

Plan de Desarrollo Institucional 2018-2024



UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO



PLAN DE DESARROLLO



2018-2024

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

**Director de la FAMEN
Dr. en C. Antonio Sifuentes Alvarez**

Durango, Dgo. Diciembre 2018

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido

Presentación	5
Fundamentación del Objeto de Estudio	6
1. Análisis del entorno general o macroentorno	7
1.1 El entorno internacional.	9
1.1.1 El entorno político internacional.	9
1.1.2 El entorno económico internacional.	14
1.1.3 El entorno social internacional.	17
1.1.4 El entorno tecnológico. La Tecnología 5G y la educación	21
1.1.5 El entorno Ecológico: Los 10 problemas ambientales más preocupantes	23
1.1.6. El entorno legal. Principales problemas legales en el mundo empresarial.	26
1.1.7 El entorno de salud en el mundo	28
1.1.8 El entorno de la educación en el mundo	35
1.2 El entorno nacional.	55
1.2.1 El entorno político y social nacional.	55
1.2.2 Entorno Económico Nacional	63
1.2.3 El Entorno Tecnológico Nacional.	67
1.2.4. Entorno Ecológico Nacional	75
1.2.5. El Entorno Político-Legislativo Nacional	77
1.2.6 Entorno Educativo Nacional.	86
1.2.7 El entorno de la Salud en México.	94
1.3 El entorno de la educación médica	98
1.3.1 Calidad de la educación.	100
1.3.2 Las tensiones y retos de la medicina actual y su repercusión en la educación médica	102
1.3.3 Retos y perspectivas de la nutrición	128
1.4 Calidad en Educación Superior.	131
1.4.1 Dimensiones de la calidad.	132
1.4.2 Ejes organizadores de la estructura básica de la educación	138
1.4.3 La investigación en salud	144
1.4.4 La investigación en salud y la formación de recursos humanos para la salud.	146
2. Análisis del entorno Específico o competitivo	148
Construcción del objeto de estudio	152
3. Metodología y Construcción	153
3.1 Diseño y consideraciones generales	153

3.1.1 Etapas	154
4. Filosofía Institucional de la Facultad de Medicina y Nutrición	166
4.1 Línea de Tiempo de la Facultad de Medicina y Nutrición.	166
4.2 Misión.	167
4.3 Visión.	168
4.4 Objetivos institucionales.	170
4.5 Valores institucionales.	171
4.6 Políticas institucionales.	172
4.7 Logo	178
5. Análisis estratégico de la Facultad de Medicina y Nutrición	179
5.1 Identificación de fortalezas y debilidades.	179
5.2 Identificación de amenazas y oportunidades.	182
5.3 Matriz FODA.	189
Intervención sobre el objeto de estudio	191
6. Ejes Estratégicos 2018-2024 y su correspondencia a Ejes Rectores de la UJED 2018-2024.	192
Eje estratégico 1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión	194
Eje estratégico 2. Aseguramiento de la calidad educativa	201
Eje estratégico 3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje	209
Eje estratégico 4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad	216
Eje estratégico 5. Transparencia y Rendición de Cuentas	223
Eje estratégico 6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico	227
7. Ejes Estratégicos 2018-2024 y su correspondencia a Ejes Rectores de la UJED 2018-2024.	233
Alineación del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Medicina y Nutrición con el Plan de Desarrollo Institucional de la UJED	235

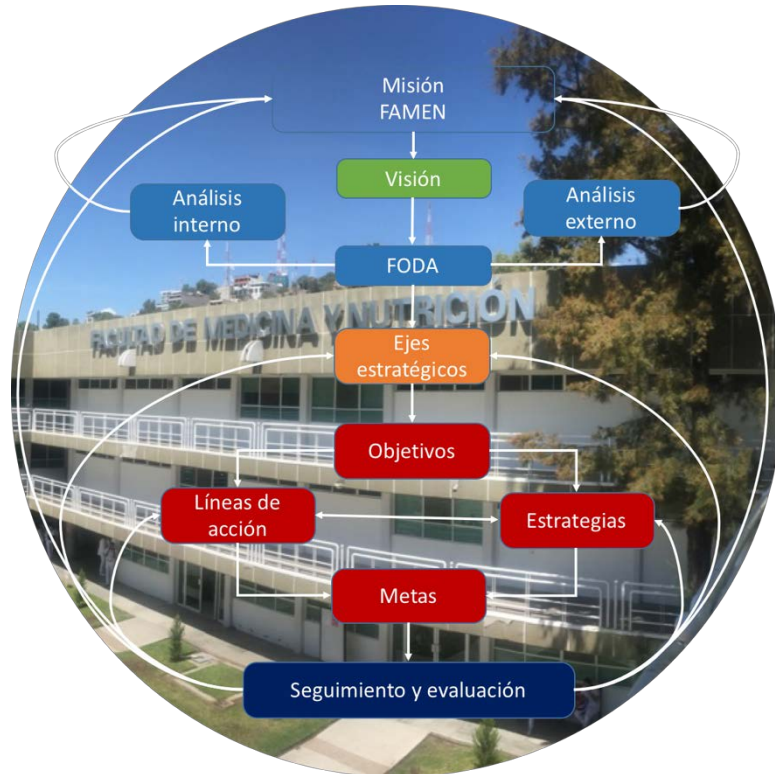
Presentación

Esta es una presentación del director de cada Unidad Académica

“SOMOS UJED”

Dr. en C. M. Antonio Sifuentes Alvarez

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y NUTRICIÓN



Fundamentación del Objeto de Estudio

1. Análisis del entorno general o macroentorno

El análisis del entorno es una herramienta clave de la gerencia social porque permite realizar un examen temprano del contexto donde tendrá lugar el desarrollo de las políticas, programas y proyectos sociales, identificándose así las oportunidades y riesgos del contexto para la ejecución con éxito de los mismos. También porque contribuye a caracterizar el comportamiento retrospectivo y actual de un determinado sistema u organización. Con él se evalúa la incertidumbre del contexto, que es generada por la impredecibilidad del comportamiento de las variables y por los mismos cambios que se introducen mediante proyectos innovadores.

Este instrumento analítico es valioso en sí mismo, como una herramienta que apoya la comprensión del contexto socio-económico, político, social, cultural y científico-técnico en que se desarrollará una determinada acción. En el ámbito de la gerencia social es una herramienta que apoya tanto la comprensión de la realidad social donde se interviene como la conceptualización y reajuste continuo de la acción estratégica a desarrollar para atender las demandas sociales en un determinado contexto cambiante.

El análisis del entorno forma parte de la planificación estratégica y de la construcción de escenarios. Su propósito es doble. Por una parte, permite caracterizar el entorno donde se desarrollará el proyecto y definir el tipo de estrategia y comportamiento innovador de quienes lo ejecutarán. Por la otra, apoya la construcción de imágenes de futuro que orientan el desempeño organizacional en el largo plazo.

El análisis del entorno es también un proceso a través del cual la institución es capaz de identificar los factores estratégicos del entorno y de diferenciar entre oportunidades (factores que influyen positivamente) y amenazas (factores que

influyen negativamente). El análisis del entorno forma parte, junto con el análisis interno, del diagnóstico estratégico de la empresa y del Análisis FODA.

Para poder realizar el análisis del entorno, conviene estructurar éste en dos tipos diferentes: entorno general o macroentorno y entorno específico o competitivo. Ambos tipos de entorno constituyen, por tanto, el análisis externo o análisis del entorno de la institución y aunque es conveniente estudiarlos por separado, también es importante tener en cuenta las conexiones que existen entre ellos. En este sentido, puede existir un factor que actúe conjuntamente en ambos tipos de entorno, como por ejemplo los factores tecnológicos. Del mismo modo, las interrelaciones entre diferentes sectores o industrias hacen que los factores muestren también conexiones entre ellos, conexiones que habrá que tener en cuenta a la hora de realizar el análisis. A través del análisis del entorno se determina a qué se enfrenta la institución y cuáles son sus factores clave de éxito.

Para efecto de éste documento se analizarán las siguientes variables:

- Político. Tienen que ver con la vida política a todos los niveles (local, regional, nacional e internacional) que puedan afectar a la actividad de tu institución en el futuro.
- Económico. Son aquellas cuestiones económicas actuales o futuras que pueden afectar en la ejecución de la estrategia de la institución.
- Socio-cultural. Son aquellos elementos de la sociedad (cultura, religión, creencias...) que pueden afectar al proyecto. Es importante prestar atención a las tendencias en la sociedad actual y ver cómo éstas van cambiando.
- Tecnológico. Son decisivos actualmente, pues la velocidad de mejora tecnológica de hoy es brutal. Se debe ser consciente que la tecnología

que se está desarrollando hoy va a cambiar nuestro futuro inmediato, y la institución no será ajena a ello.

- Ecológico. Son aquellos que guardan relación directa o indirecta con el medioambiente. A priori no afectan a todos los sectores, pero se deben de olvidar, pues existen cambios normativos, de conciencia social, de tendencias que pueden afectar a medio plazo la institución.
- Legal. Son todos aquellos relacionados con la obligación de cumplir las leyes establecidas. Es necesario conocer la legislación y los cambios

1.1 El entorno internacional.

1.1.1 El entorno político internacional.

Los diez conflictos mundiales a los que prestar atención en 2019. La Era de lo Imprevisible ya está instalada y en apogeo. En cualquier momento y en cualquier lugar puede ocurrir lo impensable. Es muy difícil predecir el desenlace de los conflictos. El orden internacional está desbaratado. Estados Unidos está perdiendo su supremacía. China está en pleno ascenso. Rusia pone un pie en todo lo que puede. Y decenas de otros poderes menores se atreven a poner a prueba sus límites. El multilateralismo está mal herido. Los instrumentos de acción colectiva, como el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, están paralizados. Y los de responsabilidad colectiva, como la Corte Penal Internacional, son ignorados y menospreciados. El terrorismo de origen islámico extremista sigue azotando a buena parte del mundo. La derrota del ISIS en Siria e Irak y la desaparición de su califato es apenas una batalla en una guerra mucho más prolongada. El fantasma de un ataque produce escalofríos permanentes en todo Occidente.

Tampoco es que la anterior era de la hegemonía Occidental fue muy exitosa. Poderes menores siguieron cometiendo crímenes horribles sin que las principales potencias hicieran nada para detenerlo. En la guerra de los 80 entre

Irán e Irak se usaron armas químicas como en los últimos años también en Siria. En los Balcanes se produjo un río de sangre ante una Europa sin reacción. Las matanzas de Ruanda y Somalia. Las guerras de Afganistán e Irak que nunca terminaron. El colapso de Libia. Las guerras étnicas en Sri Lanka y Nigeria.

El ascenso del nacionalismo y antiglobalismo de Donald Trump en Estados Unidos y el imprevisible rompimiento de Gran Bretaña con Europa a través del Brexit ayudaron en gran medida a consolidar en los últimos meses esta tendencia mundial de la diversificación del poder. Y alimentó los regímenes autoritarios como los de Rusia y Turquía. Hay un rechazo de las instituciones y normas internacionales. El negacionismo del cambio climático emanado principalmente desde Washington y seguido por el Brasil de Bolsonaro se instala como una fuerte oposición a la evidencia científica. Los populismos de derecha resurgen en Italia, Hungría y Polonia y los neonazis ascienden en Alemania, toda Escandinavia y Austria. Y los "hombres fuertes" de todo el planeta alimentan la violencia extrema: la expulsión de 700.000 rohingya en Myanmar; la opresión del régimen venezolano contra su propio pueblo; las purgas en Turquía y Egipto. Y la Rusia de Vladimir Putin que posa su garra de oso en Georgia y Crimea y aviva la violencia separatista en Ucrania; controla ilegalmente el Mar de Azov; envenena las democracias occidentales con la guerra cibernética. China obstruye la libertad de navegación en el Mar de China Meridional y detiene arbitrariamente a ciudadanos chinos y extranjeros. Arabia Saudita auspicia una guerra cruel en Yemen, secuestró al primer ministro libanés Hariri y ordenó el asesinato espantoso del periodista disidente Jamal Khashoggi en su consulado en Estambul. Irán planea ataques contra disidentes en suelo europeo. Israel se siente animado a socavar cada vez más sistemáticamente los cimientos de una posible solución de dos estados.

El 2019 obliga a mantener la atención sobre algunos conflictos claves que pueden marcar las relaciones internacionales

- 1) Concentración económica y desaceleración del crecimiento. La concentración económica está en la raíz de todos los conflictos que afectan al planeta. La escandalosa cifra que indica que 85 personas son dueñas de la misma riqueza de la mitad más pobre de la población global, indica una situación gravísima con consecuencias imprevisibles en cualquier país o región. Todo esto trae una enorme volatilidad en la economía.
- 2) Chiitas-Sunitas. El conflicto que lleva 1.600 años entre las dos ramas principales del islamismo sigue marcando las relaciones en todo el mundo musulmán y muy particularmente en Medio Oriente. Irán, chiita, y Arabia Saudita, sunita, continuarán su histórico enfrentamiento con Yemen, Líbano y la guerra civil siria como sus principales campos de batalla. Estados Unidos e Israel están en el medio: siguen apoyando a los sauditas e imponen nuevas restricciones al gobierno de los ayatollah en Irán.
- 3) Estados Unidos-China. China y Estados Unidos están sumidos en una Relación Fría con la guerra comercial como la punta del Iceberg y afectando a todo el mundo. Esta rivalidad podría tener consecuencias geopolíticas graves. El otro choque está dado por el control que está tomando Beijing del Mar de China Meridional.
- 4) Yemen. Yemen es el país que más sufrió la falta de contención internacional en 2018. La crisis humanitaria desatada por el conflicto entre el gobierno, apoyado por los sauditas, y los rebeldes huties, que tienen el soporte de los iraníes, es en este momento la más grave del mundo. Después de más de cuatro años de guerra y un asedio liderado por Arabia Saudita, casi 16 millones de yemeníes se enfrentan a una "grave inseguridad alimentaria aguda", según la ONU.

- 5) Afganistán e Irak. La decisión de la Administración Trump de evacuar el grueso de las tropas de Afganistán, la guerra más extensa de la historia de Estados Unidos, y de desentenderse de Irak, están creando cada vez más caos con el potencial peligro de que estos territorios terminen siendo nuevamente campos de entrenamiento de terroristas. En Afganistán durante 2018 murieron más de 40.000 combatientes y civiles. Los Talibanes controlan ya la mitad del territorio afgano, cortan rutas esenciales y asedian varias ciudades. Los esfuerzos de negociación que realizaron en los últimos meses tanto funcionarios estadounidenses como paquistaníes y de la ONU por ahora no están teniendo un resultado concreto.
- 6) Siria. A mediados de 2018, parecía que la guerra siria estaba consiguiendo un equilibrio de fuerzas que trajera la paz, aunque en un territorio fragmentado. El régimen de Bashar al Assad, con la ayuda de Irán y Rusia, estaba ganando posiciones en forma muy rápida y controlaba la mayoría del país. El ISIS estaba derrotado. Y los actores extranjeros mantenían su presencia y control de áreas estratégicas para sus intereses: Israel, Irán y Rusia en el suroeste; Rusia y Turquía en el noroeste; Estados Unidos y Turquía en el noreste. Pero a mediados de diciembre el presidente Trump rompió ese frágil equilibrio con una llamada a su colega turco Recep Tayyip Erdogan en el que le anunció el retiro de las tropas estadounidenses. De inmediato aumentaron las probabilidades de otra sangrienta guerra en la que se vean involucrados Turquía, sus aliados sirios, los kurdos sirios y el régimen de Al Assad. Y también le dio al Estado Islámico una nueva oportunidad de reconquistar el territorio perdido.
- 7) Nigeria. Territorio de violencia extrema. En el norte continúa la actividad del terrorismo islamista de Boko Haram y aumenta la presencia de una filial del ISIS. En el centro, las disputas entre ganaderos nómades

musulmanes y productores agrícolas cristianos que dejó el año pasado 1.500 muertos. Y en el Delta del Níger permanece la lucha por el control del petróleo, con un medio ambiente ultracontaminado y bandas disputándose el territorio. En febrero habrá elecciones con el actual presidente Buhari como favorito y el ex vicepresidente Abubakar como contrincante. La campaña ya dejó varios muertos y se teme una nueva ola de protestas post elección como la que se produjo en 2011 y que dejó 800 muertos.

