



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



Facultad de
**Enfermería y
Nutriología**

PD-FEN-2016/2025

**PLAN DE DESARROLLO DE LA FACULTAD
DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA**

Administración 2016-2022

Administración 2016-2022



UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**PLAN DE DESARROLLO DE LA FACULTAD DE
ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA**

Administración 2016-2022

Directorio Institucional

DR. MARTÍN EDUARDO SIAS CASAS

Dirección

DRA. LORENA REALIVAZQUEZ PÉREZ

Secretaría Académica

M.E. MARIANA VARGAS BELTRÁN

Secretaría Administrativa

M.S.T. ARNOLDO BAUTISTA HERNÁNDEZ

Secretaría de Extensión y Difusión Cultural

DRA. LUZ VERÓNICA BERÚMEN BURCIAGA

Secretaría de Investigación y Posgrado

M.E. RAÚL ANTONIO CHÁVEZ URÍAS

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Colaboradores

Secretaría Académica

M.E. Carmen Olivia Lara Pizarro
M.S.T. Paola Angulo Sepúlveda
M.E.E. Luz Elena Domínguez Hernández
Dra. Dora Lidia Sigala Tejada
L.E. Raymundo Rentería Sagarnaga
M.A. Leticia Flores Morales
M.E. Italia Rivera Baylón
L.E.N. Manuela Alicia Meléndez Balderrama
M.E Marlo Iveth Thomas Porras

Secretaría Administrativa

M.A.P. Martha Elizabeth Chávez Reyes
L.A.E. Paola Jazmine Salazar Anchondo
C. Laura Isabel Iracheta Flores
C. Karina Vázquez Prieto
Ing. Saúl Martínez Andujo
Ing. Juan Alberto Molina Seañez

Secretaría de Extensión y Difusión

M.E. Claudia Yanet Fierro Herrera
M.E. Andrea Sarahí Trejo García
E.G. Ernestina Ramírez Fraire
Lic. Gerardo Ramírez Burrola

Secretaría de Investigación y Posgrado

M.E. Rosa Isela Arias Pacheco
M.S.T. Rosa Oliva Ramírez Fraire
M.S.T. Jaime Eduardo Hernández Villalobos

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

L.C.I. Haydeé Guadalupe Ávila Barajas
C.P. Nubya Janeth Vázquez Piña
L.E.E. Alejandra Torres García
M.S.I. Cynthia Rocío Rascón González

Docentes

Dr. Gabriel Filemón Barrio Echavarría
M.A. Bernardina Leticia Moriel Corral
Dra. Eliazar González Carrillo
Dra. Norma Pizarro

ÍNDICE

CAPÍTULO I: CONTEXTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

A) Configuración del Espacio Nacional.

A.1 Competitividad.

A.2 Situación del Empleo y las Ocupaciones.

B) Configuración del Contexto Estatal.

B.1 Información del general del Estado de Chihuahua.

B.2 Semblanza Demográfica.

B.3 Distribución de la Población.

B.4 Semblanza de la Economía.

B.5 Empresas establecidas.

B.6 Semblanza del Mundo Laboral.

B.7 Tendencias del empleo y las ocupaciones.

B.8 Semblanza de la Educación Superior.

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

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

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

CAPÍTULO II: CONTEXTO DE LAS TENDENCIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN EN ÁREAS DE LA SALUD

2.1 Introducción.

2.2 La Enfermería en el contexto Nacional e Internacional.

2.3 La Nutrición en el contexto Nacional e Internacional.

2.4 Importancia de la Salud en el Trabajo.

2.5 Contexto de la Investigación en México.

CAPÍTULO III: CONTEXTO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA

(Misión, Visión, Valores).

- 3.1 Capacidad Académica.
- 3.2 Planta docente y su nivel de habilitación.
- 3.3 PRODEP-SNI
- 3.4 Cuerpos Académicos
- 3.5 Antigüedad de la planta docente
- 3.6 Oferta Educativa

CAPÍTULO IV: ALINEACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA UNIDAD ACADÉMICA ADMINISTRACIÓN 2016-2022 AL PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO.

- 4.1 EJE RECTOR 1: Plan Estratégico por Secretaría de la Unidad Académica.
- 4.2 EJE RECTOR 2: Plan Estratégico por Secretaría de la Unidad Académica.
- 4.3 EJE RECTOR 3: Plan Estratégico por Secretaría de la Unidad Académica.
- 4.4 EJE RECTOR 4: Plan Estratégico por Secretaría de la Unidad Académica.
- 4.5 EJE RECTOR 5: Plan Estratégico por Secretaría de la Unidad Académica.

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 en los primeros años de la década de los ochentas. A partir de entonces, México 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 una área geográfica determinada. México tiene tratados de Libre Comercio con 45 países (TLC's). 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 la edición 2016-2017 del Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), México avanzó seis posiciones al pasar del lugar 61 al 51 en 2010 (de un total de 138 países). El país ha tenido un progreso constante hacia la estabilidad macroeconómica y hacia la apertura, la liberación y la diversificación de su economía durante la década pasada. México emergió como la segunda economía más grande después de Brasil, y en la cima, como destino de 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, donde se muestra la posición de México en 2010 y 2016.

Tabla 1
México en el Contexto Mundial

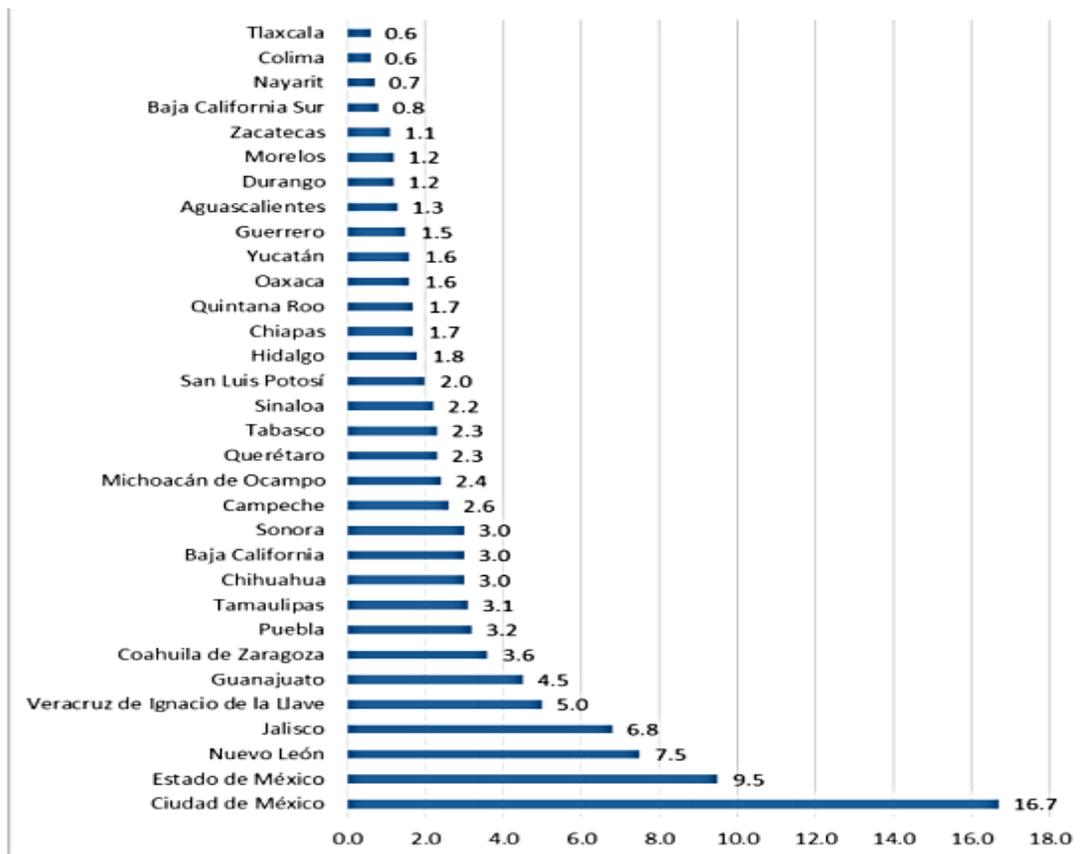
Concepto	Posición de México	
	(2010 entre 139 - 2016 entre 138)	
La educación superior y la formación	80	82
Calidad del sistema educativo	120	112
Calidad de la educación en ciencia y matemáticas	128	120
Disponibilidad de científicos e ingenieros	89	55
Capacidad para la innovación	86	67
Colaboración entre la universidad y la industria	59	52
Calidad de las instituciones de investigación	60	44
Comportamiento ético de las empresas	93	112
Inversión de la industria en investigación y desarrollo	90	76
Inversión de las industrias en desarrollo del personal	84	73
Protección de la propiedad intelectual	85	67
Disponibilidad de servicios especializados de investigación y capacitación	55	44

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 aún más, 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, artístico y deportivo para una educación integral e innovadora.

Es evidente que México ha sido capaz de aprovechar su privilegiada posición geográfica entre dos océanos, así como entre Latinoamérica 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
Producto Interno Bruto por Entidad Federativa
(Estructura Porcentual)



Fuente: INEGI 2015

En 2015 el Producto Interno Bruto total a precios básicos resultó de 17'126,791 millones de pesos corrientes, monto integrado principalmente por la contribución de la Ciudad de México que participó con 2'866,253 millones, seguido por el Estado de México con 1'622,190 millones, Nuevo León 1'290,227 millones, Jalisco 1'168,953 millones, Veracruz de Ignacio de la Llave 854,065 millones, Guanajuato 762,722 millones, Coahuila de Zaragoza 608,255 millones, Puebla 554,108 millones y Tamaulipas con 523,993 millones. Este grupo de entidades generó el 60% del producto total.

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 11 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 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.

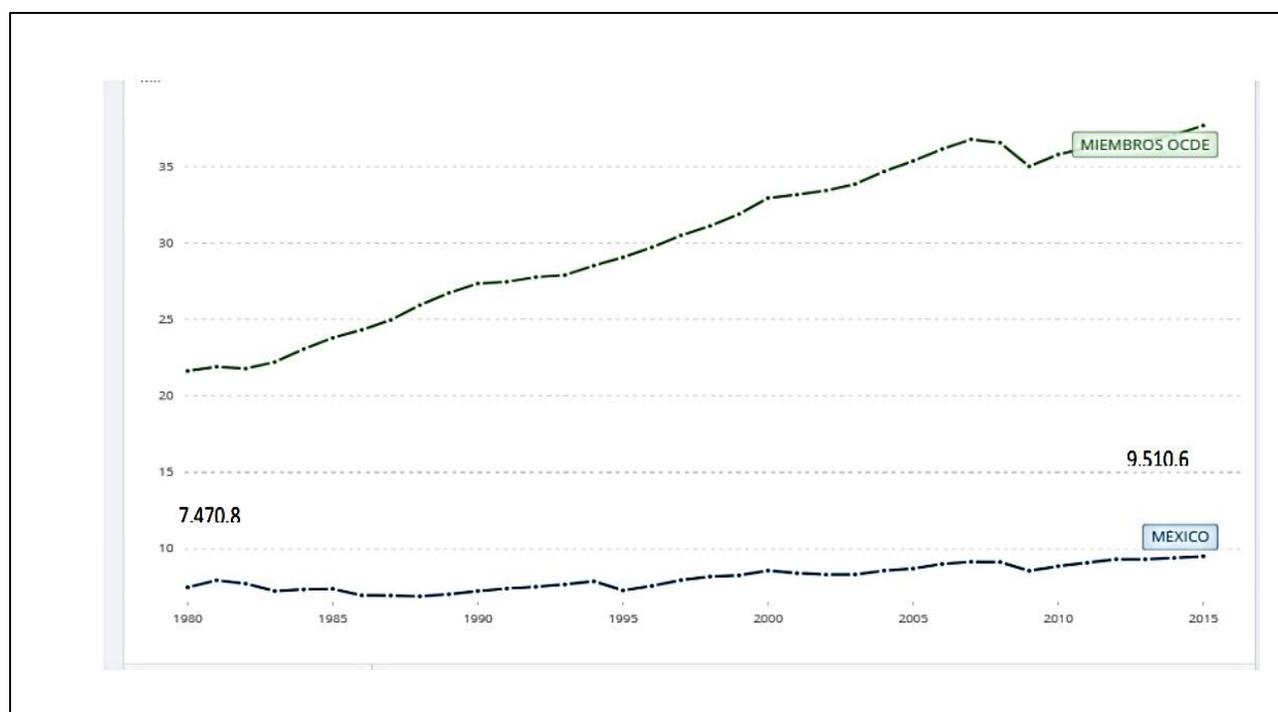
La siguiente tabla y gráficas muestran el resumen de la clasificación de México en cada uno de los aspectos evaluados, según el Índice de Competitividad Global 2016-2017 del World Economic Forum (WEF).

Tabla 2
Indicadores Generales en México 2016-2017

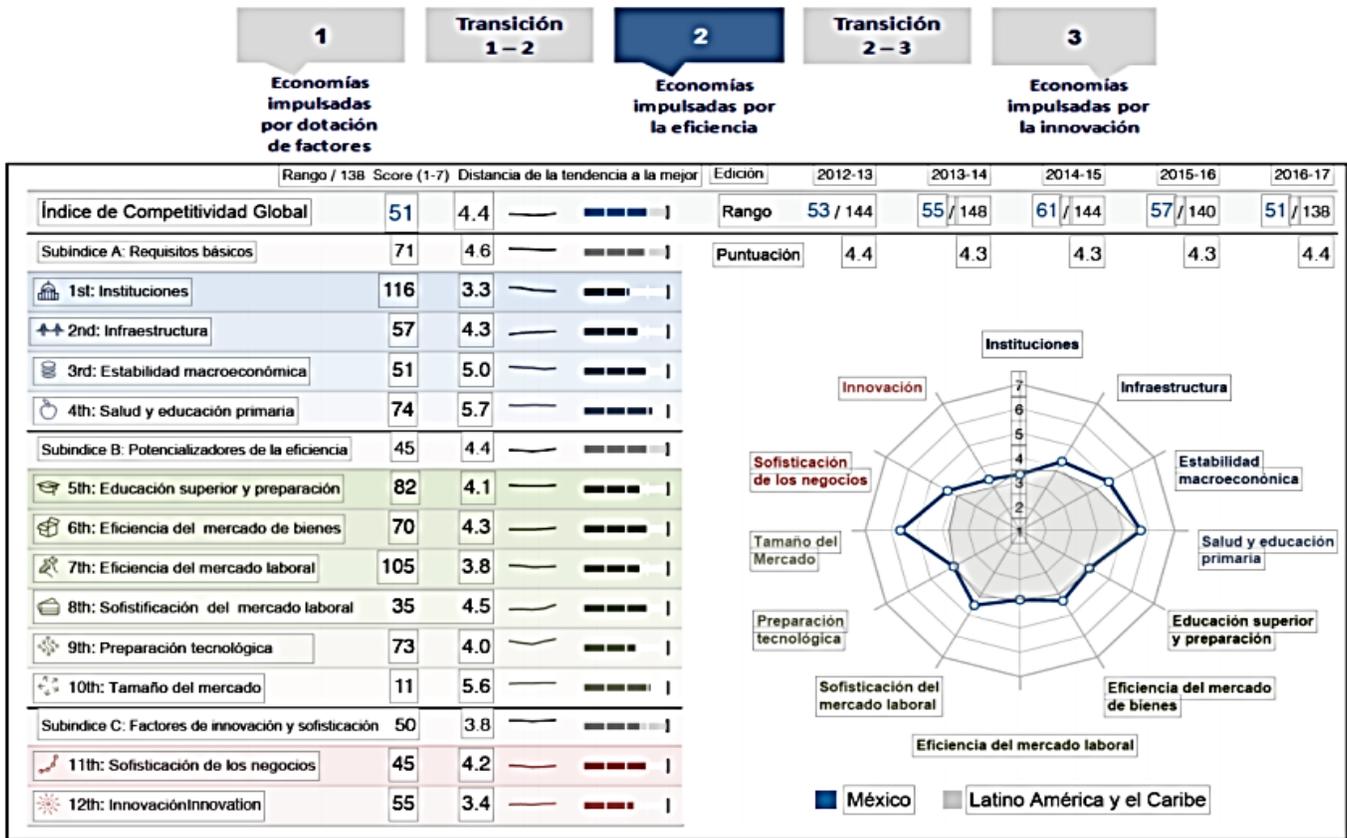
Indicador	Valor
Población total (millones)	127.0
PIB (US\$ billones)	1144.3
PIB per cápita (US\$)	9,009.3
PIB (PPP) como parte (%) del total mundial	1.96

Fuente: *the global competitiveness report 2016-2017*

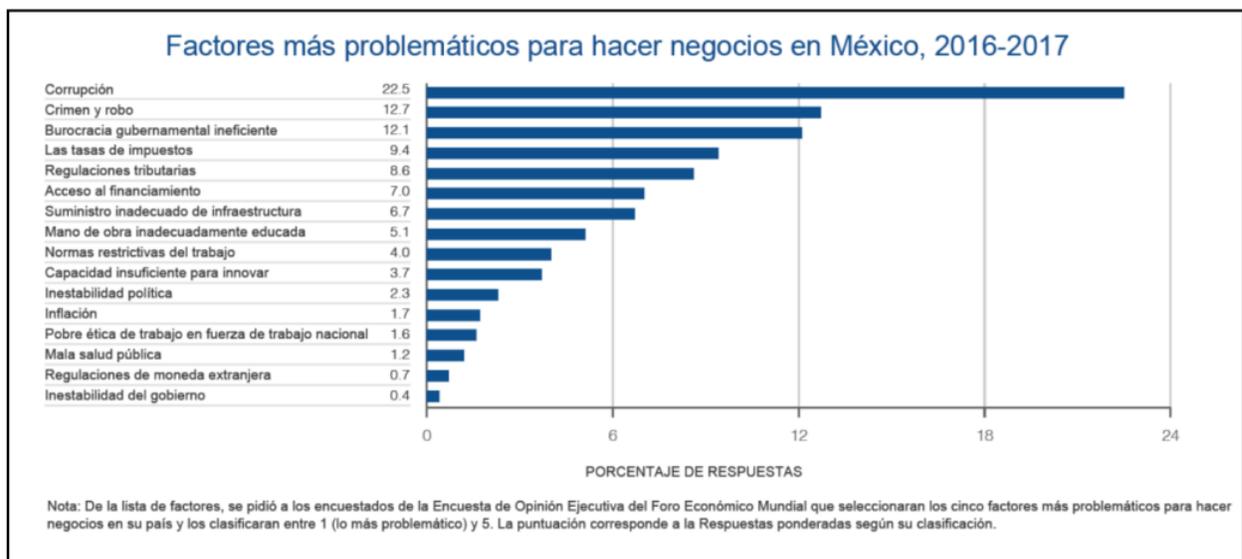
Gráfica 2
PIB (PPPUS\$) Per Cápita en México, 1980-2015



Gráfica 3
Etapas de Desarrollo en la Competitividad, Según el WEF



Gráfica 4

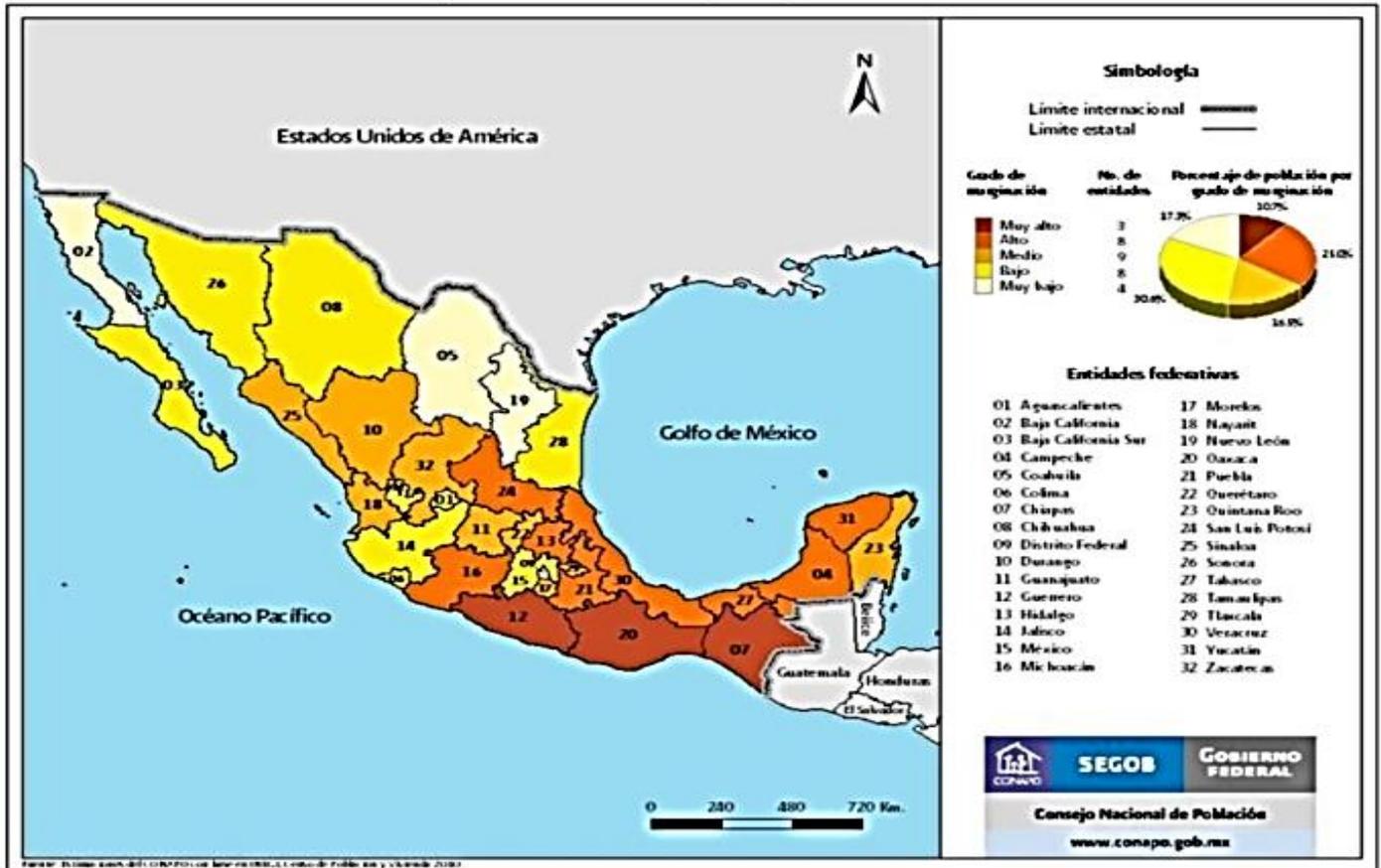


Fuente: *the global competitiveness report 2016-2017*

En el estudio regional realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2009) en 15 estados mexicanos, se establece que, aun cuando México cuenta con importantes avances en cuanto a estabilidad macroeconómica, el estancamiento de la productividad 13 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.

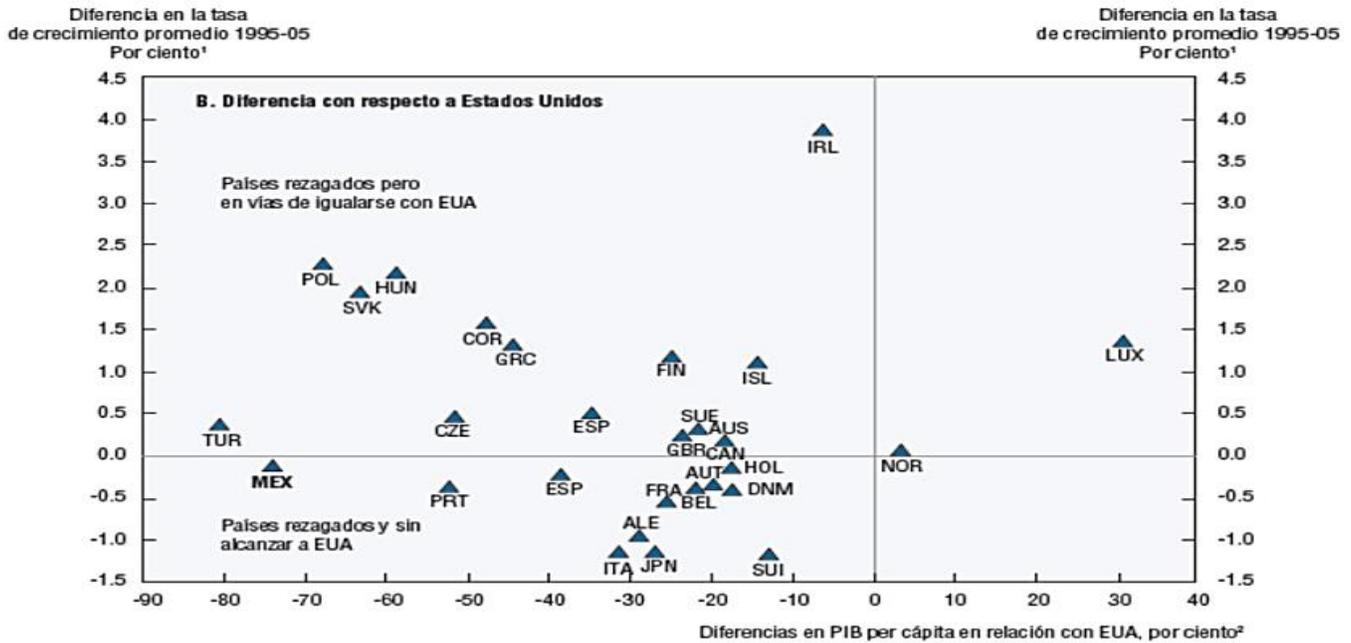
Mapa 1
Niveles de Marginación en México, 2010



Fuente: Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010 (CONAPO)

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



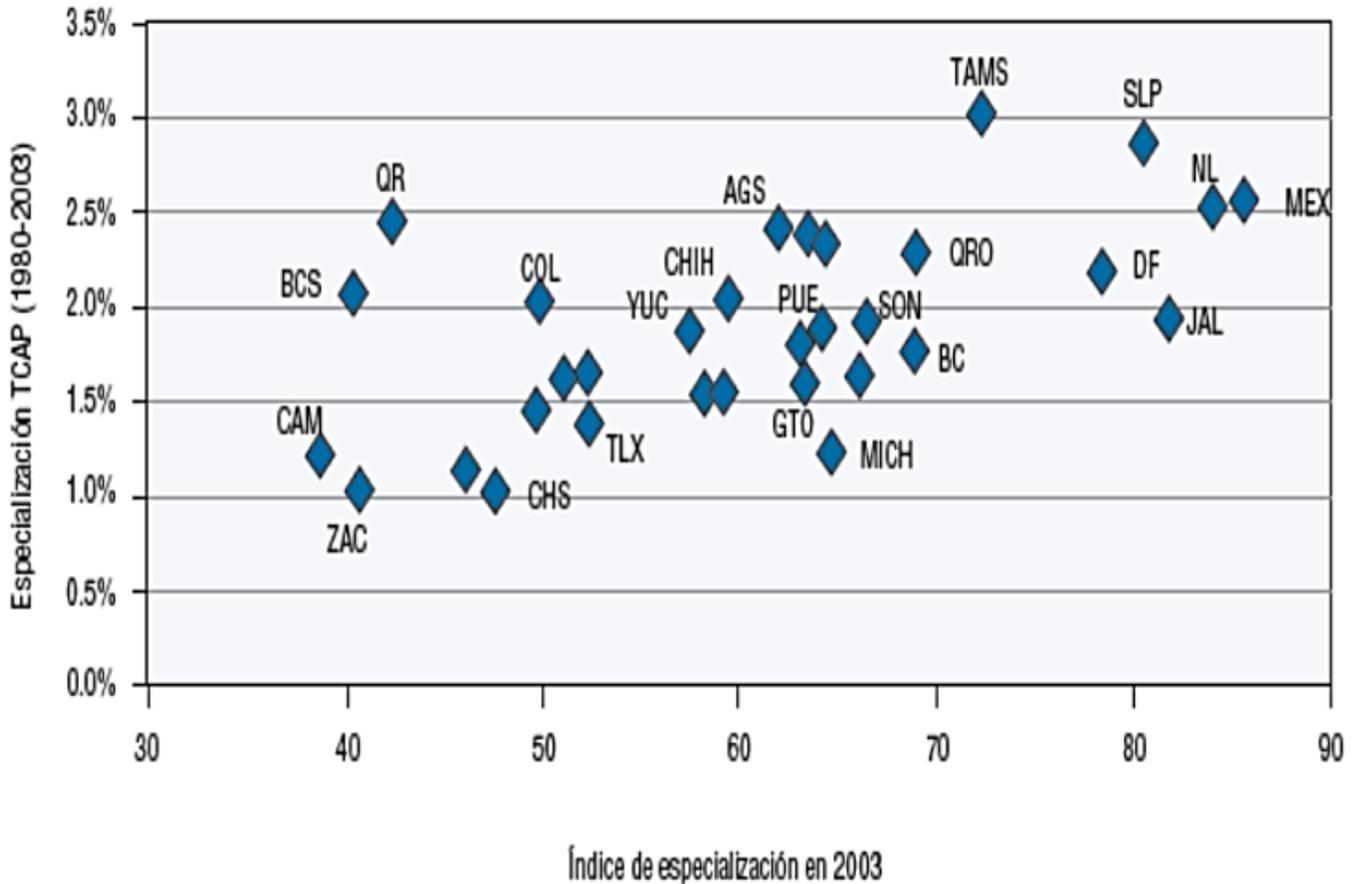
Además, es necesario crear más empleos a fin de prepararse para el próximo “bono demográfico” y beneficiarse de este, lo cual implica una fuerza de trabajo joven y abundante, pero que será excepcional y pasajero (que durará aproximadamente 21 años, del 2012 al 2033, según datos del CONAPO, 2008).

Hasta ahora, se observa que la economía nacional 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 15 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.

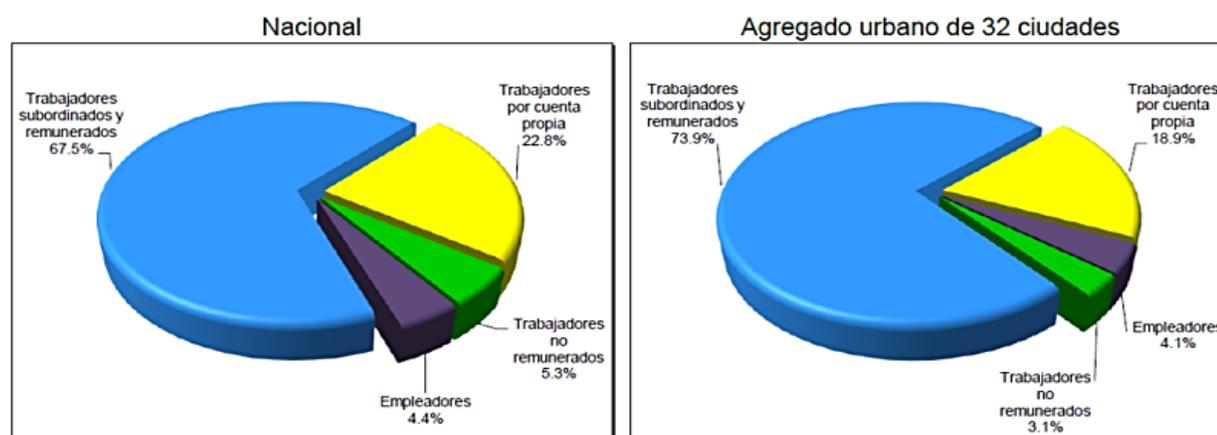
A.2 Situación del Empleo y las Ocupaciones

Con base en la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Empleo (ENOE), para noviembre de 2015, los cuales indican que 61.2% de la población de 15 años y más en el país es económicamente activa (tasa de participación). Esta cifra es mayor a la observada en el mes inmediato anterior, cuando se ubicó en 60.3%, con datos desestacionalizados.

