC.

En cuanto a la evolución que estos han tenido muestran una tendencia a la alza, aunque poco significativa, puesto que se pasó de 10 en 2002 a 15 en 2010, situación que se encuentra fuertemente asociada a la necesidad de fortalecer la habilitación y el número de PTC adscritos a los programas de posgrado a fin de fortalecer sus núcleo básicos y por otra parte incentivar la producción académica de calidad como resultado del cultivo de Líneas de generación y aplicación del conocimiento pertinentes.

Es necesario puntualizar que a nivel institucional nuestros programas de posgrado atienden a una matrícula de 2,566, dando una relación de 4.5 alumnos por maestro de tiempo completo.

B. 6 Evolución de la tasa de egreso y titulación por cohorte en el período 2005-2010

La tasa de eficiencia terminal de licenciatura por cohorte ha mostrado una evolución favorable al pasar del 50% en 2004 al 62% en 2010, sin embargo esta tasa representa el promedio institucional, por lo que se reconoce que existen programas educativos con bajas tasas de egreso, así como aquellos que se encuentran por encima de la media nacional.



Es importante mencionar que con la finalidad de mejorar los índices de egreso y titulación, cada Unidad Académica ofrece cursos remediales y de inducción a través de los cuales los alumnos que

se encuentran más rezagados de acuerdo a su generación puedan estar en condiciones de egresar junto con su cohorte, de igual forma se han ofrecido para posgrado y licenciatura cursos especiales de titulación en apoyo al profesionista que labora y que por falta de tiempo ha caído o podría caer en rezago o incluso deserción.

Sin embargo y a pesar de las acciones emprendidas, la tasa de egreso sigue representando un área de oportunidad para algunos programas educativos, debido sobre todo a la falta del requisito del dominio de un segundo idioma, así como la prestación de Servicio Social.

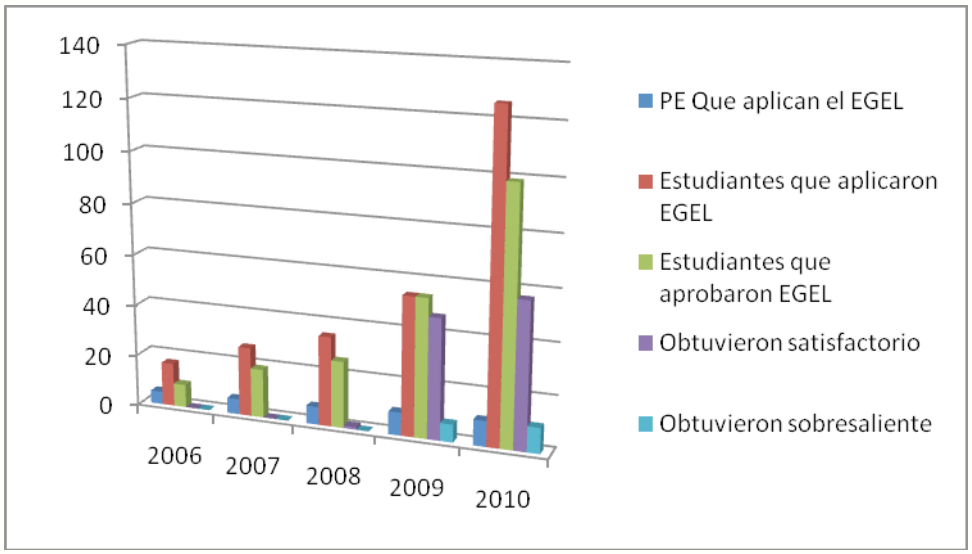
En este mismo sentido es preciso mencionar que se cuenta con la certificación de los procesos de ingreso, egreso y titulación, por lo que desde el 2009 ha sido menos burocrático y tardado el proceso de inscripción, la realización del examen de CENEVAL se ha transparentado y reduciendo el tiempo de entrega de los resultados, y del trámite del título y cédula profesional.

B. 7 Desempeño de los egresados en la aplicación del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL)

Los resultados de los alumnos que presentan el Examen General de Egreso (EGEL) del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL), indican que los estudiantes con desempeño satisfactorio y sobresaliente así como el número de programas educativos que participan en el universo de la aplicación de la prueba han tenido una tendencia creciente, ya que en 2006, apenas 17 egresados presentaban el EGEL y en 2010 esta cifra se elevó a 126. Este incremento se debió sobre todo a las modificaciones hechas a la normatividad en materia de egreso, que establecen como requisito u opción de titulación el presentar dicho examen.

Sin embargo y a pesar de las modificaciones realizadas, la tasa de titulación se encuentra 2 puntos debajo de la eficiencia terminal.

Así como se ha incrementado el número de quienes presentan el EGEL, también lo ha hecho el número de quienes reciben resultado satisfactorio, ya que en 2006 nadie lo obtuvo, en el 2010 se incrementó a 57. Mientras que aquellos que obtuvieron resultados sobresalientes pasaron de cero a 10 en el mismo período, lo que indica que existe la necesidad de revisar los contenidos de los planes de estudio, y el proceso de enseñanza.



	2006	2007	2008	2009	2010
PE Que aplican el EGEL	5	6	7	9	10
Estudiantes que aplicaron EGEL	17	27	35	54	126
Estudiantes que aprobaron EGEL	9	19	26	54	99
Obtuvieron satisfactorio	0	0	1	47	57
Obtuvieron sobresaliente	0	0	0	7	10

La Universidad a través de los Reglamentos Académicos había manejado solamente 8 opciones de titulación entre las cuales no se encontraba para la mayoría de las carreras el Examen General de Egreso de Licenciatura por lo que no era una opción común de titulación, sin embargo a partir de la creación del Reglamento General Académico, aprobado por el H. Conejo Universitario en la sesión celebrada el 28 de junio de 2007, se establecieron 9 opciones de titulación entre las cuales se encuentra la presentación del EGEL y que a partir de este reglamento se ha venido dando con cada vez mayor auge la titulación por esta opción. Ejemplo de lo anterior es que en el 2010 presentaron su examen 126 egresados, de los cuales 57 obtuvieron calificación satisfactoria y 10 se les reconoció como sobresaliente.

B. 8 Apoyos económicos otorgados a estudiantes

Con el objeto de apoyar la permanencia y el buen desempeño de los estudiantes, en particular de aquellos en condiciones económicas adversas y con ello favorecer la equidad, en el 2009 se apoyó a 5 mil 866 alumnos con fondos provenientes de la Universidad, PRONABES, CONACyT, y otros programas o instituciones.

Becas	2006	2007	2008	2009
UACH (TSU/PA, Lic., y Posgrado)	3,089	3,130	3,416	3,589
PRONABES (TSU/PA, y Licenciatura)	1,108	1,304	1,578	1,637
CONACyT (Esp. Maestría y Doc.)	162	239	285	361
Otros Programas o Inst. (TSU/PA, Lic., y Posgrado)	172	252	285	279
Total	4,531	4,925	5,564	5,866

Se otorgaron más de 48.5 millones de pesos en Becas y Condonaciones; 22 millones de pesos en becas PRONABES, y para el año 2009 se otorgaron poco más de 60 millones de pesos en Becas a los estudiantes de escasos recursos.

C. Innovación educativa

A partir de 1998 la Universidad incorpora el modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje, el cual se desarrolla a través de cuatro componentes: filosófico, conceptual, psicopedagógico y metodológico. Dentro del enfoque conceptual se fundamenta la teoría de la educación basada en competencias desde un enfoque holístico que enfatiza en el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permitan a los estudiantes insertarse adecuadamente en la estructura laboral y adaptarse a los cambios y reclamos sociales.

Dentro del enfoque metodológico se orienta el diseño curricular desde una perspectiva abierta y flexible, en este sentido permite la participación activa del estudiante en su formación al brindarle la posibilidad de diseñar su propio plan de estudios. Con el apoyo del tutor selecciona los cursos o asignaturas según sus intereses y necesidades de aprendizaje, no siendo limitante el que se impartan en carreras o unidades académicas distintas.

Es así que hablar del modelo educativo de la UACH implica hacer referencia a:

- La formación integral del estudiante por competencias
- La práctica educativa centrada en el aprendizaje
- La tutoría
- La flexibilidad curricular
- Una administración educativa para el cambio.

La metodología para la operación del modelo es participativa y desde esta perspectiva, los productos son construidos mediante procesos consensuados, es por ello que se asegura una actualización permanente de los currículos a partir del reconocimiento de necesidades y problemáticas de la realidad, tales como la evolución de la disciplina y del mercado laboral así como la situación actual en los procesos de formación profesional.

Por lo anterior y como parte de este proceso innovador se incorporan algunos otros aspectos como lo son la incorporación del Programa Institucional de Tutorías Académicas, la movilidad estudiantil y la internacionalización de contenidos, la inscripción en línea apoyada en la flexibilidad curricular, la obligatoriedad de un segundo idioma como requisito de egreso, la diversificación en las modalidades de titulación y la creación del Centro de Atención Integral de los Estudiantes mediante el cual se realizan estudios a los estudiantes de nuevo ingreso de tipo nutricional, medico y psicológico a fin de contar con diagnósticos integrales de nuestros estudiantes.

Actualmente la totalidad de los programas educativos de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura han sido actualizados bajo este modelo educativo, e integran elementos como la tutoría, la diversificación de las modalidades educativas, un apoyo efectivo de las tecnologías de la información para la construcción de los conocimientos, así como la recreación de ambientes reales y una atención integral de los estudiantes a través del Carnet Cultural y de la Salud.

C. 1 Impacto del modelo educativo

En virtud del proceso evolutivo por el que pasa el modelo educativo de la UACH se ha llevado a cabo la *"Evaluación del impacto del Modelo Educativo"*, para conocer las expectativas que la sociedad y el sector público y privado tienen de nuestros estudiantes y egresados.

Dicha evaluación se desarrollo en 7 de las 15 Unidades Educativas teniendo como fin ”Evaluar el impacto académico de los programas educativos de las Unidades Académicas, cuyos programas fueron rediseñados, bajo el Modelo Educativo Basado en Competencias y Centrado en el Aprendizaje”. Esto dio como resultado una buena percepción de los egresados sobre su proceso de formación profesional y un alto grado de correspondencia entre el currículo y las necesidades del sector laboral.

Por otra parte y en complemento a esta evaluación se realizan periódicamente estudios de Satisfacción a Egresados y Empleadores lo que ha permitido fortalecer la vinculación con nuestros egresados así como con el sector laboral.

C. 2 Acciones desarrolladas para la enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma

Para el dominio de una segunda lengua como parte de la formación de nuestros estudiantes se han llevado a cabo las siguientes acciones:

Creación del Centro de Idiomas: El centro inicia como una estrategia institucional que permita fortalecer un segundo idioma en la comunidad estudiantil contando con una infraestructura moderna y actualizada para la realización de exámenes de diagnóstico y acreditación de los exámenes que integran el Programa de ingles Universitario. Por otra parte se imparten cursos de actualización así como la certificación para docentes y empleadores mediante diplomados de idiomas como el alemán, portugués, francés y japonés, en coordinación con las embajadas.

Igualmente se instituyo de forma obligatoria como parte de la curricula la enseñanza de una segunda lengua, la cual a su vez se vuelve como requisito de egreso a través de un examen institucional de inglés en todos los niveles, desde licenciatura hasta doctorado.

El Instituto Confucio: En el mes de abril del 2008 se inauguro formalmente el Instituto Confucio de la Universidad Autónoma de Chihuahua teniendo como socia a la Universidad de Estudios Internacionales Beijing (BISU). Entre los convenios que se han celebrado y que soportan nuestro instituto, están los formalizados con la Universidad Normal de Shandog, la Universidad de Fudan, la Universidad de Zhengzhou, la University of International Business and Economics y la Universidad de Estudios Internacionales de Beijing.

Hasta ahora en el instituto se encuentran matriculados un total de 68 estudiantes distribuidos en el Diplomado en Chino - Mandarín, el Curso sobre ¨negociaciones en China¨, el curso de Literatura y Filosofía un curso sobre Gastronomía y en el Curso intensivo 2009 –2010 del idioma Chino a ex alumnos del Instituto Confucio en las Universidades de BISU (Universidad de estudios Internacionales en Beijín), SHNU (Universidad Normal de Shanghái), CCNU (Universidad Normal de Huazhong).

Este programa ha tenido tal éxito que a través de los convenios celebrados para que los mejores alumnos sean considerados para programas de becas que ofrece el Gobierno de China

C. 3 Programa Institucional de Tutorías académicas

Con el fin de mejorar los índices de eficiencia terminal y titulación se crea el Sistema Estratégico de Tutorías Académicas (SETA), este sistema permite dar seguimiento a las trayectorias estudiantiles mediante el registro de las sesiones a que asisten los tutorandos, información que se cruza con lo recabado por el Carnet de la Salud a fin de establecer las medidas necesarias para reducir los índices de deserción. Actualmente el 85% de los PTC se encuentran certificados para ejercer la tutoría en la totalidad de los programas de TSU, PA y licenciatura.