- 8) Sudan del Sur – Camerún. Desde que se desató la guerra civil sur-sudanesa, hace cinco años, se registraron más de 400.000 muertos. En este momento persiste una frágil tregua entre los bandos opuestos del presidente Salva Kiir y el ex vicepresidente y líder rebelde Riek Machar. Del acuerdo participaron también los dos presidentes de los poderes regionales: Omar al Bashir de Sudán y Yoweri Museveni de Uganda. El plan es llegar en relativa calma a unas supuestas elecciones en 2022. Todo indica que mucho antes el conflicto se resolverá por las armas. En Camerún, el conflicto es entre la mayoría franco parlante y la minoría anglo. Estos últimos reclaman una mayor participación en las decisiones del gobierno del presidente Paul Biya, de 85 años, que permanece en el poder desde hace casi cuatro décadas. En 2018, hubo al menos 1.500 muertos y más de medio millón de desplazados.
- 9) Venezuela – Nicaragua. El remanente del populismo latinoamericano enfrenta un año convulso que lo aproxima un poco más al abismo. Nicolás Maduro asumirá nuevamente la presidencia de Venezuela sin el reconocimiento de casi todos los países del continente con la extraña excepción de México. Los niveles de inflación ya alcanzan cifras de seis dígitos, la pobreza tortura a casi el 80% de la población, se registran casos de enfermedades erradicadas como la difteria, y la ONU cree que en

este 2019 otros tres millones de venezolanos intentarán huir del país. Los Ortega, la pareja presidencial de Nicaragua, están dispuestos a seguir utilizando toda la fuerza del Estado para eliminar las crecientes protestas. En 2018 logró controlar el alzamiento popular pero no erradicarlo. Se prevén nuevas insurgencias durante el año que podrían escalar hasta amenazar el poder de Daniel Ortega. De todos modos, su peor enemigo es el pésimo manejo de la economía que podría llevar a Nicaragua a la misma situación de Venezuela.

10) Ucrania – Rusia. La guerra de Ucrania continúa. Comenzó con la anexión de Crimea por parte de las fuerzas de Rusia que ahora apoyan a los separatistas de la región de Donbass. La última acción se produjo en el estratégico Mar de Azov cuando naves rusas atacaron a barcos ucranianos violando el acuerdo que habían alcanzado en 2003. Todo esto aumentó la tensión con Occidente tras la intervención de "hackers" rusos en las elecciones estadounidenses que ayudaron a ganar a Trump y en varios otros comicios y referéndums de Europa. El gobierno de Vladimir Putin ya está bajo sanciones por estas acciones y se prevé que aumenten cuando se conozcan más detalles de lo que sucedió durante las campañas electorales. Esta investigación que en Estados Unidos lleva a cabo el fiscal Muller también podría poner en una situación insostenible a Trump que lo arrastraría a tomar alguna acción imprevisible.

1.1.2 El entorno económico internacional.

Tras una aceleración generalizada del crecimiento cíclico que duró casi dos años, la expansión económica mundial se enfrió en el segundo semestre de 2018. La actividad se debilitó en medio del recrudecimiento de las tensiones comerciales y el aumento de los aranceles entre Estados Unidos y China, la merma de la confianza de las empresas, la constricción de las condiciones

financieras y la agudización de la incertidumbre en torno a las políticas en muchas economías. Contra este telón de fondo internacional, una combinación de factores que obraron a nivel de país y de sector le restó aún más ímpetu a la actividad. Tras tocar un máximo cercano a 4% en 2017, el crecimiento mundial se mantuvo en un vigoroso 3,8% en el primer semestre de 2018, pero disminuyó a 3,2% en el segundo semestre del año.

Hace un año, la actividad económica estaba acelerándose en casi todas las regiones del mundo. Mucho ha cambiado desde entonces: la escalada de las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, la necesaria restricción del crédito en China, las tensiones macroeconómicas en Argentina y Turquía, los trastornos en la industria automotriz en Alemania, y la contracción de las condiciones financieras ocurrida en paralelo a la normalización de la política monetaria de las economías avanzadas más grandes han contribuido a un significativo debilitamiento de la expansión mundial, especialmente en el segundo semestre de 2018.

Se proyecta una contracción del crecimiento en 2019 para 70% de la economía mundial. El crecimiento mundial disminuyó a 3,6% en 2018 y continuaría esa trayectoria para ubicarse en 3,3% en 2019. La revisión a la baja del crecimiento, de 0,2 puntos porcentuales para 2019 frente a la proyección de enero, también es generalizada. Refleja revisiones negativas de varias economías grandes, como la zona del euro, América Latina, Estados Unidos, el Reino Unido, Canadá y Australia.

Con las mejoras previstas para el segundo semestre de 2019, se proyecta que el crecimiento económico mundial sea de 3,6% en 2020. Esta recuperación es precaria y depende de un repunte de las economías de mercados emergentes y en desarrollo, cuyo crecimiento aumentaría de 4,4% en 2019 a 4,8% en 2020. Concretamente, se basa en la reactivación que se prevé del crecimiento en

Argentina y Turquía y cierta mejora de la situación en otro grupo de economías en desarrollo que se encuentran sometidas a tensiones y, en consecuencia, está sujeta a una incertidumbre considerable. En las economías avanzadas, el crecimiento se ralentizará ligeramente en 2020, a pesar de una recuperación parcial de la zona del euro, a medida que se desvanezca el impacto del estímulo fiscal lanzado por Estados Unidos y que el crecimiento tienda hacia el modesto potencial del grupo, en vista de la tendencia hacia el envejecimiento y el escaso aumento de la productividad.

Más allá de 2020, el crecimiento se estabilizaría en torno a 3½%, apuntalado principalmente por el crecimiento de China e India y su creciente peso en el ingreso mundial. En las economías de mercados emergentes y en desarrollo, el crecimiento se estabilizará en torno a 5%, aunque con considerable varianza porque las economías emergentes de Asia continúan creciendo más rápido que otras regiones. La situación es similar en los países de bajo ingreso; algunos —sobre todo los países importadores de materias primas— están creciendo con rapidez, pero otros están quedando más rezagados respecto del mundo avanzado en términos per cápita.

Riesgos para el crecimiento mundial. Aunque la economía mundial continúa expandiéndose a una tasa razonable y las proyecciones de base no contemplan una recesión mundial, existen numerosos riesgos a la baja. Las tensiones a las que se encuentra sometida la política comercial internacional podrían estallar nuevamente y repercutir en otros ámbitos, como la industria automotriz, produciendo graves trastornos en las cadenas de suministro internacionales. En economías de importancia sistémica, como la zona del euro y China, el crecimiento podría sorprender a la baja; por su parte, los riesgos en torno al brexit continúan siendo agudos. Una decaída del ánimo de los mercados podría endurecer rápidamente las condiciones de financiamiento en

un entorno marcado por un fuerte endeudamiento de los sectores público y privado en muchos países, incluido el círculo vicioso entre los entes soberanos y el sector bancario.

Construir economías más inclusivas. Habida cuenta de estos riesgos, es imperativo evitar errores de política económica costosos. Las autoridades deben cooperar para evitar que la incertidumbre que rodea a las políticas enfríe la inversión. La política fiscal deberá encontrar un equilibrio entre respaldar la demanda, proteger el gasto social y mantener la deuda pública encauzada por una senda sostenible; la combinación óptima de estas medidas dependerá de las circunstancias de cada país. Las políticas del sector financiero deben abordar las vulnerabilidades proactivamente, desplegando herramientas macroprudenciales como colchones de capital anticíclicos, tarea que adquiere más premura teniendo en cuenta que las tasas de interés podrían mantenerse bajas durante un período más prolongado. La política monetaria debería continuar guiándose por los datos, mantener buenos canales de comunicación y asegurar que las expectativas inflacionarias sigan ancladas.

La economía mundial atraviesa un momento delicado. Si los riesgos a la baja no se materializan y las políticas de respaldo adoptadas surten efecto, el crecimiento mundial debería reanimarse. Sin embargo, si se concreta cualquiera de los graves riesgos a la baja, es posible que se descarrile la recuperación prevista en las economías tensionadas, las dependientes de las exportaciones y las sumamente endeudadas.

1.1.3 El entorno social internacional.

La Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR) realiza un análisis sobre los problemas contemporáneos de este mundo. La realidad que se vive en diferentes partes del mundo es distinta; por eso, es importante que aprendamos a abrir los ojos y sensibilizarnos sobre los problemas del mundo actual de forma

global, no solo para conocerlos, sino para saber cuáles son sus causas, aprender a prevenirlos y buscar soluciones.

Conocer lo que ocurre a nuestro alrededor nos ayuda a saber la trascendencia real de cada problema. Algunos de los problemas del mundo actual más destacados y de los que debemos ser conscientes para ponernos manos a la obra son los siguientes:

- El hambre en el mundo. Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el año 2030 podemos destacar el 2.1, que es la erradicación del hambre, y el 2.2, que es la erradicación de la malnutrición en todas sus formas. Estos objetivos y los avances que se producen para lograrlos se analizan en el informe de la FAO (Fondo Internacional de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo – 2017”. Según este informe, el hambre disminuyó durante los últimos diez años, para volver a aumentar y afectar a 815 millones de personas en 2016 (es decir, el 11% de la población del mundo). Las dos principales causas del hambre son los conflictos violentos y las perturbaciones del clima. De hecho, 489 millones de personas que padecen hambre viven en países en conflicto.

El hambre tiene gravísimos efectos en los niños: según el citado informe, unos 155 millones de niños menores de 5 años padecen un retraso en el crecimiento (estatura baja para su edad) y 52 millones de niños tienen un peso demasiado bajo para su estatura.

El hambre afectó gravemente durante 2017 a Sudán del Sur y se corre el riesgo de que se extienda a otros países como Nigeria, Somalia o Yemen que viven conflictos

Si analizamos las cifras por continentes, vemos que el hambre afecta sobre todo a Asia (520 millones de personas), África (243 millones) y Latinoamérica y Caribe (43 millones).

- La desigualdad. El Informe sobre la desigualdad global 2018, elaborado por World Inequality Lab, afirma que la desigualdad ha aumentado en casi todo el mundo, aunque con una velocidad diferente en cada zona. Uno de los datos más importantes que destaca este informe es que el 1% de la población con mayores ingresos recibió el doble de ingresos que el 50% más pobre, mientras que la clase media se contrajo.

Sin embargo, la desigualdad no solo tiene que ver con los ingresos; también tiene que ver con el género. La desigualdad entre hombres y mujeres se destaca por organismos como la ONU Women, que pone de manifiesto cómo las mujeres ocupan menos de un tercio de los puestos directivos de nivel medio o alto, o Eurostat, que en su informe del año 2016 establecía que la brecha salarial en España entre hombres y mujeres es del 14,9%.

- La contaminación. El calentamiento global es la elevación de la temperatura media de la Tierra y de los océanos, debida a la emisión de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono a la atmósfera. Por lo tanto, la contaminación del aire guarda una relación directa con el fenómeno del calentamiento global.

La contaminación no solo afecta a nuestra salud, sino que también tiene consecuencias negativas en el medioambiente. De acuerdo con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire puede afectar a los pulmones y causar asma, entre otras patologías. Por otro lado, la OMS destaca que en 2014 el 92% de la

población vivía en lugares donde no se respetan sus directrices sobre la calidad del aire.

Según datos de Greenpeace, una botella de plástico puede tardar unos 600 años en descomponerse y una bolsa de plástico, 55.

- El acceso al agua potable. La contaminación del agua y los conflictos que existen en el mundo y que suponen, en ocasiones, la destrucción de las infraestructuras del agua son la causa de que muchas personas no tengan acceso a agua potable.

Los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran como 844 millones de personas no tienen un servicio básico de suministro de agua potable.

Por otra parte, 2.000 millones de personas en el mundo se abastecen de agua contaminada por heces. Esta agua puede ser una fuente para la transmisión de enfermedades como la diarrea, el cólera o la fiebre tifoidea y se calcula que 842.000 personas mueren al año de diarrea debida a aguas contaminadas, a un saneamiento deficiente o a una mala higiene, que son causas que se pueden prevenir. Además, se estima que en el año 2025 el 50% de la población del mundo vivirá en zonas con escasez de agua.

La reducción del número de personas sin acceso a agua potable es uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio.

- Los conflictos. Tal y como hemos visto antes, los conflictos que se producen en el mundo son una de las principales causas del hambre, pero, además, su consecuencia más grave es el desplazamiento forzoso de miles de personas, que tienen que abandonar sus hogares para salvar su vida.

En relación con lo anterior, según los datos de ACNUR, en el mundo hay 65,6 millones de desplazados forzados y 22,5 millones de refugiados, de los cuales 17,2 millones se encuentran bajo el mandato de ACNUR.

Cada minuto 20 personas se ven obligadas a huir como consecuencia de un conflicto o de una persecución.

Como acabamos de exponer, existen muchos problemas en el mundo que deben preocuparnos y sobre los que es necesario tomar medidas para cambiar el entorno que nos rodea y vivir en un mundo mejor.

1.1.4 El entorno tecnológico. La Tecnología 5G y la educación

La quinta generación de redes inalámbricas 5G será un nuevo estado de hiperconectividad, ya que tendrá una mayor capacidad de los dispositivos, mayor velocidad de la red y menor latencia, lo que repercutirá en muchos sectores, entre ellos la educación. Los avances en tecnología móvil, IoT e internet táctil, llevarán a modelos de aprendizaje más personalizados, inmediatos, virtuales e interactivos.

El camino hacia la tecnología 5G servirá como punto de partida para el desarrollo de nuevas tendencias de comunicación que servirán de base para establecer una serie de servicios dinámicos que presten soluciones a la demanda de los usuarios según el tipo de necesidad existente, como, por ejemplo: banca electrónica, educación a distancia, salud electrónica, prioridad en el tráfico, entre otros, que ofrecerán un desarrollo de la vida más eficiente, confortable y seguro.

Además, debe cumplir con tres elementos de apoyo para la operatividad de esta tecnología como lo son la escalabilidad (capacidad para soportar más tráfico y millones de dispositivos interconectados), versatilidad (disponibilidad, movilidad, calidad de servicio) y eficiencia (menos consumo de energía,

recursos compartidos y reducción de costos). Por otra parte, es importante considerar que los futuros usuarios de esta tecnología deben dominarla cumpliendo con los fundamentos de evolución, ya que en la actualidad las nuevas generaciones están altamente marcadas por el dominio de la tecnología sobre ellos, rompiendo los valores éticos morales de la sociedad establecida hace años.

Adicionalmente, la evolución de la tecnología 5G surge de dos factores como son la revolución y nuevas tecnologías complementarias, donde se llama revolución debido al cambio dramático de paradigmas en base a los tópicos como redes ultra densas, redes en movimiento, altas frecuencias y MIMO masivo; y las nuevas tendencias son la comunicación dispositivos a dispositivos, comunicación masiva de máquinas y comunicaciones ultra confiables.