La población ocupada alcanzó 96% de la PEA en noviembre de este año. Del total de ocupados, el 67.5% opera como trabajador subordinado y remunerado ocupando una plaza o puesto de trabajo, 22.8% trabaja de manera independiente o por su cuenta sin contratar empleados, 5.3% se desempeña en los negocios o en las parcelas familiares, contribuyendo de manera directa a los procesos productivos pero sin un acuerdo de remuneración monetaria, y finalmente un 4.4% son patrones o empleadores.

En el ámbito urbano de alta densidad de población, conformado por 32 ciudades de más de 100 mil habitantes, el trabajo subordinado y remunerado representó 73.9% de la ocupación total, es decir 6.4 puntos porcentuales más que a nivel nacional.

Gráfica 7
Población Ocupada Según su Posición Durante Noviembre de 2015
(Porcentaje)

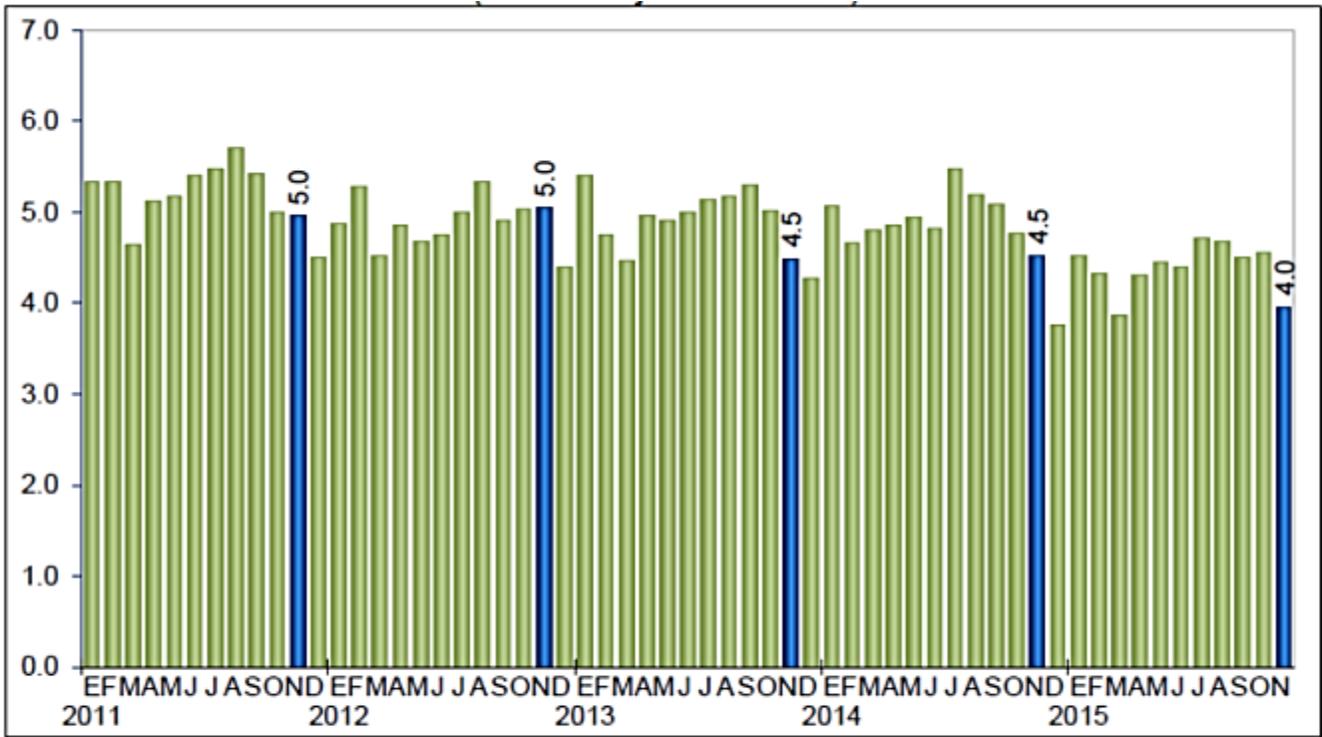


Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2015. INEGI.

La población ocupada por sector de actividad se distribuyó de la siguiente manera: en los servicios se concentró 41.7% del total, en el comercio 19.2%, en la industria manufacturera 16.6%, en las actividades agropecuarias 13.3%, en la construcción 7.7%, en “otras actividades económicas” (que incluyen la minería, electricidad, agua y suministro de gas) 0.8% y el restante 0.7% no especificó su actividad.

A nivel nacional, la tasa de desocupación (TD) fue de 4% de la PEA en noviembre de 2015, proporción menor a la observada en el mismo mes de 2014, cuando se ubicó en 4.5%.

Gráfica 8
Tasa de Desocupación Nacional a noviembre de 2015
(Porcentaje de la PEA)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo (ENOE) 2015. INEGI.

Por sexo, la TD en los hombres disminuyó de 4.2% en octubre a 4.1% en noviembre del presente año, y en las mujeres pasó de 4.7% a 4.2% en el mismo lapso.

En el mes que se reporta, un 17.8% de los desocupados no contaba con estudios completos de secundaria, en tanto que los de mayor nivel de instrucción representaron al 82.2 por ciento. Las cifras para la situación de subocupación fueron de 37.7% y de 62.3%, respectivamente. Al considerar el conjunto de 32 principales áreas urbanas del país, en donde el mercado de trabajo está más organizado, la desocupación en este ámbito significó 4.6% de la PEA en el mes en cuestión, tasa inferior a la del mes inmediato anterior (5.1%), con cifras ajustadas por estacionalidad.

La información preliminar de la ENOE durante el penúltimo mes de 2015 señala que la población subocupada, medida como aquella que declaró tener necesidad y disponibilidad para trabajar más horas, significó 9.4% de la población ocupada según cifras desestacionalizados, proporción mayor en 1.2 puntos porcentuales a la observada en octubre pasado.

B) Configuración del Contexto Estatal

B.1 Información del 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 en la zona este y la Sierra madre Occidental al oeste.

En el territorio del estado existen 12 mil 257 localidades, distribuidos en 67 municipios. De acuerdo con la información INEGI Encuesta Intercensal 2015, este cuenta con una población de 3 millones 556 mil 574 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 50.7 % 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 63.8% de la población que radica en la entidad se ubica en los municipios de Juárez y de Chihuahua con 39.1% y 24.6% respectivamente.

Tabla 3
Distribución de la Población en Chihuahua por Municipios 2015

Municipio	Habs.	Municipio	Habs.
Ahumada	12,568	Janos	10,974
Aldama	24,761	Jiménez	42,860
Allende	8,751	Juárez	1,391,180
Aquiles Serdán	15,516	Julimes	4,448
Ascensión	24,966	López	4,007
Bachíniva	6,156	Madera	29,233
Balleza	16,824	Maguarichi	1,593
Batopilas	11,289	Manuel Benavides	1,403
Bocoyna	27,909	Matachí	2,961
Buenaventura	23,438	Matamoros	4,371
Camargo	51,572	Meoqui	44,752
Carichí	9,211	Morelos	7,797
Casas Grandes	11,432	Moris	5,141
Coronado	2,096	Namiquipa	23,255
Coyame del Sotol	1,684	Nonoava	2,574
La Cruz	3,861	Nuevo Casas Grandes	63,412
Cuahtémoc	168,482	Ocampo	7,569
Cusihuirachi	4,594	Ojinaga	28,040
Chihuahua	878,062	Praxedis G. Guerrero	5,486
Chinipas	7,501	Riva Palacio	7,969
Delicias	148,045	Rosales	16,896
Dr. Belisario Domínguez	2,491	Rosario	2,018
Galeana	6,021	San Francisco de Borja	2,136
Santa Isabel	4,099	San Francisco de Conchos	2,471
Gómez Farías	8,905	San Francisco del Oro	5,086
Gran Morelos	2,466	Santa Bárbara	10,721
Guachochi	45,544	Satevó	3,159
Guadalupe	5,272	Saucillo	31,196
Guadalupe y Calvo	56,130	Temósachic	6,425
Guazapares	7,429	El Tule	1,697
Guerrero	39,064	Urique	20,947
Hidalgo del Parral	109,510	Uruachi	6,094
Huejotitán	952	Valle de Zaragoza	5,199
Ignacio Zaragoza	6,903	67 municipios	3'556,574

fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015 (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion>)

En la entidad, de acuerdo al INEGI Censo de Población y Vivienda 2010; 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, Náhuatl, 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, en Ciudad Juárez y en 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 21 56.2% en el sector de 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.

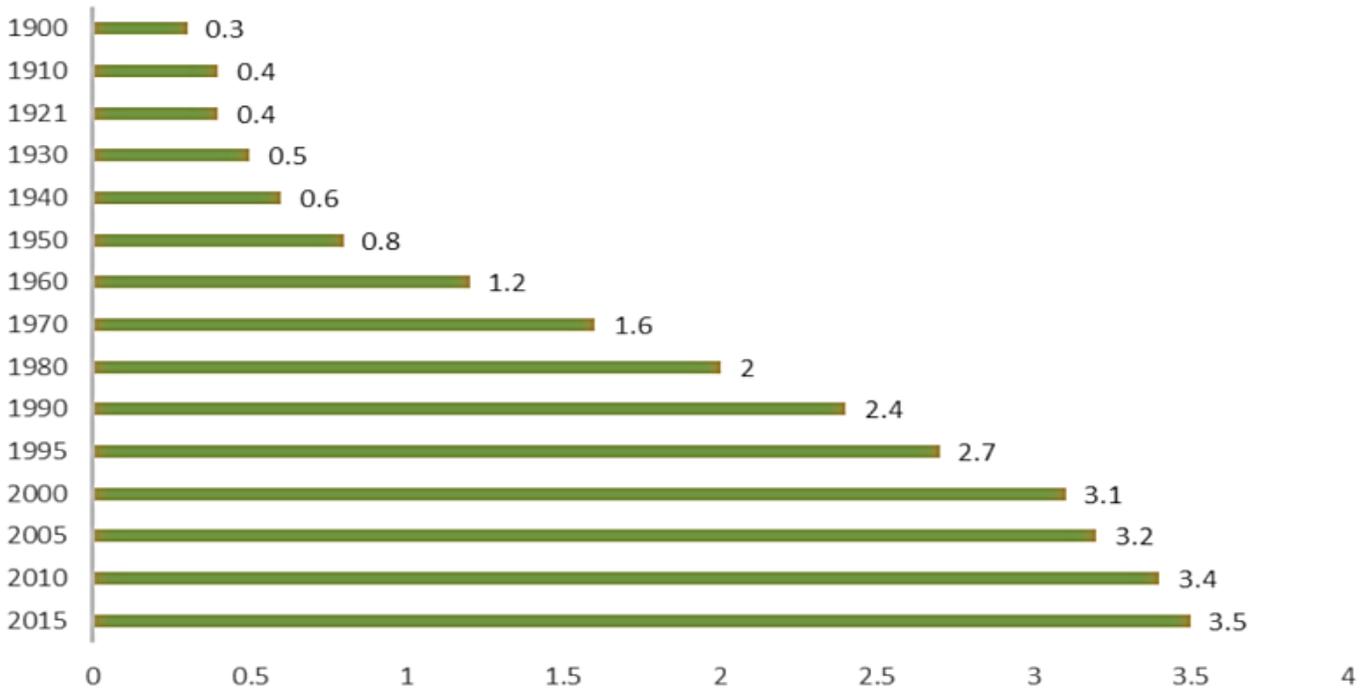
Con respecto a la actividad turística, el estado cuenta actualmente con una infraestructura hotelera que está integrada por 628 hoteles (9° lugar nacional) con 18 mil 683 cuartos de hospedaje.

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 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 1900-2015
(Millones)



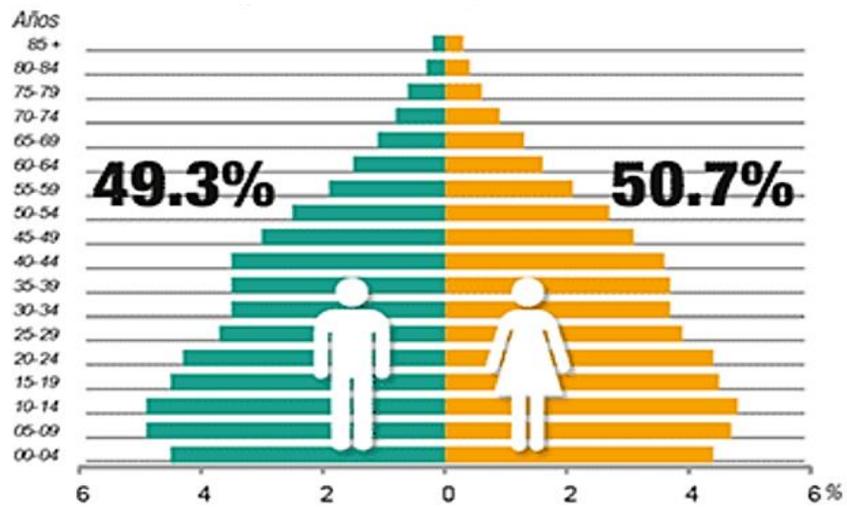
Fuente: Censos y conteos de población. INEGI.

B.3 Distribución de la Población

Chihuahua registró en 2015, 3 millones 556 mil 574 habitantes, de los cuales 50.7% son mujeres y 49.3% son hombres de acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2015. Lo anterior arroja una relación de 97.24 hombres por cada 100 mujeres.

Por grupos de edad, cerca de la tercera parte de la población son niños menores de 15 años, que corresponde al 28.1%, los jóvenes de 15 a 29 años representan el 25.3%, los adultos de 30 a 59 años representan el 36.9%, los mayores de 60 años 9.6 % y el 0.04% de los habitantes no especificaron su edad (Tabla 4).

Gráfica 10
Población Total del Estado de Chihuahua
Por grupos de edad y sexo 2015



Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015 (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion>)

Tabla 4
Población Total del Estado de Chihuahua por Sexo y Grupo Quinquenal de Edad, 2015

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	315,326	158,272	157,054
5 a 9 años	340,686	173,303	167,383
10 a 14 años	344,426	175,531	168,895
15 a 19 años	320,679	160,672	160,007
20 a 24 años	310,738	154,375	156,363
25 a 29 años	269,165	131,676	137,489
30 a 34 años	259,011	125,898	133,113
35 a 39 años	255,457	123,952	131,505
40 a 44 años	252,643	123,035	129,608
45 a 49 años	218,432	106,462	111,970
50 a 54 años	183,239	88,215	95,024
55 a 59 años	143,289	68,707	74,582
60 a 64 años	110,170	52,790	57,380
65 a 69 años	85,781	40,073	45,708
70 a 74 años	63,482	29,831	33,651
75 y más años	82,520	38,719	43,801
No especificado	1,530	764	766
Total	3'556,574	1'752,275	1'804,299

Nota: La Encuesta Intercensal 2015 fue un levantamiento de derecho o *jure*, lo que significa enumerar a la población en su lugar de residencia habitual. Las unidades de observación fueron las viviendas particulares habitadas y sus residentes habituales. El tamaño de muestra mínimo por municipio para obtener estimaciones con precisión y confianza adecuada fue de aproximadamente 1,300 viviendas particulares habitadas, por lo que se determinó censar a todos los municipios que en el 2010 contaban con igual o menor número de viviendas; también se censaron algunos municipios y localidades con población vulnerable, en atención a los requerimientos de información por parte de los usuarios, entre las poblaciones se encuentran principalmente: los 100 primeros municipios con población en extrema pobreza, municipios con rezago social muy alto, algunas localidades con población afromexicana, algunas localidades con población hablante de lengua indígena y en particular donde se habla alguna lengua indígena en riesgo de desaparecer.

Fuente: INEGI. *Encuesta Intercensal 2015*. www.inegi.org.mx (11 de febrero de 2016).

http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_es_truc/anuarios_2016/702825082079.pdf

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	8,241	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

Crecimiento del PIB Y VAB *Per Cápita* en Chihuahua

Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar	Indicador	Valor estatal	Promedio % del nacional	Lugar
Hogares con una CP (%)	21	19	10	Coefficiente 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.

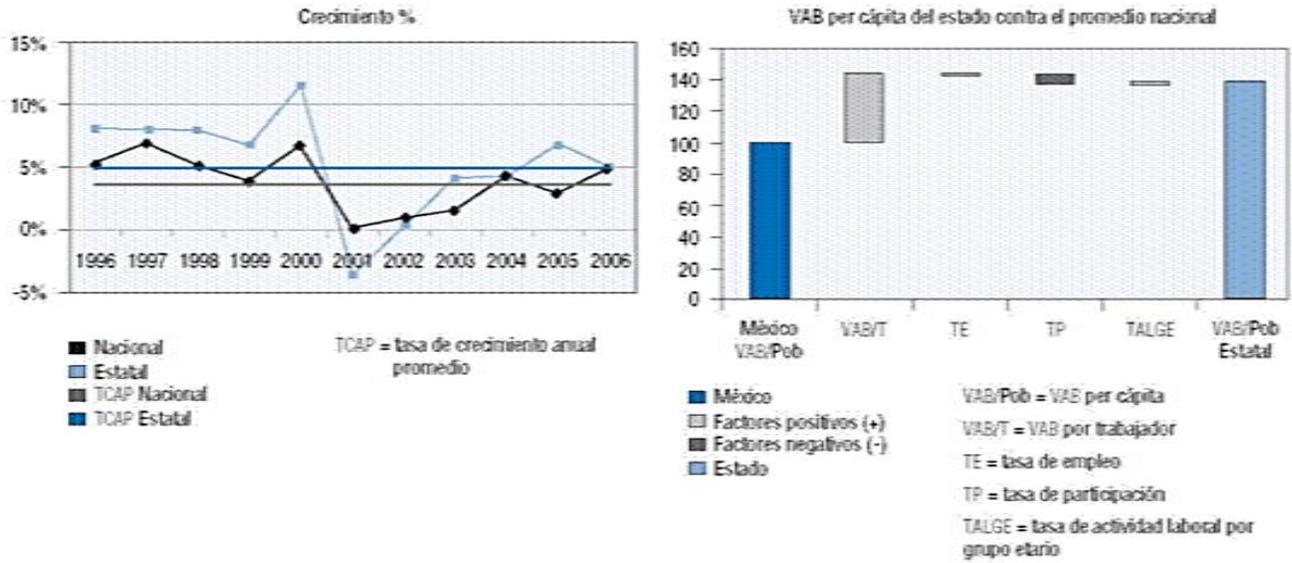
Fuente: Datos disponibles del último año en la Base de Datos Regional de la OCDE (2008) para la mayoría de las variables. El Índice de Desarrollo Humano ese laborado por el PNUD. Los datos sobre la población rural y los hogares con una computadora personal son del censo de población del INEGI del 2005. 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.

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%.

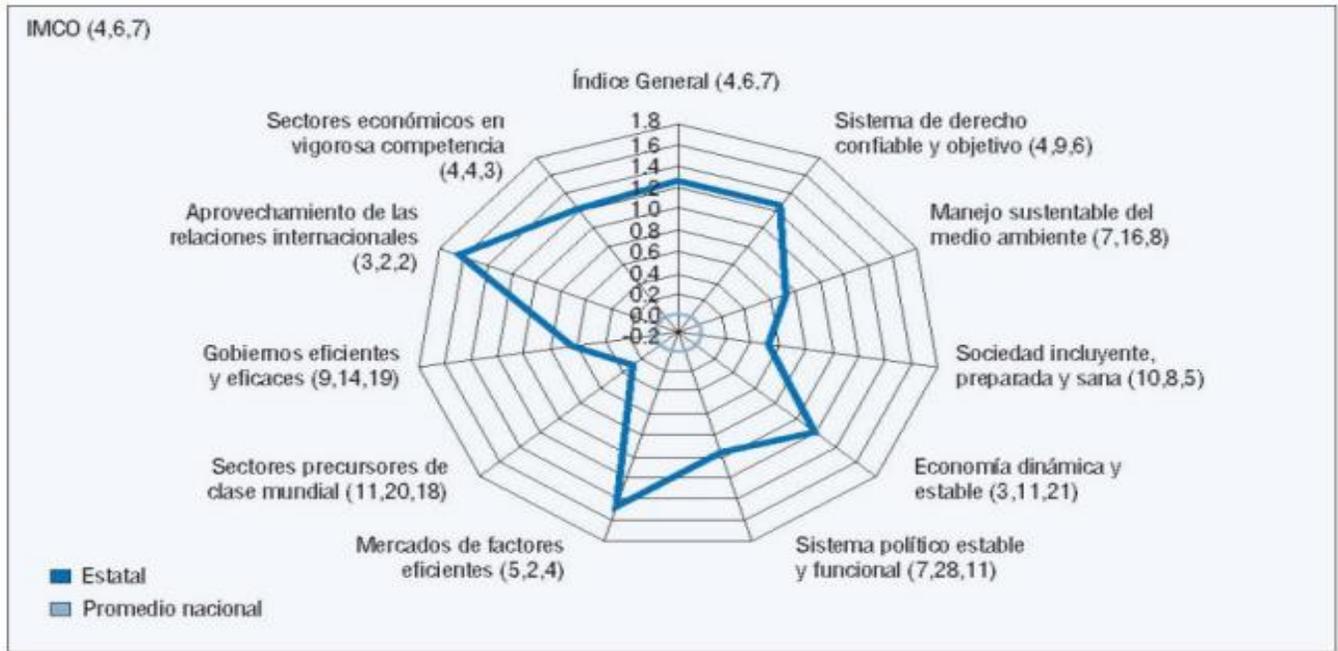
Chihuahua tiene puntajes superiores en los niveles de logro educativo de los estudiantes de educación básica medidos a través de pruebas estandarizadas, tales como ENLACE y PISA, lo que contribuye a un mejor capital humano y a aumentar el valor agregado de la fuerza laboral. El único factor negativo 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

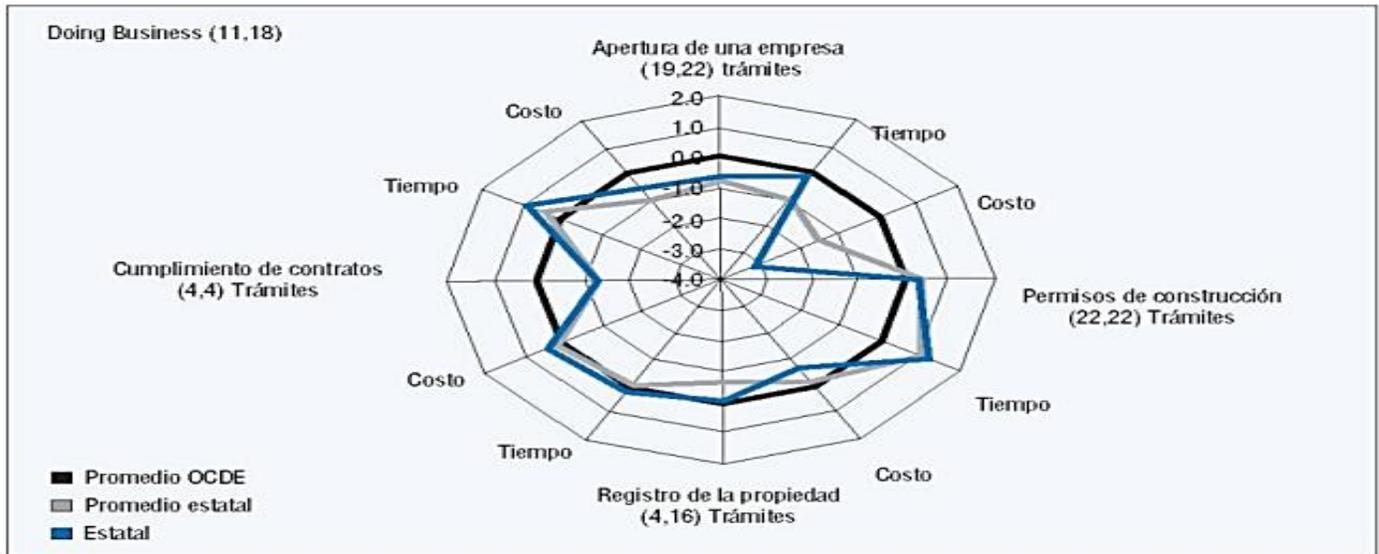


Fuente: Gráfica izquierda: INEGI (Sistema de Cuentas Nacionales de México -SCNM), 2008; Gráfica derecha: Base de datos regional de la OCDE, 2008.
 Fuente: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

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 clasificada 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 con 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

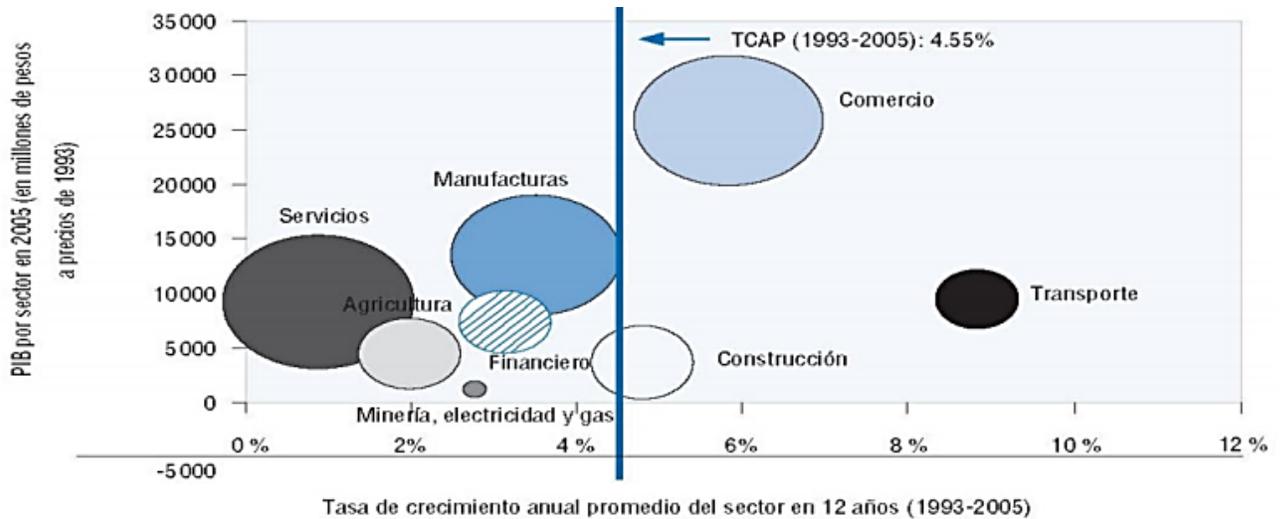
- ✓ La principal iniciativa de competitividad de la entidad, “Chihuahua hacia la Competitividad”, tiene una perspectiva de largo plazo (2020); y la educación y la innovación constituyen su enfoque fundamental.
- ✓ Chihuahua ha formado comités regionales y estatales que incluyen a todas las secretarías 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
Estatad 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
Estatad 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: OCDE (2009). Estudio de la OCDE de Innovación regional. 15 estados mexicanos.

Gráfica 13
PIB por Tamaño del Sector y Crecimiento

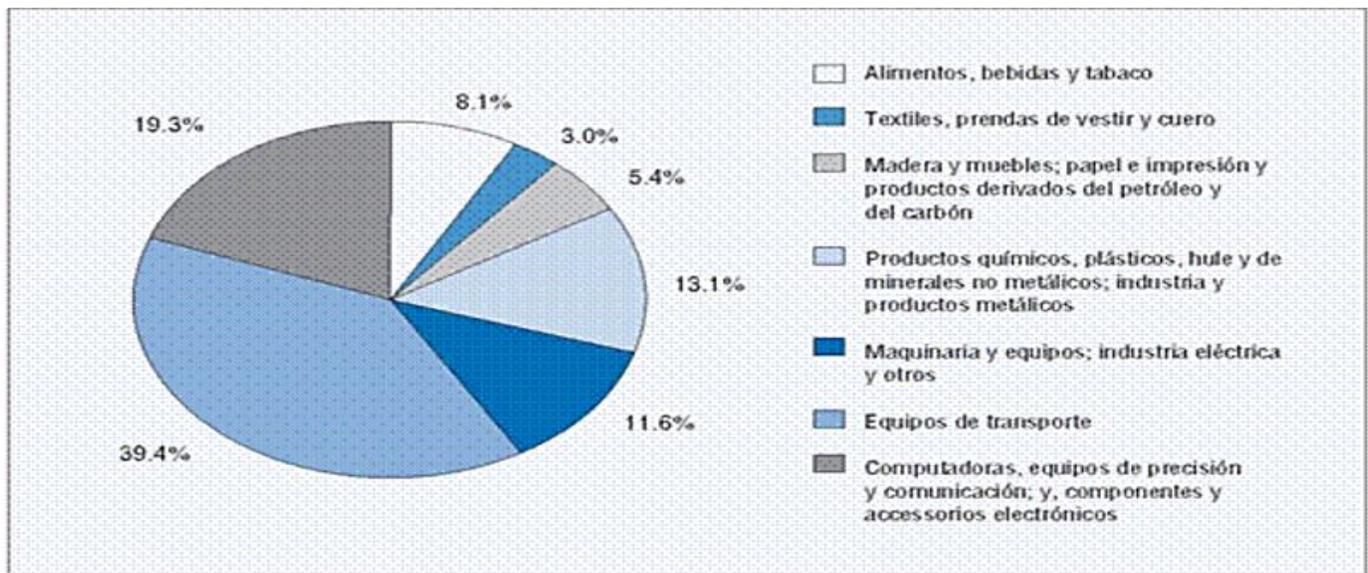


Nota: El tamaño de los círculos representa el tamaño del empleo en cada sector. El eje vertical corresponde al tamaño del PIB en millones de pesos mexicanos a precios de 1993. El eje horizontal corresponde al promedio de la tasa de crecimiento anual de cada sector. La TCAP del estado corresponde al promedio 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)
	Estatad	México	Estatad	México	Estatad	México	Estatad	México	Estatad
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 esta 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%) y 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 solo 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 de 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 y 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 parques industriales. (Fuente: Secretaría de Desarrollo Industrial, 2008).
- ✓ Existen 425 plantas maquiladoras, 12.47% del total nacional. (Fuente: CONACYT, 2006).
- ✓ 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).