C. 4 Cooperación académica nacional e internacional

C. 4. 1 Movilidad Estudiantil

La movilidad estudiantil ha tenido un comportamiento poco predecible, sin embargo se ha visto fortalecida con la celebración de convenios con instituciones nacionales e internacionales, así como con organismos como Universia, ECOES, Fundación Carolina.

Entre las acciones emprendidas para favorecer la movilidad estudiantil, se encuentran la creación de la Coordinación de Relaciones Internacionales quien es la responsable de promocionar, procurar y coordinar los vínculos con instituciones, organismos, empresas y fundaciones reconocidas a nivel nacional e internacional.

Como producto de los convenios celebrados a nivel nacional tenemos que entre los años 2007 al 2010 se haya tenido una movilidad estudiantil de 173 estudiantes. En el ámbito internacional podemos decir que del año 2004 al 2010 se tuvo una movilidad de 568 estudiantes y 218 docentes.

C. 4. 2 Redes de colaboración e intercambio académico y de investigación

La Universidad cuenta a la fecha con un 168 convenios vigentes, de los cuales 33 están formalizados con organismos privados, 19 con entidades municipales y 26 con estatales, 23 se celebraron con instituciones de educación superior, 28 convenios se firmaron con instituciones nacionales y 39 con internacionales.

C.5 Atención integral a alumnos

Debido a que el estado de salud juega un papel fundamental en el desempeño académico de nuestros estudiantes, y en un futuro, en su desempeño laboral, se creó el Centro de Atención Integral del Estudiante, en el se llevan a cabo valoraciones de tipo nutricional, médica y psicológica, y de esta forma identificar tempranamente a los alumnos que requieran atención profesional y posteriormente sean canalizados a instituciones de salud o de apoyo psicológico y pedagógico y así disminuir los índices deserción.

Carnet Integral de la Salud: Dese el semestre agosto-diciembre de 2007 se ha llevado a cabo el programa del Carnet Integral de la salud, el cual consiste en realizar valoraciones de salud a los alumnos de nuevo ingreso de las licenciaturas del campus Chihuahua. Las valoraciones consisten en la obtención de resultados de glucosa triglicéridos y colesterol que complementan el examen médico y nutriológico. De igual manera se aplica un test psicológico orientado a obtener un perfil emocional, de autoestima y personalidad.

De agosto de 2007 a junio de 2010 se han inscrito más de 10,000 alumnos en el carnet, dando como resultado que para el ciclo escolar enero-junio 2010 se identifico que el 9.9% de los hombres presentaron rangos de obesidad y el 9.84 de en el caso de las mujeres, para lo cual se les brindó asesoría de tipo nutricional.

C. 6 Carnet Cultural Universitario

El objetivo del carnet es promover, estimular y difundir manifestaciones culturales y científicas que contribuyan a la formación integral de los universitarios y está dirigido a motivar a los alumnos a asistir a eventos científicos, culturales, filosóficos, deportivos, y artísticos, además de ser un requisito de titulación es de carácter obligatorio para los alumnos.

En el semestre de enero a julio de 2008 se tuvo una asistencia de 13,269 alumnos a eventos artísticos, 15,534 a eventos científicos y 12,797 a eventos deportivos.

Entre las eventos a los que asisten los alumnos están los que se llevan a cabo por parte de las distintas Unidades Académicas como son la Semana del Humanismo, el Verano Científico, las semanas culturales, foros estudiantiles, programas emprendedor, talleres de pintura y presentaciones de la Orquesta Sinfónica de la UACH.

En cuanto al desarrollo físico la Universidad cuenta con equipos representativos en las diferentes disciplinas, los cuales participan en torneos interfacultades a través de los cuales se fomenta la identidad y orgullo universitarios. Otro de los eventos para los que nuestros deportistas se preparan es para la Universidad Nacional, justa deportiva más importante del nivel superior en el ámbito nacional.

Para su preparación los deportistas cuentan con infraestructura de primer nivel ya que contamos con instalaciones deportivas como lo son el Estadio Universitario “José Reyes Baeza Terrazas”, con capacidad para 23,000 aficionados, además del gimnasio “Manuel Bernardo Aguirre”

Retos en el ámbito de la innovación educativa:

- Evaluar la implementación del modelo educativo y su impacto en la sociedad
- Impulsar un esquema integral de formación y actualización docente
- Evaluar los resultados de aprendizaje de los alumnos, articulándolos al desempeño de los docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje
- Fortalecer la movilidad y colaboración académica entre campus y dependencias de educación superior

- Fortalecer la infraestructura y equipamiento de apoyo a la formación integral de los estudiantes, así como la formación docente
- Contar con un instrumento sistematizado que permita el seguimiento de las trayectorias estudiantiles
- Lograr que los alumnos dominen un segundo idioma y desarrollen las competencias profesionales que les permitan insertarse en el mercado laboral
- Incorporar los resultados de los estudios de satisfacción de egresados, empleadores, a los procesos de reforma y actualización curricular, para asegurar la pertinencia de los currículos.

D. Vinculación y extensión universitaria

La Universidad Autónoma de Chihuahua ha venido fortaleciendo su vinculación y extensionismo universitario a través de acciones emprendidas institucionalmente así como aquellas llevadas a cabo en coordinación con las diferentes Unidades Académicas, esto ha permitido potenciar y encauzar las capacidades y conocimientos desarrollados por alumnos y maestros y que han encontrado cabida en la solución de problemas de interés local, regional y nacional.

Para tal fin la Universidad cuenta con un departamento de vinculación quien es el encargado de impulsar y materializar aquellos eventos que le permitan a los universitarios acercarse a la sociedad, así como recibir de ella los planteamientos y necesidades que afectan su calidad de vida a fin de buscar de manera conjunta (sociedad-universidad) las soluciones más factibles y pertinentes. Este departamento cuenta con áreas dirigidas a la capacitación comunitaria, la vinculación interna y externa, la realización de teleconferencias y cursos, así como la realización de prácticas profesionales.

Dentro de las actividades que se llevan a cabo por parte del área de capacitación comunitaria esta el "Foro Estudiantil Exprésate", el cual tiene por objetivo otorgar un espacio a los estudiantes para presentar y publicar obras y trabajos como lo han sido poesías, ensayos y cuentos. Otra actividad importante es el "Movimiento Congruencia, una oportunidad para las personas con capacidades diferentes", este programa que se realiza en coordinación con varias empresas de la localidad está enfocado a profesionistas con capacidades diferentes y con deseos de incorporarse al campo laboral.

Asimismo existen los catálogos de "*Capacitación" y "Consultores*", estos contienen información relativa a cursos, seminarios, talleres y diplomados que están disponibles para la comunidad

universitaria y la sociedad en general a fin de ofrecer opciones de actualización, adiestramiento y superación personal. Por otra parte contienen los datos de expertos en diversas materias y que se encuentran en posibilidades de compartir sus conocimientos.

En coordinación con la Sociedad Científica de Chihuahua A.C. se puso en marcha la creación de Consejos Municipales de Ciencia y Desarrollo, contando a la fecha de manera formal el del municipio de Cuauhtémoc y Delicias, teniendo como objetivo impulsar el desarrollo regional mediante la capacitación, asesoría, organización, gestión y animación sociocultural.

En lo tocante a las prácticas profesionales se han llevado a cabo acciones encaminadas a la difusión de los perfiles de los diferentes programas educativos, así como participar en la creación de la Red Nacional de Vinculación Noroeste de la ANUIES y que se difunde de forma electrónica a través de la página de la Universidad.

Entre las actividades encaminadas a fortalecer la vinculación intrainstitucional esta la creación del Comité en pro de una Cultura de la legalidad, el cual está conformado por universitarios con el fin de fomentar de forma permanente una cultura de la legalidad por medio de la difusión de valores cívicos y morales para que los pensamientos, comportamientos y cultura dominantes en la sociedad simpaticen con la observancia de la ley.

Otros eventos de trascendencia y que se realizan en coordinación con las distintas Unidades Académicas son los “Programas Emprendedor”, “Expo Alimentab” convocada por la industria de la transformación así como el de “Expo venta CANACO” convocada por la Cámara Nacional de Comercio.

En cuanto a la vinculación externa la Universidad se ha preocupado por participar activamente como miembro de la Comisión de Vinculación Educación-Empresa convocada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Gobierno Federal, con el objetivo de facilitar el tránsito de los egresados de educación técnica y superior al mercado laboral.

Como parte del compromiso de generar y aplicar los conocimientos, la Universidad ofrece a la comunidad universitaria y sociedad en general la realización de diplomados como lo son el enfocado al “Liderazgo directivo internacional”, “Teoría en sistemas”, además de aquellos que las propias Unidades Académicas ofrecer directamente desde sus instalaciones.

Igualmente se fomenta la identidad universitaria a través de difusión de la imagen universitaria mediante la venta de artículos promocionales.

Centro de Investigación y Desarrollo Económico (CIDE): Creado con el propósito de participar como auxiliar de las autoridades gubernamentales en la promoción, creación, operación y apoyo de la micro, pequeña y mediana empresa, a fin de coadyuvar con el desarrollo económico del Estado y la generación de nuevos empleos. Entre los servicios que aquí se prestan están:

Incubadora de empresas

Para su creación se gestionaron recursos económicos ante el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y Fundación E, organismo intermedio de la Secretaría de Economía, facultado para destinar recursos a las incubadoras afiliadas al Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN, como es el caso de UACH-Incuba. Actualmente se encuentran en proceso de incubación 20 proyectos productivos, de los cuales se mencionan algunos a continuación:

- "Sunu Siyanome S. C. de R. L."

Esta empresa está constituida en colaboración con el Gobierno del Estado a través de la Coordinación de la Tarahumara y la Universidad Autónoma de Chihuahua. Dicha empresa se encuentra ubicada en el municipio de Bocoyna, y tiene como objetivo el industrializar 360 toneladas anuales de maíz azul para producir totopos, pinole y galletas, alimentos que contribuirán a enriquecer la dieta alimenticia de 22,000 niños en edad escolar en los 24 municipios de la sierra Tarahumara.

- "Setas y Hongos de Chihuahua, S de R. L. de C. V."

El objetivo de esta empresa es sembrar, cultivar y producir setas tipo Pleurotus para consumo humano y comercializarlos tanto a nivel nacional como internacional. Dicha empresa se encuentra en proceso de creación en Cuauhtémoc, Chih. UACH-Incuba participa con esta empresa en la elaboración del plan de negocios, así como el estudio de prefactibilidad técnica, económica y financiera a fin de conseguir recursos económicos del Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (FONAES).

Otros de los servicios que se prestan son:

Aceleradora de Negocios

A través de este servicio se apoya a los empresarios y la sociedad en general para la realización de trámites ante las instancias correspondientes a fin de ayudar en la maduración de su proyecto productivo en el menor tiempo posible.

Observatorio Empresarial

Se diseñan y elaboran proyectos y estudios relacionados a la problemática social y económica del estado entre los que se encuentran el Estudio sobre "La situación actual de la vivienda económica en el estado de Chihuahua", además del proyecto "Detección de Proyectos Productivos y Sociales en el Estado de Chihuahua Utilizando Recursos Financieros del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)"

Entre los convenios que se han celebrado como parte de la vinculación a nivel internacional está el "Convenio de cooperación entre la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y El Paso Community College (EPCC) a través de su Small Business Development Center Program". El objetivo del convenio es fomentar la colaboración entre "la UACH" y el "EPCC", el cual fue signado por C.P. Raúl Arturo Chávez Espinoza y DR. Richard M. Rhodes, rectores de la Universidad Autónoma de Chihuahua y El Paso Community Collage, respectivamente.

TECNO PARQUE UACH: En una primera fase albergará a empresas desarrolladoras de Software, abriendo la posibilidad a otros ámbitos empresariales para formar así un Parque Tecnológico que sujeto a estándares de calidad, buscará consolidarse como un proyecto 100% productivo.

Como resultado del análisis anterior, es posible inferir que las principales fortalezas y problemas de la Universidad son:

PRINCIPALES FORTALEZAS

1. La Universidad cuenta con alto grado de reconocimiento social.

2. Se ofrecen servicios educativos en 12 municipios de la entidad.

3. Se cuenta con una oferta amplia y diversificada para responder a las demandas del desarrollo social y económico del Estado.

4. El ambiente académico es armónico y se cuenta con un alto grado de gobernabilidad y estabilidad institucional que permite el desarrollo continuo de sus programas académicos y administrativos.

5. El 90% de los profesores de tiempo completo poseen un posgrado.

6. El 100% de los programas evaluables de licenciatura están reconocidos por su calidad a través de su clasificación en el nivel 1 del padrón de calidad de los CIEES o por contar con la acreditación por algún organismo reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES.

7. Se cuenta con programas que promueven la formación integral de los estudiantes.

8. El 46% de los profesores de tiempo completo cuenta con el reconocimiento del perfil deseable de un profesor universitario por parte del PROMEP.