La educación será uno de los ámbitos que cabe esperar que la tecnología 5G transforme por completo. Según el informe, elaborado por Jisc, compañía británica de servicios tecnológicos en educación, los avances en tecnología móvil, IoT e internet táctil, abrirán un nuevo capítulo en educación.

Dentro de los aspectos más relevantes de la tecnología 5G se encuentran:

- Mejores condiciones de conectividad que permitirán incrementar los aprendizajes personalizados. El modelo de aprendizaje futuro estará centrado en el alumno, y la conectividad de los dispositivos. El 5G contribuirán a crear un entorno internacional, inmediato, virtual e interactivo que permitirá redefinir además el rol del profesor en el aula.
- Mejorar el acceso a los servicios en la nube. La tecnología móvil que traerá el 5G permitirá mejorar exponencialmente el acceso a cualquiera de sus archivos almacenados en la nube, desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar. Gracias a ello, los estudiantes podrán reanudar sus tareas

desde todo tipo de dispositivos y en cualquier momento con una velocidad de tiempo de respuesta inmediata.

- El incremento de la red de IoT cambiará el rol de los profesores en el aula.
- El 5G y el internet táctil llevarán al desarrollo de la realidad virtual y la realidad aumentada en el aula. El incremento de la red de IoT cambiará el rol de los profesores en el aula, reduciendo la carga administrativa y permitiéndoles concentrarse más en cada uno de los alumnos.
- Las mejores condiciones de conectividad permitirán incrementar los aprendizajes personalizados. El despliegue del 5G aumentará considerablemente el potencial de integración del conocido como internet de las cosas (IoT). A su vez estas aplicaciones basadas en IoT podrán mejorar la experiencia actual de la enseñanza, el aprendizaje y la forma de operar en los centros educativos.

1.1.5 El entorno Ecológico: Los 10 problemas ambientales más preocupantes

El medio ambiente se encuentra en peligro por diversas amenazas que ponen en peligro no solo a los ecosistemas, sino a todos los seres humanos. Conocer los problemas ambientales es el primer paso para concienciarnos de su importancia y reclamar y participar en acciones para la protección y recuperación de la naturaleza. Se presentan, en orden alfabético, los 10 problemas ambientales más importantes.

1. Cambio climático. El incremento desde el siglo XIX de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera por las actividades humanas está provocando la Tierra esté sufriendo un cambio climático. Este problema ambiental causa diversos impactos "abrumadores" sobre la naturaleza y los seres humanos. Así lo subraya el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), el grupo internacional

- de científicos organizado por Naciones Unidas para estudiar el problema, en su más reciente informe.
2. Contaminación. La contaminación ambiental provoca impactos negativos en los ecosistemas y diversas enfermedades, alteraciones y la reducción de la esperanza de vida en millones de personas en todo el mundo. Los agentes contaminantes son muy diversos y cada vez causan más problemas de salud, incluso antes de nacer. Así lo señalan desde grupos de investigación a organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).
 3. Deforestación. La destrucción de los bosques, o deforestación, ha disminuido a nivel global en los últimos años, pero continúa a un ritmo "alarmante" en muchos países, en especial en Sudamérica y África, según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). La agricultura insostenible o la explotación maderera intensiva son sus principales causas.
 4. Degradación del suelo. Las actividades humanas provocan fenómenos graves de degradación del suelo. Entre ellos cabe destacar la erosión, un problema que, según los expertos, se está acelerando en todos los continentes y cada año causa una pérdida de entre 5 y 7 millones de hectáreas de tierras cultivables. En España, amenazas tan diversas como la agricultura intensiva, la construcción o la contaminación han supuesto que su situación sea mala en general.
 5. Energía. El consumo cada vez más elevado de energía a nivel mundial y la continuidad de los combustibles fósiles generan diversos impactos ambientales y resultan preocupantes para el desarrollo humano de las próximas décadas. El uso de energías renovables y el aumento de la eficiencia energética son algunas de las soluciones para combatir este problema.

6. Escasez de agua. El agua, el acceso a ella en unas mínimas condiciones de calidad y su escasez son cada vez más preocupantes. Algunos expertos hablan incluso de que el agua será el elemento más valioso del siglo XXI y principal causa de guerras y conflictos. Naciones Unidas declaraba 2013 como Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua para concienciar sobre la trascendencia de proteger y garantizar este recurso natural.
7. Extinción de especies y pérdida de biodiversidad. Los científicos alertan desde hace años del aumento de las especies en peligro de extinción y la pérdida de biodiversidad. Así lo dejan en evidencia trabajos como la Lista Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Nick Nuttall, portavoz del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), asegura que "somos testigos de una sexta extinción impulsada por los seres humanos". La pérdida de biodiversidad no solo causa daños en el medio ambiente, sino en la economía, como recalca el estudio "The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)".
8. Invasión y tráfico ilegal de especies. Las especies invasoras, la introducción de seres vivos desde fuera de su área de distribución natural, representa, según la UICN, la segunda causa de amenaza a la biodiversidad, tras la destrucción de los hábitats. El número de especies introducidas se ha incrementado de forma notable a nivel global en los últimos decenios. Por su parte, el contrabando de especies pone en peligro la supervivencia de cientos de especies amenazadas en todo el mundo y los ecosistemas de donde son arrebatadas.
9. Residuos. La generación mundial de basura en las ciudades será el doble que la actual en 2025 y más del triple en 2100. Así lo señala un estudio en la revista Nature, que afirma que es el contaminante ambiental más rápido en producirse. Si los residuos no se tratan de forma adecuada, en

especial los peligrosos, pueden provocar daños muy diversos en el medio ambiente y los seres humanos. El reciclaje, además de paliar este problema, evita el uso de nuevas materias primas y reduce así el impacto ambiental.

10. Sobrepesca. El 60% de las especies comerciales más importantes del mundo están sobreexplotadas o agotadas, y solo el 25% de los recursos pesqueros actuales se consideran constantes. La sobrepesca, que afecta tanto a grandes mares y océanos como a ríos, pone en peligro la supervivencia de los recursos marinos y, por ello, la disponibilidad de una importante fuente de alimento para la población mundial. La Unión Europea ha reformado su Política Pesquera Común para proteger el medio marino mediante la pesca sostenible.

1.1.6. El entorno legal. Principales problemas legales en el mundo empresarial.

Los 8 problemas legales más comunes de las empresas a nivel mundial son:

1. Incumplimiento de proveedores. Es común el enfrentarse a problemas con los proveedores, tales como que no entreguen su producto o servicio o que no lo hagan a tiempo, o bien, que sea de una calidad y cantidad diferente a las acordadas. Por ello será necesario firmar un contrato elaborado por un especialista, en el que se detallen las características del producto o servicio, con la finalidad de que tengas una base clara para poder reclamar el cumplimiento o, incluso, demandar.
2. Reclamaciones de clientes. Durante la ejecución de las actividades empresariales puede darse el caso de que uno de tus clientes esté inconforme con el producto o servicio recibido; para evitar esto, lo mejor es blindar la relación con el cliente a través de un contrato.
3. Incumplimiento de pago de los clientes. El incumplimiento de los clientes puede paralizar la empresa, al no tener el flujo de efectivo necesario

- para continuar con tus actividades, lo que se puede prevenir es a través de dos acciones: si el cliente es digno de crédito y/o elaborar un contrato deberá realizar el cobro judicial o extrajudicial
4. Demandas de trabajadores. La búsqueda de empleados debe ser realizada por personas que puedan determinar las características del puesto, sin embargo, a la hora de contratarlos, ésta debe ser una tarea de tu abogado, debido a que la forma en que se realice puede ahorrar mucho tiempo y dinero en caso de demandas laborales.
 5. Multas fiscales. La estrategia fiscal de la empresa debe ser diseñada por tu contador, con la participación activa de tu abogado. La coordinación entre ambos puede evitar que se impongan multas, por ejemplo, por no rendir tus declaraciones de impuestos, no dar de alta las obligaciones fiscales o tu domicilio fiscal.
 6. Afectación a tu patrimonio personal. Muchas personas dedicadas al coaching empresarial recomiendan que se realice una separación financiera entre la empresa y el mismo, por ejemplo, al asignarse un sueldo y controlando los gastos de tu empresa. Dicha separación no sólo debe ser financiera, sino jurídica, de forma tal que, ante algún problema derivado de tu gestión empresarial, sólo se vea afectado el patrimonio de tu empresa y no tu propio patrimonio.
 7. Problemas relacionados con el uso de marcas y patentes. La marca es el conjunto de signos visibles que distinguen los productos o servicios de otros de la misma especie, mientras que la patente es el registro que se realiza de tus invenciones con aplicación industrial. El uso indebido de la marca es uno de los problemas legales de mayor frecuencia.
 8. Multas por gestión inadecuada de los datos de los clientes. El manejo de la transparencia y la protección de los datos personales son un aspecto

que en todo el mundo ha surgido con base al desarrollo de las tecnologías de la comunicación.

Cómo se hace notar, la mayor parte de los problemas legales que podría tener una empresa son prevenibles.

1.1.7 El entorno de salud en el mundo

La OMS enfrenta a múltiples retos en salud, que van desde brotes de enfermedades prevenibles por vacunación como el sarampión y la difteria, el aumento de los reportes de patógenos resistentes a los medicamentos, el incremento de las tasas de obesidad y de sedentarismo hasta los efectos en la salud de la contaminación ambiental y el cambio climático y las múltiples crisis humanitarias.

En 2019 comienza del nuevo plan estratégico quinquenal de la Organización Mundial de la Salud: el 13º Programa General de Trabajo. Este plan se enfoca en un objetivo de tres mil millones de personas: asegurar que 1.000 millones más de personas se beneficien del acceso a la cobertura de salud universal, que 1.000 millones más de personas estén protegidas de emergencias de salud y que 1.000 millones más disfruten de mejor salud y bienestar. Alcanzar este objetivo requerirá abordar las amenazas a la salud desde una variedad de ángulos.

Los siguientes son los 10 desafíos prioritarios en materia de salud que demandarán atención de la OMS y de sus socios en salud en 2019.

- Contaminación del aire y cambio climático. Nueve de cada diez personas respiran aire contaminado todos los días. En 2019, la OMS considera que la contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud. Los contaminantes microscópicos en el aire pueden penetrar los sistemas respiratorios y circulatorios, dañando los pulmones, el

corazón y el cerebro, matando a 7 millones de personas en forma prematura cada año por enfermedades como el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades cardíacas y pulmonares. Alrededor del 90% de estas muertes se producen en países de ingresos bajos y medios, con altos volúmenes de emisiones de la industria, el transporte y la agricultura, pero también por artefactos hogareños y combustibles.

La causa principal de la contaminación del aire (la quema de combustibles fósiles) también contribuye de manera importante al cambio climático, lo que repercute en la salud de las personas de diferentes maneras. Entre 2030 y 2050, se espera que el cambio climático cause 250.000 muertes adicionales por año, como consecuencia de la desnutrición, la malaria, la diarrea y el estrés por calor.

En octubre de 2018, la OMS celebró su primera Conferencia mundial sobre contaminación del aire y salud en Ginebra. Los países y organizaciones hicieron más de 70 compromisos para mejorar la calidad del aire. Este año, la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Clima, en septiembre, tendrá como objetivo fortalecer la acción y la ambición climáticas en todo el mundo. Incluso si se logran todos los compromisos asumidos por los países para el Acuerdo de París, el mundo aún está en vías de calentarse más de 3 °C en este siglo.

- Enfermedades no transmisibles. Las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, el cáncer y las enfermedades cardíacas, son responsables de más del 70% de todas las muertes anuales en todo el mundo, es decir, de 41 millones de personas. Esto incluye a 15 millones de personas que mueren prematuramente, entre los 30 y 69 años.

Más del 85% de estas muertes prematuras se producen en países de ingresos bajos y medios. El aumento de estas enfermedades se debe a

cinco factores de riesgo principales: el tabaquismo, la inactividad física, el consumo nocivo de alcohol, las dietas poco saludables y la contaminación del aire. Estos factores de riesgo también exacerbaban los problemas de salud mental, que pueden originarse desde una edad temprana. La mitad de todas las enfermedades mentales comienzan a los 14 años, pero la mayoría de los casos no se detectan ni se tratan. El suicidio es la segunda causa de muerte entre los 15 y los 19 años.

Entre muchas cosas, este año la OMS trabajará con los gobiernos para ayudarles a cumplir con el objetivo global de reducir la inactividad física en un 15% para 2030, a través de acciones tales como implementar el kit de herramientas de política ACTIVA para ayudar a que más personas estén activas todos los días.

- Pandemia global de influenza. El mundo enfrentará otra pandemia de influenza, aunque no se sabe cuándo llegará y qué tan grave será, pronostica la OMS. Las defensas globales serán tan efectivas como el más débil de los eslabones en un sistema de preparación para emergencia y respuesta en cualquier país.

La OMS supervisa constantemente la circulación de los virus de la influenza para detectar posibles cepas pandémicas: 153 instituciones en 114 países participan en la vigilancia y respuesta globales.

Cada año, la OMS recomienda qué cepas deben incluirse en la vacuna contra la gripe para proteger a las personas de la gripe estacional. En caso de que una nueva cepa de gripe desarrolle un potencial pandémico, la OMS ha establecido una asociación con todos los actores principales para garantizar un acceso efectivo y equitativo a los diagnósticos, vacunas y antivirales (tratamientos), especialmente en los países en desarrollo.

Entornos frágiles y vulnerables. Más de 1.600 millones de personas (22% de la población mundial) viven en lugares donde las crisis prolongadas (a través de una combinación de desafíos como la sequía, el hambre, los conflictos y el desplazamiento de la población) y los servicios de salud débiles los dejan sin acceso a la atención básica.

Los entornos frágiles existen en casi todas las regiones del mundo, y aquí es donde la mitad de los objetivos clave en los objetivos de desarrollo sostenible, incluidas la salud infantil y materna, siguen sin cumplirse.

- Resistencia antimicrobiana. El desarrollo de antibióticos, antivirales y antimaláricos son algunos de los mayores éxitos de la medicina moderna. Pero el tiempo de estos medicamentos se está acabando. La resistencia a los antimicrobianos (la capacidad de las bacterias, parásitos, virus y hongos para resistir estos medicamentos) amenaza con devolvernos a épocas en que no podíamos tratar fácilmente infecciones como la neumonía, la tuberculosis, la gonorrea y la salmonelosis. La incapacidad para prevenir infecciones podría comprometer seriamente la cirugía y los procedimientos como la quimioterapia.

La resistencia a la tuberculosis es un obstáculo formidable para combatir una enfermedad que causa que alrededor de 10 millones de personas se enfermen y que 1,6 millones mueran cada año. En 2017, alrededor de 600.000 casos de tuberculosis fueron resistentes a la rifampicina, el fármaco de primera línea más eficaz; y el 82% de estas personas tenía tuberculosis multirresistente.

La resistencia a los medicamentos está impulsada por el uso excesivo de antibióticos en las personas, pero también en los animales, especialmente en aquellos que se utilizan para la producción de alimentos, así como en el medioambiente. La OMS está trabajando con estos sectores para

implementar un plan de acción global para abordar la resistencia a los antimicrobianos aumentando la conciencia y el conocimiento, reduciendo infecciones y fomentando el uso prudente de los antimicrobianos.