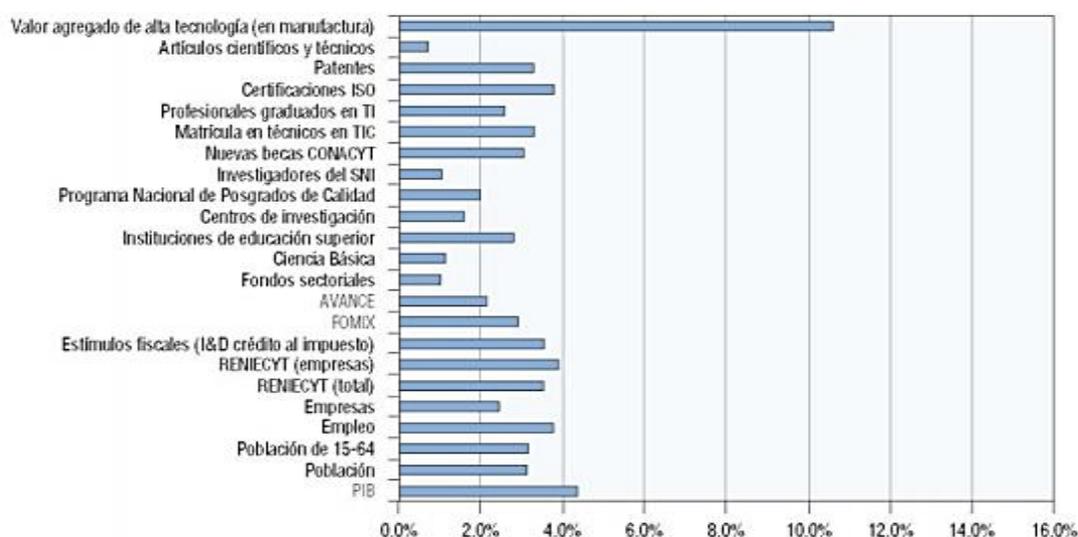
Aunque el PIB de Chihuahua representa más de 4.3% del total nacional, en un contexto de innovación, Chihuahua ocupa un lugar más bajo de lo esperado (comparado con la importancia relativa de su PIB). El estado parece ser más fuerte en capacidad industrial que en la científica. Esto puede ser un indicio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

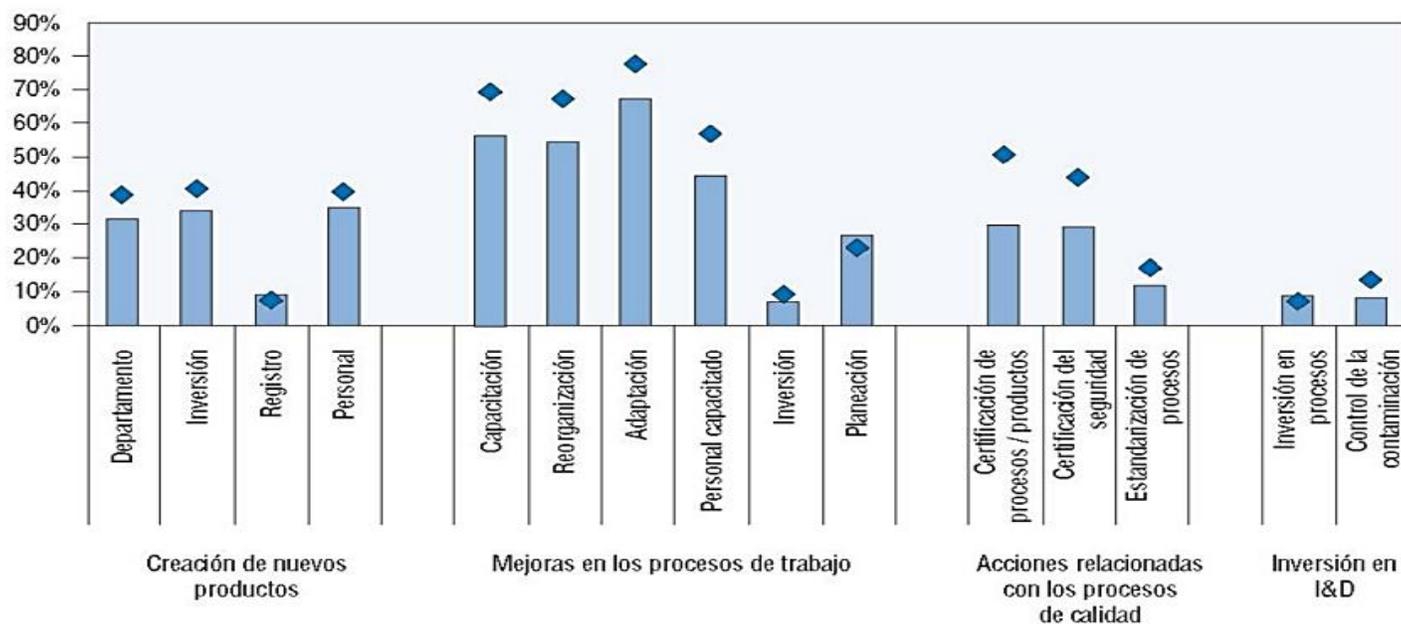


Notas: 1) La información de los FOMIX incluye recursos del 2002 a noviembre del 2008. 2) Centros de Investigación reportados por el CONACYT mediante el Estado del Arte de los Sistemas Estatales de Ciencia y Tecnología 2006 basado en el directorio de centros de investigación de la ADIAT; que no sólo incluye 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
Porcentaje de Empresas que Informan Inversión o Actividades Relacionadas con la Innovación



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

uente: 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 Ciudad Juárez.

En la tabla 9 se observa la distribución de empresas ubicadas en el estado por municipio, giro y tamaño en 2011.

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 Fco. de Conchos	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	23	0	0	0	23	43	0	0	0	43
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

PLAN DE DESARROLLO—FEN—UACH 2016-2025

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total					
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	
Ocampo	0	0	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	29
Temósachi	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22
Bachíniva	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	21
Nonoava	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	1	0	0	0	1	20	0	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	0	19
Matachí	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	19
Buenaventura	0	2	0	0	2	10	0	1	0	11	2	2	0	0	4	12	4	1	0	0	17
Carichí	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	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	0	14
Ignacio Zaragoza	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12
Aldama	1	0	0	0	1	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11
Julimes	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	2	0	0	0	2	11	0	0	0	0	11
Guachochi	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	5	0	0	0	5	8	1	0	0	0	9
Ascensión	4	1	1	0	6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	1	1	0	0	8
Santa Isabel	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	1	0	0	0	1	8	0	0	0	0	8
Guadalupe	0	1	0	0	1	6	0	0	1	7	0	0	0	0	0	6	1	0	1	0	8
Rosales	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	2	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8
Satevó	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	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	0	7
Coyame del Sotol	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7

	Industriales					Comerciales					Servicios					Total					
	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	Micro	Peq.	Med.	Gde.	Total	
Cusihuiriachi	2	0	0	0	2	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	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	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	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	0	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 de 2011).

Mientras que en la tabla 9a podemos observar el incremento que se ha tenido de 2011 a junio 2017, teniendo que en estos seis años se iniciaron 8,028 empresas más, equivalente a un crecimiento del 33.5%.

Tabla 9a

CANTIDAD DE EMPRESAS EN CHIHUAHUA POR GIRO Y RANGO DE EMPLEADOS (2017)					
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Totales
Industriales	2,339	441	223	241	<u>3,244</u>
Comercio	18,439	540	161	78	<u>19,218</u>
Servicios	<u>8,623</u>	712	115	114	<u>9,564</u>
Totales	29,401	1,693	499	433	
Gran total					<u>32,026</u>

B.6 Semblanza del Mundo Laboral

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del tercer trimestre de 2017, reporta que la Población Económicamente Activa (PEA) de 15 años y más en el estado fue al mes de octubre de 1'640,052 personas, de las cuales 1'589,819 se encontraban ocupadas representando un 97% del PEA, superior al nacional que es del 96.6%. El 63% de la PEA son hombres y 37% mujeres.

Por edad, 5% de la PEA ocupada contaba con edades entre 15 y 19 años, 24.5% entre 20 y 29 años, 23.6% entre 30 y 39 años, 24.1% entre 40 y 49 años, 16.5% entre 50 y 59 años y 6% de 60 en adelante. Del total de la PEA ocupada, 146,200 personas laboraban en actividades agropecuarias (9.2%), 643,169 en la industria manufacturera, extractiva, electricidad y construcción (40.46%), 784,931 en el comercio y otros servicios (49.37%), y 15,519 no especificaron su área de actividad económica (0.98%). De la PEA ocupada, 299,203 (18.8%) son trabajadores independientes y 1'290,616, trabajadores subordinados (81.2%).

En relación a los niveles de ingreso de la PEA que se encontraba ocupada al primer trimestre de 2017, 25,612 personas no recibía ingresos (1.61%), 63,742 percibía menos de un salario mínimo mensual (SM) (4.01%), 384,172 de 1 a 2 SM (24.16%), 490,384 de 2 a 3 SM (30.85%), 305,614 de 3 a 5 SM (19.22%), 198,379 más de 5 SM (12.48%), 121,916 no especificaron su nivel de ingreso (7.67%).

En relación con el nivel de ocupación de la PEA ocupada, el 7.85% no contaba con primaria terminada, 21.34% contaba con estudios de primaria, 37.37% con secundaria terminada, 33.39% con media superior y con educación superior y el 0.05% no especificó.

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.

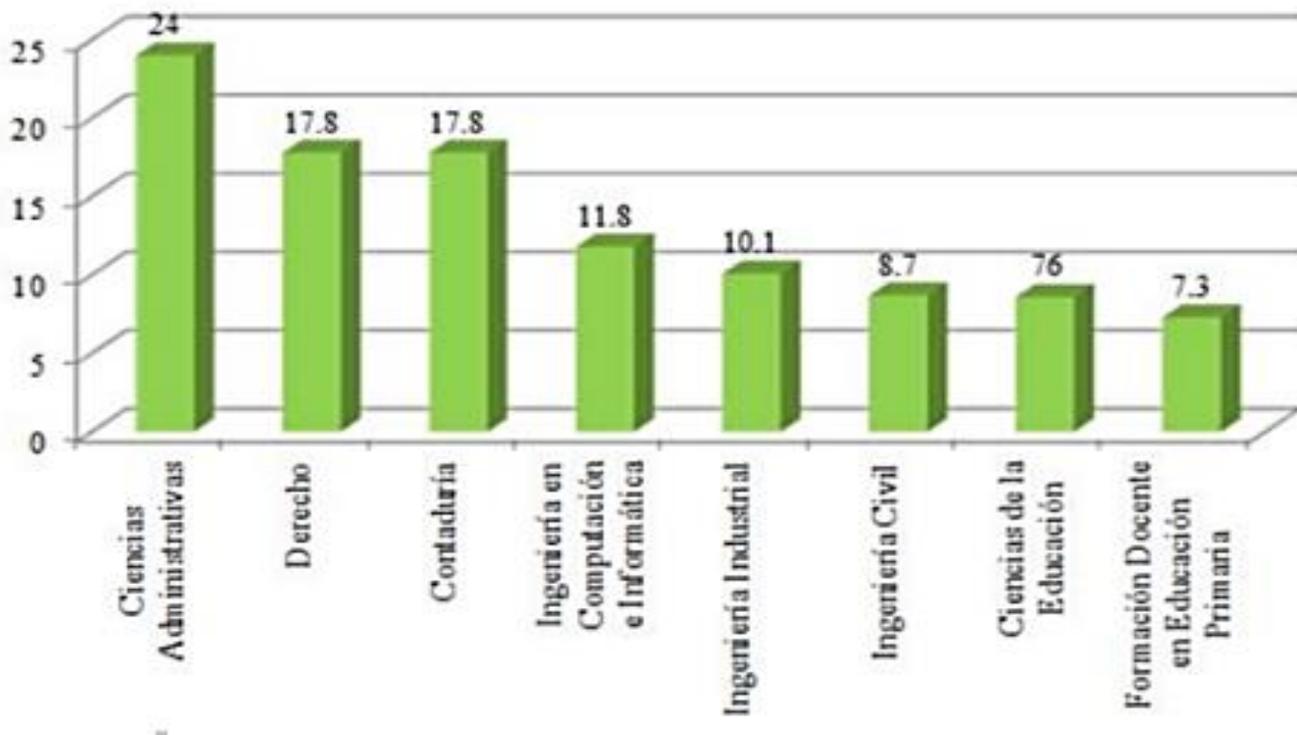
Tabla 10
Principales Indicadores ENOE 2009

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.

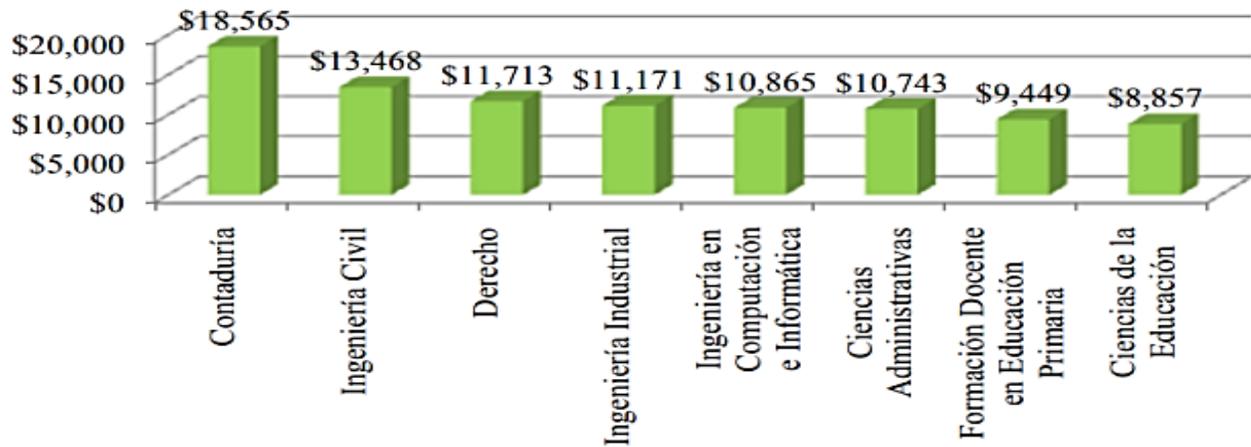
Gráfica 17
Número de Profesionistas Ocupados por Carrera
(Miles de personas)



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 exista 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 150 servicios educativos o campus en virtud de que una misma institución puede tener presencia en más de un 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	Nueve	Diez	
Allende					1						1
Balleza			1								1
Bocoyna	1	1	1	1							4
Camargo				4							4
Casas Grandes					1						1
Chihuahua	17	11	10	8	9	4	3			1	63
Chínipas	1										1
Cuauhtémoc			4	1	1	1	1				8
Delicias	1		2	2		2					7
Guachochi	3		1	1	1						6
Guadalupe y Calvo	1										1
Guerrero	1										1
Hidalgo del Parral	3	1	1	3	1	2					11
Jiménez					1						1
Juárez	7	5	1	7	1	3		2		1	27
Madera	3										3
Namiquipa			1								1
Nuevo Casas Grandes	2		1	1		2					6
Ojinaga	1		1								2
Saucillo				1							1
Total SE por Tamaño	41	18	24	29	16	14	4	2	0	2	150

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

- ✓ Se ofrecen servicios educativos en 20 de 67 municipios.
- ✓ En 9 de 20 municipios (45 %) existe solo un servicio educativo.
- ✓ La concentración de servicios educativos ocurre en dos municipios: Chihuahua y Juárez, que en conjunto ofrecen el 60% (90 de 150) de

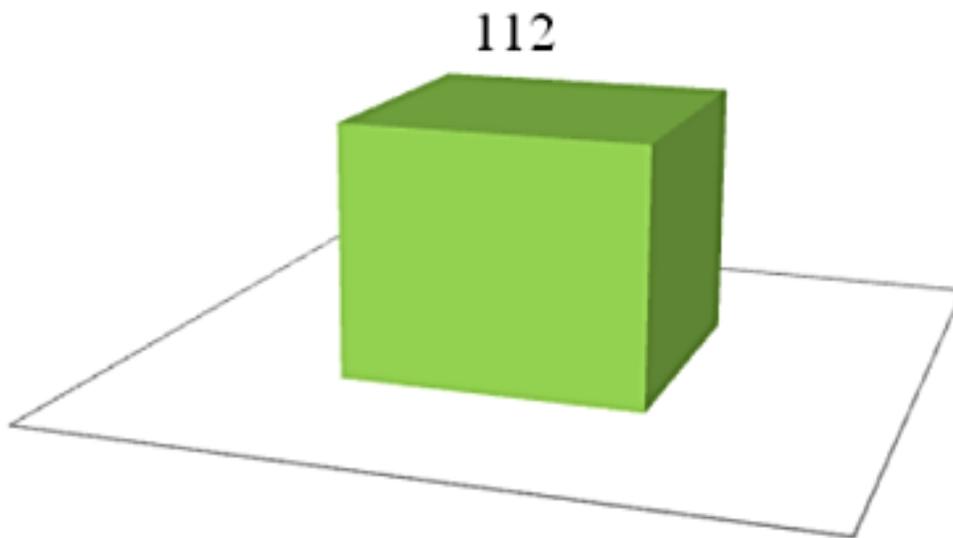
servicios educativos que se brindan en el estado. En Chihuahua se localizan 63 servicios educativos, es decir, el 42%.

- ✓ El tamaño de los servicios educativos que se presenta con mayor frecuencia (19.33%) es el cuatro, es decir, aquellas en las que se atienden entre 200 y 500 estudiantes.
- ✓ En el ámbito municipal, no existen servicios educativos que atiendan a más de 10,000 y menos de 20,000 estudiantes (tamaño nueve).

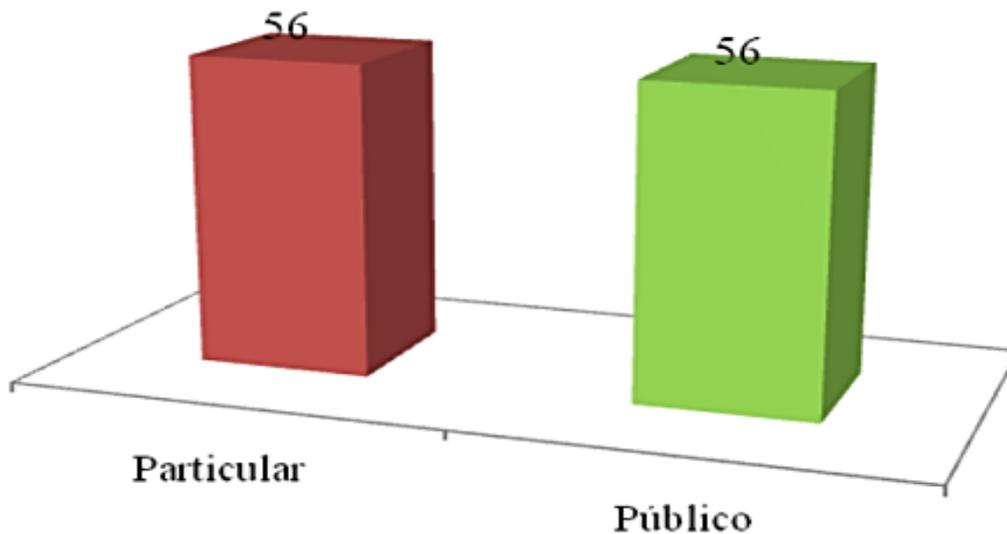
c. Clasificación de las Instituciones con Base en el Régimen

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

Gráfica 19
Total de Servicios Educativos



Gráfica 20
Servicios Educativos por Régimen en el Estado



d. Clasificación de las Instituciones con Base en el Nuevo Esquema Tipológico de la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP

Para fines de planeación y análisis, la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP propone utilizar cinco tipos de instituciones de educación superior, independientemente de su régimen –público o particular–, orientación educativa o sectorización. En los diferentes tipos propuestos se deben cumplir todas o la mayoría de las condiciones establecidas. Ocasionalmente, se complementan tomando en cuenta también el número de programas de doctorado, de egresados y/o de titulados de pregrado y/o de posgrado.

Nuevo Esquema Tipológico de Instituciones de Educación Superior

UNIVERSIDAD

A esta categoría pertenecen las instituciones de educación superior que cuentan con:

- ✓ Oferta educativa en más de cinco campos de conocimiento, de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- ✓ Al menos 20 programas de estudio diferentes en el nivel de pregrado: técnico superior universitario, profesional asociado, licenciatura general o licenciatura profesional.
- ✓ Tres o más programas de estudio a nivel de posgrado.
- ✓ Una matrícula superior a 5,000 alumnos.

Centros De Investigación Y Posgrado

Son instituciones de educación superior caracterizadas por:

- ✓ Oferta educativa centrada en el posgrado.
- ✓ Programas en tres o más campos de conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- ✓ Al menos 500 alumnos.

Institutos De Educación Superior

A este grupo pertenecen las siguientes instituciones de educación superior:

- ✓ Las integrantes del Tecnológico Nacional de México.
- ✓ Las que ofrecen programas en tres o cuatro campos de conocimiento en pregrado y/o posgrado de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- ✓ Que cuentan con más de 1,000 alumnos.

Centros De Educación Superior

A esta categoría pertenecen las instituciones de educación superior que:

- ✓ Son parte de la Coordinación de Universidades Politécnicas y Tecnológicas.

- ✓ Ofrecen programas de licenciatura y/o posgrado en hasta dos campos del conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- ✓ Cuentan con más de 1,000 alumnos.

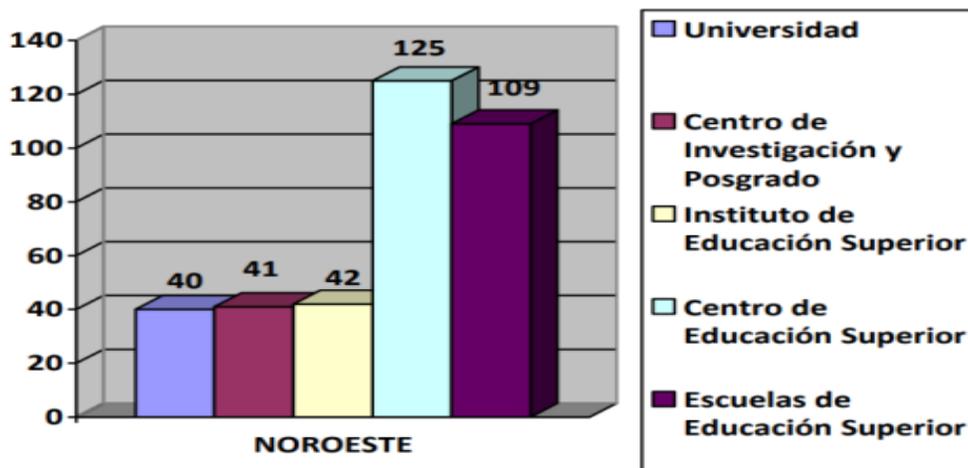
Escuelas De Educación Superior

Comprende a las instituciones de educación superior que:

- ✓ Son normales o centros de formación o actualización del magisterio.
- ✓ Ofrecen programas centrados en el pregrado en hasta dos campos de conocimiento de acuerdo a la clasificación del INEGI.
- ✓ Cuentan con menos de 1,000 alumnos.

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 la Región Noroeste Con Base en el Nuevo Esquema Tipológico

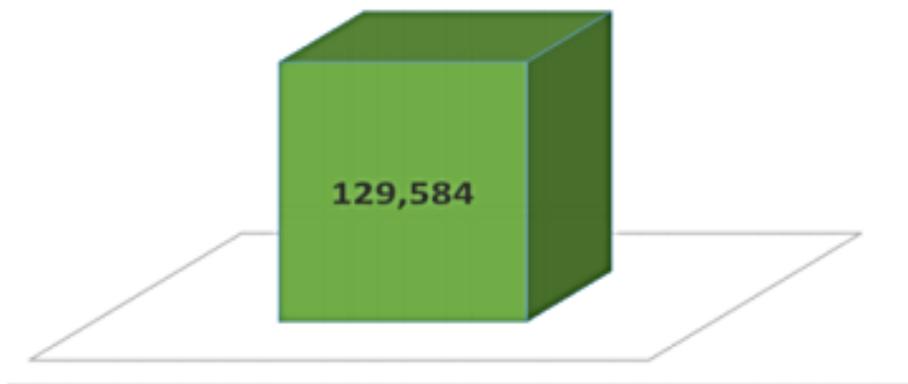


NUEVO TIPO / REGIÓN	NOROESTE
Universidad	40
Centro de Investigación y Posgrado	41
Instituto de Educación Superior	42
Centro de Educación Superior	125
Escuelas de Educación Superior	109
TOTAL	357

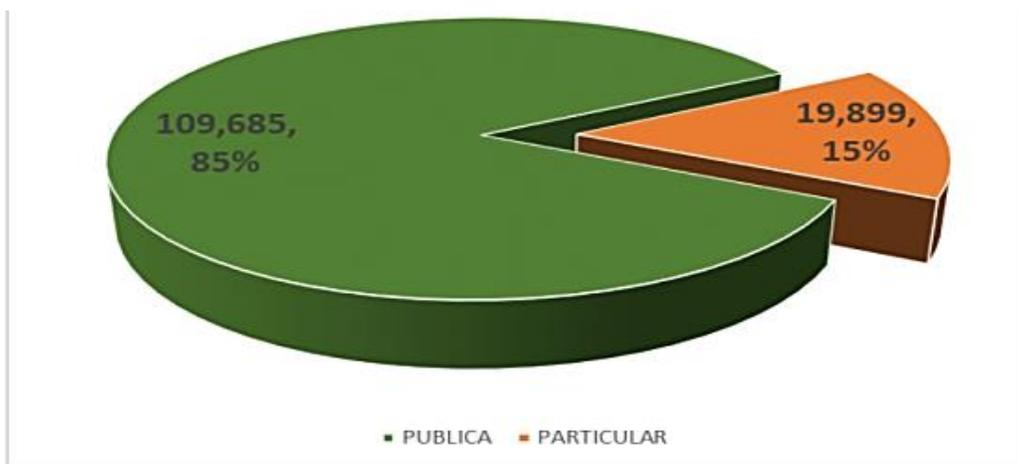
e. Análisis de la Matrícula de Educación Superior en el Estado

En la educación de tipo superior se atendió en el ciclo escolar 2015-2016, a un total de 129,584 estudiantes de los cuales 7,387 cursan estudios de posgrado (122,197 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 y por Régimen en el Estado**



La distribución de la matrícula por régimen muestra que el 85% se atiende en el régimen público y el 15% en el particular. En la tabla 14 se presentan, en orden decreciente de acuerdo a la matrícula, los 20 municipios del estado de Chihuahua en los cuales existen servicios educativos del nivel superior.

Tabla 14
Municipios con Oferta Educativa Ciclo 2015-2016

Núm.	Municipio	Matrícula	Porcentaje
1	Chihuahua	54,059	41.717
2	Juárez	50,565	39.021
3	Hidalgo del Parral	6,105	4.711
4	Cuauhtémoc	6,084	4.695
5	Delicias	3,860	2.979
6	Nuevo Casas Grandes	2,738	2.113
7	Camargo	1,246	0.962
8	Guachochi	888	0.685
9	Jiménez	883	0.681
10	Allende	843	0.651
11	Casas Grandes	788	0.608
12	Bocoyna	522	0.403
13	Saucillo	466	0.360
14	Ojinaga	193	0.149
15	Balleza	120	0.093
16	Namiquipa	116	0.090
17	Madera	83	0.064
18	Chínipas	17	0.013
19	Guerrero	4	0.003
20	Guadalupe y Calvo	4	0.003
Total		129,584	100

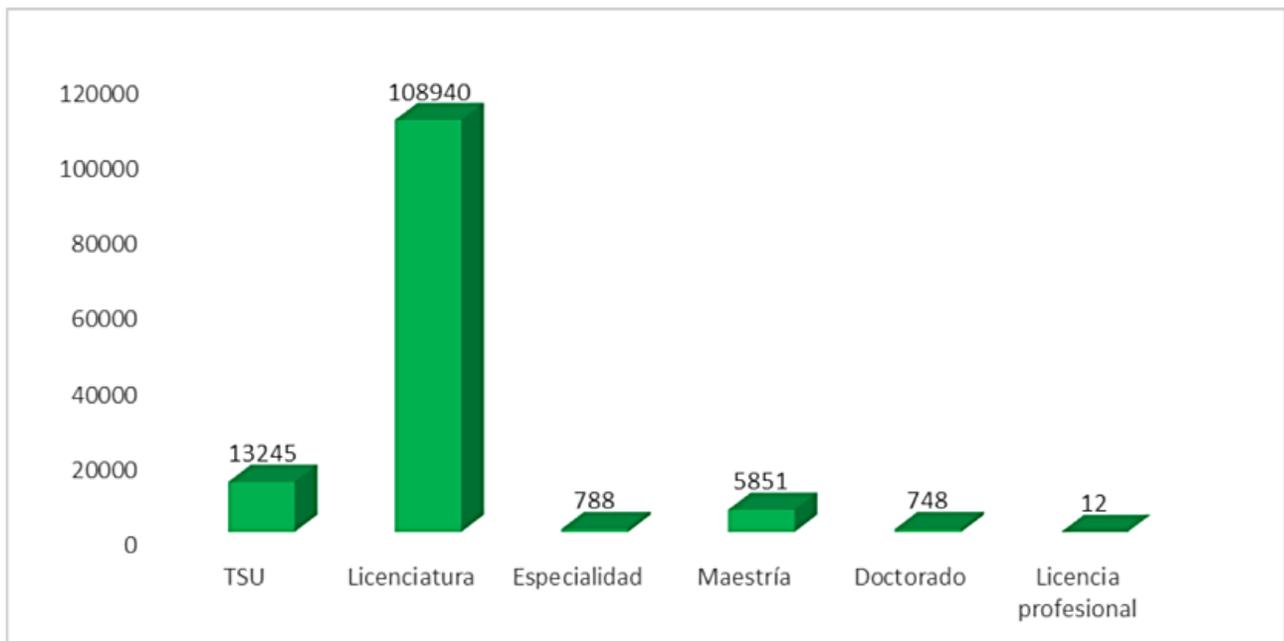
De la información que se presenta en la tabla 14 para el ciclo escolar 2015-2016, se observa que en 20 de los 67 municipios existentes en el estado (29.85%)

se ofrecen servicios educativos del nivel superior, y en dos de ellos, Chihuahua y Juárez, se concentra el 80.74% de la matrícula.

Por otra parte, el número de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2015-2016, en cada uno de los niveles educativos asociados a los estudios del tipo superior, se presenta en la gráfica 24. Una proporción muy alta (84.07%) de la matrícula corresponde al nivel de licenciatura y que el posgrado tiene una participación del 5.7% respecto al total. De los 7,387 estudiantes de posgrado, el 79.2% está realizando estudios de maestría, el 10.67% estudia una especialidad y el 10.13% un doctorado.

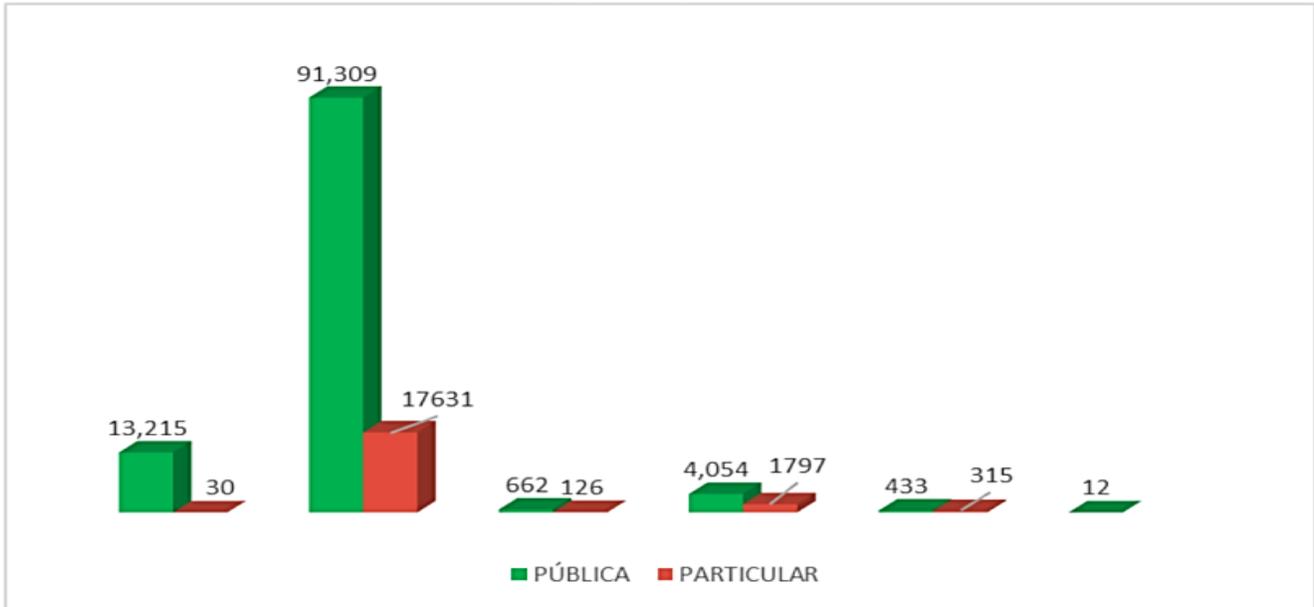
Esta distribución indica, entre otros factores, que los egresados del sistema de educación superior estatal, en su mayoría están capacitados para la aplicación de los conocimientos adquiridos y en mucho menor grado para la generación de nuevos conocimientos.