9. El 85% de los profesores de tiempo completo participa en el programa de tutoría.

10. El 35% de los cuerpos académicos se encuentran en una fase avanzada del proceso de consolidación.

11. Se cuenta con programas de apoyo a grupos vulnerables y con capacidades diferentes, en especial a indígenas.

12. Existe una buena relación entre la Universidad y los tres órdenes de gobierno.

13. El uso de los recursos es honesto y transparente.

14. 39 procesos se encuentran certificados con base en normas internacionales.

15. Se cuenta con capacidades para generar recursos propios por encima de la media nacional para complementar los subsidios que se reciben para el desarrollo de las funciones universitarias.

PRINCIPALES PROBLEMAS

1. El número de profesores de tiempo completo es insuficiente para propiciar el desarrollo equilibrado de sus actividades docentes, de tutoría, investigación y gestión.

2. Las capacidades de la Universidad para la generación y aplicación innovadora del conocimiento no son suficientes para asegurar el cumplimiento de su Misión:

- Sólo el 31% de los profesores de tiempo completo cuenta con el grado de doctor.
- Sólo el 8% de los profesores de tiempo completo se encuentra adscrito al Sistema Nacional de Investigadores.
- Sólo el 5% de los cuerpos académicos se encuentran plenamente consolidados y estos se concentran en las áreas de ingeniería, educación y agronomía.

3. El porcentaje de programas de posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT es bajo.

4. Las políticas institucionales para impulsar la superación continua del personal académico no son suficientes y no corresponden a un esquema integral.

5. No existe un programa de recambio de la planta académica.

6. Existen brechas de calidad entre campus, facultades y dependencias de educación superior.

7. Escasa colaboración y movilidad académica entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad.

8. El trabajo colegiado en las dependencias de educación superior es insuficiente para promover la mejora continua de la calidad de los programas académicos de docencia, investigación y vinculación universitaria.

9. El grado de desarrollo del proyecto de educación virtual es insuficiente para el cumplimiento de sus objetivos.

10. La infraestructura y el equipamiento de la Universidad no es suficiente y en algunos casos obsoleta para el desarrollo de las actividades de profesores y estudiantes.

11. La colaboración de la Universidad con instituciones nacionales y extranjeras para el desarrollo conjunto de proyectos académicos que coadyuven al cumplimiento de su Misión es incipiente.

12. Los esquemas y programas vigentes de vinculación de la Universidad con la sociedad, el mercado laboral y con los egresados son insuficientes y con nula o escasa evaluación de su impacto.

13. La participación de la Universidad en el diseño de políticas públicas es escasa.

14. La legislación universitaria vigente no sustenta adecuadamente el desarrollo institucional.

15. No se cuenta con un sistema consolidado de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de las funciones universitarias.

La información sobre la situación actual, los avances y retos que enfrenta la Universidad que se presentan en este capítulo, sirvieron de base, conjuntamente con los elementos del contexto que se describieron en el capítulo I, para la formulación de este Plan de Desarrollo Universitario.

Capítulo IV. Los elementos prospectivos y operativos del Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021

A) La Visión 2021; sus 10 rasgos distintivos

En el año 2021, la Universidad Autónoma de Chihuahua:

I. Es una institución de educación superior, abierta, incluyente, proactiva, bilingüe, multicultural y con perspectiva global, que promueve entre sus integrantes el desarrollo humano a través del cuidado de la salud, la equidad y el disfrute de la ciencia, la tecnología, la cultura y la creación artística y con un alto grado de compromiso y responsabilidad social.

Su comunidad se caracteriza por su profundo sentido de identidad institucional, mantener lazos de fraternidad y solidaridad y practicar y promover los valores universitarios en todos los ámbitos de su actividad.

Por su alta capacidad y autoridad académica constituye una institución de consulta obligada por los distintos órdenes de gobierno y por organismos sociales y productivos para la formulación, implementación y evaluación de proyectos de interés para el desarrollo sustentable del Estado.

II. Desarrolla una intensa colaboración multi e interdisciplinaria entre campus, dependencias de educación superior y cuerpos académicos, que coadyuva a articular y potenciar sus capacidades para el cumplimiento de sus funciones.

Cada uno de sus campus cuenta con niveles comparables de desarrollo. Poseen una clara identidad universitaria y esquemas efectivos para la gestión socialmente responsable de sus funciones sustantivas y adjetivas.

Sus programas educativos, impartidos bajo diferentes modalidades, son pertinentes, de reconocida calidad y responden con oportunidad a las demandas del desarrollo social y económico sustentable del Estado, la región y el país.

En todos los campus y dependencias de educación superior existen cuerpos académicos consolidados y en una fase avanzada del proceso de consolidación, cuyas líneas y proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento contribuyen a fortalecer la vocación productiva de la región y dan respuesta a los requerimientos sociales emergentes.

III. Constituye un centro de referencia mundial por:

a) La formación integral de profesionales, científicos, tecnólogos, humanistas, artistas y líderes, socialmente responsables y con sólidas competencias para incorporarse en los escenarios laborales globales y multiculturales de la sociedad del conocimiento y para desarrollarse en un entorno global;

b) Su campus virtual en el cual se ofertan programas de licenciatura, posgrado y de actualización y capacitación, de alcance nacional e internacional, con los más altos estándares de calidad;

c) Sus contribuciones oportunas y relevantes al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, a la solución de problemáticas de las disciplinas, al avance del conocimiento científico, tecnológico y la innovación, al desarrollo y preservación de la cultura y la creación artística, al fortalecimiento de la identidad regional, a la mejora continua del nivel de bienestar de la sociedad Chihuahuense y al desarrollo sustentable;

d) Su participación en proyectos líderes de alcance internacional en la generación y aplicación de tecnología;

e) Sus esquemas efectivos de vinculación con los sectores público, social y empresarial del Estado, y

f) Su Agenda de Responsabilidad Social Universitaria, el cual opera en todos sus Campus y dependencias de educación superior y administrativas.

IV. Cuenta con una oferta de programas de licenciatura y posgrado reconocida por su buena calidad a través de los esquemas y procedimientos vigentes de evaluación y acreditación.

La operación de los programas, en sus diversas modalidades, se sustenta en un modelo educativo que privilegia la formación integral, el aprendizaje, la educación basada en competencias profesionales, la internacionalización del currículo, la movilidad estudiantil y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

El modelo educativo promueve la incorporación temprana de estudiantes en tareas de análisis y solución de problemas teóricos y prácticos, actividades en escenarios reales de aprendizaje y la educación en valores universales, en particular, aquellos que contribuyen a mejorar la convivencia y generar ambientes de armonía y seguridad social, así como de respeto a la diversidad cultural y al medio ambiente.

La operación de los programas educativos se complementa con un modelo de atención integral de estudiantes que fomenta la equidad, la permanencia y la terminación oportuna de los estudios, en particular de aquellos que pertenecen a grupos vulnerables.

El modelo de atención integral se sustenta en esquemas de tutoría, asesoría, orientación educativa y psicológica, acceso a la información, dominio obligatorio de una segunda lengua y programas deportivos, recreativos, culturales y de actividad física.

V. Participa activamente en alianzas y redes de colaboración y movilidad académica con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, y con organismos sociales y empresariales, lo que le permite ofrecer programas educativos flexibles de reconocida calidad, la doble titulación o grados compartidos, la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas de licenciatura y posgrado y enriquecer y asegurar la pertinencia y calidad de sus proyectos académicos y sociales.

VI. Posee una planta de profesores suficiente y altamente competente y competitiva para el cumplimiento de sus funciones. Los profesores de tiempo completo cuentan con estudios de posgrado, la mayoría con el grado de doctor. Estos están organizados en cuerpos académicos, la mayoría de los cuales se encuentran plenamente consolidados o en una fase avanzada del proceso de consolidación.

La producción científica, tecnológica, humanística y artística de los cuerpos académicos satisface los más altos estándares nacionales e internacionales de calidad.

Los profesores de tiempo parcial son profesionistas reconocidos en su campo de actividad para enriquecer con la práctica profesional, la formación de los estudiantes y se mantienen actualizados en su campo disciplinar y en la implementación del modelo educativo de la Universidad.

VII. Cuenta con una oferta de educación continua amplia, diversificada, pertinente, de calidad para la actualización y capacitación de profesionales en activo y para la educación de adultos, impartida bajo la modalidad presencial, abierta, virtual y/o a distancia, así como de servicios profesionales altamente calificados en apoyo al desarrollo de proyectos orientados al desarrollo sustentable estatal.

VIII. Cuenta con programas de extensión y difusión de la cultura, con un fuerte vínculo social que contribuye a fortalecer la identidad estatal y nacional y a mejorar la calidad de vida de la población.

IX. Posee esquemas efectivos de participación social que coadyuvan a fortalecer continuamente los esquemas de vinculación de la Universidad con la sociedad y al diseño, implementación y seguimiento de programas académicos, de investigación, transferencia de tecnología y de extensión y vinculación universitaria.

X. Posee un sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la trasparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

B) Los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021

Para impulsar el logro de los 10 rasgos distintivos de la Visión UACH 2021, los programas, proyectos y actividades universitarias se desarrollarán en el marco de los siguientes 12 Ejes Rectores:

1. Aseguramiento de la calidad educativa.

2. Mejora del perfil y el nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos.

3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento.

4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior.

5. Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias.

6. Promoción para el desarrollo de una universidad saludable.

7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria

8. Fortalecimiento de la difusión de la cultura con un fuerte sentido social.

9. Impulso a la participación social.

10. Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente, y con un fuerte sentido de identidad.

11. Promoción del deporte, la actividad física y la recreación.

12. Fortalecimiento de la gestión.

C) Relación de los rasgos distintivos de la Visión UACH 2021 con los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario

A continuación se presenta la relación entre los rasgos distintivos de la Visión y los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario lo que permite asegurar la pertinencia y suficiencia de los mismos para impulsar el logro de la Visión 2021.

Rasgo distintivo de la Visión	Eje Rector asociado
1. Es una institución de educación superior, abierta, incluyente, proactiva, bilingüe, multicultural y con perspectiva global, que promueve entre sus integrantes el desarrollo humano a través del cuidado de la salud, la equidad y el disfrute de la ciencia, la tecnología, la cultura y la creación artística y con un alto grado de compromiso y responsabilidad social. Su comunidad se caracteriza por su profundo sentido de identidad institucional, mantener lazos de fraternidad y solidaridad y practicar y promover los valores universitarios en todos los ámbitos de su actividad.	4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior. 5. Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias. 6. Promoción para el desarrollo de una universidad saludable 8. Fortalecimiento del extensionismo y difusión de la cultura. 10. Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente, y con fuerte sentido de identidad. 11. Promoción del deporte, la actividad física y la recreación.

Por su alta capacidad y autoridad académica constituye una institución de consulta obligada por los distintos órdenes de gobierno y por organismos sociales y empresariales para la formulación, implementación y evaluación de proyectos de interés para el desarrollo sustentable del Estado.	1. Aseguramiento de la calidad educativa. 2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos. 3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento. 7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria. 9. Impulso a la participación social. 12. Fortalecimiento de la gestión.
II. Desarrolla una intensa colaboración multi e interdisciplinaria entre campus, dependencias de educación superior y cuerpos académicos, que coadyuva a articular y potenciar sus capacidades para el cumplimiento de sus funciones. Cada uno de sus campus cuenta con niveles comparables de desarrollo. Poseen una clara identidad universitaria y esquemas efectivos para la gestión socialmente responsable de sus funciones sustantivas y adjetivas. Sus programas educativos, impartidos bajo diferentes modalidades, son pertinentes, de reconocida calidad y responden con oportunidad a las demandas del desarrollo social y económico sustentable del Estado, la región y el país.	4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior. 12. Fortalecimiento de la gestión. 1. Aseguramiento de la calidad educativa. 7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria.

En todos los campus y dependencias de educación superior existen cuerpos académicos consolidados y en una fase avanzada del proceso de consolidación, cuyas líneas y proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento contribuyen a fortalecer la vocación productiva de la región y dan respuesta a los requerimientos sociales emergentes.	2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos. 3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento.
III. Constituye un centro de referencia mundial por: a) La formación integral de profesionales, científicos, tecnólogos, humanistas, artistas y líderes, socialmente responsables y con sólidas competencias para incorporarse en los escenarios laborales globales y multiculturales de la sociedad del conocimiento y para desarrollarse en un entorno global; b) Su campus virtual en el cual se ofertan programas de licenciatura, posgrado y de actualización y capacitación, de alcance nacional e internacional, con los más altos estándares de calidad; c) Sus contribuciones oportunas y relevantes al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, a la solución de problemáticas de las disciplinas, al avance del conocimiento científico, tecnológico y la innovación, al desarrollo y preservación de la cultura y la creación artística, al fortalecimiento de la identidad regional, a la mejora continua del nivel de bienestar de la sociedad	1. Aseguramiento de la calidad educativa. 2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos. 3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento. 4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior. 5. Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias. 7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria. 8. Fortalecimiento de la difusión de la cultura con un fuerte sentido social.