- Ébola y otros patógenos. En 2018, la República Democrática del Congo vivió dos brotes distintos de ébola, que se extendieron a ciudades de más de 1 millón de personas. Una de las provincias afectadas también se encuentra en una zona de conflicto activo.

Esto demuestra que el contexto en el que estalla una epidemia de un patógeno de alta amenaza como el Ébola es crítico: lo que ocurrió en los brotes rurales en el pasado no siempre se aplica a áreas urbanas densamente pobladas o áreas afectadas por conflictos.

En una conferencia sobre preparación para emergencias de salud pública celebrada en diciembre, participantes de los sectores de salud pública, sanidad animal, transporte y turismo se centraron en los crecientes desafíos de abordar los brotes y las emergencias de salud en las zonas urbanas. Pidieron a la OMS y sus socios que designen a 2019 como el “Año de acción en la preparación para emergencias de salud”.

La OMS cuenta con un plan de investigación y desarrollo que identifica enfermedades y patógenos que pueden causar una emergencia de salud pública pero que carecen de tratamientos y vacunas efectivos. Esta lista de seguimiento para I+D prioritarios incluye el ébola, varias otras fiebres hemorrágicas, Zika, Nipah, coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y la enfermedad X,

que representa la necesidad de prepararse para un patógeno desconocido que podría causar una grave epidemia.

- Débil atención primaria de salud. La atención primaria de salud suele ser el primer punto de contacto que tienen las personas con su sistema de atención médica, y lo ideal es que se brinde una atención integral, asequible y apoyada en la comunidad durante toda la vida.

La atención primaria de salud puede satisfacer la mayoría de las necesidades de salud de una persona en el transcurso de su vida. Los sistemas de salud con una fuerte atención primaria son necesarios para lograr la cobertura universal. Sin embargo, muchos países no cuentan con instalaciones adecuadas para brindar el primer nivel de atención.

En octubre de 2018, la OMS fue co-anfitriona de una importante conferencia mundial en Astana, Kazajstán, en la que todos los países se comprometieron a renovar el compromiso con la atención primaria de salud realizado en la declaración de Alma-Ata en 1978.

En 2019, la OMS trabajará con socios para revitalizar y fortalecer la atención primaria de salud en los países, y dar seguimiento a los compromisos específicos asumidos en la Declaración de Astana.

- Dudas sobre las vacunas. Las dudas sobre las vacunas (la renuencia o el rechazo) amenaza con revertir el progreso realizado en la lucha contra las enfermedades prevenibles por vacunación. La vacunación es una de las formas más rentables de evitar la enfermedad: actualmente previene de 2 a 3 millones de muertes por año y podrían evitarse otros 1,5 millones si se mejorara la cobertura mundial.

El sarampión, por ejemplo, registró un aumento del 30% en los casos a nivel mundial. Las razones de este aumento son complejas, y no todos se

deben a las dudas sobre las vacunas. Sin embargo, algunos países que estaban cerca de eliminar la enfermedad han visto un resurgimiento.

Los trabajadores de la salud, especialmente los del primer nivel de atención, siguen siendo los asesores más confiables e influyentes en las decisiones de vacunación, y deben recibir apoyo para proporcionar información confiable sobre las vacunas.

En 2019, la OMS incrementará el trabajo para eliminar el cáncer de cuello de útero en todo el mundo al aumentar la cobertura de la vacuna contra el VPH, entre otras intervenciones. También puede ser el año en el que se detenga la transmisión del virus salvaje de la polio en Afganistán y Pakistán.

Dengue. El dengue, una enfermedad transmitida por mosquitos que causa síntomas similares a la gripe y puede ser letal y matar hasta el 20% de las personas con dengue grave, representa desde hace décadas una amenaza creciente.

Se estima que el 40% del mundo está en riesgo de contraer dengue y hay alrededor de 390 millones de infecciones al año. La estrategia de la OMS tiene como objetivo reducir las muertes en un 50% para 2020.

- HIV. El progreso logrado contra el VIH fue enorme en cuanto a incrementar el número de personas que se realizan las pruebas, proporcionándoles antirretrovirales (22 millones están en tratamiento) y tengan acceso a medidas preventivas, como una profilaxis previa a la exposición (PrEP, que es cuando las personas en riesgo de VIH tomar antirretrovirales para prevenir la infección).

Sin embargo, la epidemia continúa. Casi un millón de personas por año mueren de VIH/SIDA. Desde el comienzo de la epidemia, más de 70

millones de personas contrajeron la infección y alrededor de 35 millones de personas murieron. En la actualidad, alrededor de 37 millones viven con VIH en el mundo. Llegar a personas como trabajadoras sexuales, personas en prisión, hombres que tienen sexo con hombres o personas transgénero es un gran desafío. A menudo estos grupos están excluidos de los servicios de salud. Un grupo cada vez más afectado por el VIH son las niñas y mujeres jóvenes (de 15 a 24 años de edad), que tienen un riesgo particularmente alto y son responsables de 1 de cada 4 infecciones por VIH en el África subsahariana, a pesar de ser solo el 10% de la población.

Este año, la OMS trabajará con los países para apoyar la introducción del autotest para que más personas que viven con el VIH conozcan su estado y puedan recibir tratamiento (o medidas preventivas en el caso de un resultado negativo). Una actividad será actuar sobre la nueva guía anunciada en diciembre de 2018 por la OMS y la Organización Internacional del Trabajo para ayudar a las empresas y organizaciones a ofrecer autopruebas del VIH en los puestos de trabajo.

1.1.8 El entorno de la educación en el mundo

Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales

En el CEIICH-UNAM se realizó un análisis global de varios documentos recientes de los organismos multilaterales, las tendencias actuales de la educación superior en el mundo y sus implicaciones para el caso de México. Los documentos que han sido seleccionados en esta ocasión tienen diversos alcances: mundial (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO y Banco Mundial, BM), regional (Banco Interamericano de Desarrollo, BID) y nacional (Organización de Cooperación y

Desarrollo Económicos, OCDE). En ellos se examina la situación que guarda la educación superior en el mundo actual, así como los retos que enfrenta ante las nuevas realidades de la sociedad del conocimiento.

En primera instancia se revisan las tendencias que están siguiendo los cambios en los sistemas de educación superior a escala mundial. Como segundo punto se analizan las consideraciones de la UNESCO, el BM, el BID y la OCDE, acerca de los principales problemas que aquejan a la educación superior en el mundo contemporáneo, la región latinoamericana y caribeña, y México, respectivamente.

Las tendencias mundiales en la educación superior y en la creación del conocimiento.

En un lúcido análisis que Daniel Schugurensky (1998) hace de la reestructuración de la educación superior en el mundo contemporáneo, subraya que la repercusión de los actuales procesos de globalización de la economía, la disminución del Estado benefactor y la mercantilización de la cultura en las instituciones universitarias, se refleja en nuevos discursos y prácticas que hacen hincapié en el valor del dinero, la mayor oferta de opciones, el análisis costo-beneficio, el saneamiento administrativo, la distribución de recursos, los costos unitarios, los indicadores de desempeño y la selectividad. La inamovilidad de los puestos académicos está siendo atacada y las disciplinas tienen que probar su valor mediante su contribución a la economía. La crisis fiscal del Estado y sus resultantes recortes presupuestales han generado una gran confianza en las estrategias de ahorro o reducción de costos y en las fuentes privadas de ingresos. Esto ha provocado, entre otras cosas, la desregulación en las condiciones de trabajo, restricciones en la matrícula, crecimiento de instituciones privadas, actividades empresariales del

profesorado, ligas con el sector de negocios y aumento o introducción de cuotas en los usuarios.

A su vez, estos procesos afectan a muchos otros, como en una reacción en cadena. Los cambios en el origen de los ingresos universitarios (por ejemplo, altas colegiaturas y más servicios a la industria), pueden tener serias implicaciones para el acceso y la autonomía. Asimismo, las limitaciones en el acceso pueden provocar una reducción en la diversidad social o étnica de los estudiantes y la proliferación de instituciones de segunda clase, generándose dos, tres o más niveles de calidad dentro del sistema. Además, una reducción en la autonomía institucional podría repercutir significativamente en el gobierno universitario, el curriculum y las prioridades en la investigación. Para Schugurensky, la mayoría de estos cambios son expresiones de la gran influencia del mercado y el Estado en los asuntos universitarios. Se asiste, en términos generales y en el largo plazo, a una reestructuración de los sistemas de educación superior. Lo que más sorprende, sin embargo, no es sólo su alcance sino la similitud de las transformaciones, a pesar de las condiciones históricas específicas. En un número muy considerable de países se puede observar que los planes gubernamentales, las reformas constitucionales, las actas legislativas, las regulaciones y las recomendaciones están impulsando el acercamiento de las universidades a las demandas del Estado y del mercado.

En lo que corresponde al contexto latinoamericano, Simón Schwartzman (1999) examina una serie de tendencias globales que habrán de conformar el desarrollo futuro de la educación superior

1. Movimiento por la universalización de la educación superior. Esta tendencia se contrapone con el brindar mayor acceso a la educación terciaria; existen presiones importantes para que sean más productivas, en cantidad y calidad, con los mismos o menos recursos y a realizar

reformas institucionales que incluyan mayor transparencia en su funcionamiento y sus resultados. Esto implica la realización de evaluaciones, el establecimiento de sistemas de clasificación de instituciones y la creación de organismos de acreditación a la manera de los que existen en Europa y los Estados Unidos.

2. Reemplazar los viejos esquemas de administración y gestión institucional.
3. El cómo ofrecer a los estudiantes contenidos significativos y oportunidades de trabajo dentro de los inequitativos sistemas de educación superior latinoamericanos. José Joaquín Brunner (1999) ha señalado que en la actualidad las presiones provienen más del "exterior" que del "interior" de las instituciones. Brunner ha identificado tres grandes problemas que requieren ser superados para estar en condiciones de responder a los desafíos que se les presentan a las universidades de la región: a) el financiamiento estatal, el cual ha resultado ser insuficiente en casi todas las instituciones universitarias de carácter público. Los nuevos modelos de financiamiento deberán incluir la diversificación de sus fuentes de ingresos para no depender exclusivamente del subsidio estatal. Asimismo, por parte del gobierno, nuevos esquemas tales como fondos competitivos, mecanismos de asignación asociados al desempeño institucional y recursos asignados en función de contratos a mediano plazo que se entregan a las universidades a medida que cumplen con ciertas metas convenidas con el gobierno, entre otras. En cuanto al segundo gran problema, la gestión universitaria, Brunner subraya que las universidades de mayor tamaño en América Latina presentan enormes deficiencias por la falta de liderazgo que provoca formas de "gobierno débil". La competencia global constituye el tercer gran núcleo problemático identificado por Brunner, la competencia ya

no va a ser entre las instituciones universitarias de una región o de un país, sino que va a ser, cada vez más, una "competencia global".

4. Por otro lado, las universidades en nuestros días tienen que encontrar las formas y los mecanismos para adaptar sus funciones a los nuevos modos de producción y difusión del conocimiento. La universidad ha sido gradualmente desplazada de su papel monopólico en la producción de conocimientos de alto nivel, al proliferar el número de establecimientos gubernamentales y privados en los que se realiza investigación y desarrollo (I+D)

La siguiente sección ofrece un panorama general de las propuestas de los organismos multilaterales acerca de los problemas de la educación superior que han sido señalados hasta aquí para el ámbito latinoamericano.

Las propuestas de la UNESCO para una política de la educación superior. Se identifican tres principales tendencias comunes a los sistemas y las instituciones de educación superior en el nivel mundial: 1) expansión cuantitativa, la cual se ha acompañado, sin embargo, de continuas desigualdades en el acceso, tanto entre los países como entre regiones dentro de los mismos países; 2) diversificación de las estructuras institucionales, programas y formas de estudio; y 3) restricciones financieras producidas por el ajuste estructural y las políticas de estabilización en muchos países en desarrollo. Para la UNESCO el ensanchamiento de la brecha que separa al mundo en desarrollo del industrializado, en términos de las condiciones de la educación de nivel universitario y la investigación, es un motivo de constante preocupación.

La UNESCO recomienda que las respuestas de la educación superior a los continuos cambios de hoy deberán estar guiadas por tres principios rectores: relevancia, calidad e internacionalización. La relevancia se refiere al papel y el sitio que ocupa la educación superior en la sociedad, sus funciones con respecto a la docencia, la investigación y los servicios que de ellas resulten, así como en términos de sus vínculos con el mundo del trabajo en un sentido amplio, las relaciones con el Estado y el financiamiento público, y las interacciones con los demás niveles y formas del sistema educativo. En cuanto a la calidad, se considera que su fortalecimiento y evaluación requieren de la participación activa del personal docente y de investigación. También la calidad de los estudiantes es motivo de preocupación ante la explosión de la matrícula, la diversificación de los programas de estudio y los niveles actuales de financiamiento. Asimismo, la calidad de la infraestructura académica y administrativa es crucial para el adecuado cumplimiento de las labores docentes, de investigación y de servicios, al igual que para el fortalecimiento de la cultura institucional. En lo referente a la evaluación de la calidad, se recomienda que ésta no se haga sólo con criterios financieros e indicadores meramente cuantitativos, sino tomando en cuenta los principios de libertad académica y autonomía institucional. Finalmente, el principio de la internacionalización es muy importante, pues se considera que el aumento en los intercambios entre universidades de distintos países ha de redundar en un mayor entendimiento entre las culturas y también en una mayor difusión del conocimiento.

Otro documento reciente de la UNESCO (1998) La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, fue adoptado por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, celebrada en París a finales de 1998. Para su elaboración se tomaron como base los documentos y declaraciones de una serie de conferencias regionales celebradas en diversas partes del mundo entre 1996 y 1998. Cabe mencionar que en este documento se han retomado, en forma más ampliada y reflexiva, algunos de las consideraciones y principios adelantados en el documento de políticas para el cambio y el desarrollo publicado en 1995. Así, el análisis de la pertinencia, calidad, administración y financiamiento y cooperación abarca los distintos capítulos del documento.

El punto de arranque para repensar la educación superior en el mundo actual es definir como su misión fundamental el estar en contacto con las necesidades de la sociedad a fin de contribuir a crear un desarrollo humano sustentable y una cultura de paz. Ello constituye el cimiento de la pertinencia de las actividades educativas, de investigación, asesoramiento y servicio a la comunidad. Es, asimismo, lo que requiere una administración de calidad y lo que orienta su política de cooperación.

La pertinencia de la educación superior analizada, considera como función de su cometido y lugar en la sociedad, de sus funciones con relación a la enseñanza, la investigación y los servicios, así como de sus nexos con el mundo del trabajo, con el Estado y el financiamiento público, además de sus interacciones con otros niveles y formas de educación. La calidad es considerada como una noción pluridimensional, aunque se la puede definir como el

ajustarse al logro de los objetivos que la institución ha fijado de antemano. Se aclara también que el concepto de calidad no se refiere exclusivamente a los productos, sino también a los procesos efectuados por el sistema, el cual funciona como un todo coherente para garantizar la pertinencia social. De este modo, se subraya, en primer lugar, que la calidad de la educación superior depende de la calidad de los elementos del sistema: personal académico, programas, estudiantes, así como de la infraestructura y los entornos interno y externo. La calidad también depende estrechamente de una evaluación y de una regulación de carácter sistémico. Lo anterior supone la existencia de una cultura de la evaluación, de la regulación y de la autonomía, la responsabilidad y la rendición de cuentas.

Desde el punto de vista administrativo el documento considera a las instituciones de educación superior como sistemas globales compuestos en su interior por subsistemas en interacción y con múltiples interacciones con su entorno social.