Gráfica 24
Matrícula Total por Nivel de Estudios
Ciclo 2015-2016

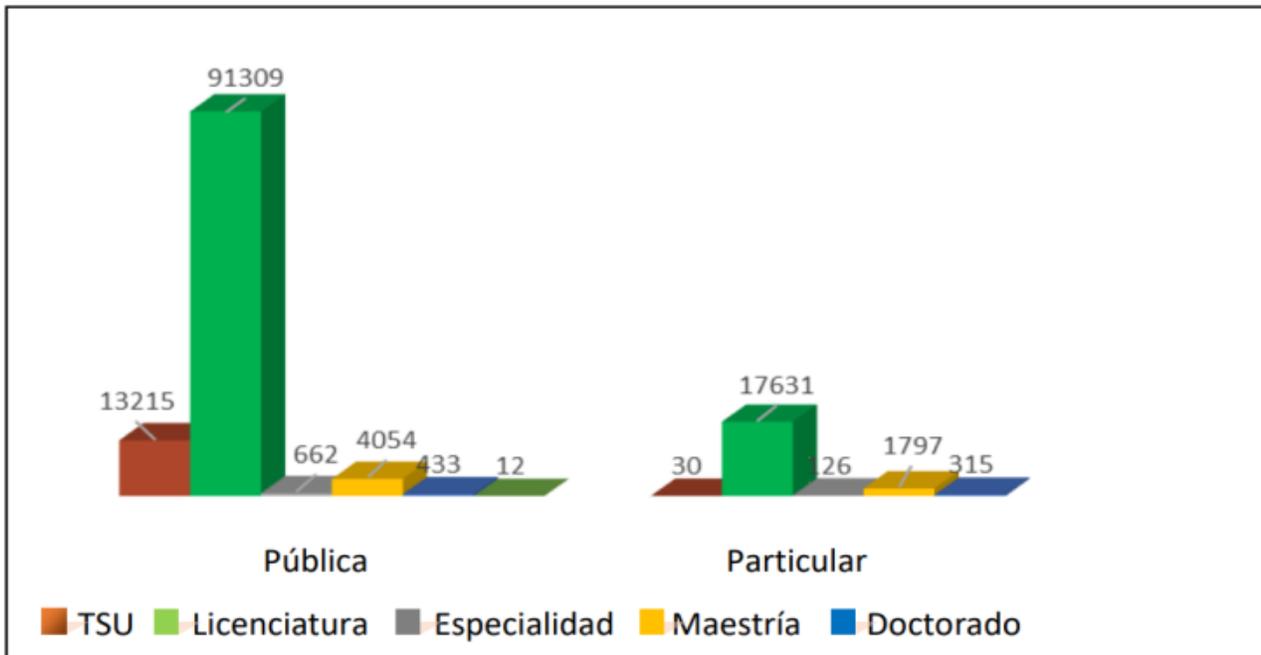


En las gráficas 25 y 26 se presenta la distribución de la matrícula total en el estado por nivel de estudios y su distribución en el sistema público y particular.

Gráfica 25
Matrícula Total por Nivel de Estudios y Régimen
Ciclo 2015-2016



Gráfica 26
Matrícula Total por Nivel de Estudios



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 2015-2016, considerando el nivel de estudios, se presenta en la tabla 15.

Tabla 15
Matrícula Total por Municipio y Nivel de Estudios

MUNICIPIO	TSU	LICENCIATURA	LICENCIATURA PROFESIONAL	MAESTRÍA	ESPECIALIDAD	DOCTORADO	MATRÍCULA POR MUNICIPIO
ALLENDE	0	689	0	0	0	0	689
BALLEZA	72	60	0	0	0	0	132
BOCOYNA	0	393	0	0	0	0	393
CAMARGO	778	905	0	62	0	0	1,745
CASAS GRANDES	657	216	0	0	0	0	873
CHIHUAHUA	4,390	46,818	9	3,222	432	380	55,251
CHÍNIPAS	0	17	0	0	0	0	17
CUAUHTÉMOC	198	5,726	0	20	0	0	5,944
DELICIAS	0	3,463	0	394	0	9	3,866
GUACHOCHI	328	532	0	57	0	0	917
GUADALUPE Y CALVO	0	11	0	0	0	0	11
GUERRERO	0	4	0	0	0	0	4
HIDALGO DEL PARRAL	839	5,465	0	203	0	9	6,516
JIMÉNEZ	0	823	0	0	0	0	823
JUÁREZ	6,469	45,067	0	1,775	298	172	53,781
MADERA	40	22	0	20	0	0	82
NAMIQUIPA	131	62	0	0	0	0	193
NUEVO CASAS GRANDES	0	2,559	0	183	0	0	2,742
OJINAGA	108	125	0	0	0	0	233
SAUCILLO	0	468	0	0	0	0	468
	14,010	113,425	9	5,936	730	570	134,680

f. Análisis de la Oferta Educativa por Área de Conocimiento

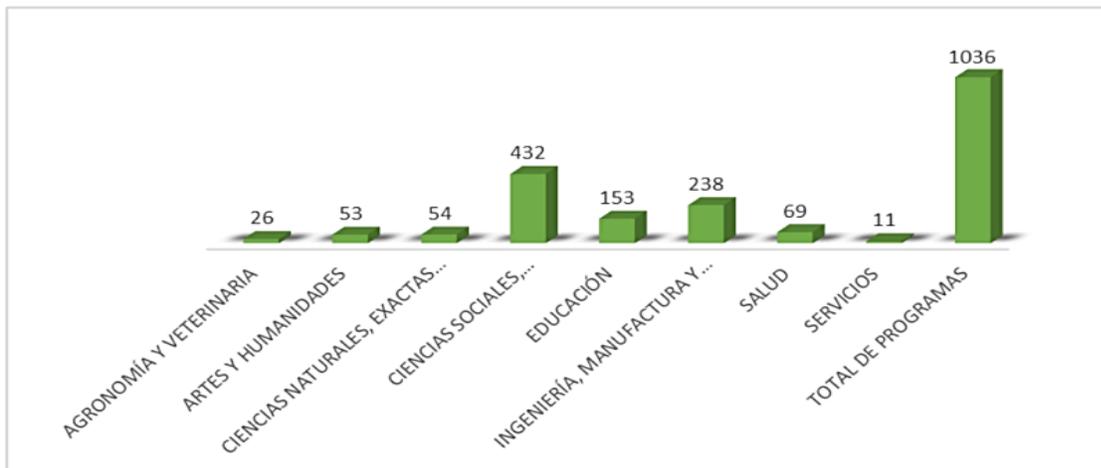
La clasificación de la oferta educativa se realizó con base en el agrupamiento (catálogo) de ocho áreas de conocimiento que generalmente se utiliza en el campo de la educación superior.

Tabla 16
Catálogo de Áreas de Conocimiento

Clave	Área de conocimiento
1	Agronomía y Veterinaria
2	Artes y Humanidades
3	Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación
4	Ciencias Sociales, Administración y Derecho
5	Educación
6	Ingeniería, Manufactura y Construcción
7	Salud
8	Servicios

A continuación se presentan los resultados del análisis realizado, tomando como base el primer catálogo y desagregando dicho análisis, para cada una de las seis 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 2016-2017 es de 1,036. 54
- ✓ El 79.44% de los programas educativos se concentra en tres áreas del conocimiento: Ciencias Sociales, Administración y Derecho, Educación e Ingeniería, Manufactura y Construcción.
- ✓ En el área de Ciencias Sociales, Administración y Derecho se ofrecen 432 programas educativos, lo cual representa el 41.69% del total.
- ✓ El área en la que se ofrece el menor número de programas educativos es la de Servicios, con 11, lo que equivale al 1.06% 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	AGRONOMÍA Y VETERINARIA	ARTES Y HUMANIDADES	CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	CIENCIAS SOCIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	EDUCACIÓN	INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	SALUD	SERVICIOS	TOTAL DE PROGRAMAS
ALLENDE	0	0	0	5	1	1	0	0	7
BALLEZA	2	0	0	2		0	0	0	4
BOCOYNA	0	0	0	0	7	0	1	0	8
CAMARGO	1	0	0	11	3	5	1	0	21
CASAS GRANDES	2	0	0	2	0	2	0	0	6
CHIHUAHUA	6	37	27	202	59	86	29	5	451
CHÍNIPAS	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CUAUHTÉMOC	2	1	2	16	10	18	4	1	54
DELICIAS	4	1	3	19	4	7	0	0	38
GUACHOCHI	3	0	2	6	6	3	1	0	21
GPE. Y CALVO	0	0	0	2	0	0	0	0	2
GUERRERO	0	0		1	0	0	0	0	1
H. DEL PARRAL	0	1	1	17	17	18	5	0	59
JIMÉNEZ	0	0	0	4	0	6	0	0	10
JUÁREZ	3	13	19	118	33	75	25	4	290
MADERA	0	0	0	5	1	2	0	0	8
NAMIQUIPA	2	0	0	2	0	2	0	0	6
NUEVO CASAS GRANDES	1	0	0	16	9	7	2	1	36
OJINAGA	0	0	0	4	0	6	1	0	11
SAUCILLO	0	0	0		2	0	0	0	2
TOTAL	26	53	54	432	153	238	69	11	1036

- ✓ En el municipio de Chihuahua se ubican el 43.5% de los programas educativos que se ofertan en la entidad, el 41.7% de los programas educativos del área Ciencias Sociales, Administración y Derecho, 23% de los de Ingeniería, Manufactura y Construcción, y 14.7% del área de Educación.
- ✓ En catorce municipios se ofertan programas de Ingeniería, Manufactura y Construcción, y en diez y siete de Ciencias Sociales, Administración y Derecho.
- ✓ En nueve 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 2016-2017, de la forma en que se presenta en las tablas 18 y 19.

Tabla 18
Matrícula Total Por Municipio Y Área De Conocimiento

MUNICIPIO	AGRONOMÍA Y VETERINARIA	ARTES Y HUMANIDADES	CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA COMPUTACIÓN	CIENCIAS SOCIALES, ADMINISTRACIÓN Y DERECHO	EDUCACIÓN	INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	SALUD	SERVICIOS	TOTAL
ALLENDE	0	0	0	527	111	51	0	0	689
BALLEZA	46	0	0	86	0	0	0	0	132
BOCOYNA	0	0	0	0	372	0	21	0	393
CAMARGO	132	0	0	759	316	536	2	0	1745
CASAS GRANDES	376	0	0	325	0	172	0	0	873
CHIHUAHUA	908	2111	2338	22160	4201	16689	5567	1277	55251
CHÍNIPAS	0	0	0	0	17	0	0	0	17
CUAUHTÉMOC	159	105	77	2332	673	2116	369	113	5944
DELICIAS	426	42	21	1728	99	1550	0	0	3866
GUACHOCHI	168	0	146	151	335	68	49	0	917
GPE. Y CALVO	0	0	0	11	0	0	0	0	11
GUERRERO	0	0	0	4	0	0	0	0	4
H. DEL PARRAL	0	26	0	1815	816	3058	801	0	6516
JIMÉNEZ	0	0	0	341	0	482	0	0	823
JUÁREZ	934	1737	1881	20963	2963	17004	6778	1521	53781
MADERA	0	0	0	43	20	19	0	0	82
NAMIQUIPA	57	0	0	89	0	47	0	0	193
N. CASAS GRANDES	74	0	0	1157	593	612	297	9	2742
OJINAGA	0	0	0	88	0	106	0	0	194
SAUCILLO	0	0	0	0	468	0	39	0	507
TOTAL	3280	4021	4463	52579	10984	42510	13923	2920	134680

Tabla 19
Matrícula del Estado de Chihuahua por Nivel De Estudios Y Por Área De Conocimiento

Área de Conocimiento	TSU	Licenciatura	Licencia Profesional	Maestría	Especialidad	Doctorado	Matrícula por Área del Conocimiento
Agronomía y Veterinaria	531	2,664	0	67	18	0	3,280
Artes y Humanidades	0	3,889	0	99	0	33	4,021
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	235	3,873	0	287	0	68	4,463
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	4,792	44,022	0	3,443	158	164	52,579
Educación	0	9,425	0	1,267	86	206	10,984
Ingeniería, Manufactura y Construcción	7,526	34,267	9	633	0	75	42,510
Salud	926	12,471	0	58	468	0	13,923
Servicios	0	2,814	0	82	0	24	2,920
Matrícula por nivel	14,010	113,425	9	5,936	730	570	134,680

Fuente: SEECH 2016-2017

De la tabla 19 se derivan las siguientes conclusiones:

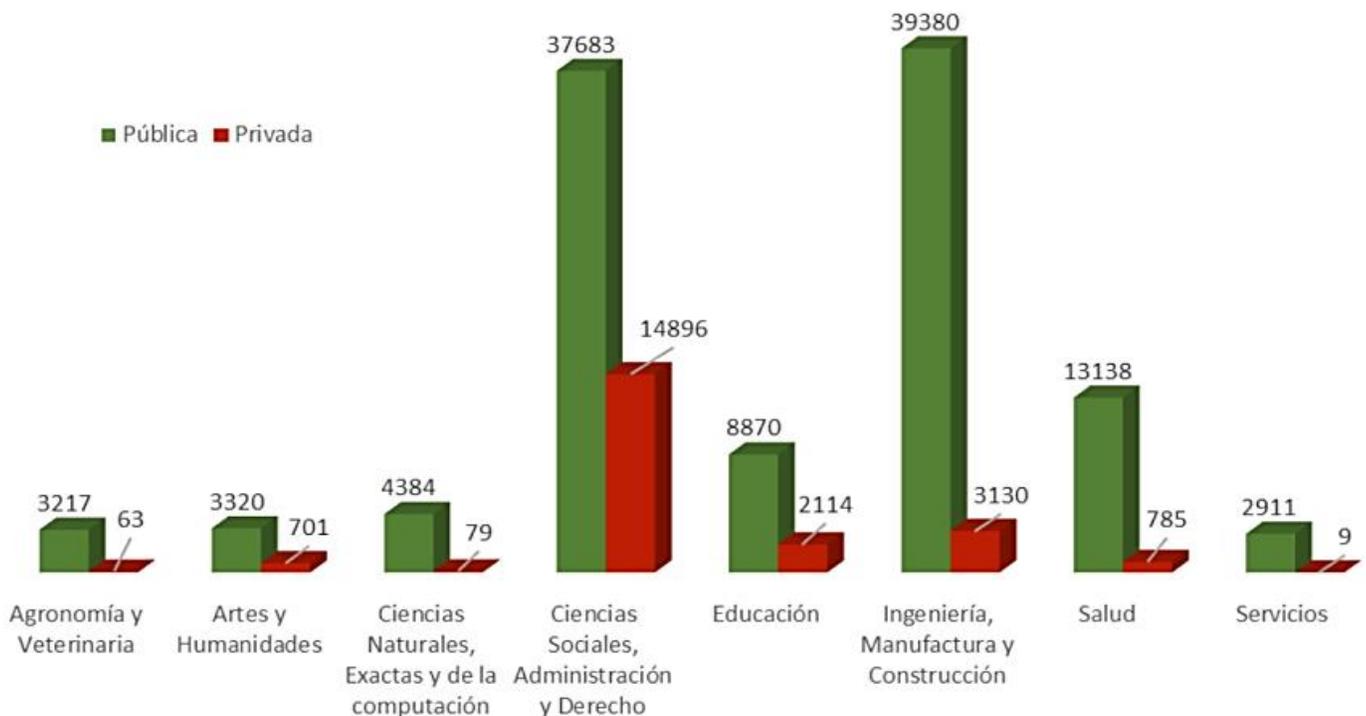
- ✓ La licenciatura y la maestría se ofrecen en las ocho áreas del conocimiento.
- ✓ El doctorado se ofrece en seis de las ocho áreas del conocimiento y la especialidad en cuatro.
- ✓ El nivel de TSU se ofrece en cinco de las áreas del conocimiento.
- ✓ En el nivel de licenciatura en el área de Ciencias Sociales, Administración y Derecho se concentra el 38.8% de la población estudiantil de licenciatura.
- ✓ El 58% de la matrícula de maestría se concentra en el área del conocimiento de Ciencias Sociales, Administración y Derecho.

- ✓ El 64.9% de la matrícula de doctorado está concentrado en dos áreas del conocimiento: Educación (36.1%) y Ciencias Sociales y Administración y Derecho, (28.8%).

✓

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 áreas, la oferta educativa de carácter público es mayor que la de carácter particular.

g. 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 2010-2011 y 2015-2016, así como la tasa de cobertura de la UACH. En los últimos seis años la matrícula se incrementó en un 25 por ciento.

Tabla 20
Evolución de la Matrícula y Tasa De Cobertura 2009-2016

	2010- 2011	2011- 2012	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016
Matrícula	97,717	102,356	110,103	114,011	119,171	122,197
Cobertura UACH	23.64 %	24.69 %	24.87 %	23.55 %	23.08 %	22.35%

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.

Cuando los valores de absorción en los diferentes niveles educativos cambian, estos 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 seis 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 59 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 2011 de los principales indicadores para los niveles educativos de primaria, secundaria, bachillerato,

medio superior y educación superior; y en la tabla 22 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 2011-2016

	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Primaria						
Eficiencia Terminal	92.6	93.8	95.7	96.6	98.6	101
Secundaria						
Absorción	93.5	93.6	94.2	94.6	94.4	94.5
Eficiencia Terminal	81.6	83.2	83.5	84	82.5	83
Bachillerato						
Absorción	99.8	104.1	107.8	105.1	106.6	106.3
Eficiencia Terminal	58.3	57.5	54.1	64.4	58.1	59.4
Media Superior						
Absorción	113.5	117.5	112.6	108.6	110.1	110.1
Eficiencia Terminal	56.6	56.1	53.9	64.3	58.2	60.3
Superior						
Absorción	85.7	94.3	86.9	88.5	88.5	91.2
Cobertura	31.4	33.3	34.5	35.8	36.4	37.1

Fuente: SNIEE Reporte de indicadores educativos. http://www.sniesep.gob.mx/indicadores_pronosticos.htm

Tabla 22
Tasa de Absorción de Educación Superior 2015-2016

	Profesional Asociado-TSU	Licenciatura universitaria y tecnológica	Licenciatura normal	Tasa de absorción total
Chihuahua	3.6%	88.5%	2.5%	94.6%

Fuente: SNIEE Reporte de indicadores educativos. http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores_pronosticos.html

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 tres 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 dependiendo de la hipótesis seleccionada, la matrícula se incrementa hasta en un 25% en el caso de la hipótesis 1D 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 serían 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 foto metristas, geo científicos, 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, 67 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 68 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 solo los graduados trabajan con creciente frecuencia en otros países, sino que lo hacen en compañías transnacionales, 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 transmite 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 estos 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 estos 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 solo el conocimiento organizado, sistemático y con objetivos claros puede transformar la información y el conocimiento y posibilitar que este 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

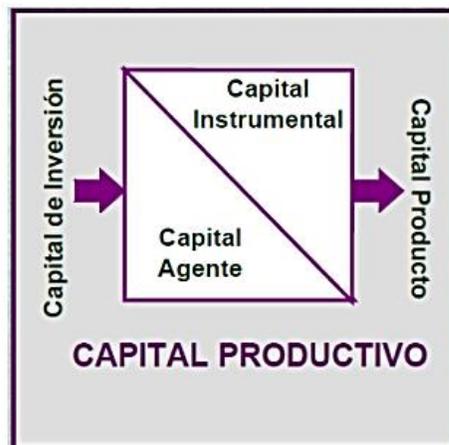
	Producción	Información	Sociedad	Cultura	Espiritual
Economía de la información	■	■			
Economía del conocimiento	■	■	■		
Sociedad de la información	■	■	■	■	
Sociedad del conocimiento	■	■	■	■	■

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% 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 estas no solo 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. Este 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's.

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, etcétera.
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, etcétera.

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, 76 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's 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, etcétera. 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, ente otros).
- ✓ Cambios en los recursos básicos: contenidos (materiales, etcétera), infraestructuras (acceso a redes, entre otros), 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.
- 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, 78 aunque escasa, reporta resultados alentadores para el negocio y; el mercado está abierto para aquellas instituciones o 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.

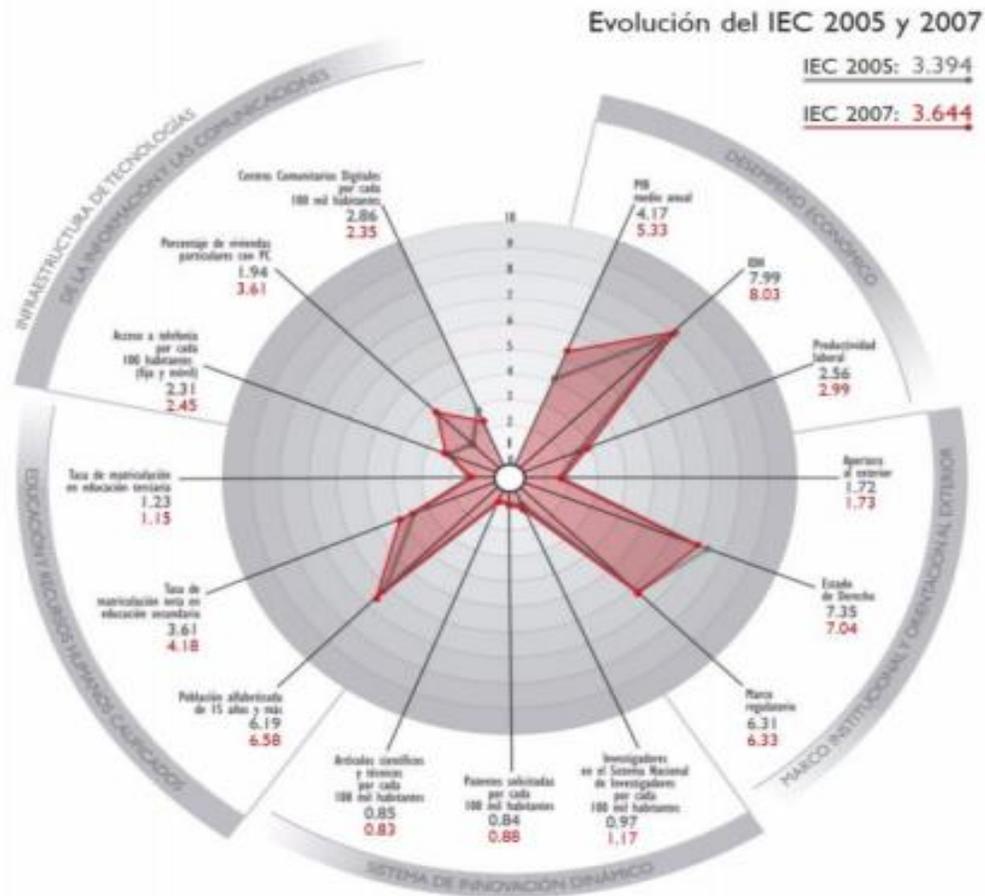
Ante esto, se definieron ciertas variables para cada uno de los indicadores seleccionados para la adaptación de dicha metodología al caso de México y en la siguiente gráfica se resumen los principales resultados nacionales para México en la evaluación del conocimiento.

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 y 2007

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País (2008).

- ✓ Los resultados del Índice de Economía del Conocimiento (IEC) muestran que México enfrenta retos sustanciales para potenciar la generación de riqueza haciendo uso intensivo de la información y el conocimiento.
- ✓ El IEC de México en 2007 alcanzó un valor de 3.644 puntos de un máximo de 10. Esta cifra es superior al IEC de 2005 que fue de 3.394 pero el aumento es marginal de 0.250 puntos.
- ✓ Las dimensiones en las que México presenta mayores rezagos son sistemas de innovación con educación y recursos humanos calificados

particularmente en educación secundaria y terciaria y en infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.

✓ De 2005 a 2007 aumento el acceso de la población a la telefonía y a las computadoras pero la dimensión infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones es una las más débiles de las que integran la economía basada en el conocimiento.

✓ Entre 2005 y 2007 hay avance en la dimensión de Educación y recursos humanos calificados, pero los retos son significativos si se consideran los bajos niveles de acceso a la educación terciaria en el país.

✓ Los resultaos del IEC en 2005 y 2007 muestran que en las primeras 10 posiciones en la calificación nacional predominan entidades federativas del norte del país.

✓ De todas las dimensiones el Sistema de innovación es el que presenta los mayores rezagos. Los tres indicadores considerados en esta dimensión, las patentes solicitadas al IMPI por cada 100 mil habitantes el número de investigadores inscritos en el SIN por cada 100 mil habitantes y los artículos científicos y técnicos por cada 100 mil habitantes registran los valores más bajos de todos los indicadores que comprende el IEC.

Mapa 2
Niveles alcanzados en el índice de economía del conocimiento (IEC) en México por entidad federativa, 2007



Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Fundación Este País (2008).

Los resultados de las entidades federativas en el IEC se pueden analizar desde una perspectiva regional, integrándolas considerando su colindancia, afinidades naturales y el proceso de regionalización que ha venido ocurriendo a medida que las entidades federativas han impulsado estrategias conjuntas de desarrollo y colaboración, desde esta óptica las entidades federativas se pueden agrupar en las siguientes regiones Noreste, Noroeste, Centro-Occidente, Centro y sur-sureste. Para cada una de estas regiones se obtuvo un IEC promedio para analizar su situación y evolución entre 2005 y 2007.

De las cinco regiones en las que se integran las entidades federativas el Noroeste y el Noreste son las que obtienen los valores más altos en el IEC en 2005 y 2007. Esto refleja el hecho de que la mayoría de las entidades ubicadas en esta región registran los valores más altos en el IEC en ambos años, como Baja California, Baja California Sur, Nuevo León y Sonora que se encuentran en los primeros cinco lugares de la clasificación nacional del IEC 2007, asimismo la

región Noroeste es la que obtiene el mayor aumento en el valor del IEC entre los dos años que comprende el análisis paso d 3.745 puntos en 2005 a 4.168 puntos en 2007, un incremento de 0.423 puntos. La segunda región con mayor con mayor incremento en el valor del IEC en ambos años es el Noreste con un avance de 0.342 puntos.

La mayoría de las entidades que se ubican en las regiones Centro y Centro-Occidente registran valores intermedios en el IEC. En 2007, el valor del IEC de estas regiones es de 3.846 y 3.571 puntos respectivamente. El crecimiento en el valor del IEC de estas regiones es de 0.307 y 0.286 respectivamente entre 2005 y 2007.

La región Sur-sureste alcanza el valor más bajo en el IEC en 2005 (2.744 puntos) y 2007 (2.967 puntos) y registra un incremento de 0.223 puntos entre ambos años. A pesar de que esta región agrupa a algunas de las entidades federativas con los mayores incrementos en el valor del IEC de 2005 a 2007, como Tabasco y Campeche la mayoría de las entidades federativas registran valores bajos en el IEC en comparación con el resto de las entidades del país.

En la tabla 31 se muestra la clasificación de las 32 entidades federativas, según el Índice de Economía del Conocimiento (IEC) 2007.

Tabla 31
Clasificación del IEC de las 32 entidades federativas en
México, 2007

1	Distrito Federal	5.743
2	Nuevo León	4.608
3	Baja California Sur	4.545
4	Sonora	4.497
5	Baja California	4.308
6	Aguascalientes	4.303
7	Coahuila	4.183
8	Querétaro	4.142
9	Chihuahua	4.034
10	Morelos	3.993
11	Tamaulipas	3.969
12	Quintana Roo	3.859
13	Jalisco	3.731
14	Tlaxcala	3.653
—	NACIONAL	3.644
15	Colima	3.616
16	Campeche	3.545
17	Tabasco	3.501
18	San Luis Potosí	3.499
19	Zacatecas	3.394
20	Durango	3.383
21	Guanajuato	3.373
22	Sinaloa	3.323
23	Yucatán	3.284
24	Hidalgo	3.276
25	Puebla	3.270
26	Nayarit	3.228
27	Estado de México	3.138
28	Michoacán	2.853
29	Veracruz	2.812
30	Oaxaca	2.522
31	Guerrero	2.328
32	Chiapas	2.292

Fuente: México ante el reto de la Economía del Conocimiento.
Fundación Este País (2008).

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. Solo 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:**CONTEXTO DE LAS TENDENCIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN EN ÁREAS DE LA SALUD****2.1 INTRODUCCIÓN**

Los cambios constantes que se dan en la sociedad obligan a las instituciones de educación superior a asumir el cambio, si bien nos dejan un legado positivo sobre el cual debemos construir la nueva idea de universidad: que sea pertinente, de calidad, eficaz y eficiente, responsable ante la sociedad y abierta a la comunidad académica internacional, que asuma el compromiso con el cultivo del conocimiento, el aprendizaje permanente y la innovación.

Una nueva visión de la educación superior, que es la visión para el nuevo siglo, implica cambios en el quehacer de los docentes y en su formación inicial y continua. Ellos también necesitan ser formados en la perspectiva de la educación permanente. Necesitan formarse en un nuevo paradigma: el paradigma del aprendizaje, en el cual los educadores son primordialmente, diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje, que trabajan en equipo junto con los estudiantes (Tünnermann, 2006).

El objetivo primordial de la educación plantea conocer a los educandos en formación como condición necesaria para buscar su transformación y su mejoramiento. Los escenarios futuros hacia donde se encamina la sociedad y la educación son un referente importante para orientar la visión sobre lo que debe tenerse como producto de los procesos de formación.

Las políticas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) fundamentan las reformas en las universidades del país y han impulsado la calidad de los procesos y resultados de la educación, la investigación la oferta

educativa y el fomento de la cultura de evaluación como mecanismo de aseguramiento de la calidad (Espinoza S., 2013)

Se debe tener en cuenta desde qué plataforma se quiere educar, así como buscar nuevas y mejores alternativas que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje y establecer de manera genuina una relación docente-estudiante que redunde en el desarrollo de competencias aplicables en la realidad práctica y la cultura social de las instituciones de salud actuales.

Desde una perspectiva constructivista, valorar y promover el aprendizaje del estudiantado debe considerar aprendizajes significativos; esto es, acercar lo más posible a su realidad las situaciones problema, a partir de las cuales, ellos serán capaces de establecer medidas de solución. De esta manera, el aprendizaje instruccional promoverá también la memorización comprensiva y la funcionalidad de lo aprendido (Díaz, 2005).

En el contexto educativo de las áreas de la salud deben responder a la necesidad de ofertar programas pertinentes a la dinámica de empleo, a la necesidad de currículos flexibles, a los esquemas de formación continua y tomando en cuenta la preparación del mercado global. El perfil académico de los estudiantes en formación debe estar encaminado a describir modos de ser y de actuar en los distintos campos donde habrá de desempeñarse: como individuo, como trabajador y como ciudadano.

2.2 LA ENFERMERÍA EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Para entender el contexto de la enfermería es necesario comenzar a reconocerla como una profesión del campo de las ciencias sociales, cuyo objeto de estudio e intervención es el cuidado humano implicado en la constitución, vivencia, desarrollo, protección y recuperación de la salud y tiene como beneficiarios al sujeto humano como ser cultural, a la familia, a los grupos, a las comunidades y a la sociedad como unidades de cuidado.