Chihuahuense y al desarrollo sustentable; d) Su participación en proyectos líderes de alcance internacional en la generación y aplicación de tecnología; e) Sus esquemas efectivos de vinculación con los sectores público, social y empresarial del Estado, y f) Su Agenda de Responsabilidad Social Universitaria, el cual opera en todos sus Campus y dependencias de educación superior y administrativas.	9. Impulso a la participación social. 10. Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente y con un fuerte sentido de identidad. 11. Promoción del deporte, la actividad física y la recreación. 12. Fortalecimiento de la gestión.
IV. Cuenta con una oferta de programas de licenciatura y posgrado reconocida por su buena calidad a través de los esquemas y procedimientos vigentes de evaluación y acreditación. La operación de los programas, en sus diversas modalidades, se sustenta en un modelo educativo que privilegia la formación integral, el aprendizaje, la educación basada en competencias profesionales, la internacionalización del currículo, la movilidad estudiantil y el uso de las tecnologías de la información y comunicación. El modelo educativo promueve la incorporación temprana de estudiantes en tareas de análisis y solución de problemas teóricos y prácticos, actividades en escenarios reales de aprendizaje y la educación en valores universales, en particular, aquellos que contribuyen a mejorar la convivencia y generar ambientes de armonía y	1. Aseguramiento de la calidad educativa. 2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos. 4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior. 8. Fortalecimiento de la difusión de la cultura con un fuerte sentido social. 10. Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente, y con un fuerte sentido de identidad. 11. Promoción del deporte, la actividad física y la recreación.

seguridad social, así como de respeto a la diversidad cultural y al medio ambiente. La operación de los programas educativos se complementa con un modelo de atención integral de estudiantes que fomenta la equidad, la permanencia y la terminación oportuna de los estudios, en particular de aquellos que pertenecen a grupos vulnerables. El modelo de atención integral se sustenta en esquemas de tutoría, asesoría, orientación educativa y psicológica, acceso a la información, dominio obligatorio de una segunda lengua y programas deportivos, de actividad física, recreativos y culturales	
V. Participa activamente en alianzas y redes de colaboración y movilidad académica con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, y con organismos sociales y empresariales, lo que le permite ofrecer programas educativos flexibles de reconocida calidad, la doble titulación o grados compartidos, la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas de licenciatura y posgrado y enriquecer y asegurar la pertinencia y calidad de sus proyectos académicos y sociales.	4. Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior. 1. Aseguramiento de la calidad educativa 5. Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias. 7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria.
VI. Posee una planta de profesores suficiente y altamente competente y competitiva para el cumplimiento de sus funciones. Los profesores de tiempo completo cuentan con estudios de posgrado, la mayoría con el grado de doctor.	2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos 3. Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del

Estos están organizados en cuerpos académicos, la mayoría de los cuales se encuentran plenamente consolidados o en una fase avanzada del proceso de consolidación. La producción científica, tecnológica, humanística y artística de los cuerpos académicos satisface los más altos estándares nacionales e internacionales de calidad. Los profesores de tiempo parcial son profesionistas reconocidos en su campo de actividad para enriquecer con la práctica profesional, la formación de los estudiantes y se mantienen actualizados en su campo disciplinar y en la implementación del modelo educativo de la Universidad.	conocimiento.
VII. Cuenta con una oferta de educación continua amplia, diversificada, pertinente, de calidad para la actualización y capacitación de profesionales en activo y para la educación de adultos, impartida bajo la modalidad presencial, abierta, virtual y/o a distancia, así como de servicios profesionales altamente calificados en apoyo al desarrollo de proyectos orientados al desarrollo sustentable estatal.	1. Aseguramiento de la calidad educativa. 2. Mejora del perfil y nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos. 7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria.
VIII. Cuenta con programas de extensión y difusión de la cultura, con un fuerte vínculo social que contribuye a fortalecer la identidad estatal y nacional y a mejorar la calidad de vida de la población.	7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria. 8. Fortalecimiento de difusión de la cultura con un fuerte sentido social.
IX. Posee esquemas efectivos de participación social que coadyuvan a fortalecer	9. Impulso a la participación social.

continuamente los esquemas de vinculación de la Universidad con la sociedad y al diseño, implementación y seguimiento de programas académicos, de investigación, transferencia de tecnología y de extensión y vinculación universitaria.	7. Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria.
X. Posee un sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la trasparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.	10. Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y conservación del medio ambiente, y con un fuerte sentido de identidad. 12. Fortalecimiento de la gestión.

D) Políticas y estrategias para impulsar la actividad universitaria en el marco de los Ejes Rectores

Las actividades universitarias que se desarrollen en el marco de cada uno de los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario serán el resultado del fomento y aplicación de las siguientes políticas y estrategias asociadas a cada uno de ellos o a grupos de ellos que por su interrelación deben ser considerados integralmente, tal y como se describe a continuación.

Para los Ejes Rectores 1, 2, 3 y 4:

Políticas

1. Impulsar la ampliación y diversificación de la oferta educativa de la Universidad asegurando su pertinencia y calidad, y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

2. Promover el diseño e implementación de programas educativos en colaboración con instituciones nacionales y extranjeras de reconocido prestigio, en particular aquellos que ofrezcan la doble titulación o el grado compartido.

3. Fortalecer la competitividad académica de las dependencias de educación superior y cerrar las brechas existentes entre ellas.

4. Impulsar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos que ofrece la Universidad, en todos sus niveles y modalidades, con especial énfasis en los programas de posgrado.

5. Promover la actualización permanente de los programas educativos para asegurar su pertinencia en la atención de demandas del desarrollo social y económico de la entidad.

6. Asegurar que los programas educativos de todos los niveles operen con base en el modelo educativo de la Universidad.

7. Impulsar la actualización permanente de los profesores en la implementación del modelo educativo de la Universidad.

8. Asegurar que todos los estudiantes independientemente de su condición social y antecedentes académicos, tengan las mismas oportunidades de acceso a una educación de buena calidad.

9. Impulsar el desarrollo de actividades que incidan en la formación integral de los estudiantes, así como en el incremento de los niveles de logro educativo, poniendo especial atención a estudiantes en condición de vulnerabilidad y con deficiencias educativas que limitan su buen desempeño en la realización de sus estudios.

10. Fortalecer los programas de atención individual y en grupo de estudiantes para fomentar la mejora de las tasas de aprobación, permanencia, egreso y terminación oportuna de sus estudios.

11. Promover la colaboración entre dependencias académicas en el diseño e impartición de los programas educativos y en el uso de la infraestructura disponible.

12. Impulsar la evaluación externa de los programas educativos con fines diagnósticos y de acreditación, utilizando los esquemas y procedimientos nacionales vigentes de evaluación y acreditación, y en su caso, de alcance internacional, para lograr el reconocimiento de su calidad.

13. Promover la evaluación externa de los niveles de logro de los aprendizajes de los estudiantes y utilizar los resultados que se obtengan en los procesos de planeación para la mejora continua de la calidad de los programas educativos y atender oportunamente las recomendaciones que, en su caso, se formulen.

14. Fortalecer la capacidad académica de las dependencias de educación superior y cerrar las brechas existentes entre ellas

15. Privilegiar la contratación de profesores de tiempo completo con el doctorado en áreas afines a los programas educativos y que coadyuven al desarrollo de los cuerpos académicos.

16. Promover que los profesores de la Universidad realicen estudios de posgrado, en particular de doctorado, en programas educativos reconocidos por su buena calidad ofrecidos por instituciones nacionales y extranjeras de educación superior.

17. Impulsar la conformación, desarrollo y consolidación de cuerpos académicos en todas las dependencias de educación superior.

18. Promover la colaboración y el intercambio académico entre cuerpos académicos para ampliar, articular y potenciar las capacidades institucionales para el desarrollo científico, tecnológico, humanístico, cultural y la innovación, en atención a problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

19. Promover la participación de los cuerpos académicos de la Universidad en redes de conocimiento a nivel nacional e internacional.

Estrategias

1. Realizar estudios de oferta y demanda de profesionales en el Estado que permita, entre otros aspectos, identificar áreas de oportunidad para la ampliación, diversificación y fortalecimiento de la oferta educativa de la Universidad.

2. Privilegiar la ampliación y diversificación de la oferta educativa a través de programas flexibles impartidos a través de modalidades semipresenciales, virtuales y a distancia.

3. Establecer lineamientos para el diseño y operación de nuevos programas educativos que aseguren su pertinencia, calidad y su acreditación por organismos especializados reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, o bien su incorporación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT.

4. Diseñar programas educativos entre campus y dependencias de educación superior que propicien una mayor colaboración entre ellos, articulen y potencien las capacidades institucionales para la formación de profesionales altamente competentes en los mercados globales de la sociedad del conocimiento y propicien el uso eficiente de los recursos humanos e infraestructura disponible.

5. Diseñar e implementar programas educativos en colaboración con institucionales nacionales que otorguen la doble titulación o el grado compartido, bajo diferentes modalidades y que respondan a necesidades plenamente identificadas a través de los estudios de oferta y demanda.

6. Fortalecer el modelo de campus virtual para ampliar las oportunidades de acceso a la Universidad, en particular de grupos a los que les es difícil incorporares a modalidades educativas presenciales.

7. Ampliar y modernizar la infraestructura tecnológica para la impartición de programas educativos en las modalidades virtual y a distancia.

8. Formular para cada uno de los programas de licenciatura y posgrado que ofrece la Universidad, un plan de acción a cuatro años cuyo objetivo sea lograr o mantener su pertinencia y el reconocimiento de su calidad por los esquemas nacionales vigentes de evaluación y acreditación.

El plan de acción deberá formularse con base en los lineamientos que establezca la Dirección de Planeación. Para el caso de los programas de licenciatura, deberá precisar los objetivos, estrategias, indicadores de desempeño y metas a alcanzar para:

a) Asegurar la impartición del programa con base en el modelo educativo de la Universidad y la actualización continua de los profesores;

b) Mejorar continuamente los niveles de logro educativo de los estudiantes medidos a partir de la aplicación de pruebas estandarizadas externas;

c) Incrementar las tasas de retención y de eficiencia terminal;

d) Incorporar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la impartición del programa para apoyar el desarrollo del modelo educativo de la Universidad y la formación en competencias profesionales;

e) Fortalecer el esquema de tutoría individual y/o grupal de estudiantes y la movilidad estudiantil;

f) Incorporar la dimensión internacional en el currículo;

g) Fortalecer la infraestructura y el equipamiento (acervos bibliográficos, equipo de laboratorio y cómputo, entre otros) de apoyo para el desarrollo de las actividades académicas de profesores y estudiantes en la impartición del programa;

h) Lograr o mantener el reconocimiento de su calidad (Clasificación en el nivel 1 del Padrón de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES y/o la acreditación por algún organismo reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES).

En el caso de los programas de posgrado, el plan de acción deberá especificar los objetivos y estrategias para asegurar su pertinencia y lograr su incorporación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT, y

i) Atender oportunamente las recomendaciones que formulen los organismos externos de evaluación y acreditación.

9. Evaluar cada dos años los planes de acción de los programas de licenciatura y posgrado mediante el esquema que se formule para tal propósito y, en su caso, llevar a cabo las adecuaciones requeridas para asegurar el cumplimiento de sus objetivos.

10. Evaluar el grado de incorporación del modelo educativo de la Universidad en los programas de licenciatura y posgrado que se ofrecen en los campus y dependencias de educación superior, por medio de un comité de expertos internos y externos a la Institución que se conforme para tal propósito.

11. Utilizar los resultados obtenidos de la evaluación para enriquecer, en su caso, el modelo e implementar acciones que aseguren que todos los programas educativos operen con base en él.

12. Establecer un programa institucional que promueva la comprensión de los fundamentos del modelo educativo de la Universidad por parte de los estudiantes y su rol como actores activos en el desarrollo del mismo.

13. Adecuar el modelo académico en lo relativo al concepto de crédito para sustentar adecuadamente el enfoque de una educación basada en el aprendizaje del estudiante, así como para

sustentar la movilidad de estudiantes y el reconocimiento los estudios realizados en otra institución de educación superior, particularmente en el extranjero.

14. Continuar el programa de reforma e innovación curricular considerando la integración del servicio social, favoreciendo el funcionamiento de las dependencias de educación superior y sus cuerpos académicos.

15. Ofrecer cursos para mantener actualizados a los profesores de las dependencias de educación superior en habilidades docentes, tutoría y para la impartición de los programas académicos con base en el modelo educativo de la Universidad.

16. Sistematizar los niveles de formación de los estudiantes de nuevo ingreso y sus debilidades educativas para diseñar acciones y cursos remediales que propicien su nivelación y buen desempeño en la realización de sus estudios.

17. Evaluar el impacto del PRONABES en la permanencia y desempeño de los estudiantes y, en su caso, realizar los ajustes institucionales que favorezcan un mayor impacto.