Finalmente, la educación superior no podrá hacer frente a los desafíos que le plantea la realidad actual sin una nueva elaboración de las políticas de cooperación. Dicha política deberá permitir enfrentar con éxito las consecuencias de la regionalización y la mundialización, sobre todo sus efectos más perversos como la polarización, la marginalización y la fragmentación, las cuales frenan el desarrollo sustentable y la cultura de paz.

La posición del Banco Mundial ante el desarrollo de la educación superior.

La propuesta del BM contenida en *La Educación Superior: Las Lecciones Derivadas de la Experiencia* y publicada en 1995, examina las principales

dimensiones de la crisis de la educación superior en los llamados países en desarrollo y evalúa las perspectivas de lo que se considera como una reforma exitosa en dicho sector. El documento en cuestión reúne los resultados de un gran número de informes temáticos y estudios de caso en el terreno de la educación de tercer nivel. Desde el punto de vista del BM, los países en desarrollo pueden alcanzar las metas de mayor eficiencia, calidad y equidad en la educación superior mediante cuatro orientaciones clave para la reforma:

- La promoción de una mayor diferenciación de las instituciones, incluyendo el desarrollo de establecimientos privados;
- El otorgamiento de incentivos a las instituciones públicas para que diversifiquen sus fuentes de financiamiento, lo cual incluye el establecimiento de aranceles y cuotas;
- La redefinición del papel del gobierno en el desarrollo de la educación pública; y
- La introducción de políticas explícitamente diseñadas para dar mayor prioridad a los objetivos de aumentar la calidad y la equidad.

Algunos de los argumentos antes mencionados han sido replanteados en un documento más reciente del BM, titulado *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*. Conviene destacar el hecho de que su elaboración fue encargada a un grupo de expertos (task force) de 13 países, los cuales no forman parte del staff regular del Banco. Asimismo, tal como se mencionó anteriormente, la UNESCO participó como copatrocinador de la publicación. Con base en investigación, intensas discusiones y testimonios realizados durante dos años, el grupo de expertos llegó a la conclusión de que sin más y mejor educación superior, será cada vez más difícil que los países en desarrollo alcancen los beneficios de la economía global basada en el conocimiento. La población de dichos países constituye el 80 por ciento del total mundial.

La estrategia del BID para reformar la educación superior en América Latina y el Caribe

El documento titulado, Higher Education in Latin America and the Caribbean: Strategy Paper, presenta la posición del BID acerca de la enseñanza superior en la región, así como la estrategia para promover su mejoramiento. También se intenta dar una valoración exacta de la misma y sus implicaciones en materia de política. Se pretende, asimismo, tomar en cuenta lo que hay más allá de las universidades y las tareas sociales con las que se les asocia. Uno de los argumentos centrales del documento es que el desempeño de la educación superior en América Latina y el Caribe varía sustancialmente entre los diferentes países y sectores, así como entre instituciones y unidades internas de las propias instituciones. Dicha variabilidad se debe a lo diverso de las funciones de los establecimientos universitarios.

Además de destacar la importancia social de la educación superior, empezando por lo que significa para la vida de mucha gente y además por sus aspectos demográficos y económicos, se subraya que nunca como ahora ha sido tan grande la necesidad de personas formadas a través de la educación avanzada. En ese sentido, se afirma que la modernización y la integración de América Latina dentro de una economía y sociedad cada vez más globalizadas, dependen en un grado muy importante de la educación superior. Con base en ello, el BID rechaza la visión de que la educación superior sea marginal al desarrollo nacional o de que el Estado sea marginado de la enseñanza superior. Pero también se opone a la perspectiva, un tanto "populista", de que la enseñanza superior sólo puede desempeñar bien su papel si se expande y fortalece con mayores fondos públicos. El documento insiste en que el desarrollo de la educación superior requiere de una reorientación y

redistribución de reglas y recursos, proceso que el BID está dispuesto a promover mediante el trabajo con los "reformistas" de cada país.

El documento se enfoca al análisis de las que se considera como sus funciones principales: liderazgo académico; tareas y trabajos profesionales; formación y desarrollo técnico; y educación general. Estas cuatro funciones se consideran fundamentales para el diagnóstico, la reforma y la estrategia del BID. Se reconoce que la tipología tiene un fuerte énfasis económico y subraya los procesos de enseñanza y aprendizaje. También resulta complicada y difícil de aplicar en contextos institucionales en los que con frecuencia se puede observar una yuxtaposición de funciones.

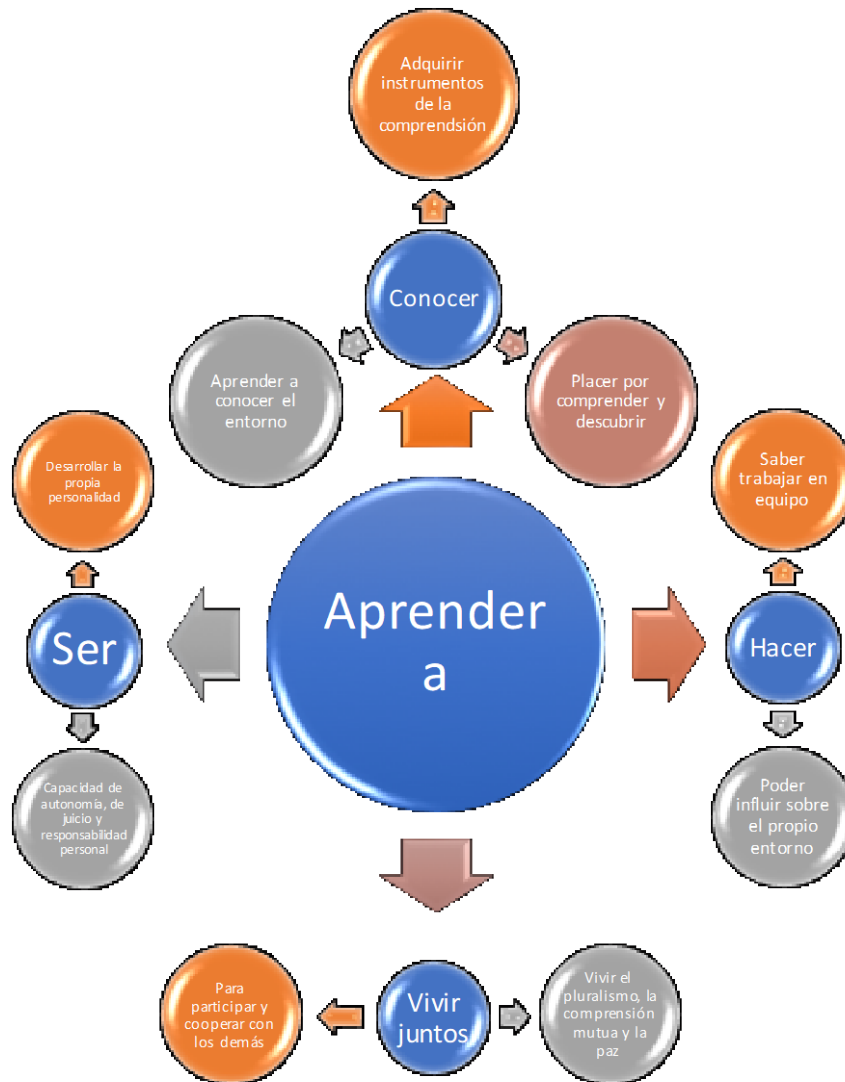
Las tendencias educativas:

a) los pilares de la educación.

Delors, Jacques (1994) en "Los cuatro pilares de la educación", que forma parte de la obra *La Educación encierra un tesoro* plantea que nuestra época ofrecerá recursos sin precedentes tanto a la circulación y al almacenamiento de informaciones como a la comunicación, y esto obliga a una doble exigencia en la educación una que, a primera vista, puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro y simultáneamente, deberá hallar y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir por las corrientes de informaciones más o menos efímeras que invaden los espacios públicos y privados y conservar el rumbo en proyectos de desarrollo individuales y colectivos. En cierto sentido, la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él.

Para cumplir el conjunto de las misiones que les son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, cuatro pilares de la educación que no pueden limitarse a una etapa de la vida o a un solo lugar.

La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser.



- Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a

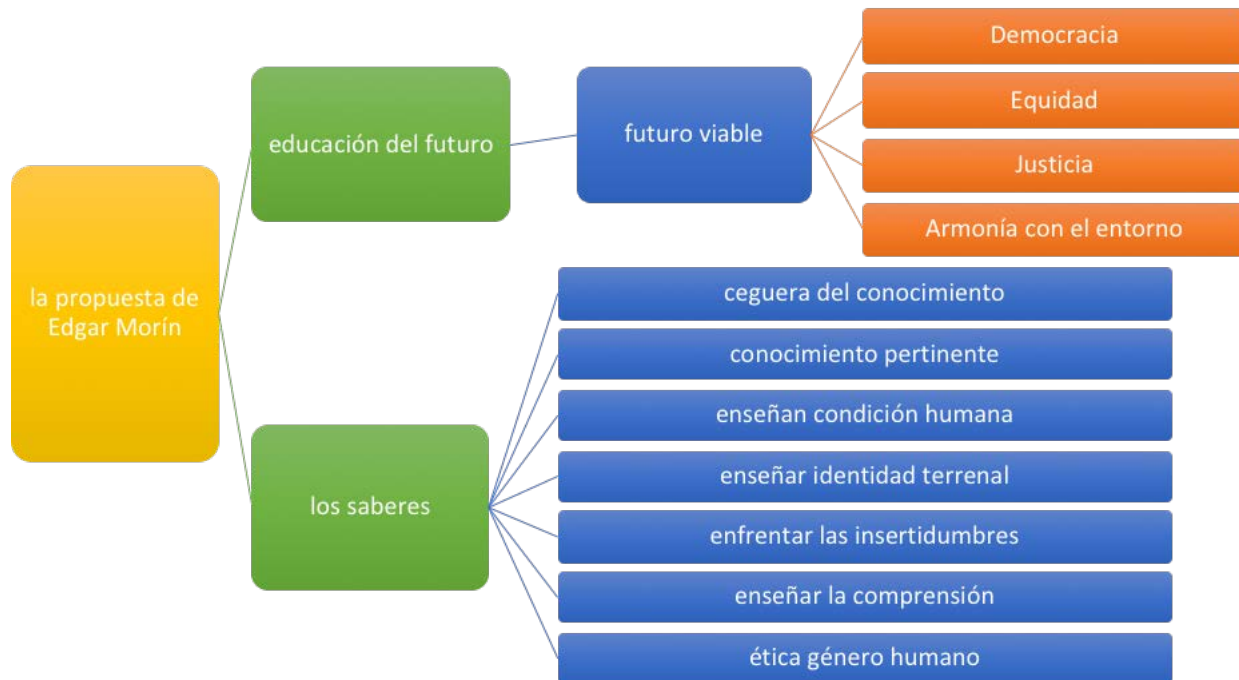
aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

- Aprender a hacer a fin de adquirir no sólo una calificación profesional, más generalmente una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.
- Aprender a vivir juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia □ realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos □ respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.
- Aprender hacer para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menos preciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitudes para comunicar...
- Mientras los sistemas educativos formales propenden a dar prioridad a la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, importa concebir la educación como un todo. En esa concepción deben buscar inspiración y orientación las reformas educativas, en la elaboración de los programas y en la definición de nuevas políticas pedagógicas.

b) Los 7 saberes de la educación del futuro.

Edgar Morin, en un trabajo por encargo de la UNESCO "Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro" y publicado en 1999 propone que es necesario

aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza.



La educación actual tiene grandes obstáculos para avanzar e ignoramos saberes necesarios en la educación del futuro. Debemos considerar que el conocimiento es una interpretación limitada de nuestros sentidos: la vista, el oído, el tacto, el olfato. La realidad y su conocimiento sufren una reconstrucción continua a medida que nuestras ideas evolucionan por lo que hay veces que las ideas pueden convertirse en "dioses de una religión" ya que nos cerramos a su interpretación a la luz de nuevas ideas, y así como no hay seres humanos falsos o verdaderos, tampoco hay ideas verdaderas o falsas.

El primer saber habla sobre el saber de Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. Con esto se refiere a que muchas veces por dejarnos llevar por las

emociones y sentimientos no logramos conceptualizar o aterrizar las cosas como deberíamos. Se propone que las personas sean abiertas y que rompan las expectativas que se tengan sin depender de las emociones, analizando y reflexionando las situaciones con un pensamiento crítico.

El segundo saber consiste en Los principios de un conocimiento pertinente. Saber globalizar la información, siendo abiertos a conocer y adquirir conocimientos de otros lugares y culturas, sin juzgar claro las diferencias que evidentemente existirán.

El tercero trata sobre Enseñar la condición humana, esto es acerca de cómo las personas compartimos o transmitimos la información y los conocimientos adquiridos utilizando nuestras fortalezas y habilidades. Para esto necesitamos saber quiénes somos, conocernos profundamente para poder actuar correctamente en lo que hagamos.

El cuarto saber es Enseñar la identidad terrenal. Este explica el respeto que debemos tener unos con otros, ya sean personas, culturas, países, historia de las personas con las que nos lleguemos a encontrar o tengamos algún tipo de contacto. Aprender a tomar las bases de la educación de cada uno para ser universales.

El quinto saber consiste en Enfrentar las incertidumbres, como todo en la vida nos encontramos con momentos difíciles o situaciones que nos causan incertidumbre o conflicto, hay que saber enfrentar este tipo de situaciones superando los miedos que podamos llegar a tener, saber arriesgarnos, aunque nos equivoquemos. Muchas veces existirá el miedo a fracasar y no progresar, por eso tenemos que formarnos y aprender a enfrentar estos miedos y dificultades.

El sexto saber es Enseñar la comprensión. Esto se refiere a saber tratar con todo tipo de personas, así como siempre nos enfrentaremos con dificultades,

también durante toda la vida estaremos tratando con diferentes tipos de personas con diferentes caracteres. Es por esto que debemos tratar de empatizar y conocer con quienes nos relacionemos ya que esto nos ayudara a ser abiertos a nuevas ideas y aceptarlas.

El séptimo saber trata sobre La ética del género humano. Saber darle su lugar al otro género, tomando en cuenta que somos diferentes y por lo tanto no actuamos igual y mucho menos pensamos igual. Así que no podemos tratarnos de igual forma o con las misma exigencias y expectativas ya que las capacidades son diferentes.

Es importante tener en cuenta cada uno de estos saberes, ya que todo es en pro para una educación de calidad, donde el individuo debe ser más consciente de su proceso de aprendizaje, que esto lo lleva a una mejor formación intelectual. Sin duda estos temas son de gran importancia para todo docente que busque un aprendizaje significativo, por medio de pensamiento crítico, reflexivo y creativo.

La educación superior en Latam: los 20 retos que la UNAM plantea.

Vencer la desigualdad social, aumentar el acceso y financiamiento de la educación superior y fortalecer la inversión en investigación académica y desarrollo tecnológico son los grandes factores que impactan en el crecimiento de América Latina. Para asumir estos desafíos y resolverlos con éxito, un grupo de académicos de la UNAM propone 20 retos para la educación superior en América Latina.

1. Defensa y promoción de la autonomía. En el documento se sostiene que las universidades latinoamericanas, en su conjunto, debieran luchar por una mayor autonomía que les permita actuar y tomar decisiones por sobre las presiones y demandas de distintos grupos de interés. Para lograrlo, uno de los factores más importantes es la autonomía económica.