Partiendo de este punto, el profesional de enfermería constituye sujetos de cultura y afecto, educados para desempeñar su misión profesional en carácter de actores sociales que participan, a través de sus relaciones de poder, en la construcción de la historia nacional, en la estructuración y dinámica de los campos (Malvárez, 2005).

Enfermería es una disciplina porque se compone por fundamentos filosóficos, históricos, éticos, un cuerpo de conocimientos y teorías que derivan de una manera muy particular de entender el fenómeno salud de los seres humanos en relación con su ambiente, es decir una visión holística del ser, se focaliza en las respuestas de éste, frente a problemas actuales o potenciales, lo que permite explicar, predecir y/o comprender los fenómenos que abarcan el ámbito de la Enfermería; conoce todas las técnicas que se utilizan para producir ese conocimiento.

Contexto Internacional

En las últimas décadas del siglo XX, el mundo experimentó grandes avances científicos y tecnológicos, que han tenido gran repercusión en la mejora de la salud de la humanidad. Sin embargo, al inicio del siglo XXI resulta sumamente preocupante constatar que existen problemas de salud no resueltos y

que las desigualdades en este ámbito, se están acentuando de forma alarmante entre el mundo desarrollado y los países de renta más baja.

La esperanza de vida al nacer ha aumentado durante los últimos cincuenta años en prácticamente todo el mundo, Aun cuando mueren en el mundo, millones de niños menores de cinco años, a causa de enfermedades para las cuales existen tratamientos preventivos y terapéuticos, eficaces y poco costosos.

El 80 por ciento de la población mundial, el mayor porcentaje ubicada en el Continente Africano, concentra problemas de salud relacionados con la pobreza y niveles inaceptables de enfermedad y muerte, por padecimientos transmisibles. En algunos casos, a pesar de la existencia de instrumentos de control adecuados, los países no disponen ni de los medios ni de la capacidad para utilizarlos.

Por otro lado, los movimientos de población, como la inmigración, plantean problemas relacionados con la salud a nivel mundial, que constituyen nuevos retos para la salud: problemas resultantes del comercio, del transporte de personas y mercancías, de la aparición de nuevas enfermedades emergentes o reemergentes que, en algunos casos, pueden condicionar situaciones de riesgo o crisis epidémicas (el SARS o síndrome respiratorio agudo grave, la gripe aviaria, las fiebres hemorrágicas). Por tanto es obvio que la salud en el mundo está, al igual que muchos otros temas, globalizada y en consecuencia, los problemas de salud son problemas de toda la humanidad y requieren soluciones tanto a nivel local como internacional.

Al mismo tiempo, en países ricos y pobres, existe un incremento considerable de las enfermedades no transmisibles, las cuales no causan la muerte sin embargo si crean discapacidad (Casamitjana & Alonso, 2007).

Además como consecuencia del envejecimiento de la población y del creciente peso de las enfermedades crónicas e incapacitantes, cuyo tratamiento es más complejo y costoso, se constata una transformación acelerada de la

demanda de cuidados de enfermería dentro de los hogares para las personas dependientes. La rapidez de este cambio, ha producido un desfase entre esa demanda y los marcos institucionales y programáticos disponibles para atenderla, de manera que los Estados, están transfiriendo dicha responsabilidad a las familias y generando situaciones de mayor vulnerabilidad y sobrecarga de las labores asumidas tradicionalmente por las mujeres.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) establece en el año 2000, ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), todos ellos tienen consecuencias para la salud, sin embargo en tres, la salud es primordial y ocupa un lugar central, estos son: los referentes a la salud del niño (ODM 4), la salud de la madre (ODM 5), y la lucha contra el VIH/Sida, el paludismo, la tuberculosis y otras importantes enfermedades transmisibles (ODM 6). A pesar de los avances especialmente en la reducción de las defunciones neonatales, las estadísticas aún indican, que en el 2011 casi siete millones de niños menores de cinco años murieron, por causas prevenibles.

La ONU (2003), basa su perspectiva de vencer los más grandes problemas de salud pública, a través de las Investigaciones para una cobertura sanitaria universal. Entendiendo como un valor universal que las investigaciones en pro de la salud en general, sustentan las investigaciones en pro de la cobertura sanitaria universal en particular, sin perder de vista que al mejorar la salud se contribuye a alcanzar el objetivo más amplio que es el desarrollo humano. En el futuro cercano, los estados miembros deben avanzar hacia el reconocimiento e inclusión del cuidado en los sistemas de protección social en un marco de solidaridad, igualdad, autonomía y bienestar de las familias y las personas, con especial atención en el rol de las mujeres.

La cobertura sanitaria universal, junto con el pleno acceso a servicios de calidad en materia de promoción de la salud, prevención, tratamiento, rehabilitación, cuidados paliativos y protección contra riesgos económicos, no

puede alcanzarse sin los datos científicos que proporciona la investigación. En palabras de la directora general de la OMS, Margaret Chan, la cobertura universal de salud es “el concepto único más poderoso que la salud pública puede ofrecer”. Los conceptos y prácticas de la atención primaria a la salud, están fundamentados en el trabajo, experiencia e investigación que realizan los profesionales de la enfermería. Esta disciplina adopta como propia desde 1978, la declaración de ALMA ATA¹, cuyas estrategias fundamentales son, el cuidado a la salud como un derecho universal; la participación comunitaria como un organismo para la autogestión y la utilización de procedimientos preventivos y terapéuticos eficaces y accesibles, como la forma de intervención en el proceso salud – enfermedad.

La enfermería vista desde el programa de recursos humanos La Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS) en el período 1981-2001 tenía como meta fundamental promover el liderazgo de la profesión, para lo cual se implementó una serie de estrategias. La primera y más importante fue fortalecer la investigación, cuya carencia y debilidad se percibía en una parte importante de la comunidad de enfermería, representando esto un obstáculo para el crecimiento de la profesión y por ende la posibilidad de proporcionar un aporte más sólido en la salud de la población.

América Latina y el Caribe

La mayoría de los países de América Latina han desarrollado sistemas de salud mixtos segmentados, en que coexisten subsectores públicos, privados y de la seguridad social en los ámbitos asegurador y prestador; y todos ellos presentan diferentes realidades, producto de la historia de su desarrollo, la naturaleza de sus sistemas sociales, políticos y económicos y de los problemas de salud que tienen que enfrentar.

1 La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata, realizada en Kazajistán, del 6 al 12 de septiembre de 1978, fue el evento de política de salud internacional más importante de la década de los setenta. ... Su lema fue «Salud para todos en el año 2000».

La experiencia dice que no existe un modelo único para alcanzar la cobertura universal y los países usan diversas maneras de generar recursos, compartir riesgos, financiar y disponer servicios, y ello constituye los sistemas en modelos profundamente ligados a valores culturales, históricos y sociales. A pesar de ello, todos tienen varias características comunes: Segmentación por riesgo, por nivel de ingresos y tipo de cobertura a la cual están adscritos los ciudadanos; Un conjunto de problemas de salud, relacionados con el envejecimiento de la población y otro, con la pobreza; Problemas de eficiencia en el manejo de los recursos y de calidad de los productos que entregan; Inequidad en el acceso, la calidad y el financiamiento de su sistema de salud; Coexistencia de subsistemas, con diferentes grados de integración y en muchos casos con un desarrollo tipo estanco, en el cual existen pocos puntos de comunicación.

El acceso universal a la Atención Primaria de Salud tiene un costo estimado en alrededor de 54 dólares por año y por persona, en los países más pobres, que alcanzan a cubrir con sus recursos propios algo menos de un tercio de esa cifra, pero no es el problema de los países de ingresos medios mayoritarios en la región, por lo cual su instrumentación depende casi exclusivamente de decisiones políticas.

En los últimos años, muchos países de ingresos bajos y medios han demostrado que la posibilidad de acercarse a la cobertura universal no resulta un desafío imposible, ni sólo privativo de los países ricos: Brasil, Chile y aún México, han dado importantes pasos en este sentido.

En la actualidad aún siguen prevaleciendo las enfermedades transmisibles, perinatales y nutricionales que podrían verse directamente afectadas por la actual coyuntura crítica, al tiempo que aumentan las causas accidentales y violentas, de gran variabilidad entre los países y dentro de ellos (Di Cesare, 2007).

Como consecuencia de las crisis económicas recientes se afectó principalmente el empleo, una de las variables más sensibles y de mayor impacto en la salud; Esta situación condujo a un deterioro del estado de salud de la población, ya que aumentó la mortalidad infantil y se modificó la estructura de la morbilidad y la mortalidad en el perfil epidemiológico de los niños.

Todos estos factores actúan de distinta manera en los diversos países, por lo que las repercusiones de las crisis no serán similares en toda la región aunque está previsto que la relación entre los ingresos y la salud no depende del flujo económico corriente sino del capital nacional, incluido el capital humano de las disciplinas de la salud y el abastecimiento de agua potable y saneamiento, acumulado como resultado de los ingresos anteriores. Los efectos de la baja del ingreso se irán sintiendo gradualmente y de manera más inmediata en los más pobres, quienes percibirán primero el empeoramiento de los indicadores sanitarios, aun en el caso de que el descenso del promedio de los ingresos nacionales sea leve.

La malnutrición es una de las primeras manifestaciones de disminución de los ingresos familiares y, a su vez, causa de numerosas enfermedades. Otra fuente de morbilidad que aumenta de inmediato en coyunturas críticas son los accidentes, cuyas tasas se incrementan debido a las situaciones de estrés, factor asociado a las crisis que también puede producir un mayor consumo de psicoactivos como el alcohol y estimular la violencia (homicidios, agresiones, suicidios). Por otra parte, el rápido empobrecimiento de algunos núcleos poblacionales podría impulsar un incremento de las enfermedades infecciosas intestinales, parasitarias y respiratorias, desacelerando por esta vía los avances en materia de mortalidad, el incremento de las enfermedades relacionadas con el embarazo y el aumento de la razón de mortalidad materna y en algunos casos de la mortalidad neonatal, siendo bien conocido y documentado en el ámbito de la salud pública que este tipo de trastornos son los más sensibles a las deficiencias y carencias de la atención de salud.

Por otra parte, la crisis influye indirectamente en la situación de la salud al afectar los ingresos públicos, la institucionalidad sanitaria y los mecanismos de protección social. Ante la pérdida de ingresos, disminuyen los recursos privados para adquirir servicios médicos y aumenta la demanda de programas públicos, cuya capacidad de atención también puede haberse reducido. De ahí que para el bienestar de los hogares sea clave mantener y reforzar el aseguramiento de la salud mediante mecanismos orientados a la prevención y la curación oportunas, el financiamiento de las enfermedades prolongadas y un esquema sustitutivo del ingreso cuando se afrontan situaciones de enfermedad. Si estos mecanismos fracasan en contextos de crisis, la población no cubierta estará aún más expuesta al riesgo. En lo que compete a la profesión de enfermería en América latina precisamente los acontecimientos relacionados con la investigación son los que marcan el despegue de la disciplina en esta región; la construcción de la profesión se realiza a través de un proceso en el que se amalgaman una serie de acontecimientos: los aspectos laborales, educativos y políticas teniendo como principales insumos los hallazgos y aplicaciones científicas pero sobre todo un eje conductor que determine las directrices del rumbo y las maneras de llegar a determinadas metas.

La búsqueda de liderazgo y la práctica de la investigación llevaron a la enfermería a tener avances significativos como; el auge de los estudios de posgrado, con el surgimiento y la continuidad de las maestrías y doctorados en los años 70 y 80 en varios países de Latinoamérica, siendo pioneros Brasil y Colombia, con este acontecimiento se cumple una importante etapa en la formación del profesional de enfermería con el enfoque de investigadores, tomando en cuenta que el objetivo de la investigación en enfermería siempre irá encaminado a mejorar la educación y la práctica elevando a la vez el nivel de salud de las comunidades.

Ante este panorama internacional es necesario vislumbrar las tendencias del cuidado de enfermería por lo cual, en primer lugar, se debe imaginar el futuro como un modo de prepararse y crearlo: las acciones pasadas darán forma a las realidades del mañana; en segundo lugar, invitar a las enfermeras a reflexionar sobre sus propias preocupaciones y deseos para la enfermería, como una profesión práctica basada en el conocimiento; y tercero, tener un fuerte compromiso para avanzar en la enfermería como una disciplina única que ofrece un servicio esencial para la vida humana y la salud.

De igual manera se pueden diferenciar cinco tendencias y problemas que afectarán en el futuro al cuidado de enfermería. La primera es la era de la información, que origina preocupaciones acerca de la confidencialidad, la privacidad, y la seguridad. La segunda, la tendencia hacia la diferenciación demográfica en nuestra sociedad: el envejecimiento, la diversidad étnica y la brecha económica cuestionan la calidad de vida, la atención a los enfermos crónicos, los cuidados en la etapa terminal de la vida, el cambio en el énfasis de la curación por la promoción y prevención en salud, la cultura del cuidado competente. Tercera, las reformas de los sistemas de salud que, por la multiplicación de sus gastos, han aumentado las barreras administrativas en la atención y la toma de decisiones clínicas. Cuarta, la aparición de un activismo ilustrado y el aumento de un público informado plantean la expectativa del consentimiento informado y la participación del paciente en la atención. Y la quinta, la explosión tecnológica en farmacología y la medicina genómica plantean cuestiones éticas (Salazar, 2011).

En el futuro, la profesión de enfermería asumirá roles cada vez más complejos. Las enfermeras serán líderes del equipo interdisciplinario y brindarán un cuidado más humano e integral, promoverán en los usuarios el prevenir y cuidar su propia salud y asumir sistemas de vida que tengan impacto sobre la salud y la calidad de vida. La enfermería basada en la evidencia, la utilización de la investigación y la competencia cultural serán los requisitos básicos para la

práctica profesional. Esto significa que enfermería estará dispuesta a comprender y proporcionar un cuidado de enfermería de calidad a personas de diversos orígenes y estilos de vida, en un contexto altamente tecnológico. Los profesionales de enfermería demostrarán a través de la investigación y su praxis que el cuidado de enfermería es una necesidad sentida y reconocida socialmente (Salazar, 2011).

Contexto Nacional

Dentro del contexto Nacional en relación al personal de salud, de acuerdo con datos proporcionados por el INEGI y su Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del segundo trimestre del 2015 y el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014, se encuentran las siguientes cifras:

- ✓ En México la población mayor de 15 años de edad ocupada como enfermera o enfermero es de 475,295 personas, de las cuales 85% son mujeres y 15% hombres.
- ✓ Por cada 100 personas con esta ocupación, 43 son profesionistas, 31 técnicas y 26 son auxiliares en enfermería o paramédicos.
- ✓ El promedio de enfermeras y enfermeros por cada 1,000 habitantes es de 3.9, indicador que ha crecido en los últimos 12 años, pues a mediados del 2003, el promedio era de 2.9.
- ✓ Su edad promedio es de 36.8 años; 61 de cada 100 enfermeras y enfermeros tienen menos de 40 años de edad.
- ✓ El promedio de escolaridad de la población en esta ocupación es de 13.9 años de estudio, lo que equivale prácticamente a dos años aprobados en educación superior.
- ✓ Por cada 100 de estos ocupados, 95 prestan su servicio a cambio de un salario y los cinco restantes trabajan en forma independiente o no recibe ingresos.
- ✓ Ganan en promedio 50.7 pesos por hora laborada. En cuanto al ingreso por salario mínimo, 54 de cada 100 ganan más de tres salarios mínimos.

A pesar de que algunos de estos datos son favorables, México continúa por debajo del mínimo que establece la Organización Panamericana para la Salud, que recomienda que haya entre cinco y seis enfermeras por cada 1,000 habitantes.

De entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), hasta el 2012 el promedio era de 8.8 enfermeras por cada 1,000 habitantes, lo que evidencia que el país está muy por debajo de esta cifra, e indica un déficit en cuanto a formación de enfermeras y enfermeros, pese al incremento de la profesionalización en las últimas décadas (INEGI, 2015).

En México, sólo 10 estados tienen un promedio de enfermeros por encima del promedio nacional, y de esas entidades cinco cumplen con los estándares internacionales de entre cinco y seis enfermeras por cada 1,000 habitantes, destacando Tamaulipas (6.1) y el Distrito Federal (6.0), seguidas por Campeche (5.9), Colima (5.7), Coahuila (5.1), Nayarit (4.9), Edo. México (4.6), Jalisco (4.4), Nuevo León (4.3) y Chihuahua (4.2) (Toche, 2016).

De cada 100 enfermeras y enfermeros que se desempeñan en el sector de servicios de salud y asistencia social, 76 se desenvuelven en instituciones públicas (ISSSTE, IMSS, etcétera), y los 24 restantes en el sector privado (hospitales y consultorios médicos privados, empresas o negocios, etcétera) (INEGI, 2015).

La enfermería es una de las ocupaciones más respetadas y valoradas por la sociedad en México, considerado así por 33.9% de la población del país, de acuerdo con Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT, 2013), ubicándose solo detrás de los bomberos que ocupan el primer lugar.

Conforme a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermería abarca el cuidado autónomo y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias.

Es importante mencionar que de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2011 (SINCO), las enfermeras o enfermeros especialistas, son aquellos profesionistas con Licenciatura en enfermería, y en cuya ocupación se especializa, ya sea como instrumentista o quirúrgica, obstétrica, supervisora de enfermería, entre otras.

En cambio, para la Secretaría de Salud, la especialidad tiene dos variantes, la primera es el enfermero o enfermera técnica especializada, con tres años de estudios en enfermería de nivel técnico y un año de estudios post técnicos de enfermería en un área de especialidad médica, quirúrgica, administrativa o docente; y la segunda variante es el enfermero o enfermera especialista con Licenciatura en Enfermería, y de uno a dos años de estudios de una especialidad en enfermería (SSA, 2005).

Dichas definiciones impactan directamente en los indicadores antes mencionados al no tener definido uniformemente el ámbito del licenciado en enfermería como profesional de enfermería, tal y como su formación lo especifica.

En México, en 2003, el promedio de escolaridad de las enfermeras y enfermeros era de 12.2 años, esto era equivalente a tener concluido el nivel de educación medio superior. De cada 100 personas en esta ocupación, únicamente 10 tenían estudios de nivel superior, 69 nivel medio superior y 21 nivel básico. En 2015, de acuerdo con los resultados del segundo trimestre de la ENOE de este mismo año, se observa un incremento en la escolaridad de las personas en esta ocupación con un promedio de 13.9 años aprobados en el sistema educativo formal, lo que equivale prácticamente a tener cubierto el nivel medio superior

(preparatoria o bachillerato como los estudios de carrera técnica con secundaria terminada) y dos años cursados en educación superior. Al analizar esta información por sexo, las mujeres alcanzan los 14 años de escolaridad, por su parte, los hombres, promedian 13.4 años (INEGI, 2015).

Esta misma fuente revela que de cada 100 ocupados en enfermería, 50 tienen algún grado aprobado en el nivel superior, 44 cuentan con estudios de nivel medio superior que considera tanto la preparatoria o bachillerato como los estudios de carrera técnica con secundaria terminada, y seis tienen estudios de nivel básico (primaria o secundaria).

En lo referente al nivel de escolaridad según competencia ocupacional de las enfermeras y enfermeros (profesionistas, técnicas y auxiliares o paramédicos), con información al segundo trimestre de la ENOE de 2015, se tiene lo siguiente:

- ✓ Todas las enfermeras o enfermeros profesionistas o especialistas, cuentan con estudios de nivel superior. De estas personas 97% tienen licenciatura, 2.9% maestría y 0.1% doctorado.
- ✓ Por cada 100 enfermeras o enfermeros técnicos, 13 cuentan con estudios de nivel superior y 87 estudios de nivel medio superior.
- ✓ Por cada 100 auxiliares en enfermería o paramédicos, 12 cuentan con estudios de nivel superior, 63 de nivel medio superior y 25 de nivel básico (INEGI, 2015).

2.3 LA NUTRICIÓN EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

La nutrición es el producto de la interacción compleja y dinámica de la información genética que cada individuo ha heredado de sus padres con su particular historia ambiental. Ésta, a su vez, está conformada por la historia alimentaria del individuo y su relación, favorable o desfavorable, en el largo plazo con los medios físico (altitud, clima), biológico (microorganismos), emocional y social. Una buena nutrición se logra sólo cuando todos los factores citados son propicios (Bourgues, 2001).

Por supuesto, una buena nutrición exige una buena alimentación. Quien se alimenta mal no puede tener una buena nutrición, pero como en ésta intervienen otros elementos, una buena alimentación no basta para tener una buena nutrición. Un defecto genético, un clima extremo, una infección, el sufrimiento emocional o la insatisfacción social pueden interferir con la nutrición (Bourgues, 2001).

Contexto Internacional

América Latina y el Caribe (ALC) se encuentran en una etapa de transición entre dos momentos clave en su desarrollo. Si bien en los últimos 20 años estos países han avanzado en la prevención y control de las deficiencias nutricionales, se observa un rápido incremento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad que afecta a toda la población sin importar su condición económica, su lugar de residencia o su origen étnico. La coexistencia del hambre, la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes, el sobrepeso, la obesidad se debe, entre otras causas, a la falta de acceso a una alimentación saludable que provea la cantidad de nutrientes necesarios para llevar una vida sana y activa. (FAO y OPS, 2016)

La subalimentación en América Latina y el Caribe aumenta en el último período de medición. Después de varios años de estancamiento, en el año 2016, alrededor de 42,5 millones de personas no cuentan con la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades calóricas diarias, esto es, un aumento de

2,4 millones de personas, lo que significa un incremento de 6% de la población subalimentada en comparación con el año anterior. (FAO y OPS., 2017)

Mientras la desnutrición disminuye, el sobrepeso y la obesidad se han transformado en problemas de salud importantes para América Latina y el Caribe. Se observan tasas crecientes de prevalencia de obesidad en adultos, mientras el sobrepeso en menores de 5 años afecta al 7% de los niños de América Latina y el Caribe, ubicándose por encima del 6% de los niños con sobrepeso en el mundo. (FAO y OPS., 2017)

El crecimiento económico y la mayor integración de América Latina y el Caribe en mercados internacionales ha ocasionado cambios en los patrones de alimentación: se observa una disminución de preparaciones culinarias tradicionales basadas en alimentos frescos, preparados y consumidos en el hogar, y una presencia y consumo cada vez mayor de productos ultraprocesados con baja densidad de nutrientes pero con alto contenido de azúcares, sodio y grasas.

Este cambio en el patrón alimentario ha contribuido a la persistencia de la malnutrición en todas sus formas y a la disminución de la calidad de vida. En el año 2016 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el Decenio de Acción sobre la Nutrición 2016-2025, con el objeto de situar a la nutrición en el centro de la Agenda 2030 y promover la cooperación respecto a la seguridad alimentaria y nutricional en todo el mundo. (FAO y OPS, 2016)

Contexto Internacional

La seguridad alimentaria y nutricional en México presenta un panorama de grandes contrastes. Si bien la oferta de energía alimentaria disponible en México sobrepasa los requerimientos para cubrir la demanda, las fuertes deficiencias en el acceso originan un panorama heterogéneo de grandes carencias que requiere de intervenciones focalizadas en ciertos grupos de población y en ciertas regiones. (Urquía, 2014)

Al deficiente acceso a los alimentos de grupos importantes, se suma la desnutrición crónica infantil aún por atender, al igual que la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos. La doble carga de la malnutrición impide el adecuado desarrollo físico e intelectual del individuo al mismo tiempo que aumenta el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, con grandes costos directos e indirectos para las familias y la sociedad. (Urquía, 2014)

Por otra parte la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, reporta en cuanto al estado de nutrición, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años de edad disminuyó de 34.4% en 2012 a 33.2% en 2016, una reducción de 1,2 puntos porcentuales; sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa. Las prevalencias de sobrepeso (20.6%) y de obesidad (12.2%) en niñas en 2016 fueron muy similares a las observadas en 2012 (sobrepeso 20.2% y obesidad 11.8%). (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

En niños hubo una reducción estadísticamente significativa de sobrepeso entre 2012 (19.5%) y 2016 (15.4%) que resultó estadísticamente significativa; mientras que las prevalencias de obesidad en 2012 (17.4%) y 2016 (18.6%) no fueron estadísticamente diferentes. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue mayor en localidades urbanas que en las rurales (34.9% vs 29.0%) y las diferencias entre regiones no fueron estadísticamente significativas. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

En adolescentes de entre 12 y 19 años la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 36.3%, 1.4 puntos porcentuales superior a la prevalencia en 2012 (34.9%). Sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. La prevalencia de sobrepeso (26.4%) en adolescentes de sexo femenino en 2016 fue 2.7 puntos porcentuales superior a la observada en 2012 (23.7%). Esta diferencia es estadísticamente significativa. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

En cambio, la prevalencia de obesidad (12.8%) es similar a la observada en 2012 (12.1%). En los adolescentes de sexo masculino no hubo diferencias significativas entre 2012 y 2016. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en áreas urbanas pasó de 37.6% en 2012 a 36.7% para 2016, mientras dicha prevalencia en áreas rurales aumentó 8.2% en el mismo periodo de tiempo. Las diferencias entre regiones no fueron estadísticamente significativas. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

Para adultos de 20 años y más la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad pasó de 71.2% en 2012 a 72.5% en 2016; este aumento de 1.3 puntos porcentuales no fue estadísticamente significativo. Las prevalencias tanto de sobrepeso como de obesidad y de obesidad mórbida fueron más altas en el sexo femenino. Aunque las prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad no son muy diferentes en zonas urbanas (72.9%) que en rurales (71.6%), la prevalencia de sobrepeso fue 4.5 puntos porcentuales más alta en las zonas rurales, mientras que la prevalencia de obesidad fue 5.8 puntos porcentuales más alta en las zonas urbanas. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

La situación nutricional en México ha sido documentada a través de las Encuestas Nacionales durante los últimos 25 años, desde 1988. La encuesta más reciente (2012) muestra que, si bien la desnutrición aguda no es ya un reto de salud pública, la desnutrición crónica continúa siéndolo y esta convive con problemas de sobrepeso y obesidad en los mismos hogares y comunidades. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

La prevalencia de desnutrición crónica (baja talla) en menores de 5 años fue de 13.6%, lo que representa casi 1.5 millones de niños con esta condición. De igual manera, en hogares que reportan percepción de inseguridad alimentaria o experiencias de hambre se identifican niveles de sobrepeso y obesidad comparables con los hogares con seguridad alimentaria. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

Ante la situación nutricional presente en la población, la persistencia de altos índices de pobreza y la crisis económica global, es urgente el incremento y multiplicación de programas de Nutrición, los cuales deben incidir sobre el amplio espectro de las afecciones nutricionales, desde la desnutrición hasta la obesidad, teniendo en cuenta la gran diversidad cultural; así mismo es necesario analizar, con un enfoque de equidad e impacto a largo plazo, cuáles son los grupos de edad que constituyen una prioridad para la intervención en determinados problemas e implementar las acciones necesarias.

2.4 IMPORTANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO

Los trabajadores y los recursos humanos son los elementos claves de todas las organizaciones debido a su carácter primordial en la conformación de dicho organismo para obtener resultados. Las empresas difícilmente prosperarán y tendrán crecimiento sostenible con trabajadores poco incentivados, seguros, saludables y efectivos. La salud y la seguridad de todos los trabajadores son necesarias para garantizar la mejora de la productividad y la eficiencia en todos los niveles y áreas. La falta de medidas de seguridad puede crear estragos en la organización y afectar negativamente el criterio de trabajo de una organización. La administración debe diseñar e implementar procedimientos efectivos de seguridad para reducir los peligros y prevenir accidentes en el área de trabajo. Con ello se consigue motivar a los empleados, ya que todo trabajador tiene derecho a permanecer en un lugar seguro que facilite su concentración y compromiso. Los empleados creen que las condiciones de trabajo más seguras aumentan su capacidad de trabajo porque no se sienten en riesgo. La gerencia debe coordinarse con todas las partes interesadas, relacionadas cuando diseñen políticas sobre seguridad en el lugar de trabajo, ya que esto, mejoraría en un cambio positivo para la organización. Diferentes legislaciones también afirman que las organizaciones deben enfocarse en estas perspectivas y deben lograr la autosuficiencia para brindar seguridad en el lugar de trabajo.

Las corporaciones en la actualidad se centran en el desarrollo de los empleados y creen en la ideología de beneficiarlos a través de diferentes enfoques. Muchas personas se enfrentan a accidentes en diversas situaciones, debido y especialmente, a la negligencia, imprudencia y descuidos. Muchos daños y lesiones graves son evitables y prevenibles tomando medidas de seguridad efectivas y reduciendo los riesgos. Por ejemplo, los conductores y pasajeros pueden evitar lesiones graves y hasta la muerte al usar cinturones de seguridad mientras viajan en automóviles, sin embargo, muchas personas no se dan cuenta de la importancia de utilizarlos, y se enfrentan a una variedad de consecuencias en caso de accidente.

Diariamente, accidentes, desastres y contratiempos ocurren en el lugar de trabajo y afectan a empleados y empresa de manera significativa cuando no hay procedimientos de seguridad. Ciertas organizaciones irresponsables no consideran este aspecto importante y no se centran en la seguridad del trabajador. Los propietarios y la administración de la organización necesitan implementar reglas, diagnósticos de las necesidades, implementación de procedimientos y sistemas factibles para la seguridad y la salud. La gerencia también debe asegurarse de que todos los trabajadores tengan amplios conocimientos e información con respecto a los procedimientos de seguridad, prevención de accidentes y prácticas de trabajo seguras.

Los recursos humanos son uno de los activos más importantes de la organización con respecto al éxito y crecimiento. El éxito y el crecimiento de la organización dependen de la efectividad y la eficiencia de los recursos humanos. Sin embargo, las ineficiencias en recursos humanos causadas por cualquier circunstancia, ocurrencia y evento pueden obstaculizar los logros de la organización. Las organizaciones toman todas las medidas necesarias para garantizar la productividad de todos los trabajadores y empleados para maximizar los beneficios y lograr los objetivos de la organización (Blair, 2013).

El bienestar, la seguridad y la salud de todos los empleados, se deben encontrar entre las principales prioridades de todas las organizaciones. Los empleados que no pueden trabajar en condiciones seguras se sienten amenazados por los riesgos dejando de ser productivos y alejando su compromiso y entrega. Los riesgos y peligros asociados con un trabajo u organización específica, afectan adversamente su moral y su nivel de motivación. Las condiciones de trabajo inseguras o peligrosas tienen varias consecuencias psicológicas y fisiológicas a largo plazo para los trabajadores y las organizaciones. Definitivamente todas las organizaciones necesitan crear un ambiente de trabajo seguro y saludable para sus empleados sin distinción alguna, para asegurar altos niveles de motivación y mejora en la eficiencia (Stricoff & Groover, 2012).

Hablar de seguridad en el lugar de trabajo se refiere a la prevención de enfermedades, lesiones y peligros para todos los empleados que conforman a la organización. La seguridad implica la creación de un entorno seguro y saludable a fin de evadir contingencias, lesiones y enfermedades. Las organizaciones pueden garantizar la eficiencia de todos los trabajadores y eludir una cantidad considerable de costos garantizando la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.

Las organizaciones desarrollan diferentes estrategias a través de las cuales establecen políticas de seguridad y benefician a los trabajadores a través de las mismas. Las lesiones y enfermedades que pueden generarse, generan beneficios de compensación, costos de seguro de salud, reemplazo temporal, horas de trabajo perdidas y demandas judiciales. La falta de concentración costaría un daño severo a una organización y deberían clasificar tales problemas para obtener beneficios proactivos. Las empresas pueden ahorrar una cantidad considerable de dinero al crear y mantener un entorno seguro y saludable para todos los trabajadores, se trata de un *ganar ganar*. La protección de los intereses y el bienestar de los empleados permite a las organizaciones eludir los costos relacionados con lesiones y enfermedades (Legg, Laird, Olsen y Hasle, 2014).