18. Fortalecer los modelos de atención integral de estudiantes a través del programa de tutoría individual y grupal de estudiantes que incluya sistemas de registro en línea y acciones estructuradas de formación y actualización de tutores, así como de acceso a la información, dominio de una segunda lengua, deporte, actividades físicas y recreativas, así como actividades culturales que coadyuven a su formación integral y a la mejora continua del desempeño escolar, la permanencia y terminación oportuna de sus estudios.

19. Identificar y sistematizar buenas prácticas en la operación de programas y/o modelos de atención integral de estudiantes en instituciones de educación superior nacionales y extranjeras.

20. Fortalecer la infraestructura para el ejercicio de las tutorías en las dependencias de educación superior.

21. Compartir recursos disponibles entre dependencias de educación superior para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

22. Fortalecer los programas que promuevan la inclusión y equidad educativa, y los programas de atención y apoyo diferenciado a las trayectorias escolares de los estudiantes.

23. Realizar estudios para conocer el perfil de los estudiantes (características socioeconómicas, hábitos de estudio, prácticas sociales, consumo cultural, expectativas, entre otros). Utilizar los

resultados obtenidos para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas y procesos educativos.

24. Realizar estudios de trayectoria escolar y de índice de satisfacción de estudiantes con la formación y atención recibida, que permitan implementar acciones para la mejora continua de la calidad de los programas y procesos educativos.

25. Realizar estudios institucionales de seguimiento de egresados y empleadores con base en las metodologías que se establezcan para tal propósito y utilizar los resultados para la mejora continua y el aseguramiento de calidad de los programas y procesos educativos en el marco de su plan de acción.

26. Actualizar los planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado tomando como base los lineamientos que establezca la Universidad, el trabajo colegiado, criterios de responsabilidad social, los resultados de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores, necesidades educativas del sector social y empresarial, las tendencias nacionales e internacionales de la formación universitaria, y en su caso, las recomendaciones formuladas por los organismos de evaluación diagnóstica y acreditación.

27. Establecer esquemas eficaces de comunicación y colaboración con colegios de profesionales, empresas, organizaciones sociales e instancias gubernamentales para identificar áreas de formación de profesionales y utilizar la información obtenida para el diseño de nuevos programas socialmente pertinentes y la actualización de los programas existentes en el marco de su plan de acción.

28. Organizar encuentros con egresados, empleadores y estudiantes para enriquecer el modelo educativo de la Universidad y el desarrollo de los programas y procesos educativos.

29. Ofrecer programas deportivos, culturales, recreativos, de cuidado de la salud y de respeto a la diversidad cultural para fortalecer la formación de los estudiantes.

30. Fortalecer los esquemas para asegurar el uso del Carnet Cultural para fomentar en los alumnos el gusto por la cultura y el deporte al asistir de forma obligatoria a dos eventos de tipo deportivo, artístico o científico-humanístico por semestre.

31. Apoyar la movilidad de estudiantes y el reconocimiento de estudios entre programas educativos de un campus y entre campus, así como con instituciones nacionales y extranjeras que sean de interés para fortalecer su formación.

32. Gestionar recursos para ampliar la cobertura de atención del PRONABES, en particular para el apoyo a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad.

33. Facilitar, a través del establecimiento de convenios y medios efectivos de información y comunicación, la incorporación de estudiantes de instituciones de educación superior nacionales para la realización de sus estudios en programas de la Universidad.

34. Evaluar los niveles de logro educativo alcanzados por los estudiantes de licenciatura, mediante sistemas internos de evaluación colegiada y la aplicación de pruebas estandarizadas diseñadas por organismos externos. Utilizar los resultados obtenidos para fortalecer las políticas, estrategias y programas orientados a mejorar continuamente su desempeño.

35. Someter los programas educativos de licenciatura a evaluación diagnóstica por parte de los CIEES y con fines de acreditación por parte de organismos reconocidos por el COPAES, y en su caso, de alcance internacional.

36. Someter a evaluación los programas de posgrado por los esquemas y procedimientos del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT.

37. Atender oportunamente las recomendaciones de los organismos evaluadores para lograr o mantener el reconocimiento de la calidad de los programas educativos.

38. Socializar los resultados de la evaluación externa de los programas de licenciatura y posgrado y las recomendaciones formuladas en las comunidades de las dependencias de educación superior que los ofrezcan.

39. Fortalecer la capacidad académica de las dependencias de educación superior, poniendo especial atención a aquellas con menor grado de desarrollo, mediante:

a) La formulación de los planes de desarrollo de sus plantas académicas con base en los lineamientos que establezca la Universidad. Los planes deberán estar alineados a los planes de desarrollo de las dependencias de educación superior y orientar el incremento del número de profesores de tiempo completo y su formación académica a nivel doctoral, la conformación y desarrollo de sus cuerpos académicos y de sus capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento, con base en los campos de investigación que se consideren prioritarios y necesidades plenamente identificadas;

b) La gestión de recursos para la implementación de los planes de desarrollo, otorgando prioridad a aquellas dependencias de educación superior que presentan las proporciones más bajas de profesores de tiempo completo en relación a la naturaleza de sus programas educativos, con base en la tipología del PROMEP, y que coadyuve a cerrar brechas de calidad entre ellas.

c) La contratación prioritaria de profesores jóvenes de tiempo completo con doctorado para fortalecer las plantas académicas de las dependencias de educación superior, consolidar sus cuerpos académicos y atender de manera idónea sus programas educativos;

d) La utilización de la bolsa de trabajo del CONACYT para la identificación y posible incorporación de profesores de tiempo completo con doctorado con base en los planes de desarrollo de las plantas académicas de las dependencias de educación superior;

e) El apoyo para que los profesores de tiempo completo que cuentan con el grado de licenciatura, especialidad y maestría, realicen estudios de doctorado en programas reconocidos por su buena calidad en instituciones nacionales y extranjeras, y los de tiempo parcial se mantengan en un proceso permanente de actualización;

f) La identificación de programas de posgrado de buena calidad, en el ámbito de cada dependencia de educación superior, para la realización de estudios de posgrado de los profesores de tiempo completo, acordes con las líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento que se desarrollan en la dependencia o pretendan desarrollarse en el futuro para fortalecer su identidad;

g) El establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones nacionales y extranjeras que ofrezcan programas de posgrado de reconocida calidad para la formación de profesores a nivel doctoral;

h) La implementación de canales y medios efectivos de comunicación para que los profesores cuenten con información confiable y oportuna sobre oportunidades de formación a nivel doctoral y apoyo para la realización de sus estudios;

i) La utilización eficiente y eficaz de los apoyos del PROMEP y del CONACYT para coadyuvar a la realización de estudios de doctorado de los profesores de tiempo completo, la incorporación de nuevos profesores que tengan potencial para lograr el reconocimiento del perfil deseable y su adscripción al Sistema Nacional de Investigadores y la formación y desarrollo de los cuerpos académicos;

j) La identificación de organismos nacionales e internacionales ante los cuales se pueden gestionar apoyos para la formación de profesores, y

k) La impartición a los profesores de un programa de enseñanza y certificación en el dominio del inglés y cursos y talleres en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos.

40. Focalizar el apoyo en aquellas dependencias de educación superior con menor avance en relación al grado de habilitación de su planta académica, reconocimiento del perfil deseable de un profesor universitario, adscripción al Sistema Nacional de Investigadores y cuerpos académicos, sin descuidar aquellas que muestran los mayores niveles de desarrollo y consolidación.

41. Adecuar la normativa institucional para crear condiciones adecuadas para la incorporación de profesores de tiempo completo con doctorado, así como para evaluar su desempeño, la permanencia y promoción.

42. Apegarse a los reglamentos vigentes para la contratación de nuevos profesores de tiempo completo a fin de que sean contratados con los más altos niveles de habilitación y las competencias adecuadas al ámbito en el que se desempeñarán.

43. Formular lineamientos para que en el proceso de incorporación de profesores de tiempo completo se establezcan los compromisos que asume el profesor en el desempeño de sus funciones y los esquemas para dar seguimiento y evaluación del cumplimiento de los mismos.

44. Establecer una eficiente programación académica en las dependencias de educación superior que propicie que los profesores participen equilibradamente en la impartición de los programas educativos, en la tutoría individual o en grupo de estudiantes, en el desarrollo de las líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento de los cuerpos académicos y en actividades de gestión académica y con ello sustentar las bases para que logren el reconocimiento del perfil deseable por parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).

45. Fortalecer la capacidad académica de las dependencias de educación superior con menor grado de desarrollo, apoyándose en la experiencia académica de los profesores de tiempo completo con doctorado y amplia experiencia profesional.

46. Gestionar el reconocimiento del perfil deseable ante el PROMEP y la adscripción de profesores de las dependencias de educación superior en el Sistema Nacional de Investigadores e informar oportunamente sobre las convocatorias respectivas.

47. Apoyar el establecimiento de esquemas de trabajo para que los profesores intercambien experiencias exitosas en el desempeño de su profesión, que coadyuven a fortalecer su formación.

48. Fortalecer los procesos de autoevaluación y evaluación colegiada del nivel de formación y desempeño del personal académico.

49. Establecer un programa de actualización y certificación de profesores en la impartición del programa de tutoría.

50. Impulsar la organización y desarrollo de los profesores de tiempo completo en cuerpos académicos para articular y potenciar las capacidades de las dependencias de educación superior para la generación y aplicación innovadora del conocimiento de alto nivel, a través de:

a) La identificación de problemáticas relevantes del desarrollo económico y social sustentable del Estado para impulsar y fortalecer el desarrollo de las líneas de generación y aplicación innovadora de los cuerpos académicos;

b) La formulación de lineamientos para la conformación y desarrollo de cuerpos académicos, considerando la importancia de atender problemáticas relevantes del desarrollo de la entidad;

c) La evaluación del grado de conformación y desarrollo de los cuerpos académicos existentes en las dependencias de educación superior y con base en los resultados y recomendaciones, asegurar que cada uno de ellos formule un plan de desarrollo a seis años en el que se establezcan las estrategias a seguir para atender las recomendaciones, mejorar su funcionamiento y lograr su plena consolidación;

d) La evaluación y actualización cada dos años de los planes de desarrollo de los cuerpos académicos para garantizar su vigencia y pertinencia en el cumplimiento de sus objetivos;

e) La sistematización de buenas prácticas para la integración y desarrollo de cuerpos académicos utilizando las experiencias al respecto desarrolladas por otras instituciones de educación superior en el país;

f) La identificación de cuerpos académicos en instituciones de educación superior y centros de investigación, estatales, nacionales y extranjeros, con los cuales resulte de interés establecer esquemas de colaboración y redes de cooperación e intercambio académico para el desarrollo de las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los cuerpos académicos de las dependencias de la Universidad;

g) La participación activa de los cuerpos académicos en las convocatorias de la SEP, el CONACYT, el gobierno estatal y de organismos nacionales e internacionales que coadyuven a fortalecer su conformación y el desarrollo de sus líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento;

h) El apoyo para la conformación de redes y alianzas estratégicas de los cuerpos académicos de las dependencias de educación superior con los gobiernos federal, estatal y municipal, con empresas, organizaciones sociales y con otros cuerpos académicos de instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, para el desarrollo de proyectos que contribuyan a mejorar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense, y

i) El apoyo para el desarrollo de actividades conjuntas multi e interdisciplinarias entre cuerpos académicos de una o varias dependencias de educación superior, para el intercambio de experiencias, la mejora de sus funciones y de su grado de desarrollo, y con ello avanzar hacia su plena consolidación.

51. Incrementar permanentemente la participación de la Universidad y sus cuerpos académicos en reuniones y eventos de alto impacto nacional e internacional para dar a conocer sus contribuciones relevantes en la generación y aplicación innovadora del conocimiento y construir o fortalecer las redes de colaboración e intercambio académico, así como enriquecer su producción académica.

52. Establecer un fondo de financiamiento para impulsar las actividades de investigación de profesores y cuerpos académicos de la Universidad que contribuya a articular y potenciar las capacidades existentes actualmente en los campus y dependencias de educación superior; y gestionar recursos ante organismos nacionales e internacionales para su operación.

53. Con base en el fondo de financiamiento de impulso a la investigación, establecer un esquema de convocatoria para:

a) Promover la realización de proyectos colaborativos de generación y aplicación innovadora del conocimiento entre profesores y cuerpos académicos de una dependencia de educación superior, entre dependencias de educación superior de un campus y entre campus, en temas relevantes para el desarrollo humano de la entidad y para el fortalecimiento del proyecto educativo de la Universidad;

b) Realizar estancias de investigación de los profesores de las dependencias de educación superior en instituciones nacionales y extranjeras de educación superior y centros de investigación que cuenten con cuerpos académicos consolidados para fortalecer su formación y el desarrollo de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento en los que participan;

c) Fortalecer la infraestructura y el equipamiento de laboratorios de investigación, en especial de aquellos de uso compartido;

d) Impulsar la participación de profesores visitantes nacionales y extranjeros en la implementación de los programas académicos de las dependencias de educación superior y en el desarrollo de sus cuerpos académicos, y

e) Promover y apoyar la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento de los cuerpos académicos en medios de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional.