- Con ello, podrán enfrentar con mayor seguridad y fortaleza “las amenazas que representan el condicionamiento del financiamiento, la mercantilización, la transnacionalización y los intereses políticos”.
2. Fortalecimiento de la laicidad. “La universidad de este siglo – sostienen – debe fundar su acción en los valores de la laicidad, que es condición necesaria para una vida democrática y el desarrollo libre de las personas. Su compromiso con la verdad científica la obliga a una responsabilidad ética por la libertad de conciencia, en la defensa del derecho que tiene cada individuo de formarse su propia visión del mundo, sin imposiciones doctrinarias, alejada de fanatismos y fundamentalismos”.
 3. Formación de ciudadanos del mundo. “La universidad latinoamericana debe continuar asumiendo el desafío que representa la función central del proceso educativo: formar seres humanos libres, responsables, informados, tolerantes y respetuosos de los derechos humanos; comprometidos con el cuidado y mejoramiento del medio ambiente; que lleguen a ser “ciudadanos del mundo” con capacidades inter-culturales, con conocimientos y destrezas para participar en la búsqueda de soluciones a los graves problemas mundiales y nacionales”.
 4. Responsabilidad social de las universidades. El grupo de académicos de la UNAM sostiene que uno de los deberes de una universidad es comunicar y transmitir su quehacer hacia la sociedad, puesto que “su naturaleza y su historia las han dotado de funciones y responsabilidades por ser espacios privilegiados para el debate racional y organizado de los problemas sociales. De ello se deriva su papel de conciencia crítica de la sociedad y la necesidad de examinar permanentemente a la institución para que pueda cambiar y estimular el cambio social con responsabilidad”.

5. Diseño y elaboración de proyectos para responder a las necesidades nacionales y globales. “Es crucial que las universidades generen, para sí mismas, la capacidad suficiente para enfrentar un doble reto: atender los problemas y necesidades para el desarrollo nacional, al mismo tiempo que los problemas de orden global que lo afectan”.
6. Protección del medio ambiente. “La universidad requiere educar con enfoque de sustentabilidad; promover la atención y disminución de los impactos en el medio ambiente provocados por la globalización y el cambio social en cada país, por lo cual es menester tener un diálogo permanente con la sociedad”.
7. Ampliación de la cobertura. “Hoy sigue siendo un desafío ampliar la cobertura de la educación superior y es esencial garantizar que un importante número de jóvenes no queden excluidos de la posibilidad de alcanzar mejores niveles de vida y de participar productivamente en el desarrollo nacional. La baja cobertura educativa es, en sí misma, un obstáculo para participar en mejores condiciones en la sociedad del conocimiento”.
8. Expansión de la educación superior. “A partir del aumento indispensable de la cobertura, las universidades de la región van a experimentar el reto de una mayor expansión de los sistemas de educación superior y, como consecuencia, el reto de formar académicos bajo la figura de profesor-investigador (...). Pero la expansión, por sí misma, no es suficiente. Se tendrá que propiciar la introducción de avances pedagógicos y la producción de contenidos educativos para el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje”.
9. Incremento de la investigación y de la formación de investigadores. “El gran desafío para las universidades latinoamericanas consiste en mantenerse como el sitio donde avanzan la ciencia y la tecnología,

además de, en el corto plazo, formar investigadores y realizar investigación de alto nivel. Eso requiere que las universidades cuenten con las condiciones apropiadas para producir conocimiento y académicos que lo produzcan, lo que está asociado al financiamiento, público y privado, y al uso del conocimiento por parte de quien tenga interés en él”.

10. Generación de conocimiento, capital humano y capacidad tecnológica.

“La combinación de estos elementos supone que los resultados de la investigación se orienten a resolver los problemas del entorno social y a impulsar el desarrollo tecnológico local y la innovación”.

11. Revisión de la formación de posgrado.

“Las universidades tienen el reto de revisar continuamente la formación en el posgrado, para que el desarrollo y la práctica de este nivel educativo estén efectivamente fundados en la investigación y en criterios que garanticen rigor académico y una producción original”.

12. Aumento de la relación con el sector productivo.

“El papel de las universidades para colaborar en la construcción de una economía del conocimiento implica necesariamente que exista un sector productivo que aproveche el conocimiento y que esté dispuesto a establecer alianzas con instituciones académicamente autónomas. Al crearse tales alianzas, el sector privado debe mostrarse con mayor capacidad de iniciativa. Asimismo, debe tenerse en cuenta que el sector productivo contiene una parte pública y otra social que deben ser atendidas por la universidad”.

13. Fomento de la vinculación universidad – empresa.

“El mejoramiento de la calidad de las funciones sustantivas de las universidades debe estar asociado al incremento de la vinculación con los diversos tipos de empresas y necesidades de los sectores sociales”.

14. Generar innovación para el desarrollo. “Esto estimulará la creatividad para la transformación cualitativa de los procesos, productos y servicios necesarios para el desarrollo económico. Especialmente, debe establecer una colaboración estrecha con las pequeñas y medianas empresas, que reúnen el mayor volumen de empleo, con el fin mejorar la calidad de su personal y crear proyectos de innovación sustentados en el conocimiento”.
15. Participar en la generación de empresas de base tecnológica. “Las propias universidades deben impulsar más decididamente la formación de empresas de base tecnológica como un derivado de la investigación que realizan en los diferentes campos científicos”.
16. Afrontar las tensiones con el mercado. “Para salvar las posibles tensiones, los gobiernos deberían tomar la iniciativa de hacer una convocatoria amplia para acordar un programa de colaboración con las instituciones académicas y las empresas. La debilidad de este vínculo es un obstáculo de primer orden para estimular una economía basada en el conocimiento”.
17. Revisión del modelo de administración y la estructura de las universidades. “Las universidades tienen el enorme desafío de construirse y reconstruirse con flexibilidad, para modificar sus estructuras y relaciones internas y externas, de tal suerte que puedan marchar con los tiempos”.
18. Intensificación de las actividades de internacionalización. “La cooperación entre instituciones de educación superior es fundamental para la solución de grandes problemas, porque éstas se enriquecen al ampliar sus horizontes y espacios de interacción. Conviene considerar algunas cifras como ejemplo de la importancia que ha adquirido hoy en día la internacionalización de la educación superior en el mundo: sólo entre los años 2000 y 2010, la cantidad de estudiantes matriculados en

establecimientos universitarios fuera de su país de origen se duplicó, al pasar de 2,1 millones a 4,3 millones (OECD 2013)".

19. Desarrollo de una comunidad universitaria mundial. "Es indispensable hacer alianzas estratégicas, conformar redes académicas, desarrollar programas conjuntos de investigación, impulsar la formación de currículos integrados con contenidos globales, de manera que ello nos conduzca a conformar en el futuro una comunidad universitaria mundial".

20. Reforzamiento de la movilidad estudiantil y académica. "Así como el Erasmus en la Unión Europea, América Latina debería tener el programa "Gabriela Mistral" de Movilidad Académica. Una carretera del conocimiento que permita contar con mayor movilidad de estudiantes y de académicos; incrementar las redes de investigación y favorecer el establecimiento de convenios para el desarrollo tecnológico; contar con bases de datos sobre proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías, además de ampliar las posibilidades de financiamiento entre países, para acordar el reconocimiento de estudios, los sistemas de evaluación y acreditación, así como ampliar y diversificar la oferta educativa".

1.2 El entorno nacional.

1.2.1 El entorno político y social nacional.

Los 15 Problemas Sociales de México Actuales Más Graves

1. Pobreza. La pobreza es el principal problema social que aqueja a México, al igual que a todos los países de Latinoamérica. De ella se derivan la mayoría de problemas sociales que padece la sociedad mexicana.

La pobreza se mide por parámetros como los ingresos, la desnutrición, la falta de acceso a los servicios públicos, vivienda, educación, acceso a la sanidad, entre otros.

2. Delincuencia. A pesar de que el problema macro es la pobreza, en México la delincuencia es la otra gran preocupación de su población.

Aunque este es un problema extendido y sistematizado en toda la región latinoamericana, en México la violencia urbana y rural se ha consolidado, con especial énfasis en el crimen organizado.

3. Corrupción. Según el Índice de la Percepción de la Corrupción, México es el país más corrupto entre los integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

La corrupción en México trasciende el ámbito estrictamente gubernamental y es común encontrarla en las diferentes policías de los estados.

Por otra parte, la corrupción en la asignación de contratos es tan frecuente que llega a ámbitos empresariales. El uso del dinero público de forma ilícita en México está extendido en la mayoría de las áreas de la economía.

4. Acceso a la alimentación. El acceso a la alimentación en México está lejos de ser algo universal. Además de eso, este factor está intrínsecamente relacionado con la pobreza económica que padecen los ciudadanos.

En lo que respecta a la desnutrición infantil, afecta predominantemente al sur del país. Según datos de Unicef, un 7,25% de los niños habitantes en zonas urbanas padecen de desnutrición crónica.

Esta cifra se duplica cuando los niños habitan en zonas rurales. En esta misma tónica, el riesgo de que un niño indígena mexicano muera por enfermedades curables como la diarrea, es tres veces mayor que el riesgo que tiene un niño no indígena (Unicef, s.f.b).

5. Acceso a la salud. Uno de los mayores problemas que aquejan a las diferentes sociedades latinoamericanas es el acceso a la salud.

En México, el área sanitaria depende de diferentes entes como los hospitales de la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, o incluso de empresas como Petróleos Mexicanos.

Para el año 2015, la cobertura universal estaba lejos de alcanzarse. Si bien desde el gobierno mexicano se ideó un plan con la creación del Seguro Popular para garantizar el acceso universal a este derecho, en el 2015 existían aún 4 millones de mexicanos que no tenían acceso a la sanidad pública.

6. Acceso a la educación. La educación es la otra gran tarea pendiente de los estados de América Latina. En la República Mexicana, el derecho a la educación está consagrado en el artículo 3 de la Constitución Política. La educación en el nivel inicial, primario y secundario es de carácter obligatorio y gratuito y puede ser impartida por las instituciones del Estado.

México es el país de la OCDE que más invierte en educación con un 7% para el 2016. Sin embargo, la mayoría del presupuesto destinado a esta materia se destina al pago del personal docente y no a desarrollar planes para universalizar el acceso a la enseñanza.

Además de esto, en México solo la mitad de las escuelas cuentan con la infraestructura necesaria, dotada de todos los servicios básicos (Villa, 2016). Para 2007, más del 1% de los infantes no asistían a la escuela por dedicarse al trabajo agrícola o por impedimentos físicos (Unicef, s.f.a).

7. Contaminación. Al ser México un país tan poblado, la contaminación atmosférica está a la orden del día. Especialmente en lo que respecta a la Ciudad de México, su capital, este problema se ha llevado la vida de 9600 muertes cada año.

México no logra cumplir con las normativas impuestas desde organismos como la Organización Mundial de la Salud en esta materia (Camhaji, 2017).

La contaminación en la Ciudad de México está directamente relacionada con su población, debido a que su zona metropolitana cuenta con más de veinte millones de habitantes. Por otra parte, la contaminación lumínica es otro gran problema social que afecta a la población mexicana.

Ciudad de México, Ecatepec, Guadalajara o Puebla son ciudades cuyos niveles de contaminación lumínica son similares a los de metrópolis como Hong Kong en China.

8. Vivienda. La Organización de las Naciones Unidas ha establecido al acceso a la vivienda digna como un derecho humano universal.

El 75% del suelo mexicano está destinado para viviendas, que en muchas ocasiones por los altos costos de las mismas no son accesibles especialmente para las personas que viven bajo el umbral de la pobreza.

La mayoría de la población no tiene acceso a la compra de viviendas. El Estado, generalmente, no construye viviendas, por lo que la población solicita subsidios y ayudas a las diferentes instituciones públicas.

9. Inclusión de las minorías. Al igual que todos los países del mundo, México es un país con minorías que han sido históricamente discriminadas. A pesar de la gran población existente en el país, el informe del PNUD del

2010 indica que el grupo más afectado por la desigualdad son los indígenas (Chavarría, 2017).

La Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación del año 2015, determinó que las causas más frecuentes de discriminación en México son por discapacidad, condición de salud, apariencia física y finalmente orientación sexual (Hernández, 2017).

10. Desempleo. Para el año 2016, la TOPD1 o Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación 1, señaló que casi el 10% de los ciudadanos mexicanos se encuentran desempleadas o trabajan menos de 15 horas por semana.

Por otro lado, la TCCO o Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación, indicó que aproximadamente el 15% de los mexicanos trabajan menos de 35 horas a la semana, teniendo ingresos mensuales inferiores al salario mínimo.

Un elemento crítico que afecta las estadísticas mexicanas relacionadas con el desempleo, son las consideraciones del INEGI o el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México.

Este organismo considera que si una persona trabaja por lo menos una hora a la semana en un oficio informal, no se encuentra desempleada. Otra cifra preocupante relacionada con el problema del desempleo en México es la subocupación de la mano de obra.

Según el INEGI, el 8% de los ciudadanos mexicanos tienen la posibilidad y la disponibilidad para trabajar más horas, pero no encuentran las oportunidades para hacerlo (Támez, 2016).

11. Trabajo informal. La problemática del trabajo informal en México se encuentra directamente relacionada con el desempleo. En el país, casi el 30% de las personas viven de la ejecución de trabajos informales.

Estos trabajos dependen de la utilización de recursos domésticos, y se caracterizan por operar sin registros de ningún tipo, ni pagar impuestos.

El trabajo informal en México es difícil de clasificar, puesto que no se encuentra censado y es difícil separarlo de actividades que tienen lugar de forma cotidiana dentro del ámbito doméstico.

La operación de este tipo de negocios suele ser a pequeña escala, otra razón por la que es difícil de detectar. Otro problema que se deriva de la informalidad laboral en México es la falta de vinculación al sistema de seguridad social de los trabajadores en el país.

Aproximadamente el 57% de los habitantes de México no se encuentran vinculados a ningún tipo de protección laboral amparada por el estado. Esto sucede porque muchos empleos que son considerados formales, en realidad no emiten ningún tipo de contrato entre el empleador y el empleado.

12. Analfabetismo. A pesar de que la educación básica en México es gratuita, en muchos estados los jóvenes no pueden asistir a la escuela. Esto lleva a que las tasas de analfabetismo en el país sean altas, y que muchas personas mayores de 15 años no sean capaces de escribir ni leer.

Se calcula que el porcentaje de personas analfabetas mayores de 15 años abarca casi al 6% de la población mexicana. Esto quiere decir que casi 5 millones de personas en México no saben leer o escribir.

En relación a este tema, las mujeres se encuentran en una situación de desventaja con respecto a los hombres. El 6% de las mujeres en México no sabe leer, mientras que, en el caso de los hombres, el 4% son analfabetos.

13. Machismo y violencia contra la mujer. Como en varios de países de América Latina, el machismo en México todavía afecta a todas las

esferas de la sociedad. Las mujeres son constantemente agredidas de forma física, psicológica y verbal.

Según una encuesta llevada a cabo el año pasado por el INEGI, aproximadamente el 66% de las mujeres en México han sido víctima de algún acto de violencia, por lo menos una vez en sus vidas.

Los tipos de violencia más comunes incluyen la emocional, física, económica, sexual, discriminativa, o intrafamiliar.

Un elemento importante que se debe tener en cuenta dentro de esta problemática social es que los principales agresores de las mujeres en México son sus parejas.

Los datos recolectados por el INEGI muestran que casi el 44% de las mujeres mexicanas que han tenido pareja han sido agredidas por ésta en algún momento de la relación.