Por otro lado, la seguridad en el lugar de trabajo infunde un sentido de compromiso y dedicación entre los empleados debido a la seguridad de la organización. La moral y la motivación de los trabajadores aumentan, debido a la implementación de reglas que salvaguardan la salud y el interés de los empleados. Los empleados sienten que están seguros de trabajar en este lugar, y desde esta perspectiva, funcionarían bien.

La seguridad implica la evaluación, el análisis, la prevención y la eliminación de elementos peligrosos y peligrosos del lugar de trabajo. Los programas de seguridad evalúan y eliminan los riesgos relevantes para la seguridad, el bienestar y la salud de los trabajadores y otras personas implicadas.

Las organizaciones desarrollan estándares de salud y seguridad debido a varias razones, incluidas las leyes, los requisitos reglamentarios y las políticas de la organización. Ciertas industrias y sus asociaciones obligan a las empresas a trabajar para el beneficio de sus empleados y obligan a las organizaciones a enfocarse en diferentes perspectivas relacionadas con la seguridad. Las lesiones y enfermedades en el lugar de trabajo causadas por las malas condiciones de trabajo o el entorno, también pueden generar demandas y deterioro de la imagen corporativa. Hay casos muy extremos, empleados mueren debido a las severas condiciones laborales.

La seguridad en el lugar de trabajo permite a las organizaciones cumplir con los requisitos reglamentarios y evitar los altos costos resultantes de lesiones y enfermedades. Deben tomar medidas proactivas antes, a través de las cuales las personas puedan beneficiarse de estas perspectivas. La gerencia puede mantener altos niveles de productividad y eficiencia al crear un ambiente de trabajo seguro y saludable.

La seguridad en el área de trabajo

Los requisitos legales y legislativos son la causa más prominente de las políticas de salud y seguridad en la mayoría de las organizaciones. La Ley de Salud Ocupacional y de Seguridad es la principal ley para garantizar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en los Estados Unidos. La Ley de Salud Ocupacional y de Seguridad (OSHA, por sus siglas en inglés), requiere la disseminación de normas, reglas y regulaciones principales para la seguridad y salud de los trabajadores. El gobierno establece y hace cumplir dichas normas de todos los trabajadores y sus familias a través de la Ley. Todas las organizaciones públicas y privadas tienen que cumplir con las reglas, regulaciones y estándares prescritos en OSHA (Jung y Makowsky, 2014). Una empresa que no se ajusta a dicha ley, tendría complicaciones legales si no cumple con tales políticas y medidas. Sin embargo, muchas organizaciones desarrollan e implementan

procedimientos de salud y seguridad para salvaguardar sus propios intereses, en lugar de los requisitos legales que analicen la situación o necesidad del trabajador. Los aspectos financieros y morales de la salud y seguridad de los trabajadores tienen una mayor influencia en comparación con el cumplimiento regulatorio. Las corporaciones pueden ahorrar costos considerables al evitar los altos gastos de seguro, demandas y costos de reemplazo de empleados en caso de lesiones y enfermedades (Barling & Frone, 2003).

La gestión

El objetivo principal de todos los gerentes es mejorar y promover la productividad y la eficiencia en todas las áreas y funciones del trabajador. Sin embargo, los gerentes no pueden mantener la eficiencia y la efectividad en un lugar de trabajo seguro. Los gerentes deben crear un ambiente de trabajo seguro y aumentar la conciencia y el conocimiento de todos los empleados con respecto a las prácticas de trabajo seguras. Los empleados y los trabajadores también deben comprender la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo y reducir las lesiones personales a través de la atención y concentración. Por lo tanto, la actitud de los empleados, la administración y los empleadores juega un papel vital en la prevención de accidentes y la creación de un ambiente de trabajo seguro. La negligencia por parte de los empleadores y empleados puede causar una variedad de riesgos y accidentes (Rahim, Ng, Biggs, & Boots, 2014).

Sin embargo, la diligencia y el compromiso de todos los interesados con respecto a las prácticas de trabajo seguras, llevan a la prevención de accidentes y lesiones graves. Los empleados y la administración pueden crear un lugar de trabajo seguro a través de un modelo de responsabilidad compartida para la seguridad y la cooperación en el lugar de trabajo. Las organizaciones deben tener esta perspectiva y deben darse cuenta del hecho de que es su responsabilidad gerencial enfocarse en esta perspectiva para que los empleados puedan permanecer a salvo.

En resumen, un plan de seguridad es necesario y comprende algunos pasos que desarrollarían un lugar de trabajo más seguro. Las organizaciones deben asegurarse de que todos los demás en el lugar de trabajo conozcan el problema central. Las personas deben notificar a sus respectivos supervisores y deben presentar los informes si hay un problema. Un aspecto importante es que las personas deben darse cuenta de que existe un problema, ya que el hecho de quedarse atrás y mantener el problema durante mucho tiempo no resolvería el problema.

2.5 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN EN MÉXICO

En los últimos años se le ha dado un papel importante al conocimiento como precursor del desarrollo económico y por lo tanto del bienestar de la sociedad. En este contexto surge la llamada Economía del Conocimiento, en la cual se invierte en el capital humano; es decir, que en ella se *“fomenta la habilidad de inventar e innovar con el fin de generar nuevos conocimientos y promover ideas que se conviertan en productos, procesos y organizaciones capaces de impulsar el desarrollo”* (blog Economía del Conocimiento 2016).

Una economía basada en conocimiento es aquella cuyo funcionamiento se sustenta de manera predominante en la producción, distribución y uso intensivo del conocimiento y la información. El Banco Mundial ha propuesto cuatro pilares que ayudan a identificar el nivel de desarrollo de una economía del conocimiento; éstos son: Mano de obra educada y calificada, sistema de innovación eficaz, infraestructura de información y comunicaciones adecuada y régimen económico e institucional conductor del conocimiento (PECITI 2014-2018).

En México, el propósito del gobierno es promover el desarrollo de la sociedad en base al conocimiento. Aunque se reconoce que México ha llegado tarde a la sociedad del conocimiento, también se enfatiza que atraviesa por un contexto favorable y sin precedentes en la materia, que lo posiciona en condiciones de afrontar el reto y lograr hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, pilares para el progreso económico y social sostenible (PECITI 2014-2018).

Dentro del **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, se plasma en el Objetivo 3.5: *Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible*. Para conseguir el objetivo mencionado se siguen cinco estrategias:

Estrategia 3.5.1

Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.

Estrategia 3.5.2.

Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.

Estrategia 3.5.3.

Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Estrategia 3.5.4.

Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.

Estrategia 3.5.5.

Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

Este objetivo 3.5 del PND (que se enmarca en la *Meta Nacional III “Un México con educación de calidad”*) da origen al **Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018** (PECITI), el cual se constituye como la herramienta en donde se definen los objetivos, y las estrategias para la consolidación de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación. En él se busca establecer los valores nodales en el sector y los mecanismos de política pública a implementarse para lograr la transición de México hacia la economía del conocimiento. Para cumplir su cometido el PECITI incluye los lineamientos de planeación transversales para todos los sectores involucrados. Esto implica, en primer término, mantener la figura establecida del Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología en la Ley de Ciencia y Tecnología (PND, 2013-2018, DOF 2013 y PECITI 2014-2018).

En México a través de este programa se han puesto en marcha estrategias encaminadas a fortalecer las capacidades de ciencia, tecnología e innovación: como fortalecer la vinculación entre los sectores académico y productivo, implementar políticas que consideren la heterogeneidad entre las entidades, mejorar la infraestructura científica y tecnológica, aumentar la cualificación del capital humano; así mismo integrar todos estos elementos en una política pública para incrementar los ingresos del sector, capaz de traducir el conocimiento en aplicaciones diversas y de articular los esfuerzos de todos los actores involucrados en la materia para promover el desarrollo de México (PECITI 2014-2018).

Estos actores participaron en la elaboración del programa a través de la participación en foros y reuniones convocados por el CONACYT con consideración de las propuestas de otras dependencias y organizaciones. Destaca la participación de la Academia de Ingeniería (AI), la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), la Academia Nacional de Medicina (ANM), el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República (CCC), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (ANUIES), además de la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, A. C., (REDNACECYT), esta última constituida por las secretarías, consejos estatales de ciencia y tecnología de las entidades federativas, o sus similares. En los foros también participaron numerosos representantes de centros de investigación, universidades y asociaciones empresariales (PECITI 2014-2018).

En cuanto a aumentar la cualificación del capital humano, se plantean por un lado estrategias para formación de capital humano de alto nivel, con dos vertientes otorgamiento de becas y fortalecimiento de programas de posgrado de alto nivel, pertenecientes al PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad) que es administrado por la SEP y CONACYT y que en el periodo 2006-2012 aumento al doble sin embargo representa solo el 19% de los programas registrados ante la SEP. Otra estrategia es la incorporación del capital humano al

mercado laboral, por lo que durante el presente sexenio se tiene el reto de generar una masa crítica de capital humano altamente calificado mediante la incorporación de investigadores al mercado del conocimiento. En el 2012 la proporción de investigadores en México por cada mil personas de la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 0.9, cifra que está muy por debajo de las de países avanzados (como Alemania, con 7.9, o el Reino Unido, con 8.2), incluso de algunos países de América Latina. Otra estrategia que se considera importante para el desarrollo de la investigación en México en lo referente al capital humano es el fortalecimiento de los investigadores, para lo cual se crea en 1984 el SIN (Sistema Nacional de Investigadores) para reconocer la labor demostrada de quienes se dedican a la generación de conocimiento científico y tecnológico de alta calidad. Durante el 2006 y el 2012 el número de integrantes del SIN por millón de habitantes se incrementó un 47%. (PECITI 2014-2018).

En cuanto a la inversión en Ciencia Tecnología e Innovación en México según el PECITI, proviene de diversas fuentes como son sector empresarial, gobierno, IES, sector externo e instituciones privadas sin fines de lucro. Un indicador en esta área es el GIDE (Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental) es la inversión destinada a la realización de proyectos de investigación y desarrollo experimental (IDE). Su importancia dentro de la economía del conocimiento se debe a que su propósito es la creación de conocimiento básico y aplicado, éste último destinado a la generación de productos y procesos. La proporción GIDE/PIB es un indicador internacional utilizado para medir el gasto corriente y de inversión dedicado a estas actividades; ayuda a conocer el grado de desarrollo de un país basándose en investigación científica y tecnológica. Los países desarrollados dedican entre 1.5 y 3.8% de su PIB al GIDE. En México el valor de este indicador ha permanecido durante años sin rebasar el 0.5%. En 2012 el GIDE de México fue de 66,720 millones de pesos, lo que representó 0.43% del PIB. (PECITI 2014-2018).

Otro indicador es el GNCTI (Gasto Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación) el cual comprende, además del gasto en IDE, la inversión total en

educación de posgrado, servicios científicos y tecnológicos e innovación de los sectores gobierno, empresarial, IES, instituciones privadas sin fines de lucro y organismos externos. Para 2012, el GNCTI fue de 114,474.1 millones de pesos, que representa el 0.74% del PIB. De este monto, 58.3% se destinó al financiamiento de IDE, 20.6% a educación de posgrado, 19.1% a servicios científicos y tecnológicos (SCyT) y 2.0% a innovación. Los gobiernos federal y estatales contribuyeron con 56.0% del GNCTI, el sector empresarial con 38.5%, las IES con 3.3%, y el restante 2.2% correspondió a la inversión de las familias y del sector externo. (PECITI 2014-2018).

La principal “razón de ser” de la investigación es avanzar en el conocimiento para solucionar problemas o mejorar prácticas respondiendo a nuevas demandas, necesidades, retos y evolución de la sociedad. Por lo que ésta, debe plantearse en función directa de lo que sucede en la actualidad, respondiendo a necesidades emergentes y nuevos retos (Martínez, 2012).

Así, la investigación da respuesta al panorama contemporáneo de la sociedad, en determinado momento histórico y espacio geográfico; lo que le da el carácter de contextual. Realizar investigación independiente de la problemática social sería estéril, sin enfocarse en la principal razón de ser de la investigación. En el caso del área de la salud se deben considerar la problemática actual de salud.

En México se realizan diversos esfuerzos por determinar prioridades de investigación en base al análisis de problemáticas encontradas en la sociedad.

Uno de ellos es el estudio realizado en fechas recientes por el Instituto Nacional de Salud Pública, para determinar las prioridades de Investigación de Salud en México, después de 25 años en los que no se había realizado un estudio similar (INSP 2017).

El propósito de este trabajo fue identificar, en base a la transición epidemiológica por la que atraviesa el país, prioridades de investigación en salud en México con el fin de contribuir al diseño de políticas de investigación más

pertinentes. Se establecieron nueve dominios, ocho relacionados con grupos de padecimientos y uno vinculado al campo de los recursos, servicios y políticas de salud. Buscando establecer prioridades de investigación biomédica, biotecnológica, clínica, epidemiológica, en sistemas de salud (incluye economía de la salud) y social. Los dominios seleccionados fueron los siguientes:

- i.** Enfermedades infecciosas y parasitarias
- ii.** Problemas relacionados con la reproducción
- iii.** Enfermedades no transmisibles
- iv.** Enfermedades relacionadas con la dieta y la actividad física
- v.** Enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco y alcohol
- vi.** Salud mental y adicciones
- vii.** Accidentes y violencia
- viii.** Problemas relacionados con el ambiente
- ix.** Recursos, servicios y políticas de salud

Cada dominio cuenta con estrategias particulares de las cuales se desprenden temas de investigación para cada estrategia. También, de dicho trabajo surgieron las siguientes recomendaciones generales para impulsar la investigación en el área de la salud y enfrentar los desafíos actuales en esta área en México:

- ✓ Profundizar los estudios de carga de la enfermedad por grupo de padecimientos, haciendo énfasis en las mediciones regionales, estatales y municipales, y en las implicaciones de la carga para el sistema de salud de México.
- ✓ Fortalecer la investigación en los determinantes de las condiciones de salud (riesgos y daños) que más contribuyen a la carga de la enfermedad en México.

- ✓ Estimular el uso de instrumentos y tecnologías de vanguardia en la investigación de las condiciones prioritarias de salud.
- ✓ Promover la investigación multidisciplinaria de los riesgos y daños que más contribuyen a la carga de la enfermedad, como la inactividad física, la mala alimentación, el sobrepeso y la obesidad, la cardiopatía isquémica, la diabetes, la enfermedad renal crónica, la enfermedad cerebrovascular, el cáncer, los accidentes de tráfico, las lesiones y la depresión, y en las condiciones de salud relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- ✓ Identificar y medir las necesidades de salud mental de poblaciones vulnerables (migrantes, indígenas, entre otros).
- ✓ Ampliar la investigación sobre causas de diagnóstico tardío de las Enfermedades No Trasmisibles, en particular, la diabetes mellitus, la hipertensión, la demencia senil y el cáncer.
- ✓ Fortalecer la investigación en el acceso a servicios de salud mental de las personas con depresión y trastornos de ansiedad.
- ✓ Ampliar la investigación sobre la calidad de los servicios de urgencias.
- ✓ Promover la investigación en la prevención, la vigilancia y el control de riesgos y enfermedades.
- ✓ Promover la investigación en recursos humanos para la salud y recursos humanos para la investigación en salud.
- ✓ Ampliar la investigación en la regulación de los riesgos para la salud.
- ✓ Fortalecer la evaluación de las intervenciones, los programas y las políticas públicas en todos los campos de la salud.

Otro referente en México en cuanto a investigación en salud se refiere es el **Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social SS/IMSS/ISSSTE-CONACYT**, conocido como FOSISS, el cual es un fideicomiso que sirve como un instrumento de política científica de apoyo a los requerimientos del sector salud en materia de investigación científica aplicada, tecnológica y de innovación, a través del apoyo a proyectos con aportaciones tanto del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como del sector salud (CONACYT, 2014).

La razón de ser de este Fondo es canalizar y optimizar recursos que promuevan la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, para generar conocimiento, desarrollos tecnológicos o innovaciones para el sector que atiende los problemas de salud. Esta acción la ejerce a través de una Convocatoria anual que abre el CONACYT en base a las prioridades de investigación emitidas por el PECITI y del Programa Sectorial de Salud 2013-2018 (CONACYT, 2014).

En la convocatoria del FOSISS 2018 emitida por el Gobierno de la República a través de CONACYT se especifican las siguientes 10 demandas del sector salud como prioridades para realizar investigación (FOSISS 2018/Anexo 1):

- I. Neoplasias Malignas en Niños y Adultos**
- II. Enfermedades Crónicas**
- III. Salud Reproductiva, Embarazo de Alto Riesgo y Medicina Perinatal**
- IV. Enfermedades Infecciosas y Microbiota**
- V. Medicina Regenerativa**
- VI. Enfermedades Neurológicas, Neurodegenerativas y de Salud Mental**
- VII. Investigación Psicosocial en Salud**
- VIII. Salud Ambiental y Ocupacional**
- IX. Sistemas de Salud**
- X. Envejecimiento**

La convocatoria tiene tres categorías cuyos objetivos son: (FOSISS 2018/Convocatoria)

Atender los problemas prioritarios del sector salud.

Fomentar la consolidación de los/las jóvenes investigadores/as mediante el apoyo a proyectos en los que desarrollen sus propias líneas de investigación.

Generar evidencia científica de alto impacto, que permita la implementación de las herramientas de prevención, detección y terapéuticas en la población específica. Además, se espera que sus resultados puedan contribuir a la generación de propuestas de políticas públicas en el tema.

El panorama de la Investigación en México nos fundamenta la trascendencia de reconocer la importancia del papel de la investigación, no solo en el ámbito académico sino también su repercusión en el campo laboral, por lo que se considera resaltar los siguientes puntos a manera de conclusiones:

- ✓ Realizar estudios que permitan priorizar la investigación en base a la problemática social, especialmente en el campo de la salud.
- ✓ Realizar investigación en vinculación entre sectores (educativo, práctico, de investigación) y además en grupos o redes para reducir esfuerzo al sumar voluntades, así como investigación multidisciplinar.
- ✓ Enfocar inversión al área de investigación, tanto en recursos humanos (formación, contrataciones de profesionales capacitados para la investigación, reconocimiento, apoyos) como a equipamiento (laboratorios, insumos, entre otros)
- ✓ Apoyar y fortalecer la investigación como parte importante de las IES, respondiendo a indicadores solicitados por organismos acreditadores de programas educativos.

CAPÍTULO III:

CONTEXTO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA

MISION

Somos una Unidad Académica que forma y actualiza profesionistas centrados en el cuidado humano, comprometidos con el desarrollo sustentable, conscientes del ser, saber y quehacer de las disciplinas de enfermería, nutrición y salud en el trabajo a nivel estatal, nacional e internacional. Fomenta la formación integral con sentido científico-humanístico, así mismo favorece el trabajo en equipo, contribuye al desarrollo del conocimiento para la promoción, prevención y solución de problemas de salud en la persona, familia y comunidad. Para dar respuesta con pertinencia, fortaleciendo la responsabilidad social, con respeto a la inclusión y equidad de género, con impulso a la cultura de la legalidad, como parte de una filosofía de trabajo de los estudiantes, docentes, administrativos y directivos, en concordancia a los cambios del contexto.

VISION

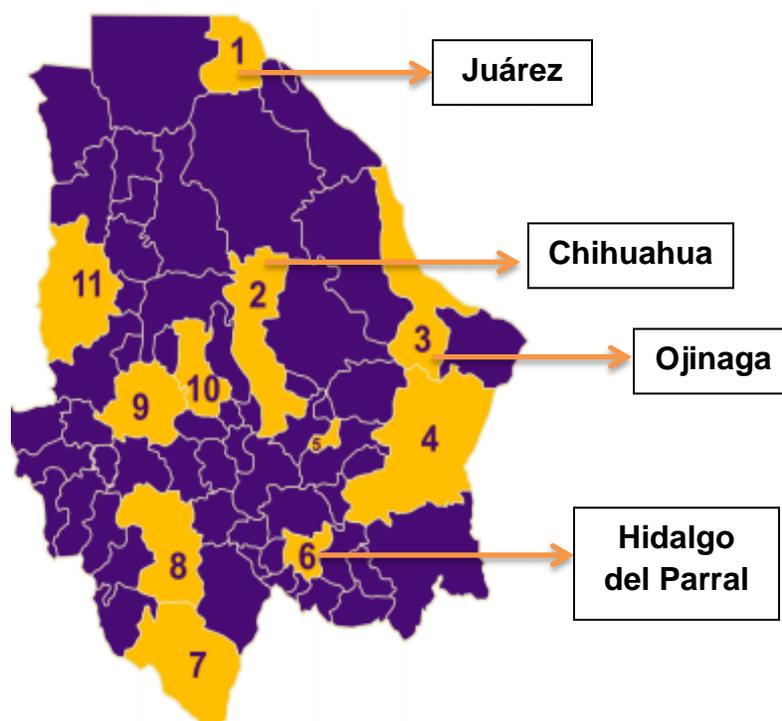
Posicionar los programas de Enfermería, Nutriología y de Salud en el Trabajo, por su calidad, alto nivel de competencia y excelencia académica como referente a nivel Estatal, Nacional e Internacional, con infraestructura de vanguardia acorde al desarrollo científico y tecnológico, lo que permite ser autosuficiente con identidad profesional e institucional para dar respuesta a las necesidades del cuidado de la persona en situación de salud y enfermedad.

VALORES

- Espíritu de servicio
- Amor
- Humanismo
- Respeto
- Responsabilidad
- Honestidad
- Disciplina
- Compromiso
- Tolerancia
- Solidaridad

La Universidad Autónoma de Chihuahua cuenta con diversas extensiones o Campus en el Estado, la Facultad de Enfermería y Nutriología tiene presencia en: Hidalgo del Parral, Juárez y Ojinaga. En los cuales se ofertan Programas Educativos de Licenciatura, Posgrado, Técnico Superior y Cursos Posttécnicos.

La Unidad Académica atiende una matrícula total de **2,623 estudiantes**, de los cuales 1,949 corresponde a nivel Licenciatura, 50 en Posgrado, 349 alumnos de Técnico Superior y 275 inscritos en Cursos Posttécnicos.



3.1 CAPACIDAD ACADÉMICA

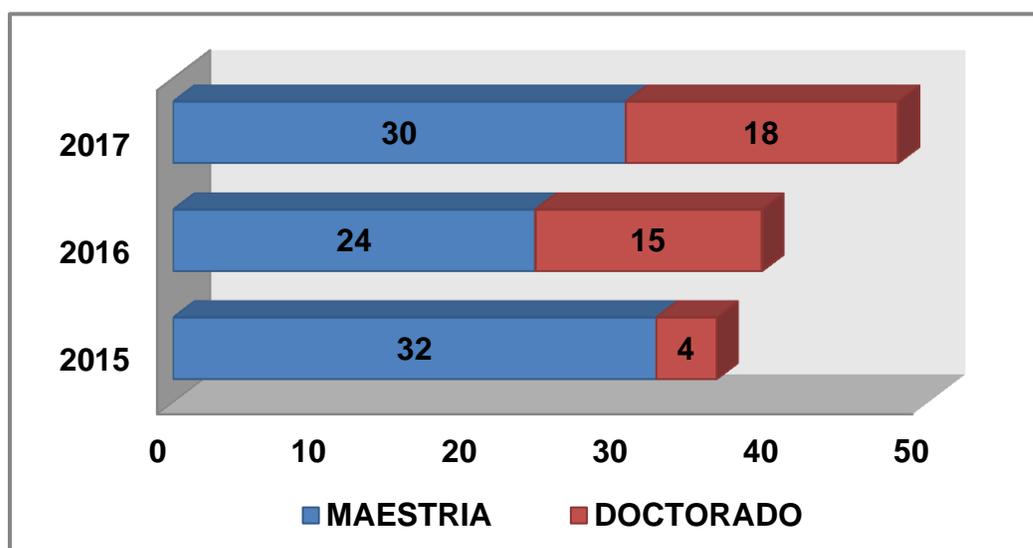
La Facultad de Enfermería y Nutriología cuenta con una planta docente constituida por **208 maestros**, de los cuales 48 son Profesores de Tiempo Completo y 160 son Docentes hora clase de asignatura.

3.2 PLANTA DOCENTE Y SU NIVEL DE HABILITACIÓN

La Universidad Autónoma de Chihuahua establece dentro de sus Políticas Institucionales, la contratación de Docentes con el más alto nivel de habilitación y

con perfiles que cumplan los requerimientos específicos de las áreas disciplinares, acordes a los diferentes Programas de Estudio ofertados por la Unidad Académica.

Por lo anterior en la Facultad de Enfermería y Nutriología se ha dado un notable incremento en los últimos tres años de los Profesores de Tiempo Completo (PTC), con estudios de Doctorado y Maestría. En el 2015 se contaba con 36 maestros, para el 2016 la planta académica se constituía por 39 docentes y durante el año 2017 se incrementa a 48 maestros de Tiempo Completo, de los cuales 30 cuentan con estudios de Maestría y 18 con Doctorado.



Fuente: Secretaría Administrativa de la Facultad de Enfermería y Nutriología

3.3 PRODEP-SNI: PROFESORES CON RECONOCIMIENTO A PERFIL DESEABLE

El Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior permite a los Profesores de Tiempo Completo alcanzar, demostrar y desarrollar su capacidad de investigación en la docencia, desarrollo tecnológico e innovación y responsabilidad social.

Los Docentes que participan para obtener este reconocimiento, tienen la posibilidad de aplicar a las siguientes categorías: Apoyo a la Incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo, Apoyo a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable y Reconocimiento a Perfil Deseable. La convocatoria es anual y la vigencia del dictamen es de 3 años.

La Facultad de Enfermería y Nutriología durante los periodos: 2012-2015, 2013-2016 y 2014-2017, contaba con 20 Profesores de Tiempo Completo con Perfil PRODEP, sin embargo es a partir de julio de 2017 a la fecha que se incrementa a 24 Docentes con este reconocimiento.

Profesores de Tiempo Completo en el Sistema Nacional de Investigadores

Con la finalidad de reconocer la labor de producir conocimiento científico y tecnológico los Profesores de Tiempo Completo, tienen la posibilidad de adquirir el nombramiento de Investigador Nacional. Dicha distinción representa la calidad y prestigio de las contribuciones realizadas, las cuales además de tener un alto impacto en lo académico les permite obtener estímulo económico.

Actualmente dos de nuestros Docentes de Tiempo completo están adscritos al S.N.I. en la categoría de **Candidato a Investigador Nivel 1**. El Dr. Luis Arturo Pacheco Pérez y la Dra. Blanca Gladiana Beltrán Piña, imparten cátedra en los Programas de Licenciatura y Maestría de la Facultad de Enfermería y Nutriología.

3.4 CUERPOS ACADÉMICOS

Los Cuerpos Académicos son grupos compuestos por Profesores de Tiempo Completo con Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento en común, que les permite desarrollar proyectos de investigación y otros productos académicos reconocidos por su buena calidad. Además de establecer acuerdos de colaboración con otras Instituciones de Educación Superior que cuentan con Cuerpos Académicos afines con el área de la salud Nacionales e Internacionales.

En la Unidad Académica actualmente se encuentran constituidos dos Cuerpos Académicos: **Cuerpo Académico 102** (Educación, Enfermería y Salud) y **Cuerpo Académico 23** (Educación, Salud y Trabajo), que de acuerdo a la evaluación más reciente emitida en el año 2015, por la Subsecretaría de Educación Superior, se encuentran en formación y con tres años de vigencia posteriores a partir de su emisión, por tal motivo serán nuevamente evaluados en el año 2018 para valorar los avances en su desarrollo y permanencia.

Cuerpo Académico 102 (Educación Enfermería y Salud). Cuya descripción de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento es: la evaluación y propuesta de modelos de prestación de cuidado de enfermería, evaluación de modelo educativo en enfermería clínica, así como del impacto global de la intervención de enfermería, evaluación y regulación del ejercicio profesional en enfermería a través de rediseño de programas educativos.

Cuerpo Académico 23 (Educación, Salud y Trabajo). La descripción de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento es: lo relacionado con la prevención de accidentes y enfermedades de origen laboral con miras a elaborar programas cuyo objetivo sea la prevención de accidentes y enfermedades en el ámbito laboral. Así como todo tipo de problema que pueda desembocar en un daño al trabajador por causa o motivo de su trabajo.

Programas Educativos reconocidos por su calidad

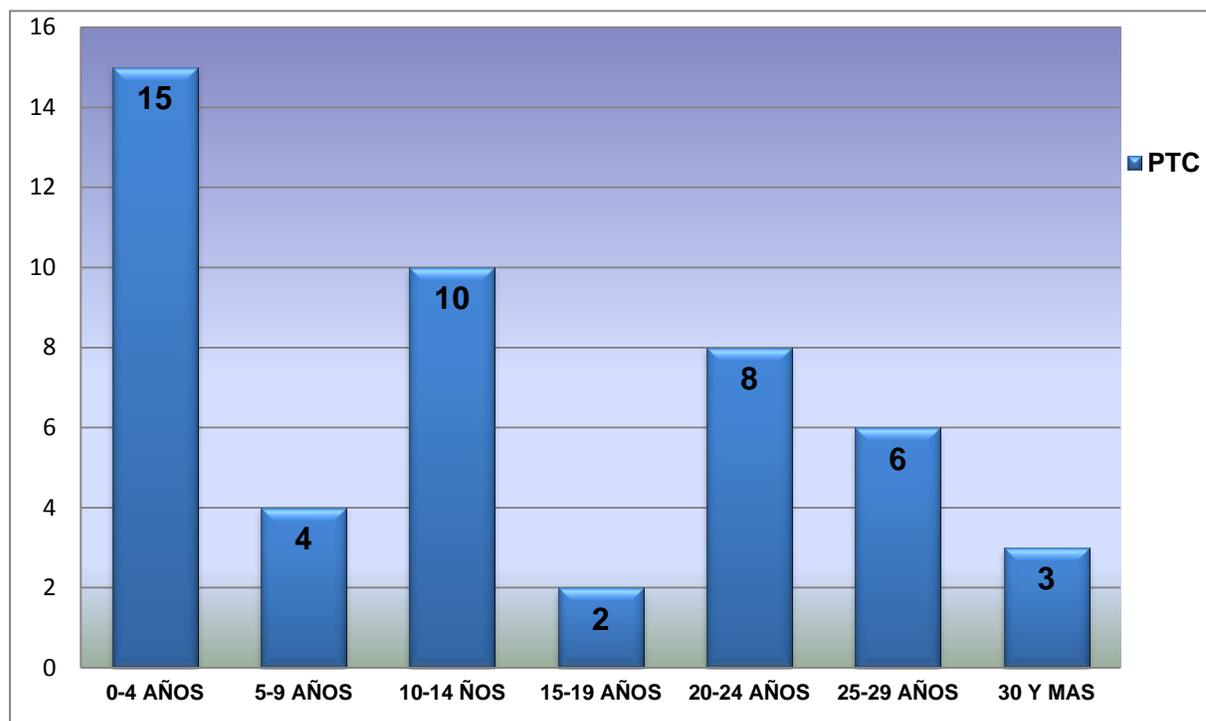
Los Programas ofertados en la Facultad de Enfermería y Nutriología son reconocidos por su calidad educativa, por tal motivo cada Programa se somete a evaluaciones, certificaciones y acreditaciones. La Licenciatura en Nutrición fue evaluada durante el mes de Febrero del 2017 por parte del Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), obteniendo el Nivel 1 con vigencia de tres años. Por otra parte la Licenciatura en Enfermería fue evaluada durante el mes de Noviembre de 2017, con el objetivo de fortalecer la calidad y el desarrollo profesional, en este caso se está en espera de los resultados.