54. Establecer convenios con editoriales nacionales y extranjeras de prestigio, que cuenten con amplias capacidades de distribución, para publicar las contribuciones de los cuerpos académicos.

55. Dar a conocer la producción académica de los cuerpos académicos en la página electrónica de la Universidad como un medio efectivo para lograr su más amplio conocimiento.

56. Desarrollar un esquema para evaluar la producción académica de los profesores y cuerpos académicos de la Universidad, considerando ámbitos, criterios y estándares a nivel nacional e internacional.

57. Establecer y mantener actualizado un programa institucional de estímulo al desempeño académico que asegure su contribución efectiva a la implementación de los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario, en particular a la superación académica continua de los profesores, su buen desempeño en el cumplimiento de sus funciones y en el desarrollo de los cuerpos académicos y sus líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento con los más altos estándares de calidad.

58. Evaluar el impacto del programa institucional de estímulos por un comité conformado por expertos internos y externos a la Universidad y con base en los resultados llevar a cabo, en su caso, las adecuaciones requeridas para asegurar su pertinencia.

59. Diseñar un programa de incorporación y reemplazo de profesores de tiempo completo.

Para el Eje Rector 5:

Políticas

1. Impulsar la internacionalización de la Universidad y sus funciones, en ámbitos que resulten estratégicos para sustentar su desarrollo.

2. Promover que los profesores, estudiantes, personal administrativo y directivo dominen el idioma inglés.

3. Impulsar la participación de la Universidad en redes y alianzas estratégicas con instituciones extranjeras que coadyuven al desarrollo de sus programas académicos y al logro de la Misión y Visión UACH 2021.

4. Fomentar la realización de proyectos de alcance internacional en los cuales la Universidad ejerza el liderazgo en su desarrollo.

5. Promover la participación de la Universidad en organismos internacionales relacionados con la educación superior, la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación.

6. Fomentar la colaboración y el intercambio académico con instituciones extranjeras de educación superior y centros de investigación, así como entre cuerpos académicos en el desarrollo de programas y proyectos que incidan en mejorar el nivel de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

Estrategias

1. Identificar, en el ámbito de cada dependencia de educación superior, las instituciones extranjeras de educación superior y centros de investigación, con las cuales resulte de interés establecer convenios y alianzas estratégicas para el desarrollo del proyecto académico y la internacionalización de la Universidad.

2. Incorporar en el currículo de los programas educativos la dimensión internacional.

3. Fortalecer las capacidades institucionales para la enseñanza de lenguas extranjeras, en particular del inglés.

4. Ofrecer, en el marco de los programas educativos, cursos en otros idiomas, particularmente en inglés.

5. Incorporar en los programas educativos, materias con contenido global que le permita a los estudiantes una mayor y mejor comprensión de los problemas mundiales.

6. Establecer un programa para promover y certificar el dominio del inglés por parte de profesores, personal administrativo y directivo de la Universidad.

7. Establecer alianzas con instituciones de educación superior extranjeras que ofrezcan programas de licenciatura y posgrado de reconocida calidad para ofrecer programas conjuntos y la doble titulación o el grado.

8. Formular las reglas de operación para sustentar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores, así como para el otorgamiento de apoyos.

9. Establecer un Comité Institucional para evaluar las solicitudes de movilidad.

10. Ofrecer oportunamente a los estudiantes información para llevar a cabo estudios parciales en programas educativos de buena calidad ofrecidos por instituciones extranjeras, que fortalezcan su formación.

11. Participar en las convocatorias de organismos nacionales e internacionales que apoyen la movilidad de profesores y estudiantes.

12. Establecer esquemas de promoción que promuevan la incorporación en los programas educativos que ofrece la Universidad, de estudiantes extranjeros provenientes de instituciones con las cuales resulte de interés establecer esquemas de colaboración e intercambio académico.

13. Establecer una tabla de equivalencia de créditos para sustentar el reconocimiento de estudios.

14. Someter los programas educativos a la acreditación de organismos internacionales.

15. Establecer un programa de profesores extranjeros visitantes de alto nivel, que coadyuven al desarrollo de las funciones institucionales y a la consolidación de los cuerpos académicos y sus líneas de generación y aplicación del conocimiento.

16. Establecer un programa de estancias del personal académico en instituciones de educación superior y centros de investigación de reconocido prestigio para fortalecer su formación y el desarrollo de los cuerpos académicos.

17. Identificar cuerpos académicos en instituciones extranjeras de educación superior y centros de investigación con los cuales sea importante establecer mecanismos de colaboración e intercambio académico para propiciar el desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos de la Universidad.

18. Apoyar la conformación de redes y alianzas estratégicas internacionales de generación y aplicación innovadora del conocimiento en temas relevantes del desarrollo social y económico de la entidad coordinadas por la Universidad.

19. Apoyar e incrementar la participación de profesores y cuerpos académicos en reuniones internacionales de alto impacto, con base en los lineamientos que se establezcan para tal propósito.

20. Apoyar prioritariamente la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento en revistas internacionales con un alto índice de impacto.

21. Incrementar la participación de la Universidad en organismos internacionales de interés para el desarrollo de su proyecto académico.

22. Mantener la operación del Instituto Confucio y promover el establecimiento de condiciones institucionales que coadyuven al cumplimiento de sus objetivos.

23. Establecer un fondo de financiamiento de impulso a la internacionalización de las funciones universitarias, en particular para apoyar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores, y de acreditación de programas educativos por organismos internacionales.

24. Construir un portafolio de organismos ante los cuales sea posible gestionar recursos para fortalecer el fondo de financiamiento de impulso a la internacionalización de las funciones institucionales.

25. Mantener actualizada la legislación universitaria para promover y sustentar la internacionalización de las funciones universitarias.

Para el Eje Rector 6:

Políticas

1. Asegurar que la Universidad sea reconocida como una institución saludable.

2. Impulsar que en todos los campus, dependencias de educación superior y administrativas se promueva el cuidado de la salud del personal académico, estudiantes, personal administrativo y directivo.

3. Promover el deporte, la actividad física y la recreación entre los miembros de la comunidad universitaria.

Estrategias

1. Sistematizar los criterios y estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el reconocimiento de una institución saludable.

2. Establecer un plan integral de acción en la Universidad para promover el cumplimiento de los criterios y estándares de la OMS que considere, al menos:

a) Los ámbitos, población objetivo, problemáticas relevantes a atender y etapas de su implementación en los campus y dependencias académicas y administrativas de la Universidad;

b) El personal capacitado requerido;

c) El establecimiento y/o fortalecimiento de la infraestructura necesaria;

d) El establecimiento de alianzas estratégicas con organismos especializados del área de la salud que coadyuven con su operación;

e) El diseño de instrumentos para dar seguimiento y evaluar su operación, así como el impacto en el cumplimiento de sus objetivos, y

f) La gestión de recursos para su operación ante organismos nacionales e internacionales.

3. Utilizar el Carnet Integral de Salud para diagnosticar el estado de salud de los estudiantes de primer ingreso, así como para dar seguimiento y, en su caso, canalizar a instituciones de salud la atención de problemáticas detectadas.

4. Establecer un programa institucional para la promoción de la salud y prevención de adicciones que se implemente en todas las dependencias académicas y administrativas de la Universidad.

5. Conformar un Comité Institucional de Salud para dar seguimiento y evaluar permanentemente la implementación del programa de promoción de salud y prevención de adicciones, y con base en los resultados obtenidos realizar, en su caso, de manera oportuna las adecuaciones requeridas.

6. Fortalecer los servicios de atención psicológica de la Universidad

7. Ofrecer cursos y talleres para la prevención de accidentes de trabajo que pongan en riesgo la salud.

8. Asegurar que las dependencias académicas y administrativas cuenten con ambientes saludables de trabajo.

9. Establecer convenios con instituciones de salud que coadyuven al cuidado, atención y promoción de la salud de la comunidad universitaria.

10. Formular lineamientos institucionales para lograr que las dependencias académicas y administrativas de la Universidad sean consideradas como "100% libres de humo del tabaco".

11. Establecer "clubs" de actividades deportivas, actividad física y recreativa en los que participen miembros de la comunidad universitaria que coadyuven a la promoción y cuidado de su salud.

Para los Ejes Rectores 7, 8, 9 y 10

Políticas

1. Fortalecer los esquemas de vinculación y extensión de la Universidad con los sectores público, social y empresarial del Estado.

2. Impulsar la identificación de áreas y problemáticas del desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense, en las cuales sea pertinente para su atención la participación de la Universidad, en colaboración con organismos de los sectores público, social y empresarial de la entidad.

3. Fomentar la promoción, el rescate y protección de la cultura de las culturas indígenas de la entidad, en particular de la cultura tarahumara.

4. Promover el conocimiento y socialización entre sectores interesados de los servicios que ofrece la Universidad.

5. Fortalecer el programa de educación continua de la Universidad, pertinente y de calidad, para la actualización y capacitación de profesionales en activo, así como para la educación de adultos.

6. Impulsar el programa de difusión de la cultura de la Universidad para coadyuvar a la mejora del nivel de desarrollo humano de su comunidad, así como de las poblaciones en las zonas de influencia de sus campus y dependencias académicas.

7. Promover la participación social en el desarrollo de las actividades universitarias.

8. Asegurar que la Universidad cuente con una Agenda de Responsabilidad Social en la que se establezcan los compromisos que la Institución asume para asegurar la formación responsable de la formación, de la generación y aplicación del conocimiento y de la Institución en su conjunto

Estrategias

1. Evaluar por un comité de expertos, los esquemas vigentes para la vinculación de la Universidad con los sectores públicos, sociales y empresariales y con base en la evaluación atender las áreas de oportunidad identificadas.

2. Sistematizar experiencias exitosas en materia de vinculación y extensión de instituciones de educación superior nacionales y extranjeras, y en su caso adaptarlas al ámbito institucional.

3. Conformar un grupo promotor especializado en materia de vinculación y extensión universitaria y mantenerlo en permanente actualización.

4. Privilegiar el apoyo a proyectos de extensión en torno a problemas prioritarios del desarrollo social y económico de la entidad.

5. Asegurar que las políticas y reglamentos institucionales apoyen adecuadamente las actividades de vinculación, extensión y difusión de la cultura del personal académico de la Institución.

6. Fortalecer los esquemas de información y comunicación al interior de las dependencias de educación superior de la Universidad, para la promoción de oportunidades de vinculación y extensión con los sectores públicos, sociales y empresariales de la entidad y el país, en temas de interés para las partes.

7. Establecer un modelo eficaz de promoción y conocimiento amplio y oportuno por parte de organismos públicos, sociales y empresariales, acerca de las capacidades de la Universidad en materia de consultoría, asistencia técnica, asesoría, y licenciamiento y transferencia de tecnología.

8. Formular lineamientos y fortalecer las capacidades institucionales para apoyar la innovación y la transferencia de tecnología.

9. Incorporar en la página electrónica de la Universidad el catálogo de servicios en materia de asistencia técnica, asesoría, consultoría y licenciamiento y transferencia de tecnología.

10. Fortalecer el potencial de la Incubadora de Empresas de la Universidad y su capacidad de convocatoria.

11. Identificar necesidades de actualización y capacitación de profesionales en activo, así como para la educación de adultos (no alfabetización).

12. Construir el programa de educación continua de la Universidad, sustentado en necesidades identificadas y en las capacidades de las dependencias de educación superior, privilegiando las acciones de colaboración entre ellas.

13. Establecer alianzas con instituciones educativas, centros de investigación, organismos públicos y privados para el desarrollo del programa de educación continua.

14. Publicar el programa de educación continua en la página electrónica de la Universidad y en otros medios que propicien su conocimiento por los grupos interesados.

15. Evaluar el índice de satisfacción del programa de educación continua y con base en los resultados llevar a cabo, en su caso, las adecuaciones requeridas para asegurar su pertinencia y calidad.

16. Integrar brigadas multidisciplinarias de estudiantes y profesores de diferentes dependencias de educación superior para la coadyuvar a la superación de problemáticas relevantes de grupos y comunidades del Estado, en particular de grupos en condición de desventaja.

17. Fortalecer los programas de servicio social como un medio de participación de la Universidad y sus estudiantes en la atención de necesidades del desarrollo social de la entidad.

18. Evaluar los alcances y el impacto de los programas de servicio social de la Universidad.

19. Identificar el índice de satisfacción de aquellos organismos, grupos o comunidades que reciben estudiantes, prestadores de servicio social y promover la mejora continua de su calidad y pertinencia.

20. Formular e implementar el programa de difusión cultural cuyo objetivo sea contribuir a mejorar el grado de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense sustentado en:

a) Estudios para conocer el consumo cultural de la comunidad universitaria en los diferentes campus;

b) Actividades para promover el disfrute de la ciencia, la tecnología, las humanidades y el arte por parte de la comunidad universitaria y la sociedad en general, y

c) Acciones orientadas a la atención de comunidades en las zonas de influencia de la Universidad con un fuerte sentido social.