Dentro del ámbito público, se calcula que casi el 40% de las mujeres de México han sido víctima de agresiones por parte de desconocidos en la calle.

Entre los actos de violencia más comunes en este ámbito se encuentran las violaciones, los abusos físicos y el acoso (Editorial, 2017).

14. Explotación Infantil. Históricamente, la problemática de la explotación infantil ha afectado al continente americano de forma generalizada.

En México, se estima que casi 4 millones de niños menores de 17 años se encuentran trabajando. Según el ENOE o la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, esta cifra corresponde a aproximadamente el 12% de la población infantil del país.

De estos casi 4 millones, se calcula que 1 millón es menor de los 14 años. Esto quiere decir que se encuentra trabajando de forma ilegal de acuerdo a lo estipulado por la Ley Federal del Trabajo.

En relación a las diferencias de género, se estima que el número de niños trabajadores es del 67%, mientras que el de niñas es del 33%.

Esto quiere decir que aproximadamente 2.5 millones de niños y 1.2 millones de niñas menores de 17 años se encuentran ejerciendo algún tipo de labor remunerada.

La población infantil trabajadora en México se encuentra localizada principalmente en áreas rurales, siendo las mujeres las encargadas de ejercer quehaceres domésticos, y los hombres los dedicados a trabajar en tareas del campo.

Aproximadamente el 30% de los niños trabajadores de México vive en las ciudades, mientras que el 70% restante vive en el campo (UNICEF, 2017).

15. Mala aplicación de la ley. México se encuentra entre uno de los países con peor aplicación de la justicia en el mundo, según la WJP o World Justice Project. En América, el único país que tiene peores índices que México de aplicación de la justicia tanto civil como penal es Venezuela.

Los sistemas de verificación, adjudicación y procesamiento en México son ineficientes y se encuentran ampliamente permeados por el fenómeno de la corrupción.

Por otro lado, las fuerzas del estado se encuentran en una permanente batalla contra la violencia, tratando de proteger a los ciudadanos, razón por la cual no consiguen enfocarse en el ejercicio de la justicia contra instancias superiores y corruptas del gobierno (Fuentes, 2012).

1.2.2 Entorno Económico Nacional

Los 7 Problemas Económicos de México Más Graves. Algunos de los actuales problemas económicos de México son la inflación, la corrupción, los cárteles de droga, la dependencia de Estados Unidos y las tensiones sociopolíticas a raíz de la victoria y actual ejercicio de la presidencia estadounidense de Donald Trump.

El sistema económico de México se fundamenta principalmente del libre mercado en materia de exportaciones. Su Producto Interno Bruto promedia unos \$1.1 trillones, poniendo al país entre las 14 mayores economías de mundo.

Es la 3ª economía más grande del continente americano sólo por debajo de Estados Unidos y Brasil. SU PIB per cápita estuvo por encima de los \$8000 en el 2016, colocándolo firmemente en un país de poder intermedio.

México es famoso por ser un gigante de la manufacturación de bienes de consumo. Posee las mayores reservas de plata del mundo y es el décimo país con grandes yacimientos de petróleo, siendo encargado de este último sector la empresa del estado PEMEX.

Sin embargo, como todo país, tiene una serie de dificultades que afectan la economía. Éstas desencadenan inseguridades generales en la población, pero es en el sector corporativo y privado donde la preocupación disminuye la confianza en buenas proyecciones.

Algunos de los problemas que México presenta en materia económica

1. Dependencia de Estados Unidos. El principal socio comercial de México es su vecino inmediato al norte. Más de 80% de toda la producción nacional es exportada hacia Estados Unidos, seguido de las exportaciones a Canadá (3%) y las de China (1%).

A pesar de que los costos de intercambio estén regulados por el Tratado de Libre Comercio de América de Norte (TLCAN), mejor conocido por sus siglas en inglés NAFTA, las relaciones bilaterales se han considerado desiguales y asimétricas a lo largo de los últimos 150 años.

Los análisis principales entre economistas, sociólogos y políticos aseveran que la ubicación geográfica y fronteriza con Estados Unidos le reporta grandes ventajas, sobre todo a nivel de costo.

No obstante, se ha hecho evidente que todo cambio en el ambiente y plataforma política y económica interna de EEUU, afecta directa e indirectamente con los tratados, convenios, compromisos y negociaciones con México.

Esta situación mantiene prácticamente toda la economía de México atada a los intereses propios de otro país, lo que lo hace vulnerable ante políticas exteriores.

2. Carteles de droga y narcotráfico. Estados Unidos no es solamente el principal cliente de las exportaciones legales de México, también es el principal cliente de productos ilegales como las drogas.

Existen muchos carteles de droga que operan cerca de la frontera y transportan su mercancía hacia el norte.

Se afirma que las redes de los carteles llegan a ejercer bastante control sobre los mecanismos e instituciones gubernamentales mexicanas, e inclusive sobre grandes empresas, para facilitarles el tránsito hacia EEUU.

Esto desestabiliza la confianza del sector empresarial y de inversionistas al no querer involucrar sus negocios con vínculos al narcotráfico.

También se toma en cuenta otros aspectos relacionados al narcotráfico como la violencia y la inseguridad, los cuales también afectan a los negocios.

3. Corrupción. El gobierno de México es descrito a veces como institucionalmente limitado, inhabilitado o desinteresado en tomar en serio la guerra para acabar con los carteles de la droga, a pesar de estar trabajando en conjunto con Estados Unidos en esta campaña.

Muchos lo atribuyen a vínculos directos con los mismos carteles en niveles diferentes. Se estimó que para el 2014 la corrupción le costó a México un 9% al PIB.

Adicionalmente, más del 40% de las empresas admitieron haber aceptado sobornos, haciendo a sus compañías menos competitivas en el mercado mundial.

El 60% de los empresarios aceptan que este tipo de corrupción es considerado parte del costo de poseer un negocio. Menos de un 20% de los casos de corrupción que llegan al sistema judicial resultan en algún veredicto de culpabilidad.

4. Brecha socioeconómica. A pesar de que la macroeconomía de México continua siendo buena, es el segundo país del OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) con el mayor grado de disparidad económica entre ricos y pobres, y población rural y urbana, sólo superado por Chile.

El 10% de la sociedad del nivel más bajo de ingreso dispone del 1.36% de los recursos del país, mientras que el tope 10% dispone de casi el 36%.

EL 26% del PIB de México proviene de la economía informal, donde trabaja casi el 60% de toda la mano de obra activa.

5. El caso Trump. Los planteamientos en el discurso del actual presidente de los Estados Unidos cuando aún era candidato presidencial, crearon un ambiente que desestabilizó las proyecciones económicas de México que venían siendo muy optimistas a lo largo del 2016.

El enfoque proteccionista de la administración Trump al amenazar con cambiar condiciones sobre intercambio comercial y políticas de inmigración, hizo que aumentara las tensiones políticas ya existentes entre ambos países.

Por un lado, afecta que una gran parte de la mano de obra en industrias norteamericanas fronterizas es mexicana, y requieren de un constante tránsito por la frontera. Los cambios en el sistema de inmigración podrían dejar a muchas familias sin sustento.

Por otro lado, existe incertidumbre corporativa sobre los cambios que desea aplicar el presidente Trump en los lineamientos de intercambio del TLCAN, donde se teme se le ponga más presión a México.

Este punto pone en evidencia la fragilidad económica de México por dependencia con Estados Unidos.

6. Productividad empresarial. Se cree que este punto haya sido otra repercusión por el caso Trump. La desconfianza de los inversionistas en las empresas productoras de México se ha visto afectada por la incertidumbre en el ambiente político.

Algunos reportes afirman que el contratiempo en el incremento de la inversión es temporal hasta que se asienten las bases para las nuevas negociaciones comerciales, pero tal disyuntiva levanta las alertas en los dueños de los negocios.

El subgobernador del Banco de México, Alejandro Díaz de León, tiene como prioridad recuperar la confianza de las empresas en el proceso mantener a México como la buena maquinaria productora que siempre ha sido.

7. Inflación, devaluación y el petróleo. A inicios del 2017, el peso mexicano tuvo una caída considerable frente al dólar, el precio de la gasolina se incrementó en un 20% y la popularidad del presidente Enrique Peña Nieto bajó unos 25 puntos.

Varias protestas se alzaron en Ciudad de México, Guadalajara y en zonas de la frontera exigiendo respuesta ante la situación y denunciando billones de dólares que se han escapado en conocidos escándalos de corrupción. Esta situación se cree es otra consecuencia del caso Trump.

1.2.3 El Entorno Tecnológico Nacional.

Una sociedad que está bien educada, capacitada, actualizada y que base en el conocimiento de sus ciudadanos el motor que impulse la innovación, el espíritu emprendedor y el dinamismo de su economía. De tal suerte, que en pleno siglo XXI, la ciencia y la tecnología son más relevantes que nunca.

En México existen serios atrasos en materia de apoyo a la innovación y a la investigación tecnológica, la inversión que México destina a ciencia, tecnología e innovación, equivale a menos del 0.5% del Producto Interno Bruto (PIB), una diferencia importante respecto de otros países como Israel, que destina el 4.21% de su PIB o el resto de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que en promedio invierten el 2.40 por ciento.

Al inicio del sexenio de Enrique Peña Nieto en la Presidencia de la República, se dijo: "Sin los avances de la ciencia, el pasado sería nuestro presente, y la

expectativa de un mejor futuro sería impensable”. En su discurso, además, Peña Nieto prometió un incremento anual en el presupuesto de ciencia, tecnología e innovación del 0.11% en el 2013, y que año con año, llegaría a posicionar la inversión federal de un 0.5% del PIB hasta un incremento total del 1% para el 2018.

En el 2018, y después de cinco años de recortes presupuestales, la inversión en este importante rubro no podría ser más mediocre ya que apenas se mantiene en el mismo 0.5% que se invertía en el 2013.

Impulsar la investigación científica significa atajar problemas locales de manera certera, por ejemplo, con el desarrollo de mejores tratamientos para enfermedades de alta incidencia en el país, como la obesidad y la diabetes; o el conocimiento en detalle las características del subsuelo lo que resulta indispensable para la construcción de casas y edificios más seguros; con el estudio de las medidas de adaptación al cambio climático, con las políticas para lograr la autosuficiente alimentaria, etc.

Las posturas deben ser claras y contundentes, porque donde otros países ya hablan de inteligencia artificial, autos eléctricos que se manejan solos y realidad aumentada aplicada en cientos de aspectos de la vida cotidiana, México aún sigue luchando para no ahogarse en una brecha digital que refleja su estado económico.

En México —a lo largo de su historia— la apuesta nunca ha sido en favor de privilegiar la inversión en ciencia y la tecnología. En este año, el Conacyt sufrió un recorte presupuestal de más del 8%; lo cual se traduce en \$ mil 261 millones de pesos menos que el año pasado para la generación de nuevo conocimiento. Se trata de un retroceso presupuestal de casi 10 años, pues desde el año 2009 dicha institución estratégica no recibía tan pocos recursos.

El ajuste impactará directamente algunos de los programas sustantivos manejados por el organismo. Como ejemplo, el Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad, que en 2018 contaba con un presupuesto de diez mil 100 millones de pesos, este 2019 contará con diez mil 075 millones de pesos, es decir 25 millones de pesos menos, sin contar la inflación.

Otro ejemplo de la disminución es el Programa de Estímulos a la Innovación Tecnológica para Incrementar la Productividad de las Empresas que sufrió un drástico recorte con respecto al año anterior, al pasar de mil 700 millones de pesos a 256 millones de pesos.

Lo anterior se traduce en que el año pasado se apoyaron 375 proyectos que buscaron incentivar la inversión privada para la realización de actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación. El presupuesto de este año sólo alcanzará para apoyar 70 proyectos.

La comunidad científica del país ve con preocupación y tristeza que se considere al presupuesto para impulsar a la ciencia y tecnología como un gasto burocrático o administrativo, cuando debiera ser catalogado como un auténtico gasto de inversión estratégico.

Dentro de la problemática a resolver está:

- El internet. En ese sentido, la proporción de mexicanos que goza de internet creció de 59.5% a un 63.9% entre 2016 y 2018. Aunado a este incremento de conectividad, es importante destacar que, Telmex fue por años el rey de la participación en el mercado de este segmento, mientras que ahora comparte esta posición con Grupo Televisa y Megacable.

Fue así como en el 2013, la empresa de Carlos Slim, con un dominio del 70% de la participación del mercado de las telecomunicaciones, redujo

este a un 53.9% debido a las regulaciones de preponderancia interpuestas por el gobierno mexicano.

No obstante, son alentadoras las cifras de usuarios, así como las de nuevos competidores en la oferta de internet; resulta importante ser enfáticos en dos puntos: la calidad de las conexiones a internet y el nivel de la cobertura del territorio nacional.

Lo cierto es que la calidad del internet en México deja mucho que desear ya que los servicios son inestables y las velocidades de transferencia están muy por debajo de lo que los propios proveedores prometen a sus usuarios; consecuencia –en gran parte– de la pobre infraestructura que existe en nuestro país en el tema de la conectividad.

En el caso de la cobertura, aún nos falta mucho para hablar de un internet accesible para todos los mexicanos. Cifras del INEGI afirman que en las manchas urbanas, siete de cada diez mexicanos tienen cobertura, número que baja aún más, cuando vemos que en zonas rurales apenas cuatro de cada diez pueden hacer uso de este servicio que en otras partes del orbe, ya es una garantía de primer mundo.

- La brecha digital. En México existe una brecha digital donde el internet llega a más mexicanos, pero con severas limitantes; y donde evitar la fuga de cerebros y alentar la innovación se ven limitadas por la tímida inversión de nuestros gobernantes. Pero, aun así, con un claro crecimiento y futuro.

La brecha digital no es una brecha aislada de las demás. Los estados con mayor poder adquisitivo, con mayor número de bibliotecas y escuelas, son también aquellos con una mayor penetración en cuanto a conexión de internet, La brecha digital es también parte de la brecha de desarrollo.

La conclusión es muy clara, si México quiere competir en el panorama global, en especial ante un posible fin al TLCAN, debe poner su mira en la garantía del acceso a internet para todos los mexicanos en la totalidad del territorio nacional; atraer a empresas con una inversión real y completa en ciencia, tecnología e innovación; y sobre todo: hablar del tema en un año tan importante en la vida política y económica de la nación como es el 2018.

Retos tecnológicos en las universidades mexicanas. Las universidades mexicanas están incorporando a sus planes de estudios nuevos temarios, para adaptar la tecnología. México necesita de profesionales cualificados, capaces de manejar los nuevos dispositivos. Dentro de los retos que se presentan se encuentran:

1. Planes de estudios enfocados a los adelantos tecnológicos. El desarrollo de los puestos de trabajo viene perfilado a través de los avances tecnológicos. Las universidades mexicanas cuentan, entre los retos en 2020 adaptar sus planes de estudios al desarrollo del potencial tecnológico.
2. Las universidades mexicanas buscan especializarse en nuevas tecnologías. Las empresas de México ya cuentan con buenos medios tecnológicos, pero aún requieren de profesionales que puedan explotar esta tecnología. Los centros de estudio deben incorporar estos temas en el contenido de sus clases.
3. Convenios entre los centros de estudio y las empresas de innovación. Las prácticas en empresas permiten a los estudiantes entrar por primera vez en el marco laboral. Se trata de una excelente fórmula para comprobar la aplicación práctica de los estudios recibidos. Las universidades mexicanas están trabajando en estrecha colaboración con las empresas

para crear convenios, a través de los cuales los alumnos puedan tener una fácil entrada al mercado laboral.