Los Programas de Licenciatura también son evaluados por organismos reconocidos por COPAES, para el programa de Licenciatura en Nutrición se realizó la visita de verificación por parte del Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología A.C. (CONCAPREN) durante el mes de mayo del 2017 obteniendo su re acreditación 2017-2022. El Programa de Licenciatura en Enfermería se encuentra en proceso de re acreditación para el segundo semestre del año en curso por el Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería A.C. (COMACE).

La Unidad Académica también cuenta con dos programas de Posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), ambos en nivel consolidado. La Maestría Profesional de Enfermería con refrendo del PNPC en julio del 2016 y una vigencia hasta septiembre 2019 y actualmente la Maestría en Salud en el Trabajo con refrendo en Marzo del 2018 y una vigencia hasta Marzo del 2021.

3.5 ANTIGÜEDAD DE LA PLANTA DOCENTE

Distribución de la Planta Académica de Tiempo Completo por Antigüedad (2018).



Fuente: Secretaría Administrativa

Actualmente la Facultad de Enfermería y Nutriología, cuenta con una plantilla docente constituida por 48 Profesores de Tiempo Completo. De acuerdo a los resultados, predominan maestros con pocos años de antigüedad de acuerdo a las Plazas de nueva creación y aquellas que han sido sustituidas por cuestiones de jubilación.

3.6 OFERTA EDUCATIVA

Hace más de siete décadas, la Facultad de Enfermería y Nutriología inició su camino como fuente generadora de recursos humanos en salud. Nuestra historia ha dejado huella. Una huella importante que ha venido a reforzar el compromiso de brindar calidad, honestidad y disciplina en un marco de humanismo y vocación por el servicio.

La Facultad de Enfermería y Nutriología se encuentra ubicada en el Circuito Vial Universitario, Campus II, al igual que la Facultad de Medicina. A mediano plazo, las Unidades Académicas pertenecientes a la Des de Salud, estarán ubicadas en el mismo campus. Hoy por hoy la Facultad de Enfermería cuenta con el Campus Parral, que desde el 2008 comenzó a preparar Licenciados en Enfermería en aquella comunidad. Actualmente la oferta educativa de la Facultad de Enfermería y Nutriología contempla lo siguiente:

NIVEL EDUCATIVO (PREGRADO)	MODALIDAD	CAMPUS
Técnico. Enfermería General con Bachillerato	Presencial	Chihuahua
Licenciatura Lic. En Enfermería Lic. En Nutrición	Presencial	Chihuahua
Licenciatura Lic. En Enfermería Lic. En Nutrición	Presencial	Parral
Licenciatura Lic. En Enfermería	Nivelatorio	Chihuahua
Licenciatura Lic. En Enfermería	Nivelatorio	Parral
Licenciatura Lic. En Enfermería	Distancia (Virtual)	Chihuahua
NIVEL EDUCATIVO (POSGRADO)	MODALIDAD	CAMPUS
Maestría en Enfermería	Presencial	Chihuahua
Maestría en Salud en el Trabajo	Presencial	Chihuahua

CAPÍTULO IV:

ALINEACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA UNIDAD ACADÉMICA ADMINISTRACIÓN 2016-2022 AL PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

ELEMENTOS PROSPECTIVOS Y OPERATIVOS DEL PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO 2016-2025

Para impulsar el logro de los rasgos distintivos de la Visión UACH 2025, los programas, proyectos y actividades universitarias se desarrollarán en el marco de los siguientes ocho Ejes Rectores:

Eje 1.-Innovación educativa y docencia integral universitaria

Eje 2.-Generación, aplicación y transferencia del conocimiento con impacto a la sociedad

Eje 3.-Gestión y administración holística, incluyente e innovadora

Eje 4.-Extensionismo y vinculación con sentido social

Eje 5.-Universidad sustentable, formación para la vida e identidad y pertenencia de los universitarios

Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores

Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad

Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria

EJE 1.- INNOVACIÓN EDUCATIVA Y DOCENCIA INTEGRAL UNIVERSITARIA

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Cuenta con una oferta de programas de licenciatura y posgrado reconocidos por su buena calidad a través de los esquemas y procedimientos vigentes de evaluación y acreditación, impartidos bajo diferentes modalidades, que son pertinentes y responden con oportunidad a las demandas del desarrollo social y económico sustentable del estado, la región y el país.

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 transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

Políticas

1.1.- Adecuación del modelo educativo universitario, acorde a la sociedad del conocimiento que dé respuesta a la problemática del entorno y necesidades actuales de la sociedad, con sentido social, incluyente, con valores y responsabilidad con el cuidado del medio ambiente y de la calidad.

1.2.- Incorporación de una cultura educativa-humanista en los docentes, que permita el mejoramiento de los programas educativos mediante un cambio de perfil y grado de habilitación del docente, que dé identidad y sentido de pertenencia institucional.

1.3.- Fortalecer la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos que ofrece la universidad en todos sus niveles y modalidades, a través de la evaluación externa de los programas educativos con fines diagnósticos y de acreditación, utilizando los esquemas y procedimientos nacionales vigentes de evaluación y acreditación.

1.4.- Participar activamente en alianzas y redes de colaboración y movilidad académica con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeros, así como 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; así como enriquecer y asegurar la pertinencia y calidad de sus proyectos académicos y sociales.

Estrategias

1.1.1.- Trabajo colegiado que permita rediseñar el modelo educativo universitario para la formación de profesionistas analíticos, emprendedores, críticos y humanistas, con competencias para el desempeño profesional en las áreas del conocimiento.

1.1.2.- Capacitación y formación de los docentes acorde al modelo educativo vigente universitario e incremento del grado de habilitación.

1.1.3.- Actualizar los planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado tomando como base los lineamientos que establezca el modelo educativo vigente de la universidad, 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 y acreditación.

1.1.4.- Conformar un equipo de trabajo con especialistas en el área de docencia que articule la normativa existente con el modelo educativo.

1.1.5.- Fortalecer estrategias para elevar los indicadores de calidad de los programas educativos.

1.2.1.- Selección del recurso humano académico con igualdad, equidad y transparencia, privilegiando grados de doctorado afines a los programas educativos y que coadyuven al desarrollo de cuerpos académicos.

1.2.2.- Elaboración de plan de reemplazo de recurso humano por programa y/o unidades académicas que responda a necesidades y demandas de personal altamente capacitado, con el perfil adecuado al modelo educativo y con un alto grado de capacitación, considerando la inclusión de personal externo y/o habilitando el que se cuenta en unidades académicas de esta institución.

1.3.1.- Evaluación holística del desempeño del docente, de acuerdo a los lineamientos de calidad y políticas nacionales, así como las propias de la institución.

1.3.2.- Dar cumplimiento a los lineamientos para el diseño y operación de nuevos programas educativos que aseguren su pertinencia y calidad, por medio de su evaluación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES y/o por medio de su acreditación por organismos especializados reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, y en el caso del posgrado, por su incorporación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad SEP-CONACYT.

1.3.3.- Formular para cada uno de los programas de licenciatura y posgrado que ofrece la universidad, un plan de acción a tres años, cuyo objetivo sea mantener su pertinencia y el reconocimiento de su calidad por los esquemas nacionales vigentes de evaluación y acreditación.

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

1.3.5.- Socializar los resultados de la evaluación externa de los programas de licenciatura y posgrado, así como las recomendaciones formuladas en las unidades académicas donde se imparten dichos programas.

1.4.1.- Diseñar e implementar programas educativos en colaboración con instituciones 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.

1.4.2.- 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.

1.4.3.- Impulsar la participación de profesores visitantes nacionales y extranjeros en la implementación de los programas académicos de las dependencias de educación superior.

1.4.4.- Formular las reglas de operación para sustentar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores, así como para el otorgamiento de apoyos y establecer un comité institucional para evaluar las solicitudes de movilidad y participar en las convocatorias de organismos nacionales e internacionales que apoyen la movilidad de profesores y estudiantes.

Indicadores asociados

Política 1.1:

- Porcentaje de docentes capacitados en modelo educativo vigente.
- Porcentaje de programas educativos actualizados en el modelo educativo vigente.

Política 1.2:

- Número de cursos y talleres de capacitación y actualización docente.
- Porcentaje de docentes actualizados en el área disciplinar de su desempeño con un mínimo de 40 horas.
- Porcentaje de docentes con grado de doctorado.
- Porcentaje de docentes con perfil deseable vigente.
- Porcentaje de plazas otorgadas a docentes con nivel doctorado.

Política 1.3:

- Índice de satisfacción de estudiantes respecto a la formación recibida.
- Porcentaje de estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS) en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL.
- Porcentaje de estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS) en el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL.
- Porcentaje de estudiantes de licenciatura que realizan estudios en programas evaluables reconocidos por su calidad. (CIEES / COPAES).
- Porcentaje de estudiantes de posgrado que realizan estudios en programas reconocidos en el PNPC SEP-CONACYT.
- Porcentaje de estudiantes titulados respecto a los egresados. (Licenciatura y posgrado).
- Porcentaje de programas de posgrado reconocidos por el PNPC SEP-CONACYT.
- Porcentaje de programas educativos actualizados y que cuentan con estudios de pertinencia.

- Porcentaje de programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo reconocido por el COPAES.
- Porcentaje de programas evaluables de licenciatura clasificados en el nivel 1 del padrón de los CIEES.
- 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 inscritos en modalidades no convencionales.
- Porcentaje de estudiantes inscritos en modalidades presenciales.
- Porcentaje de matrícula estatal atendida por la universidad.
- Porcentaje de representatividad de los estudiantes de posgrado respecto a los de licenciatura mayor a un 10%.

Política 1.4:

- Número de estudiantes que realizan movilidad académica internacional entrante.
- Número de estudiantes que realizan movilidad académica nacional entrante.
- Porcentaje de estudiantes que realizan movilidad académica internacional.

- Porcentaje de estudiantes que realizan movilidad académica nacional.
- Porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la universidad y otras IES.
- Porcentaje de programas que otorgan doble titulación.

4.1

EJE RECTOR 1: PLAN ESTRATÉGICO POR SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA**ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL*****PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO*****Secretaría Académica****Política 1.1**

- ✓ Realizar las gestiones correspondientes, para la actualización de docentes en el Modelo Educativo Universitario al inicio de cada semestre.
- ✓ Actualizar los planes y programas de licenciatura y posgrado, tomando como base los lineamientos que establece el Modelo Educativo Universitario.
- ✓ Realizar estudios de las necesidades educativas del sector social y empresarial.
- ✓ Establecer reuniones de trabajo docente, para integrar equipos por especialidad.
- ✓ Favorecer la participación de los docentes de base y contrato en programas de capacitación pedagógica en convenio con otras Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel nacional.
- ✓ Integrar a los docentes de base en el programa interno de reconocimiento a la trayectoria docente como forma de estímulo a sus capacidades.
- ✓ Integrar con los docentes de base y contrato el catálogo de instructores internos para cursos disciplinares avalados por el Centro Universitario para el Desarrollo Docente (CUDD).

Política 1.2

- ✓ Realizar cursos y talleres de capacitación docente y disciplinar.
- ✓ Desarrollar estrategias de estímulos a la constante capacitación docente.
- ✓ Integrar a los docentes de base y contrato al programa de capacitación disciplinar por semestre, en la Unidad Académica.
- ✓ Implementar programas de estancia de verano nacional y/o internacional para docentes investigadores.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Investigación y Posgrado

Política 1.1

- ✓ Se programarán cursos de actualización para los docentes de los núcleos académicos básicos (uno por año).
- ✓ Se realizará actualización de los dos programas educativos de posgrado: Maestría en Salud en el Trabajo 2017, Maestría en Enfermería 2019.

Política 1.2

- ✓ Se programarán dos cursos por año de actualización docente para profesores del Núcleo Académico Básico (NAB).
- ✓ Se participará en la elaboración de plazas para fortalecer los Núcleo Académico Básico de los posgrados.
- ✓ Establecer procedimientos de evaluación docente, de tutores y directores de tesis para programas de posgrado.

Política 1.3

- ✓ Continuar con estrategias establecidas para favorecer la eficiencia terminal y establecer evaluación por generación.
- ✓ Refrendar los programas de posgrado ante el Programa Nacional Para la Calidad: Maestría en Salud en el Trabajo 2018, Maestría en Enfermería 2019.
- ✓ Realizar estudios de pertinencia cada tres años para los programas de posgrado.

Política 1.4

- ✓ Promover a través de directores de tesis la movilidad internacional de al menos un estudiante de posgrado al año.
- ✓ Invitar docentes de otras universidades a impartir cursos para docentes del Núcleo Académico Básico y estudiantes de posgrado.
- ✓ Promover movilidad docente del Núcleo Académico Básico por lo menos uno por año (nacional o internacional).

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Política 1.3

- ✓ Sistematizar los indicadores de los organismos abalados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES) y los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
- ✓ Realizar las gestiones correspondientes para la re-acreditación del programa de Licenciatura en Enfermería ante el Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería (COMACE).
- ✓ Realizar las gestiones correspondientes para la re-acreditación del programa de Licenciatura en Nutrición ante Consejo Nacional para la Calidad de los Programas Educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN).
- ✓ Realizar las gestiones correspondientes para la evaluación por los CIEES.

EJE 2.- GENERACIÓN, APLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CON IMPACTO A LA SOCIEDAD

La Visión al 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

En todas las unidades académicas cuentan con cuerpos académicos consolidados, en consolidación y en una fase avanzada del proceso de formación, 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 emergentes de los sectores de la sociedad.

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

Políticas

2.1.- 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.

2.2.- Impulsar la participación de los cuerpos académicos y de estudiantes de la universidad en redes de conocimiento a nivel nacional e internacional para promover actividades de desarrollo tecnológico, difusión, divulgación y vinculación de primer nivel con grupos de la sociedad.

2.3.- Generación de un modelo de investigación universitaria que promueva la organización, aplicación y transferencia innovadora del conocimiento de forma holística mediante trabajo colaborativo entre unidades y programas de calidad con que cuenta la universidad.

2.4.- Reconocimiento, capacitación y estímulo al personal docente que se dedica a las labores de investigación y transferencia innovadora de conocimiento, que permita el buen desarrollo de actividades de investigación.

Estrategias

2.1.1 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.

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

2.1.3. Desarrollar un plan maestro de construcción para la creación de las unidades de posgrado y centros de investigación.

2.2.1. 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.

2.2.2. 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.

2.2.3. Promover y apoyar la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación innovadora del conocimiento de los cuerpos académicos.

2.2.4. Realizar estancias de investigación de los profesores de las dependencias de educación superior en instituciones nacionales y extranjeras, así como 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.

2.3.1. 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.

2.3.2 Promover la generación de patentes y productos científicos, así como el apoyo para el registro y la transferencia innovadora del conocimiento en los sectores de la sociedad y la generación de reglamento correspondiente para su aplicación.

2.3.3. Conformar un equipo de trabajo con especialistas en el área de investigación y posgrado que permita articular.

2.3.4. Integración de un comité multidisciplinario de bioética en cada unidad de investigación, conformado por docentes, alumnos, directivos y la sociedad, transparentando los procesos de investigación que impactan en los diferentes sectores.

2.4.1. Mantener actualizado el programa de estímulos a la docencia, para que esta promueva realmente el desarrollo de la investigación en la universidad y deje de ser solo un beneficio al docente y brinde reconocimiento y estimule al personal docente que realiza investigación.

2.4.2 Capacitación del personal docente que promueva las actividades de investigación y de apoyo a los que están inmersos en esta actividad (curso de reglas de operación de investigación) sustantiva de la universidad.

Indicadores asociados

Política 2.1.

- Porcentaje de publicaciones afines a las LGAC de cuerpos académicos registradas en la UACH.
- Porcentaje de publicaciones de artículos en revistas especializadas con arbitraje de circulación internacional.
- Porcentaje de publicaciones de artículos en revistas especializadas con arbitraje de circulación nacional.
- Promedio anual de citas bibliográficas de investigadores de la universidad.
- Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología orientados a: responsabilidad.

Política 2.2.

- Proyectos de investigación desarrollados en redes de cuerpos académicos.
- Porcentaje de cuerpos académicos consolidados.
- Porcentaje de cuerpos académicos en consolidación.
- Porcentaje de proyectos de investigación de generación y de aplicación de conocimiento de alto impacto con financiamiento externo.
- Porcentaje de proyectos de investigación de generación y de aplicación de conocimiento de alto impacto.
- Porcentaje de proyectos de investigación y/o de transferencia de tecnología financiados por organismos externos.
- Número de proyectos de investigación y/o transferencia de tecnología orientados a: responsabilidad social, desarrollo sustentable, equidad de género, cultura de la legalidad, etcétera.

Política 2.3.

- Número de documentos normativos vigentes.
- Número de patentes registradas.
- Número de proyectos de investigación y/o de transferencia de tecnología registrados en la institución.

Política 2.4.

- Porcentaje de profesores adscritos al SNI/SNC.

4.2

EJE RECTOR 2: PLAN ESTRATÉGICO POR SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Política 2.1

- ✓ Colaborar en la elaboración de un plan de construcción para edificios de posgrados.

Política 2.2

- ✓ Establecer vinculación según el área de interés con Instituciones de Educación Superior (IES), nacionales e internacionales para el establecimiento de preconvencios , o convenios marcos y/o específicos en materia de colaboración académica, científica, cultural y/o de intercambio.
- ✓ Establecer vinculación según el área de interés con organismos gubernamentales para el establecimiento de convenios marco y/o específicos en materia de colaboración académica, científica, cultural y/o de intercambio.
- ✓ Establecer vinculación según el área de interés con asociaciones civiles para el establecimiento de convenios marco y/o específicos en materia de colaboración académica, científica, cultural y/o de intercambio.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Investigación y Posgrado

Política 2.1

- ✓ Promover la movilidad académica, Centros de investigación o universidades afines a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) para realizar investigaciones en colaboración.
- ✓ Solicitar productos publicados en revistas de arbitraje e indexadas incluidas en Journal Citation Reports (JCR) o SCOPUS (productividad académica CONACYT).

Política 2.2

- ✓ Apoyar grupos colegiados de investigación que cumplan con los requisitos para ser registrados como grupos disciplinares y posteriormente, Cuerpos Académicos, ese apoyo consiste en recursos y permisos para congresos donde presenten productos y estancias con fines de investigación para realizar convenios de cooperación y redes de investigación (CONACYT, CONCAPREN Y COMACE).
- ✓ Promover movilidad estudiantil del posgrado para realizar investigación con profesores de otras instituciones para que éstos figuren como codirectores y se realice colaboración académica también.

Política 2.3

- ✓ Fortalecer los Núcleos Académicos Básicos de los programas con docentes de nuevas plazas con doctorado y pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores, y mantener mecanismos permanentes de evaluación de los docentes que forman parte de este para su permanencia. (COMACE, CONCAPREN Y CONACYT).

EJE 3.- GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN HOLÍSTICA, INCLUYENTE E INNOVADORA

LA VISIÓN AL 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

Posee un sistema de gestión para la administración holística, incluyente e innovadora para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad para todas las funciones sustantivas y adjetivas y para la transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

Políticas

3.1.- Fomentar la integración de todas las áreas de soporte transversal de la institución para activar y modernizar la gestión y la operatividad.

3.2.- Impulsar la planeación estratégica en todas las áreas académicas y administrativas de la universidad para una eficiente toma de decisiones hacia un desarrollo armónico y equilibrado de las dependencias de educación superior (Campi).

3.3.- Asegurar que la universidad cuente con un sistema de gestión de la calidad para todas las funciones institucionales, la transparencia y la rendición oportuna de cuentas a la sociedad, sustentado en un sistema confiable de información e indicadores institucionales de desempeño.

3.4.- Asegurar que la universidad cuente con la infraestructura y el equipamiento necesario para el desarrollo de sus funciones sustantivas y adjetivas.

3.5.- 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.

3.6.- Atención oportuna de problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional.

3.7.- Fortalecer los procesos de planeación, presupuestos, seguimiento y evaluación que permita establecer esquemas eficientes de financiamiento para el cumplimiento adecuado de las funciones institucionales que permita el posicionamiento de una institución socialmente responsable.

Estrategias

3.1.1.- Fortalecer el trabajo colegiado entre las dependencias de educación superior y las áreas sustantivas y adjetivas de la universidad a través de programas para la ampliación, reestructuración, modernización y optimización bajo un enfoque de responsabilidad social universitaria.

3.1.2.- Fortalecer el ecosistema digital (antes Sistema de Información Administrativa) a través de la construcción e implementación de módulos estratégicos.

3.1.3.- Desarrollar y mantener actualizados los manuales de organización y operación.

3.1.4.- Fortalecer los sistemas de seguridad institucional en los campus y unidades académicas.

3.2.1.- Actualizar la legislación universitaria.

3.2.2.- 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 2025 de la dependencia, las políticas y estrategias para hacerla realidad y contribuir a la superación académica.

3.2.3.- Apoyar prioritariamente los planes de desarrollo de las dependencias de educación superior con los menores niveles de desarrollo y cerrar brechas de calidad.

3.3.1.- 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 transparencia y rendición oportuna de cuentas a la sociedad.

3.3.2.- Fortalecer los procesos participativos de planeación estratégica para la toma de decisiones hacia un desarrollo armónico y sustentable de sus campus y dependencias.

3.3.3.- Crear un sistema 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.

3.4.1.- Actualizar el plan rector de construcción para contar con instalaciones modernas y funcionales que apoyen adecuadamente el desarrollo de las funciones universitarias.

3.5.1.- Evaluar el índice de satisfacción del personal directivo y administrativo con el contenido del programa de profesionalización.

3.5.2.- Realizar estudios periódicos de clima laboral en las dependencias académicas y administrativas.

3.5.3.- Formular programas que promuevan la satisfacción del personal y la mejora continua.

3.6.1.- Analizar las diferentes políticas universitarias, así como los sistemas de información que permitan identificar oportunamente problemas estructurales que puedan poner en riesgo la viabilidad institucional e impulsar su atención mediante esquemas creativos e innovadores.

3.6.2.- Realizar estudios actuariales para conocer la dimensión de los problemas estructurales detectados.

3.6.3.- Gestionar recursos para llevar a cabo la mitigación de los riesgos detectados.

3.7.1.- Búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento que incidan en el desarrollo de proyectos estratégicos y de cumplimiento a las funciones universitarias de manera incluyente y con responsabilidad social.

3.7.2.- Detectar los posibles servicios a ofertar de las diferentes dependencias de educación superior para generar ingresos adicionales al subsidio.

3.7.3.- Realizar evaluaciones periódicas externas por organismos especializados.

Indicadores asociados

Política 3.1.

- Porcentaje de incidencias reportadas y atendidas en los campus por los comités de seguridad e higiene.
- Porcentaje de ataques a la red universitaria atendidas.
- Variación anual de incidencias de inseguridad en los campus.

Política 3.2.

- Porcentaje de legislación universitaria actualizada.
- Número y porcentaje de Facultades con su Plan de Desarrollo actualizado y alineado.

Política 3.3.

- Porcentaje de personal directivo y administrativo capacitado en sistemas de gestión de la calidad.
- Número de sistemas de gestión de calidad certificados ISO en operación.
- Porcentaje de programas presupuestarios en el modelo de Gestión para Resultados (GpR).
- Porcentaje de solicitudes de transparencia atendidas.

Número de estados financieros auditados y aprobados por el máximo órgano de gobierno.

Política 3.4.

Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la ampliación y modernización de la infraestructura universitaria.

Porcentaje del plan maestro de construcción autorizado en relación al programado.

Política 3.5.

Porcentaje de docentes satisfechos con la administración y gestión de la institución.

Porcentaje de estudiantes satisfechos con la administración y gestión de la institución.

Porcentaje del personal administrativo satisfecho con la administración y gestión de la institución.

Política 3.6.

Variación anual de problemas estructurales identificados.

Porcentaje de recursos adicionales al subsidio destinados a la atención de problemas estructurales.

Política 3.7.

Porcentaje de recursos gestionados en el año.

Número de auditorías externas realizadas a la institución.

Porcentaje de programas presupuestarios en el modelo de Gestión para Resultados (GpR).

- Porcentaje de recursos adicionales al subsidio ordinario.
- Porcentaje de recursos destinados a la inclusión y equidad de género.
- Porcentaje de recursos financieros bajo el proceso de Presupuesto basado en Resultados (PbR).
- Porcentaje de recursos ejercidos en el año en relación a los autorizados.

4.3

EJE RECTOR 3: PLAN ESTRATÉGICO POR SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría Académica

Política 3.1

- ✓ Fortalecer los procedimientos académicos en el sistema de Gestión Universitario.
- ✓ Gestionar la participación en proyectos de financiamiento para infraestructura y garantizar el equipamiento de laboratorios.
- ✓ Promover la capacitación constante del personal administrativo y directivo.
- ✓ Actualizar el reglamento interno de la Facultad.

Política 3.2

- ✓ Evaluar periódicamente la satisfacción laboral y participar en estrategias de mejoramiento del clima laboral entre estudiantes, docentes, personal administrativo y directivos de la facultad.
- ✓ Mejorar y actualizar los servicios que como facultad se ofrecen a la comunidad.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Política 3.2

- ✓ Integrar la evaluación anual de cada uno de los indicadores descritos en el Plan de Desarrollo de la Unidad Académica.
- ✓ Determinar en porcentaje, el grado de cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad de Enfermería y Nutriología de manera anual y entregarlo a la Dirección para favorecer la toma de decisiones.
- ✓ Establecer un plan de mejora para dar cumplimiento a las acciones que tienen un desarrollo nulo o deficiente.

Política 3.4

- ✓ Contribuir a la actualización del plan rector desde la perspectiva de la Unidad Académica.

Política 3.7

- ✓ Programar el ejercicio de los recursos dentro de la Unidad Académica de manera que se cumpla el objetivo y la meta compromiso asignadas en el recurso Programa para el Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE).
- ✓ Colaborar con las Unidades que integran la Dependencia de Educación Superior (DES) de Salud en la elaboración de los proyectos bianuales de recursos del PFCE.
- ✓ Elaborar y colaborar en el seguimiento del Presupuesto Basado en Resultados (PBR) de la Unidad Académica.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría Administrativa

Política 3.1

- ✓ Dar cumplimiento a las políticas, estrategias e indicadores y agregar si coinciden los indicadores específicos de los organismos acreditadores de la Unidad Académica.
- ✓ Integrar los procesos administrativos y financieros dentro de las políticas de organización internas.
- ✓ Realizar y/o actualizar manuales de organización de la Unidad Académica.
- ✓ Gestionar la recertificación como Edificio Libre de Humo de Tabaco ante Comisión Estatal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COESPRIS): para promover la salud integral y respetar los derechos tanto de los no fumadores como de los fumadores.
- ✓ Elaborar e implementar el programa de seguridad e higiene de la Unidad Académica.
- ✓ Elaborar e implementar el programa de protección civil de la Unidad Académica.
- ✓ Realizar y/o actualizar manuales de seguridad para la práctica en los laboratorios de la Unidad Académica.

Política 3.2

- ✓ Revisión y retroalimentación continua de acuerdo a la Norma vigente, sobre los procesos administrativos certificados.
- ✓ Colaborar en la realización y seguimiento del Plan de Desarrollo de la Unidad Académica a mediano plazo, alineado con el Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025.

Política 3.3

- ✓ Implementar una cultura de trabajo en equipo que permita gestionar a la Facultad como un sistema y no como un conjunto de áreas funcionales por separado, alineándose al Sistema de Gestión de Calidad Universitaria.
- ✓ Capacitación en la Norma ISO-9000 (vigente) al Comité de calidad designado por

la Dirección.

- ✓ Colaborar en las políticas de calidad del Sistema de Gestión de Calidad Universitaria e integrar el manual de organización.
- ✓ Dar seguimiento a los procedimientos establecidos para definir la organización y comunicación interna.
- ✓ Dar seguimiento a los procedimientos establecidos para administración de indicadores, análisis de datos y revisión de la dirección.

Política 3.4

- ✓ Evaluar las necesidades de modernización de instalaciones y proponer mejoras para su buen funcionamiento.
- ✓ Contribuir a la actualización del plan rector desde la perspectiva de la Unidad Académica.

Política 3.5

- ✓ Capacitación para comité de calidad en cuanto a conformidades y no conformidades.
- ✓ Dar seguimiento y atender las no conformidades expresadas por los mecanismos de retroalimentación establecidos (buzón de sugerencias, resultados de Clima Organizacional, etc.).
- ✓ Realizar Estudio de Clima Laboral cada dos años.
- ✓ Realizar la Evaluación de la capacitación del recurso humano de la Unidad Académica.
- ✓ Evaluar la satisfacción de la capacitación que recibe el recurso humano que labora en la Unidad Académica.

Política 3.6

- ✓ Realizar informes anuales de mantenimiento de la infraestructura.
- ✓ Realizar un diagnóstico anual de la infraestructura de la Unidad Académica.
- ✓ Atender las observaciones del comité de seguridad e higiene en cuanto a infraestructura.
- ✓ Realizar concentrado de recurso destinados a la atención de problemas estructurales (Recursos institucionales, Recursos adicionales al subsidio).
- ✓ Dar seguimiento puntual a las acciones planteadas para la mitigación de riesgos detectados.
- ✓ Gestionar con la Unidad correspondiente el recurso para atender los riesgos detectados.

Política 3.7

- ✓ Administrar los recursos por financiamiento de proyectos a la Unidad Académica.
- ✓ Planeación y seguimiento del presupuesto anual.
- ✓ Identificar los alcances de la infraestructura de la Unidad Académica, así como el desarrollo de las competencias laborales del personal.
- ✓ Fortalecer las finanzas de la Universidad y de la Unidad Académica a través de diversificar las fuentes de financiamiento. (Consultorías, asesorías, servicios externos e internos a la comunidad universitaria en materia de enfermería, nutrición y/o salud en el trabajo, etc.)
- ✓ Determinar costos de los posibles servicios a ofertar.
- ✓ Gestionar evaluaciones por organismos externos de los esquemas de financiamiento para el cumplimiento adecuado de las funciones institucionales.

EJE 4.- EXTENSIONISMO Y VINCULACIÓN CON SENTIDO SOCIAL

LA VISIÓN AL 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

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.

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.

Constituye un centro de referencia por: sus contribuciones oportunas y relevantes al desarrollo y preservación de la cultura, la creación artística y al fortalecimiento de la identidad regional.

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.

Políticas

4.1.- Fortalecer los esquemas de vinculación y extensión de la universidad con los distintos sectores de la sociedad.

4.2.- Fortalecer redes de vinculación y extensión, tanto internas como externas, pertinentes y de calidad.

4.3.- Impulsar programas, proyectos y acciones dirigidas a la formación integral de los estudiantes que den respuesta a las demandas y necesidades de la comunidad a través del servicio social, prácticas profesionales y voluntariado.

4.4.- Desarrollar un modelo de animación sociocultural para la difusión de la cultura abierto a la participación estudiantil y docente, orientado a fomentar la autogestión, el asociacionismo, la innovación y la creatividad, con un enfoque integral y humanista del desarrollo de sus capacidades contribuyendo al desarrollo humano de la comunidad universitaria, así como de las poblaciones en las zonas de influencia de sus campus y de sus dependencias de educación superior.

Estrategias

4.1.1.- Fortalecer los esquemas de información y comunicación al interior de la universidad, para la promoción de oportunidades de vinculación, extensión y servicios con los sectores públicos, sociales y empresariales de la entidad y el país, en temas de interés común.

4.1.2.- Identificar necesidades de actualización y capacitación de profesionistas y comunidad en general.

4.1.3.- 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.

4.1.4.- Gestionar recursos para ampliar y conservar el patrimonio cultural de la universidad.

4.1.5.- Fortalecer las funciones y actividades del área institucional para el seguimiento de egresados y responder satisfactoriamente a las necesidades del sector productivo y social.

4.1.6.- Promover el programa institucional emprendedor y la incubación de empresas de base tecnológica con impacto social.