21. Evaluar el índice de satisfacción de los asistentes al programa de difusión cultural y con base en los resultados realizar las adecuaciones necesarias.

22. Apoyar la edición y distribución de materiales producidos por los grupos culturales de la Universidad.

23. Apoyar la realización de proyectos y acciones cuyo objetivo sea el rescate y promoción de la cultura regional.

24. Gestionar recursos para ampliar el patrimonio cultural de la Universidad.

25. Establecer el Consejo Externo de Participación Social de la Universidad cuyo objetivo sea aportar iniciativas para enriquecer los programas educativos, los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, los mecanismos de vinculación con organismos gubernamentales, empresariales y sociales, así como la identificación de problemáticas relevantes del desarrollo social y económico del Estado que podrían ser atendidas por la Institución.

26. Conformar los Consejos Consultivos Externos de las dependencias de educación superior que coadyuven a los procesos de diseño y actualización de los programas educativos, así como al desarrollo de las actividades universitarias.

27. Formular lineamientos para la conformación y operación del Consejo de Participación Social de la Universidad y de los Consejos Consultivos Externos de las dependencias de educación superior.

28. Facilitar la colaboración de actores externos en el desarrollo de los proyectos académicos y de extensión de la Universidad.

29. Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de los cuerpos académicos que hayan sido formulados a través de la consulta con actores externos de interés y que éstos participen en el seguimiento y evaluación de sus resultados, en áreas prioritarias para el desarrollo social y económico del Estado.

30. Formular la Agenda de Responsabilidad Social Universitaria y un plan de acción que permita su implementación en los campus y dependencias de educación superior y administrativas. La Agenda deberá promover, entre otros aspectos, lo siguientes:

a) La identidad institucional en los campus y dependencias académicas y administrativas de la Universidad, así como en el exterior;

b) La promoción de los valores universales en todos los ámbitos del quehacer institucional;

c) La inclusión educativa;

d) El enfoque de género;

e) La formulación y actualización permanente del Código de Ética de la Universidad;

f) La incorporación en los programas educativos de contenidos que promuevan la formación para el desarrollo sustentable global y la responsabilidad social;

g) El desarrollo de proyectos sociales en comunidades de aprendizaje para coadyuvar a fortalecer la formación profesional y el reconocimiento del valor de la educación como un servicio solidario;

h) El diseño de mecanismos para promover el acceso al conocimiento, en particular de grupos vulnerables;

i) El fomento prioritario a la realización de proyectos muti, inter y transdiciplinarios de profesores y cuerpos académicos de un campus y entre campus, en la atención de problemáticas complejas del desarrollo de la entidad;

j) El desarrollo equilibrado de proyectos de investigación de interés económico y de aquellos de interés social;

k) La participación de la Universidad en la agenda del desarrollo local y nacional;

l) El desarrollo de proyectos en el marco de los Objetivos del Milenio y de los temas considerados en el Pacto Mundial;

m) La formulación del programa de Gestión del Medio Ambiente;

n) La participación activa de las dependencias de educación superior y administrativas en la identificación de los impactos sociales y medio ambientales en el desarrollo de sus actividades y en el diseño de estrategias para mitigarlas;

o) La identificación de buenas prácticas medioambientales y laborales en instituciones nacionales y extranjeras de educación superior, y en su caso, su adecuación al funcionamiento institucional;

p) La promoción del desarrollo de la comunidad universitaria;

q) La mejora continua del clima laboral;

r) La mejora continua del índice de satisfacción del personal académico, directivo y administrativo;

s) La selección de proveedores con criterios sociales y medio ambientales, y

t) La implementación de acciones para que la Universidad satisfaga los criterios de la norma ISO 26,000 de responsabilidad social.

Para el Eje Rector 11:

Políticas

1. Impulsar el deporte, la actividad física y la recreación entre los miembros de la comunidad universitaria, asegurando su pertinencia y calidad.

2. Promover la actividad física en el marco de la impartición de los programas educativos.

3. Promover el deporte de alto rendimiento y la participación de la Universidad en eventos nacionales e internacionales.

4. Fomentar la participación social en el diseño e implementación de las actividades deportivas, recreativas y de activación física.

Estrategias

1. Establecer un programa institucional de deporte, actividad física y recreación en el que participen las dependencias académicas y administrativas de la Universidad, sustentado en estudios que identifiquen las preferencias de profesores, estudiantes, personal directivo y administrativo al respecto.

2. Establecer en los programas educativos actividades deportivas extracurriculares con valor en créditos.

3. Desarrollar eventos deportivos que generen ingresos que puedan ser canalizados al desarrollo de programas deportivos en los que participe la comunidad universitaria.

4. Formular e implementar un programa de capacitación y profesionalización de entrenadores.

5. Apoyar la realización de proyectos de investigación científica aplicada al deporte de alto rendimiento que coadyuven a mejorar los resultados.

6. Fortalecer la infraestructura de apoyo al deporte, la actividad física y la recreación.

7. Participar en eventos deportivos interinstitucionales, nacionales e internacionales.

8. Establecer alianzas con diferentes instituciones para el desarrollo de los programas deportivos, de actividad física y recreación.

9. Establecer un sistema de evaluación de la calidad e impacto de los programas deportivos, sustentado en un sistema de información confiable y en indicadores de desempeño.

10. Identificar organismos que financien programas y actividades deportivas, de actividad física y recreativa.

11. Gestionar recursos públicos y privados para apoyar el desarrollo del deporte universitario, la actividad física y la recreación.

Para el Eje Rector 12:

Políticas

1. Impulsar la planeación estratégica en todas las dependencias académicas y administrativas de la Universidad

2. Fortalecer las capacidades de la Universidad para la planeación estratégica y la toma de decisiones.

3. Asegurar que la Universidad cuente con un sistema de gestión de la calidad para todas las funciones institucionales, la trasparencia y la rendición oportuna de cuentas a la sociedad, sustentado en un sistema confiable de información e indicadores institucionales de desempeño.

4. Impulsar el desarrollo armónico y equilibrado de los campus y dependencias de educación superior y el cierre de brechas de calidad entre ellos.

5. Promover la realización de estudios de seguimiento de egresados y empleadores cuyos resultados permitan mejorar continuamente las funciones y servicios institucionales.

6. Asegurar que la Universidad cuente con la infraestructura y el equipamiento necesario para el desarrollo de sus programas académicos y administrativos.

7. Fortalecer los esquemas para la evaluación del desempeño de la Universidad.

8. Promover de manera continua la profesionalización del personal administrativo y directivo para el buen desempeño de sus funciones y para sustentar la operación del Sistema de Gestión de la Calidad.

9. Impulsar la mejora continua de los servicios que presta la Universidad a su comunidad, así como a actores externos para el desarrollo de sus funciones.

10. Impulsar la incorporación de la Universidad en el ranking “webometrics”, entre las 200 instituciones de educación superior en el mundo.

11. Impulsar la atención oportuna de problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional.

12. Fortalecer los esquemas de gestión y financiamiento que incidan en el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para el desarrollo de proyectos estratégicos y el cumplimiento de las funciones universitarias.

13. Fortalecer los esquemas que permitan evaluar el impacto de las contribuciones de la Universidad en la atención de problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense, así como el grado de percepción y posicionamiento social como una institución socialmente responsable.

Estrategias

1. Asegurar que las dependencias de educación superior cuenten con un plan de desarrollo a mediano plazo, alineado con el Plan de Desarrollo Universitario. El Plan deberá formularse con base en los lineamientos que para tal fin se establezcan y en él deberán especificarse la Visión 2021 de la dependencia, las políticas y estrategias para hacerla realidad y coadyuvar a la superación académica.

2. Apoyar prioritariamente los planes de desarrollo de las dependencias de educación superior con los menores niveles de desarrollo y cerrar brechas de calidad

3. Desarrollar un sistema de gestión para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la trasparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad. El sistema deberá sustentarse en:

a) Las orientaciones de política establecidas en el Plan de Desarrollo Universitario y sus actualizaciones;

b) La profesionalización del personal directivo y administrativo;

c) Procesos participativos de planeación estratégica para la toma de decisiones;

d) El trabajo colegiado en las dependencias de educación superior y administrativas;

e) Esquemas de seguimiento y evaluación de las funciones sustantivas y adjetivas y de los programas académicos y administrativos;

f) Códigos deontológicos y de buenas prácticas para todas las funciones universitarias;

g) Políticas para el desarrollo armónico, equitativo y sustentable de sus campus y dependencias académicas y administrativas;

h) Estudios de seguimiento de estudiantes, egresados y empleadores;

i) Programas para la ampliación, recambio, modernización, optimización y uso de la infraestructura física y del equipamiento, bajo un enfoque de responsabilidad social universitaria;

j) Un sistema de información y de indicadores de desempeño asociados a estándares nacionales e internacionales, confiable y actualizado, sustentado en una plataforma tecnológica de punta y en permanente actualización, que responda a las necesidades de los diferentes usuarios;

k) Estudios de clima laboral;

l) Una administración institucional responsable, transparente, eficiente y honesta al servicio de la academia;

m) Un marco normativo en permanente actualización;

n) Procesos certificados con base en normas internacionales;

o) Una estructura de financiamiento equitativo que responde oportunamente a las demandas del desarrollo institucional y de cada uno de sus Campus y dependencias de educación superior, sustentada en criterios compartidos de calidad y desempeño, y

p) La gestión de recursos para el desarrollo de la Universidad y el adecuado cumplimiento de las funciones institucionales.

4. Formular programas que promuevan la satisfacción del personal y la mejora continua del clima laboral y que reconozcan y estimulen el trabajo sobresaliente;

5. Realizar estudios para identificar necesidades de capacitación y actualización del personal directivo y administrativo.

6. Fortalecer el programa orientado a la profesionalización del personal directivo y administrativo en el desempeño de sus funciones y en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, con base en la identificación de necesidades.

7. Evaluar el índice de satisfacción del personal directivo y administrativo con el contenido del programa de profesionalización y con base en los resultados, realizar, en su caso, las adecuaciones necesarias.

8. Realizar estudios periódicos de clima laboral en las dependencias académicas y administrativas y utilizar los resultados para diseñar acciones que atiendan las problemáticas identificadas.

9. Realizar procesos participativos de planeación estratégica que permitan identificar fortalezas y áreas de oportunidad para el desarrollo de la Universidad y con ello propiciar el enriquecimiento continuo de los Planes de Desarrollo Universitario y de las dependencias de educación superior.

10. Desarrollar un sistema integral de información eficiente y confiable que sustente la toma de decisiones.

11. Desarrollar una metodología institucional y un marco de criterios para la realización de estudios de seguimiento de estudiantes, egresados y empleadores que permita la comparación de los resultados.

12. Aplicar cada año estudios para conocer el perfil de los estudiantes que atiende la Universidad y cada dos años los de seguimiento de egresados y de satisfacción de empleadores.

13. Utilizar los resultados de los estudios de seguimiento de estudiantes, egresados y empleadores como insumos para la mejora continua de la calidad de los programas educativos.

14. Diseñar e implementar instrumentos para evaluar el desempeño del personal académico en el cumplimiento de sus funciones.

15. Asegurar la pertinencia y calidad de los instrumentos para evaluar el desempeño docente, a través de su evaluación y actualización permanente.

16. Fortalecer el programa de estímulos del personal académico, asegurando su alineación con la Misión y Visión institucional.

17. Apoyar la capacitación del personal directivo y administrativo en sistemas de gestión de la calidad para implementar proyectos y procesos de mejora continua.

18. Desarrollar y mantener actualizados los manuales de organización y operación.

19. Implementar procedimientos sistematizados y en permanente actualización con base en las necesidades del desarrollo de la Universidad.

20. Someter los procesos administrativos y los laboratorios de docencia e investigación a procesos de certificación con base en normas internacionales, incrementando continuamente el número de los que lo logran.

21. Desarrollar esquemas de comunicación efectivos entre la comunidad de la Universidad y evaluar su impacto.

22. Mejorar los servicios por medio de la red de fibra óptica metropolitana.

23. Continuar y fortalecer el programa de seguridad en cómputo para proteger la red y los equipos de la Institución de cualquier ataque externo.

24. Combatir el uso de software sin licencias.

25. Identificar los elementos necesarios a satisfacer para la incorporación de la Universidad entre las 200 instituciones de educación superior en el mundo, en el ranking "webometrics" y formular e implementar un plan de acción para lograrlo.

26. Aplicar encuestas para evaluar el índice de satisfacción de estudiantes y de los usuarios de los procesos administrativos.

27. Desarrollar un sistema integral de evaluación interna y externa del funcionamiento de la Universidad basado en esquemas de trabajo colegiado, y en estándares nacionales e internacionales para sistematizar y evaluar.

28. Evaluar permanentemente el marco normativo y realizar, en su caso las adecuaciones requeridas para sustentar la toma de decisiones y coadyuvar efectivamente al desarrollo institucional.

29. Fortalecer el Sistema Universitario de Bibliotecas Académicas, con base en un plan de acción que permita mejorar su equipamiento, servicios, acervo y mobiliario.