4.1.7.- Implementar un programa de capacitación y sensibilización para la innovación y consultoría tecnológica.

4.1.8.- Integrar el Consejo Consultivo Universidad-Empresa.

4.1.9.- Fortalecer el potencial de las incubadoras de empresas de la universidad y su capacidad de convocatoria, a través de comités universidad-empresa.

4.2.1.- Crear el Comité Institucional de Vinculación fortaleciendo la comunicación interna y la toma de decisiones, así como el seguimiento de los acuerdos y otros instrumentos de cooperación con los sectores de su entorno.

4.2.2.- Participar activamente en redes de vinculación.

4.2.3.- Promover la participación social en el desarrollo de las actividades universitarias en comités de vinculación, extensión y difusión cultural.

4.2.4.- Fomentar la gestión de recursos en colaboración con redes de vinculación.

4.3.1.- Integrar brigadas multidisciplinarias de estudiantes y profesores de diferentes dependencias de educación superior para coadyuvar a la superación de problemáticas relevantes de grupos y comunidades del estado, en particular de grupos en condición de desventaja.

4.3.2.- Fortalecer los programas de servicio social como un medio de participación de la universidad y sus estudiantes en el entorno.

4.3.3.- Crear el programa institucional de prácticas profesionales que coadyuve a la formación y desarrollo profesional de los estudiantes.

4.3.4.- Evaluar los alcances y el impacto de los programas de servicio social y prácticas profesionales de la universidad.

4.3.5.- Gestionar recursos para la realización de proyectos orientados a la vinculación y extensión universitaria.

4.4.1.- Ofrecer servicios educativos dirigidos a la población, desde infantil hasta adultos mayores, encaminados a una formación donde converjan la cultura y el arte.

4.4.2.- Planificar, desarrollar e instalar muestras de las diversas manifestaciones artísticas para formar públicos en apreciación estética.

4.4.3.- Difundir los valores artísticos asociados a la música para contribuir a la trasmisión de valores interculturales.

4.4.4.- Difundir y mantener vivas las tradiciones de la danza mexicana, con especial énfasis en nuestras expresiones regionales.

4.4.5.- Propiciar la creación de nuevas agrupaciones artísticas universitarias en la música y las artes escénicas.

4.4.6.- Estimular la producción editorial de la universidad articulando el trabajo de los cuerpos académicos con la estructura administrativa del departamento editorial.

4.4.7.- Promover las prácticas de lectura y escritura de la comunidad universitaria para elevar la calidad académica de los estudiantes y la habilitación de los docentes, fortaleciendo las capacidades para la generación y aplicación innovadora del conocimiento.

4.4.8.- Ampliar la oferta bibliográfica a la comunidad universitaria.

4.4.9.- Extender la red de distribución de publicaciones universitarias

4.4.10.- Ampliar las publicaciones indizadas de la universidad.

Indicadores asociados

Política 4.1.

Porcentaje de necesidades de capacitación atendidas entre las necesidades detectadas.

Porcentaje de recursos adicionales al subsidio gestionados para ampliar y conservar el patrimonio cultural.

Porcentaje de recursos adicionales al subsidio obtenidos por la asistencia de actores externos a la universidad.

- Variación anual de empresas apoyadas.

Política 4.2.

- Porcentaje de redes de vinculación creadas entre las planeadas.
- Porcentaje de recursos gestionados en redes de vinculación.

Política 4.3.

- Porcentaje de alumnos registrados en el servicio social.
- Variación anual del número de brigadas multidisciplinarias en funcionamiento.

Política 4.4.

- Índice de satisfacción de los asistentes a los eventos culturales organizados por la universidad en sus centros culturales.
- Variación anual de muestras o exposiciones artísticas presentadas en los centros culturales universitarios.
- Porcentaje de artistas universitarios y/o locales que presentan sus muestras en los centros culturales.
- Porcentaje de artistas de renombre nacional e internacional que participen en muestras organizadas por los centros culturales.
- Variación anual de proyectos operados en los centros culturales universitarios en que se utilicen las nuevas tecnologías o actividades alternativas de innovación para su desarrollo.
- Estudios estadísticos comparativos de asistencia a eventos culturales y artísticos presentados por los centros culturales universitarios.
- Variación anual de proyectos educativos organizados y operados por los centros culturales universitarios dirigidos a la formación de públicos y apreciación artística.

- Índice de satisfacción de los asistentes a los conciertos presentados por la OSUACH.
- Variación anual de conciertos presentados por la OSUACH en cada una de sus temporadas.
- Estudios estadísticos comparativos de asistencia a los conciertos presentados por la OSUACH.
- Variación anual de conciertos didácticos dirigidos a la formación de públicos y apreciación musical.
- Índice de satisfacción de los asistentes a las presentaciones de la compañía de danza de la UACH.
- Número de presentaciones ofrecidas por la compañía de danza de la UACH.
- Estudios estadísticos comparativos de asistencia a las presentaciones de la compañía de danza.
- Número de títulos publicados.
- Porcentaje de maestros capacitados en prácticas de lectoescritura y estudiantes beneficiados.
- Variación anual de convenios con fondos editoriales.
- Variación anual de títulos exhibidos para su venta.
- Variación anual de nuevas revistas académicas indizadas.

4.4.

EJE RECTOR 4: PLAN ESTRATÉGICO POR SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría Académica

Política 4.1

- ✓ Promover que los estudiantes emprendedores registren y patenten sus productos dentro del aula, generando con ello participación en congresos nacionales e internacionales.
- ✓ Participar activamente con los integrantes de las instituciones externas (Hospitales públicos, privados y centros de salud comunitarios), generando redes de colaboración y participación en la formación del recurso humano en salud.

Política 4.3

- ✓ Apoyar las brigadas de salud dentro y fuera de la facultad.
- ✓ Fortalecer los convenios existentes y formación de nuevos campos clínicos y comunitarios para las prácticas de los estudiantes.
- ✓ Ofrecer servicios varios a empresas, compañías y población en general.

Política 4.4

- ✓ Promover entre la comunidad estudiantil las tradiciones y costumbres de nuestra cultura Chihuahuense.
- ✓ Estimular la publicación de productos de estudiantes asesorados por docentes de la Unidad Académica.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Extensión y Difusión

Política 4.1

- ✓ Sostener reuniones semestrales con representantes de los sectores públicos de salud y de la iniciativa privada donde se abran espacios para nuestros egresados.
- ✓ Gestionar y promocionar la bolsa de trabajo para los egresados y para las necesidades de la ésta Unidad Académica.
- ✓ Realizar un *Foro de Empleadores y Egresados* para la inserción laboral.
- ✓ Atender solicitudes específicas de instituciones educativas y/o grupos de la comunidad que requieren intervenciones de salud y alimentación para mejorar la calidad de vida a través del Centro Comunitario de Investigación de la Salud (CCIS), y nuestro cuerpo docente capacitado en sus intervenciones de investigación.
- ✓ Aplicar instrumentos de medición de satisfacción de empleadores, respecto a egresados, e identificar las necesidades del mercado laboral.
- ✓ Encabezar proyectos de vinculación con diversas instituciones del sector público y privado que requieran de recurso preparado en áreas específicas, para promover dentro de la comunidad universitaria los espacios culturales que posee la universidad a través de eventos científicos, artísticos y deportivos.
- ✓ Gestionar eventos nuevos y perfeccionar eventos permanentes que promueven la aplicación de conocimientos a la productividad.
- ✓ Patentar productos y asesorar legalmente a estudiantes (Nutrinnova).
- ✓ Iniciar proyecto emprendedor y/o incubadora de enfermería (Ejemplo: Consultorios de cuidados de enfermería y/o alternativas).
- ✓ Promover intervenciones educativas del grupo de Cuidado Humano a las distintas áreas de enseñanza en las instituciones públicas de salud.
- ✓ Ofrecer los servicios del Centro Comunitario de Investigación en Salud, a la población abierta y a la iniciativa privada.
- ✓ Crear directorios de expertos de la Facultad de Enfermería y Nutriología y

posteriormente, ofertarlo a nivel local y nacional.

- ✓ Colaborar con los consejos consultivos *universidad -empresa* ya existentes.

Política 4.1

- ✓ Promover que los estudiantes emprendedores registren y patenten sus productos dentro del aula, generando con ello participación en congresos nacionales e internacionales.
- ✓ Vincular con los integrantes de las instituciones externas (Hospitales públicos, privados y centros de salud comunitarios), generando redes de colaboración y participación en la formación del recurso humano en salud.
- ✓ Sostener reuniones semestrales con representantes de los sectores públicos de salud y de la iniciativa privada donde se abran espacios para nuestros egresados.
- ✓ Gestionar y promocionar la bolsa de trabajo para los egresados y para las necesidades de la ésta Unidad Académica.
- ✓ Realizar un Foro de Empleadores y Egresados para la inserción laboral.
- ✓ Atender solicitudes específicas de instituciones educativas y/o grupos de la comunidad que requieren intervenciones de salud y alimentación para mejorar la calidad de vida a través del Centro Comunitario de Investigación de la Salud (CCIS), y nuestro cuerpo docente capacitado en sus intervenciones de investigación.
- ✓ Aplicar instrumentos de medición de satisfacción de empleadores, respecto a egresados, e identificar las necesidades del mercado laboral.
- ✓ Encabezar proyectos de vinculación con diversas instituciones del sector público y privado que requieran de recurso preparado en áreas específicas, para promover dentro de la comunidad universitaria los espacios culturales que posee la universidad a través de eventos científicos, artísticos y deportivos.
- ✓ Gestionar eventos nuevos y perfeccionar eventos permanentes que promueven la aplicación de conocimientos a la productividad.
- ✓ Patentar productos y asesorar legalmente a estudiantes (Nutrinova).
- ✓ Iniciar proyecto emprendedor y/o incubadora de enfermería (Ejemplo: Consultorios de cuidados de enfermería y/o alternativas).
- ✓ Promover intervenciones educativas del grupo de Cuidado Humano a las distintas áreas de enseñanza en las instituciones públicas de salud.
- ✓ Ofrecer los servicios del Centro Comunitario de Investigación en Salud, a la población abierta y a la iniciativa privada.

- ✓ Organizar y poner a funcionar la Clínica de Nutrición Universitaria en las instalaciones de la misma facultad para incrementar la atención nutricional integral que se brinda a la población.
- ✓ Crear directorios de expertos de la Facultad de Enfermería y Nutriología y posteriormente, ofertarlo a nivel local y nacional.
- ✓ Colaborar con los consejos consultivos universidad -empresa ya existentes.

Política 4.2

- ✓ Crear un Comité de Vinculación de la Secretaría de Extensión y Difusión en conjunto con la Secretaría Académica y la Secretaría de Investigación y Posgrado, para homologar criterios y gestión de actividades de vinculación con los distintos sectores externos con los cuales se desarrollan actividades colaborativas.
- ✓ Asistencia a reuniones convocadas por: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), Federación Mexicana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Enfermería (FEMAFEE), Comisión Permanente de Enfermería, Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN), Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición A.C. (AMMFEN), entre otros.
- ✓ Difusión de convocatorias, promoción de eventos internos y externos, incentivando la asistencia y la participación activa de la comunidad universitaria.

Política 4.3

- ✓ Apoyar las brigadas de salud dentro y fuera de la facultad.
- ✓ Fortalecer los convenios existentes y formación de nuevos campos clínicos y comunitarios para las prácticas de los estudiantes.
- ✓ Ofrecer servicios varios a empresas, compañías y población en general.
- ✓ Capacitación a docentes asesores para apoyar a los pasantes, como también para gestionar brigadas multidisciplinarias y participar en intervenciones a grupos vulnerables.
 - Elección de espacios, instancias e instituciones.
 - Elaboración de diagnósticos de cada espacio seleccionado.
 - Elaboración de proyectos de trabajo con base en diagnósticos.
 - Aplicación de acciones contenidas en cada proyecto.
 - Revisiones frecuentes, con Sector Salud para difundir acuerdos.
 - Calendarizar en conjunto con las instituciones, las acciones de supervisión

y asesoría de Programa de Pasantes en Servicio (P.P.S.)

- ✓ Insistir y apoyar en capacitación durante el Servicio Social a los pasantes.
- ✓ Captura de informes de Servicio Social
- ✓ Evaluación electrónica en Sistema Integral de Servicio Social (SISS).
- ✓ Acordar reuniones con empresarios.
- ✓ Dar a conocer perfil de egresados de los programas de la Facultad de Enfermería y Nutriología.
- ✓ Elaborar directorio de empleadores potenciales e insertar en sus espacios laborales a prestadores de Servicio Social con proyectos, que impacten socialmente, profesionalmente y de manera personal.
- ✓ Ofertar programas científico-culturales accesibles a todos los estudiantes, así como instalaciones equipadas.

Política 4.4

- ✓ Promover entre la comunidad estudiantil las tradiciones y costumbres de nuestra cultura Chihuahuense.
- ✓ Estimular la publicación de productos de estudiantes asesorados por docentes de la Unidad Académica.

EJE 5.- UNIVERSIDAD SUSTENTABLE, FORMACIÓN PARA LA VIDA E IDENTIDAD Y PERTENENCIA DE LOS UNIVERSITARIOS

LA VISIÓN AL 2025

La Universidad Autónoma de Chihuahua en su Visión al año 2025 se proyecta como una institución socialmente responsable con un alto nivel de reconocimiento nacional e internacional, por brindar a los jóvenes la posibilidad de construir un proyecto exitoso de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y por contribuir eficazmente a elevar el nivel de desarrollo humano de la sociedad chihuahuense y del país.

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.

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. 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.

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.

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.

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.

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

Constituye un centro de referencia por su Agenda de Responsabilidad Social Universitaria, el cual opera en todos sus campus y dependencias de educación superior y administrativas.

Las actividades universitarias que se desarrollen en el marco de este quinto Eje Rector del Plan de Desarrollo Universitario serán el resultado del fomento y aplicación de las siguientes políticas y estrategias que se describen a continuación.

Políticas

5.1.- Impulsar la internacionalización de la universidad y sus funciones, en ámbitos que resulten estratégicos para sustentar su desarrollo.

5.2.- Impulsar la participación de la universidad en redes y alianzas estratégicas con instituciones nacionales y extranjeras que coadyuven al desarrollo de sus programas académicos y al logro de la Misión y Visión UACH 2025.

5.3.- Impulsar de manera institucional y equilibrada, la promoción en el cuidado integral de la salud de la comunidad universitaria.

5.4.- 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.

5.5.- Participación activa de las áreas académicas, de investigación y administrativas en la identificación de los impactos sociales y medio ambientales en el desarrollo de sus actividades.

5.6.- Promoción de la identidad institucional en la comunidad universitaria, así como en el exterior.

5.7.- Fortalecimiento de los programas para la promoción de los valores universales en todos los ámbitos del quehacer institucional.

Estrategias

5.1.1.- Incorporar en los programas educativos contenido curricular competitivo que le permita a los estudiantes una mayor y mejor comprensión de los problemas globales.

5.1.2.- Impulsar la participación de estudiantes en programas de estudios parciales y de doble titulación en programas educativos de buena calidad ofrecidos por instituciones nacionales y extranjeras, que fortalezcan su formación.

5.1.3.- Promover la incorporación de estudiantes extranjeros en los programas educativos que ofrece la universidad y fortalecer los esquemas de colaboración e intercambio académico.

5.1.4.- Promover que la comunidad universitaria domine un segundo idioma alineando las capacidades institucionales para la enseñanza de lenguas extranjeras.

5.2.1.- Establecer alianzas con instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y extranjeras que ofrezcan programas de licenciatura y posgrado de reconocida calidad para ofrecer programas conjuntos con doble titulación y/o grado.

5.2.2.- Formular las reglas de operación para sustentar las acciones de movilidad de estudiantes y profesores.

5.3.1.- Diagnosticar y dar seguimiento mediante el Carnet Integral de la Salud el estado de salud de la comunidad universitaria en todos los campus y, en su caso, canalizar a instituciones de salud la atención de problemáticas detectadas.

5.3.2.- Conformar un Comité Institucional de Salud para dar seguimiento y evaluación permanentemente a la aplicación del programa de promoción de salud, prevención de adicciones y atención psicológica, para la oportuna toma de decisiones.

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

5.3.4.- Promover entre la comunidad universitaria actividades deportivas, de activación física y de recreación complementando las acciones del Carnet Integral de la Salud.

5.4.1.- Mantener y difundir la Agenda de Responsabilidad Social en la que se establezcan los compromisos que la institución asume para asegurar la gestión responsable de la formación, de la generación y aplicación del conocimiento y de la misma en su conjunto.

5.4.2.- Fortalecer el programa de Gestión del Medio Ambiente que permita la identificación de buenas prácticas medioambientales y laborales en instituciones nacionales y extranjeras y en su caso, su adecuación al funcionamiento institucional.

5.4.3.- Incorporar en los programas educativos contenidos que promuevan la formación para el desarrollo sustentable global y la responsabilidad social.

5.4.4.- Desarrollar proyectos sociales en comunidades de aprendizaje para ayudar a la formación profesional y el reconocimiento del valor de la educación como un servicio solidario.

5.5.1.- Seleccionar proveedores con criterios sociales y medio ambientales.

5.5.2.- Fomentar de manera prioritaria la realización de proyectos multi, inter y transdisciplinarios de la comunidad universitaria en la atención de problemáticas complejas del desarrollo de la entidad.

5.6.1.- Participar en la agenda de desarrollo local y nacional.

5.6.2.- Promover que el desarrollo de proyectos se construyan en el marco de los Objetivos del Milenio y de los temas considerados en el Pacto Mundial, así como en otros programas internacionales.

5.6.3.- Promover un estado de identidad y pertenencia dentro de la comunidad universitaria, generando una imagen institucional universitaria.

5.7.1.- Actualizar permanente del código de ética de la universidad.

5.7.2.- Orientar el quehacer institucional hacia la incorporación de los valores universales en todos los ámbitos (inclusión educativa, enfoque de género, etcétera).

5.7.3.- Generar programas que promuevan los valores ético-humanistas en la comunidad universitaria, así como la difusión de estos a la comunidad.

Indicadores asociados

Política 5.1.

- Porcentaje de estudiantes certificados en el idioma inglés.
- Porcentaje de docentes certificados en el idioma inglés.
- Porcentaje de personal administrativo certificados en el idioma inglés.
- Porcentaje de estudiantes, docentes y administrativos con dominio de un segundo idioma.

Comparativo anual de estudiantes extranjeros realizando estudios en programas de licenciatura de la universidad.

Política 5.2.

Número y porcentaje de programas impartidos en colaboración entre la universidad y una o varias instituciones, que otorgan la doble titulación.

Porcentaje de profesores de la universidad que realizaron estudios de posgrado y obtuvieron el grado en una institución extranjera.

Política 5.3.

Porcentaje de alumnos que participan en programas deportivos organizadas por las unidades académicas y/o unidad central.

Porcentaje de estudiantes atendidos en el Carnet Integral de Salud.

Porcentaje de estudiantes afiliados en el seguro facultativo (IMSS)

Política 5.4.

Porcentaje de la comunidad universitaria que participa en las actividades de la agenda de responsabilidad social de la universidad.

Política 5.5.

Porcentaje de proveedores de la universidad que son seleccionados utilizando criterios medio ambientales y de responsabilidad social.

Política 5.6.

Número de programas realizados para promover la identidad universitaria

Política 5.7.

Porcentaje de programas educativos en los que se promueven los valores universales, cuidado al medio ambiente, inclusión y responsabilidad social y equidad de género a través de actividades de aprendizaje y otros medios pertinentes.

4.5.

EJE RECTOR 5: PLAN ESTRATÉGICO POR SECRETARÍA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría Académica

Política 5.1

- ✓ Impulsar los convenios entre universidades internacionales para generar la movilidad y doble titulación.
- ✓ Actualizar los programas académicos para responder a los problemas globales de la población.
- ✓ Fortalecer las asignaturas de idiomas extranjeros buscando la competitividad entre nuestros estudiantes.

Política 5.3

- ✓ Generar talleres y cursos sobre riesgos laborales y accidentes, así como prevención de adicciones entre toda la comunidad de la Unidad Académica.
- ✓ Promover entre docentes y estudiantes el desarrollo de proyectos sociales que impacten en la comunidad, como un servicio solidario de la Unidad Académica.

ACCIONES A IMPLEMENTAR POR LA UNIDAD ACADÉMICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS DEL

PLAN DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Política 5.1

- ✓ Realizar la gestión de recursos para apoyo a estudiantes y docentes de movilidad académica.
- ✓ Mantener actualizada la estadística de movilidad Estudiantil por periodos semestrales y anuales.

Política 5.2

- ✓ Solicitar concentrado de docentes que realizaron estudios de posgrado en una institución extranjera para atender los requerimientos de Organismos Evaluadores y Acreditadores.
- ✓ Solicitar el status actualizado del grado de habilitación de la planta docente de la Unidad Académica en las fechas correspondientes para su análisis y toma de decisiones.
- ✓ Analizar las necesidades y dificultades en colaboración con la Secretaría Académica, del proceso de movilidad estudiantil para la actualización de las reglas de operación a nivel central.

NOTA: Las diferentes acciones a implementar que se desarrollan por cada una de las secretarías, impactan en su proceso, a los *Ejes Transversales* del Plan de Desarrollo Universitario 2016-2025.

Eje Transversal 1.- Emprendimiento social-humanista y de valores **Visión 2025**

La Universidad promueve la articulación con el estado y sus organizaciones, las empresas, los sectores sociales y demás universidades e instituciones, impulsando la internacionalización de la universidad y transfiriendo los conocimientos generados a través de la vinculación para el bienestar de la sociedad.

Asimismo, participa plenamente en los temas prioritarios internos y de la comunidad, en el ámbito regional, nacional y mundial, aportando desarrollos e innovaciones tecnológicas y culturales para los emprendimientos orientados a mejorar la calidad de vida de las personas.

La universidad impulsa 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; favoreciendo la 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.

Eje Transversal 2.- Transparencia con cultura de legalidad **Visión 2025**

La Universidad Autónoma de Chihuahua mantiene sus finanzas sanas y transparentes; cumple con las disposiciones legales en cuanto a la 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 esta cumple con su Misión y en particular, sobre el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos puestos a su disposición en el cumplimiento de sus funciones.

Fomenta de forma permanente una cultura de la legalidad por medio de la difusión de valores cívicos y morales en toda la comunidad universitaria para

que los pensamientos, comportamientos y cultura dominantes en la sociedad simpaticen con la observancia de la ley.

Eje Transversal 3.- Reforma estructural y participación universitaria

Visión 2025

La reforma estructural de la UACH se construye a partir del diálogo y el consenso colectivo, donde identificamos las principales líneas directrices para conformar un plan de desarrollo universitario que ponga en primer lugar el talento y el mérito, tanto de estudiantes, docentes, investigadores, como de todo el personal que participa en la formación continua de mejores profesionistas dentro de nuestra institución.

La participación universitaria entiende que el capital humano es el patrimonio fundamental para que nuestro estado cumpla los objetivos de justicia, equidad, libertad y dignidad de la sociedad chihuahuense.

La gestión de las capacidades del recurso humano, desde la visión que la educación no es un gesto sino una inversión social, consolidará un modelo de generación innovadora del conocimiento, donde su aplicación en los problemas neurales de nuestro estado impactará a corto plazo en la creación de una sociedad donde el estado de derecho, la dignidad humana, la equidad y la conducta íntegra sostenida en los valores morales universales sean los resultados de la formación de los egresados de nuestras aulas.

Se tiene una visión instrumental del impacto de nuestro capital humano, al ser el motor que consolide la productividad, competitividad y los derechos humanos para revertir las desigualdades regionales y promueva el bienestar social para todos los habitantes de nuestro estado.

BIBLIOGRAFÍA

ANUIES (2000). La educación superior en el siglo XXI, las líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES. México. En: http://www.anui.es.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/acciones99/46.html

Barling, J., & Frone, M. (2003). *The Psychology of Workplace Safety*. New Jersey: Amer Psychological Assn.

Blair, E. H. (2013). Building safety culture. *Professional Safety*, 58 (11), 59-65.

Bourgues, H. (2001). La alimentación y la nutrición en México. *Comercio Exterior*, 897-900.

Cobb, E. (2013). *Bullying, Violence, Harassment, Discrimination and Stress: Emerging Workplace Health and Safety Issues*. New Jersey: CreateSpace Independent Publishing Platform.

Calva, J. (2007). "Agenda para el desarrollo". Vol. 10: Educación, Ciencia, Tecnología y Competitividad. Miguel Ángel Porrúa. México.

Cárdenas Becerril, L. y Arana, B., Monrroy A., García ML. (2010). Cuidado profesional de enfermería, FEDERACION MEXICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES Y ESCUELAS DE ENFERMERÍA, A.C. (FEMAFEE).

Cárdenas Becerril, L. y Jiménez Gómez, M. A. (2014). Enseñanza y Aprendizaje del pensamiento reflexivo y crítico en estudiantes de enfermería en Iberoamérica. (RIIEE) México.

Cárdenas Becerril, L., Padilla LM., Sánchez M., Becerril P., (2006) MODELO EDUCATIVO UNIFICADO DE ENFERMERÍA EN MÉXICO. FEDERACION MEXICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES Y ESCUELAS DE ENFERMERÍA, A.C. (FEMAFEE) México.

Casamitjana & Alonso, 2007. La situación de la salud en el mundo. Capítulo 1. Libro de la salud del Hospital Clinic de Barcelona y la Fundación BBVA.

De Vries, W. y Álvarez, G. (2005). "Acerca de las políticas, la política y otras complicaciones en la educación superior mexicana". *Revista de la Educación*.

De Vries, W. y Seco, C. (2005). *Calidad, Eficiencia y Evaluación de la Educación Superior*, Netbiblo SI, España.

Díaz Barriga, A. (2005). El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. *Perfiles Educativos*, 27(108).

Díaz Barriga, Ángel, Barrón Tirado, Concepción y Díaz Barriga, Frida. (2008). Impacto de la evaluación en la educación superior mexicana: un estudio en las universidades públicas estatales. México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM.

Di Cesare, Mariachiara (2007). Interacciones entre transición demográfica y epidemiología en Nicaragua: implicancia para las políticas públicas en salud. 79, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.II.G.147.

Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología ENPECYT. (2013). Pregunta referente a las profesiones que son mejor respetadas y valoradas por la sociedad en México, INEGI.

Espinoza, S. (2013) FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN ENFERMERÍA EN MEXICO, Una experiencia en el marco del proyecto TUNING AMERICA LATINA, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey México.

FAO y OPS. (2016). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. 6-10.

FAO y OPS. (2017). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. 11.

Fondo Sectorial De Investigación En Salud Y Seguridad Social (2014). Tomado de: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-sectoriales-constituidos2/item/ssa-imss-issste-conacyt>

Fondo Sectorial De Investigación En Salud Y Seguridad Social Ss/Imss/Issste-Conacyt Convocatoria (2018) Descargado de: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-ssa-imss-issste-conacyt/convocatorias-abiertas-ssa-imss-issste-conacyt/convocatoria-2018-fosiss/16904-bc-fosiss-18/file>

Fondo Sectorial De Investigación En Salud Y Seguridad Social Ss/Imss/Issste-Conacyt Convocatoria 2018 Demandas Específicas Del Sector (Anexo 1) <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/convocatorias/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-ssa-imss-issste-conacyt/convocatorias-abiertas-ssa-imss-issste-conacyt/convocatoria-2018-fosiss/16902-a1-des-fosiss-18/file>

Guerra, E. (2001). “La Educación Superior en México”. Theorethikos: La revista electrónica de la UFG. Análisis y Reflexiones. Año V, núm. 001 Enero-junio 2001 en: <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/enero2001/analisis04.htm>.

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Informe Final de Resultados. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino*, 5-12.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadísticas a propósito del día de la enfermera. Datos nacionales, México D.F., 6 de enero 2004, p. 1 (documento realizado con información de la Encuesta Nacional de Empleo, 2003).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). “Estadísticas a propósito de día internacional de la enfermera y el enfermero (6 de enero)”. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/enfermera0.pdf>

INSP (2017) Prioridades de Investigación de Salud en México. Fundación Río Arronte., INSP descargado de <https://www.insp.mx/avisos/4513-informe-prioridades-investigacion-salud-mx.html>

Jung, J., & Makowsky, M. D. (2014). The determinants of federal and state enforcement of workplace safety regulations: OSHA inspections 1990’2010. *Journal of Regulatory Economics* , 45 (1), 1-33.

Legg, S., Laird, I., Olsen, K., & Hasle, P. (2014). Creating healthy work in small enterprises – from understanding to action: Summary of current knowledge. *Small Enterprise Research* , 21 (2), 139-147.

Mathis, T., & Galloway, S. (2013). *Steps to Safety Culture Excellence*. New Jersey: Wiley

Malvárez S. (2005). Recursos humanos de enfermería: desafíos para la próxima década. *Revista Enfermería Universitaria*. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, México. Vol. 2 No. 3 Año 2.

Martínez-Palomo, A. (2012) La Investigación en Salud *Gaceta Médica de México* 148. Pp 580-585

Medina, J. L. (1999). *La Pedagogía del Cuidado: Saberes y prácticas en la Formación Universitaria en Enfermería*. Barcelona: LAERTES.

Mejía, M. E. (2006). Reflexiones sobre la relación interpersonal enfermera paciente en el ámbito del cuidado clínico. *Índex de Enfermería*, 54, 48-52.

Moreno A., Carlos. (2014). Políticas, incentivos y cambio organizacional en la educación superior en México. Guadalajara: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara.

Moreno Arellano (2017) Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades, *Revista de la Educación Superior* 46(18227–44 35Departamento de Políticas Públicas, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

OCDE (2001). Seguimiento de las Reseñas de Políticas Educativas Nacionales: La Educación Superior en México. En SEP: <http://sesic.sep.gob.mx/ocde/#VINCULACIÓN%20DE%20LA%20EDUCACIÓN%20Y%20LA%20INVESTIGACIÓN>.

Programa Especial De Ciencia, Tecnología E Innovación (PECITI) 2014-2018 <http://www.sicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional/631-3-programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-2014-2018/file>

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Descargado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013.

Rubio Oca, J., (2006). La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006, un balance. México: Secretaría de Educación Pública y Fondo de Cultura Económica.

Rahim, A. N., Ng, H. K., Biggs, D., & Boots, K. (2014). Perceptions of safety, physical working conditions and stress between Malaysia and United Kingdom. *International Journal of Business & Society* , 15 (2), 321-338.

Stricoff, R., & Groover, D. (2012). *The Manager's Guide to Workplace Safety*. New York : Safety in Action Pr

Salazar Maya, Á. (2011). Tendencias internacionales del cuidado de Enfermería. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29 (2), 294-304.

Secretaría de Salud (2005). Perfiles de enfermería. Comisión Interinstitucional de Enfermería de la SS. Disponible en: http://www.enfermerianutricion.uaslp.mx/Documents/ID_12.pdf

Superior, Vol. XXXIV (2), núm. 134.

Toche N., (2016). México, en 10 años, avanza en profesionalizar a sus enfermeros. *El Economista*. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Mexico-en-10-anos-avanza-en-profesionalizar-a-sus-enfermeros-20160103-0018.html>

Tünnermann Bernheim, C. (2006). *Escenarios mundiales de la educación superior: Análisis global y estudios de casos*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Urquía, N. (2014). La seguridad alimentaria en México. *Salud Pública de México*, 93-94.

“Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio sin el previo y expreso consentimiento por escrito de la Facultad de Enfermería y Nutriología de la Universidad Autónoma de Chihuahua a cualquier persona y actividad que sean ajenas al mismo”.

Documento elaborado y compilado para fines académico-administrativos por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la Facultad de Enfermería y Nutriología.



Facultad de
**Enfermería y
Nutriología**