30. Favorecer el uso de bases de datos electrónicas.

31. Mejorar la seguridad del acervo bibliográfico.

32. Fortalecer la plataforma de tecnologías de información y comunicaciones para mantener y asegurar la calidad de los programas educativos, el desarrollo de los cuerpos académicos y los procesos de gestión institucional.

33. Fortalecer la construcción e implementación del Sistema de Información Administrativa.

34. Identificar oportunamente problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional e impulsar su atención mediante esquemas creativos e innovadores.

35. Continuar con el Plan Rector de Construcciones para lograr contar con instalaciones modernas y funcionales que apoyen adecuadamente el desarrollo de las funciones universitarias.

36. Continuar desarrollando y mantener actualizado el inventario de la infraestructura de la Institución.

37. Articular los procesos de planeación-presupuestación-seguimiento y evaluación de impactos.

38. Establecer esquemas de financiamiento que permitan el cumplimiento adecuado de las funciones institucionales.

39. Formular lineamientos e instrumentos para brindar certeza a la sociedad sobre el uso adecuado de los recursos y para la transparencia y rendición de cuentas, así como sobre los resultados educativos de la Universidad y el impacto de sus proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías.

40. Sistematizar experiencias exitosas en materia de gestión, trasparencia y rendición de cuentas desarrolladas en instituciones de educación superior nacionales y extranjeras.

41. Monitorear y determinar anualmente el estado del arte nacional en materia de transparencia y rendición de cuentas de las instituciones de educación superior.

42. Mantener actualizada la página electrónica de la Universidad.

43. Continuar con el programa de auditorías por parte del Estado y la Federación.

44. Establecer un programa de comunicación estratégica para difundir oportunamente en la sociedad, los logros de desempeño académico y de gestión financiera, utilizando los medios más efectivos al alcance de la Universidad.

45. Realizar periódicamente estudios para identificar el grado de imagen y posicionamiento de la Institución.

46. Contar con un portafolio de proyectos que puedan ser financiados por organismos nacionales e internacionales.

47. Participar en programas y convocatorias de organismos e instancias financiadoras de proyectos académicos para incrementar la disponibilidad de recursos.

48. Gestionar ante instancias estatales y federales, los recursos requeridos para el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión 2021 de la UACH y el buen funcionamiento de sus campus y dependencias académicas y administrativas.

49. Realizar estudios para identificar las contribuciones de la Universidad a la mejora continua del nivel de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

E) Indicadores relevantes asociados a los Ejes Rectores del Plan de Desarrollo Universitario

Eje Rector 1

Aseguramiento de la calidad educativa

-Porcentaje de programas evaluables de licenciatura clasificados en el nivel 1 del Padrón de los CIEES.

-Porcentaje de programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo reconocido por el COPAES.

-Porcentaje de programas de posgrado que forman parte del PNPC SEP-CONACYT.

-Porcentaje de estudiantes de licenciatura que realizan estudios en programas evaluables reconocidos por su calidad por los esquemas vigentes de evaluación y acreditación.

-Porcentaje de estudiantes de posgrado que realizan estudios en programas evaluables que formen parte del PNPC SEP¨-CONACYT, como un reconocimiento de su calidad.

-Tasa de egreso de licenciatura por cohorte generacional.

-Tasa de egreso de posgrado por cohorte generacional.

-Tasa de titulación de licenciatura por cohorte generacional.

-Tasa de titulación de posgrado por cohorte generacional.

-Porcentaje de estudiantes que obtienen testimonios de desempeño satisfactorio y sobresaliente en la aplicación del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL.

-Índice de satisfacción de los egresados de licenciatura con la formación recibida.

-Índice de satisfacción de los egresados de posgrado con la formación recibida.

Ejes Rectores 2 y 3

Mejora del perfil y el nivel de habilitación de la planta académica y su organización en cuerpos académicos.

Fortalecimiento de las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento

- Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.

- Porcentaje de profesores de tiempo completo con maestría.
- Porcentaje de profesores de tiempo completo con doctorado.
- Porcentaje de profesores capacitados en la implementación del modelo educativo y en técnicas didácticas y pedagógicas.
- Porcentaje de profesores de tiempo completo capacitados a la implementación del programa institucional de tutorías.
- Porcentaje de profesores de tiempo completo certificados en el dominio del idioma ingles.
- Porcentaje de profesores de tiempo completo que cuenta con el reconocimiento del perfil deseable por parte del PROMEP.
- Porcentaje de profesores de tiempo completo que forma parte del Sistema Nacional de Investigadores.
- Cuerpos académicos en formación.

- Cuerpos académicos en proceso de consolidación.
- Cuerpos académicos consolidados.
- Proyectos de investigación de los cuerpos académicos por año.
- Porcentaje de proyectos de investigación financiados por organismos externos en las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los cuerpos académicos, por año.
- Publicaciones anuales de los cuerpos académicos registradas en la Universidad.
- Porcentaje de publicaciones anuales de los cuerpos académicos que se dan a conocer en revistas (libros u otros medios) de alto impacto y de circulación nacional.
- Porcentaje de publicaciones anuales de los cuerpos académicos que se dan a conocer en revistas (libros u otros medios) de alto impacto y de circulación internacional.
- Producción anual per cápita de los profesores de tiempo completo publicada en medios indexados y con arbitraje.
- Citas anuales relacionadas con la producción académica de los cuerpos académicos.

Eje Rector 4

Fomento a la colaboración e intercambio académico entre campus y dependencias de educación superior de la Universidad y con otras instituciones de educación superior.

- Proyectos de investigación desarrollados en colaboración entre cuerpos académicos de una Dependencia de Educación Superior de la Universidad.

- Proyectos de investigación desarrollados en colaboración entre cuerpos académicos de al menos dos Dependencias de Educación Superior de la Universidad.

- Programas educativos que se imparten en colaboración por al menos dos Dependencias de Educación Superior de la Universidad.

- Porcentaje de estudiantes de licenciatura en movilidad entre programas educativos ofrecidos por Dependencias de Educación Superior de la Universidad.

- Porcentaje de estudiantes de posgrado en movilidad entre programas educativos ofrecidos por las Dependencias de Educación Superior de la Universidad

- Porcentaje de estudiantes de licenciatura de la Universidad que realizan estudios parciales en otras instituciones nacionales de educación superior.

- Porcentaje de estudiantes de posgrado de la Universidad que realizan estudios parciales en otras instituciones nacionales de educación superior.

- Porcentaje de estudiantes adscritos a otra institución nacional de educación superior, realizando estudios parciales en programas de licenciatura de la Universidad.

- Porcentaje de estudiantes adscritos a otra institución nacional de educación superior, realizando estudios parciales en programas de posgrado de la Universidad.

- Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la Universidad y otras instituciones nacionales de educación superior.

- Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la Universidad y otras instituciones nacionales de educación superior, que otorgan la doble titulación.

Eje Rector 5

Impulso a la internacionalización de las funciones universitarias

- Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la Universidad y una o varias instituciones extranjeras.

- Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la Universidad y una o varias instituciones, que otorgan la doble titulación.

- Porcentaje de programas de licenciatura evaluables, acreditados por un organismo internacional.

- Porcentaje de estudiantes de licenciatura de la Universidad que realizan estudios parciales en instituciones extranjeras de educación superior.

- Porcentaje de estudiantes extranjeros realizando estudios en programas de licenciatura de la Universidad.

- Porcentaje de estudiantes extranjeros realizando estudios de posgrado en programas de la Universidad.

- Índice de satisfacción de estudiantes extranjeros de licenciatura.

- Índice de satisfacción de estudiantes extranjeros de posgrado.

- Porcentaje de estudiantes que dominan un segundo idioma (ingles).

- Porcentaje de maestros que dominan un segundo idioma (ingles).

- Artículos por año publicados en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio producidos por profesores de tiempo completo.

- Procesos certificados con base en normas internacionales.

- Porcentaje de profesores de la Universidad que realizaron estudios de posgrado y obtuvieron el grado en una institución extranjera.

Eje Rector 6

Promoción para el desarrollo de una universidad saludable

- Porcentaje de dependencias de educación superior que satisfacen los criterios y estándares de la Organización Mundial de la Salud.

- Porcentaje de dependencias que cuentan con un programa de promoción de la salud y de prevención de adicciones.

- Porcentaje de dependencias académicas y administrativas "100% libres de humo de tabaco".

Eje Rector 7

Fortalecimiento de los esquemas de vinculación y extensión universitaria

- Porcentaje de estudiantes que realizan prácticas profesionales en los sectores público y empresarial.

- Porcentaje de estudiantes que realizan su servicio social en áreas que contribuyan a mejorar el desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

- Porcentaje de estudiantes que realizan su servicio social en proyectos de interés para el desarrollo sustentable.

- Índice de satisfacción de los usuarios de los prestadores de servicio social.

- Número y porcentaje de proyectos que se realizan en colaboración con organismos de los sectores público, social y empresarial.

- Índice de satisfacción de los usuarios de los proyectos de vinculación con los sectores público, social y empresarial.

- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio que la Universidad obtiene por la realización de sus proyectos de vinculación.

- Número de asistentes anuales al programa de educación continua de la Universidad.

- Número de asistentes al programa de educación continua destinados a la educación de adultos.

- Índice de satisfacción de los asistentes al programa de educación continua de la Universidad.

Eje Rector 8

Fortalecimiento a la difusión de la cultura con un fuerte sentido social.

- Índice de satisfacción de los asistentes a los eventos culturales organizados por la Universidad.
- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio obtenidos por la asistencia de actores externos a la Universidad.
- Número y porcentaje de proyectos de la Universidad para la promoción, rescate y preservación de la cultura regional.
- Numero de materiales editados y distribuidos generados por la actividad de grupos culturales de la Universidad.

Eje Rector 9

Impulso a la participación social

- Porcentaje de programas educativos actualizados con la participación de actores externos.
- Porcentaje de proyectos de investigación que involucran en su diseño, implementación y evaluación la participación de actores externos a la Universidad.

Eje Rector 10

Consolidación de una universidad incluyente, con valores, socialmente responsable, comprometida con el cuidado y la conservación del medio ambiente y con un fuerte sentido de identidad

- Porcentaje de programas educativos en los que se promueven los valores universales, a través de actividades de aprendizaje y otros medios pertinentes.
- Porcentaje de proyectos que se realizan en comunidades de aprendizaje.
- Porcentaje de dependencias académicas y administrativas que satisfacen los criterios de la norma ISO 26000 de Responsabilidad Social.
- Porcentaje de dependencias académicas y administrativas que cuentan con una Agenda de Responsabilidad Social, alineada con la Agenda institucional.
- Porcentaje de la comunidad que conoce la Agenda de Responsabilidad Social de la Universidad.
- Porcentaje de la comunidad que participa en la implementación de la agenda de responsabilidad social de la Universidad.

- Índice de satisfacción del personal académico y administrativo.

- Porcentaje de dependencias que aplica el programa institucional de gestión del medio ambiente.

- Porcentaje de proveedores de la Universidad que son seleccionados utilizando criterios medio ambientales y de responsabilidad social.

Eje Rector 11

Promoción del deporte, actividad física y la recreación

- Porcentaje de participantes en programas de actividad física y recreativas organizadas por la Universidad.

- Índice de satisfacción de los participantes en los diferentes eventos organizados por la Universidad.

- Posición que ocupa la Universidad en el ranking de la "Universiada Nacional" en puntos y medallas.

- Porcentaje de entrenadores que han acreditado programas de profesionalización impartido por la Universidad.

Eje Rector 12

Fortalecimiento de la gestión

- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio.

- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la ampliación y modernización de la infraestructura tecnológica.

- Porcentaje de personal directivo y administrativo capacitado en sistemas de gestión de la calidad.

- Porcentaje de recursos ahorrados con la implementación de proyectos de mejora continua.

- Índice de satisfacción de los usuarios de los procesos de gestión de la Universidad.

Un indicador transversal

- Índice de reconocimiento social de la Universidad

Conclusiones

El Plan de Desarrollo Universitario 2011-2021, formulado a través de un proceso participativo de planeación estratégica, constituye el marco orientador para la toma de decisiones y el desarrollo de las actividades de la comunidad universitaria, en el periodo de su vigencia. El Plan de Desarrollo debe ser considerado un instrumento adaptable a las condiciones cambiantes del contexto externo, así como a la evolución de la situación interna de la Institución.

A través de la implementación oportuna de las políticas y estrategias consideradas en el Plan será posible impulsar el logro de las aspiraciones de la comunidad universitaria plasmadas en la Visión UACH 2021 y con ello alcanzar estándares más altos de consolidación como una institución socialmente responsable que contribuye a mejorar el nivel de desarrollo humano de la sociedad Chihuahuense.

Para la implementación del Plan se establecerá un esquema que permita poner en práctica tanto sus políticas como las estrategias, en periodos de tiempo previamente establecidos para asegurar la mayor efectividad de las acciones a emprender en los próximos años. Es importante recalcar, que para ello, es imprescindible el trabajo armónico y responsable de toda la comunidad universitaria.