4. Las ventajas de la Inteligencia Artificial. Los retos en 2020 de México están parejos a la tecnología. La Inteligencia Artificial permitirá a sus empresas actualizar procedimientos y ser más competitivas. Entre las universidades mexicanas los estudios en Inteligencia Artificial se intensificarán.

Retos de tecnología emergentes en nuestro país. Las 10 tecnologías emergentes (con énfasis en la salud) que marcarán el 2019 según el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), una de las universidades más importantes del mundo que, además, es un referente inequívoco de innovación y desarrollo.

5. Robots con destreza. Un robot dentro de una fábrica puede recoger repetidamente una pieza y ensamblarla con una precisión asombrosa y sin aburrirse nunca, pero basta con mover esta pieza unos centímetros o cambiar un poco sus dimensiones para comprobar la verdadera inteligencia y autonomía del aparato.
6. Planta nuclear. La energía nuclear tiene el estigma de ser sumamente peligrosa y muy mala para el medio ambiente. Sin embargo, los nuevos diseños de reactores nucleares han ganado un gran impulso en el último año por lo que prometen hacer que esta fuente de energía sea más segura y barata.

En lugar de una gran planta de fusión o fisión nuclear con dos grandes reactores, los nuevos diseños implican pequeños reactores modulares que se complementan y que en su conjunto producen tanta o más energía que una planta tradicional.

Y es que la energía nuclear segura es mucho más ecológica que casi cualquier otra alternativa y tiene niveles de producción muy superiores a las terminales carboeléctricas y petroeléctricas.

7. Embarazada. Anteriormente, para saber si un bebé tenía posibilidades de nacer prematuramente era necesario un proceso sumamente invasivo. Sin embargo, ahora con un simple análisis de sangre es posible saber si una mujer embarazada corre el riesgo de dar a luz antes de tiempo.
8. Sonda intestinal. Un pequeño dispositivo del tamaño de una pastilla y con la capacidad de captar imágenes detalladas del intestino sin necesidad de ningún tipo de anestesia general o local.

Estos nuevos dispositivos no sólo son mucho menos invasivos que una endoscopia. Además, son mucho más baratos y portables, por lo que se están empezando a utilizar como alternativa para detectar cáncer de esófago o problemas gastrointestinales en niños y bebés.

9. Vacuna. El cáncer es una enfermedad sumamente compleja y difícil de tratar. De hecho, su tratamiento, a través de radio y quimio terapia, puede ser tan agresivo que en muchas ocasiones es el principal causante del deterioro de la salud de sus pacientes.

En consecuencia, y buscando alternativas menos invasivas y más efectivas, se han desarrollado algunos prototipos con vacunas personalizadas para cada tipo de cáncer, mismas que alertan al sistema inmune de un individuo para que sea éste el que se encargue de eliminar ciertas células mutadas.

10. Hamburguesa. Más allá de las implicaciones éticas o morales de comer carne, la crianza de ganado para consumo es sumamente dañina para el medio ambiente, algo preocupante si consideramos que el consumo de carne a nivel mundial crecerá un 70% para el 2050.

En consecuencia, la carne biocatalizada o cultivada en laboratorio comienza a plantearse como una buena alternativa, escalable y económica, para satisfacer esta demanda de alimento.

11. Receptores de dióxido de carbono (CO₂). Incluso si detuviéramos todas las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera en este mismo momento (lo cual no haremos), los especialistas consideran que el efecto invernadero que generamos en la tierra no se mitigará hasta dentro de un par de miles de años.

En consecuencia, para evitar un aumento peligroso de la temperatura global, el panel climático de la ONU concluyó que el mundo tendrá que eliminar hasta 1 billón de toneladas de dióxido de carbono de la atmósfera en este siglo, pero ¿cómo?

Existen prototipos de filtros de aire masivos que podrían limpiar una tonelada de aire con un gasto de 100 dólares americanos algo que, aunque suena prometedor, es muy costoso, pero sienta un precedente sobre el cual podemos desarrollar nuevas tecnologías más baratas y escalables.

12. Electrocardiogramas al alcance de tu mano (Smartwatch). Gracias al avance tecnológico y a la aprobación regulatoria, muchas personas pueden monitorear sus corazones con dispositivos como relojes inteligentes y sensores diseñados para conectarse con su smartphone.

Sin embargo, en la gran mayoría de las ocasiones, estos no son dispositivos médicos serios que ofrezcan datos relevantes para un análisis clínico detallado. En consecuencia, y con un gran esfuerzo de integración de software y hardware, muchas empresas diseñaron relojes inteligentes habilitados para hacer electrocardiogramas, mismos que son más útiles en términos médicos y pueden ser una revolución para el eHealth.

13. Alcantarilla. A nivel mundial más de 2,300 millones de personas no tienen acceso a un buen servicio de alcantarillado. En consecuencia, tienden a arrojar sus desechos fecales a estanques, ríos y arroyos, propagando con ello virus y parásitos dañinos para la salud.

Además, construir la infraestructura suficiente para satisfacer a estos grupos vulnerables es muy costoso, razón por la cual varios investigadores han diseñado retretes capaces de manejar residuos de forma autónoma, mismos que son funcionales y económicos por lo que sólo esperan a ser masificados.

14. Inteligencias artificiales capaces de conversar (Asistente de voz). Estamos ya muy acostumbrados a asistentes “inteligentes” como Siri, Cortana y Alexa, mismos que se suponía debían simplificar enormemente nuestras vidas. Sin embargo, apenas reconocen algunos comandos básicos y se confunden fácilmente si modificamos un poco nuestro lenguaje.

No es que las inteligencias artificiales no sean inteligentes, lo que ocurre es que, para una máquina, detectar el lenguaje natural con sus modismos y regionalismos es una tarea realmente complicada que requiere de mucha retroalimentación por parte de los usuarios.

Pero al parecer esto está por cambiar pues empresas como Google y Alibaba han sido capaces de desarrollar inteligencias artificiales autónomas que aprenden lenguaje natural sin necesidad de la interacción con los usuarios. Algo que, a la larga, permitirá que nos comuniquemos de forma orgánica con cualquier dispositivo como si de una persona se tratara.

1.2.4. Entorno Ecológico Nacional

Los 5 problemas ambientales de México son:

1. Deforestación. La fragmentación y la acelerada destrucción de los ecosistemas ha colocado en verdadero riesgo a una gran variedad de especies y poblaciones de flora y fauna silvestre, y entre ellas, a ojos ciegos se encuentra la especie humana.
2. Contaminación atmosférica. Representa un importante riesgo para el medio ambiente y para la salud pública, dicha contaminación contribuye al calentamiento global con las emisiones de los automóviles, de las fábricas, el polvo y las partículas que se encuentran suspendidas. La contaminación del aire afecta la capacidad respiratoria, enfermedades cardiovasculares y favorece la acumulación de plomo, que puede producir insomnios, pérdida de peso y problemas motrices.
3. Contaminación del agua. El derecho a tener agua potable y saludable significa tener el agua necesaria -para cualquier tipo de actividad-, libre de microorganismos, sustancias químicas y/o peligrosas que constituyan una amenaza para la salud. El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables, sin embargo, la calidad del agua comienza a ser un grave problema en México, por ejemplo; a nivel urbano, industrial y turístico pero sobre todo, en los crecimientos irregulares y desordenados, suelen direccionar los residuos a cauces de ríos, lagos, playas y demás ecosistemas acuáticos, lo cual ha provocado la destrucción de humedales, manglares y arrecifes de coral. La ausencia o precaria existencia de regulaciones en cuanto al tratamiento de las aguas residuales ha traído como consecuencia que ecosistemas y cientos de especies silvestres sean perjudicadas.
4. Especies en peligro de extinción. La modificación, fragmentación y destrucción de los ecosistemas pone en grave riesgo la continuidad biológica y evolutiva de las especies silvestres. La expansión de la frontera agropecuaria, la falta de planeación urbana y las obras de

infraestructura industrial, carretera, turística, etc., generan graves transformaciones ambientales, destruyendo hábitats enteros y con ello, la muerte de las especies silvestres que albergaba.

1.2.5. El Entorno Político-Legislativo Nacional

En últimos 18 años del siglo pasado a la primera docena del actual hemos vivido en México el surgimiento o agravamiento de un buen número de problemas económicos, políticos y sociales, que pueden parecer efecto de los cambios políticos y económicos que ha experimentado el país desde el inicio de los años ochenta: la reforma política iniciada en el gobierno del presidente José López Portillo (1976-1982) pero concretada hasta el de Ernesto Zedillo (1994-2000) y las reformas económicas iniciadas en el de Miguel de la Madrid (1982-1988) y profundizadas en el de Carlos Salinas (1988-1994), nuestra perestroika y nuestro glasnost correspondientes.

Después de un largo periodo de estabilidad política y crecimiento económico iniciado en los años cincuenta, que concluye a finales de los sesenta y principios de los setenta, México vive un corto periodo de auge –gracias a ingresos imprevistos de divisas por exportaciones petroleras– que vino a desembocar en una crisis económica y política, dando lugar a una serie de cambios durante los años ochenta y noventa que, lejos de resolver los problemas básicos de pobreza e inequidad, parece ser causa de su agravamiento y del surgimiento de nuevos conflictos.

Es una larga lista de problemas que incluye la pobreza, el desempleo, el comercio informal, diversas formas de delincuencia, el narcotráfico, el contrabando, la emigración de mexicanos a Estados Unidos, la fuga de capitales, la corrupción, la contaminación y destrucción del medio ambiente, la impunidad, los homicidios sin resolver, los levantamientos populares regionales y el caciquismo, entre los más destacados.

Si bien algunos de estos problemas son ya muy viejos, hay dos factores nuevos que acentúan la percepción de ellos por parte de la sociedad: la consolidación de los medios de información como un nuevo poder que, ya sin cortapisas, presenta y resalta –no sin prejuicios– dichos problemas, y el desencanto de la sociedad mexicana por el fracaso de los gobiernos del PAN – el primer partido de oposición que triunfó electoralmente en más de 70 años– para enfrentar y resolver, así fuera parcialmente, algunos de ellos.

En contraste, desde hace 17 años México experimenta una gran estabilidad en materia de precios, salarios, tasas de interés y tipo de cambio, resultado de un férreo equilibrio fiscal y un superávit en divisas sin precedentes. A ello se ha llamado “estabilidad macroeconómica”, lograda por medio de la reducción sistemática del gasto público, el control del crédito hasta casi su desaparición, la contención salarial, la expansión de las exportaciones y el estancamiento del mercado interno.

Este panorama económico y social no es exclusivo de México, sin embargo. En otros países se presenta en forma más o menos similar, a pesar (o quizá por efecto) de la aplicación de políticas económicas comunes de corte neoliberal orientadas a modernizar las economías de la región en la nueva etapa de la globalización.

Entre los factores que determinan el conjunto de problemas contemporáneos más graves, hay tres que siendo de suyo conflictivos generan en combinación una dinámica social y económica perversa, un círculo vicioso que produce y amplifica otros problemas. Estos tres factores son: (1) el empobrecimiento de una parte importante de la sociedad como producto del desempleo y, en general, de la falta de oportunidades; (2) una tendencia por parte de los diversos grupos sociales a no cumplir la ley (en sentido amplio, es decir cualquier norma de carácter público) salvo en determinadas circunstancias, y

(3) la total ausencia de una política industrial y comercial, por parte del Estado, orientada al estímulo de la inversión productiva. Estos tres factores son determinantes, en el caso de México, de buena parte de los demás problemas, pero no son exclusivos de nuestro país y es muy probable que se presenten también en otros países en desarrollo, aunque quizá con una intensidad y una dinámica distintas.

1. Desempleo y pobreza. La población económicamente activa asciende en México a unos 40 millones de personas. Esta población crece a una tasa anual aproximada de 3%, lo que significa una cifra de un millón 200 mil personas que cada año se incorporan al mercado laboral en busca de empleo. En años de crecimiento económico alto, el sector formal de la economía ha podido crear alrededor de 400 mil empleos por año. El resto de la nueva fuerza laboral, unas 800 mil personas, se ve obligado al empleo informal de diversos tipos (incluyendo actividades ilegales) o a emigrar a Estados Unidos. Sin embargo, la economía no ha estado creciendo a un ritmo alto y sostenido en todos estos años, lo que implica que el número de personas forzadas al empleo informal, la emigración o, de plano, la delincuencia, sea mayor y creciente, a causa de la falta de oportunidades de trabajo. Es decir, a la pobreza endémica del país se suma cada año un nuevo grupo de desempleados, lo que constituye sin duda un caldo de cultivo propicio para todo tipo de actividades ilegales. La causa directa de esta falta de oportunidades es la relativamente baja inversión en proyectos productivos generadores de empleos formales, lo que a su vez se debe en parte a la ausencia de un sistema financiero real y el abandono de la política industrial por parte del Estado en los últimos 30 años, temas que veremos más adelante.
2. Falta de respeto a las leyes. La carencia de una cultura de respeto a la ley, entendida esta en un sentido amplio, no es algo nuevo en México:

podríamos ubicar su origen en la época colonial. Tampoco es exclusiva de nuestro país. De hecho, no hay país en el mundo en el que todas las leyes se cumplan y respeten siempre. Pero cualquiera que sea el indicador que se tome al respecto, México se cuenta actualmente entre los países en los que las leyes se respetan en menor grado. Es evidente que en nuestra sociedad las normas se cumplen solo cuando hay una amenaza clara de sanción y autoridades con capacidad para aplicarla.

Esta carencia de cultura de la legalidad obedece a varios factores de diversos tipos, de los que destaco solo dos. El primero es que una buena parte de las leyes no se puede cumplir, ya sea porque unas leyes contradicen a otras, porque son obsoletas o inadecuadas o porque simplemente no hay autoridades en cantidad y con capacidad suficientes para hacerlas cumplir. El segundo es la ignorancia y el temor, o el desprecio que sienten los diversos sectores sociales respecto a las leyes. En los sectores de menores recursos económicos se percibe a las leyes como impuestas, es decir decididas al margen de ellos y, en consecuencia, se ven como ajenas y, en general, hechas para perjudicarlos, no para protegerlos. En los grupos de recursos económicos altos la percepción es más o menos inversa, es decir, se percibe que las leyes están para favorecerlos, pero solo a ellos y cuando no es así, se busca cualquier resquicio técnico para evadirlas. El resultado en ambos casos es el mismo: las leyes no se perciben como propias, como un mecanismo que se da la sociedad para funcionar en sus diversos ámbitos, en sí mismo digno de respeto, justo y de aplicación general.

Las autoridades de diversos tipos, niveles y orígenes partidarios no han podido eliminar la percepción que se tiene, entre la sociedad, de que son ellos los primeros en violar la ley y esto aparece como un elemento

adicional de justificación moral para el incumplimiento de las normas entre los ciudadanos. De ahí que se identifique a la corrupción como un obstáculo fundamental para el avance social. Pero la corrupción es solo una parte del problema más amplio y contextual que es el incumplimiento de las leyes en general. Este tiene implicaciones políticas, económicas y sociales de primera magnitud, sobre todo en un país que intenta adecuarse a la modernidad y a la globalidad.

Desde una perspectiva económica, la falta de cumplimiento de las leyes por los diversos grupos sociales complica y limita la política económica instrumentada por el Estado, por ejemplo en lo que se refiere a la recaudación fiscal, y hace prácticamente inútil cualquier reforma que al respecto se pueda llevar a cabo. En este contexto las recomendaciones de los economistas ortodoxos, consistentes en la reducción de la regulación, han empequeñecido todavía más los ingresos del Estado y, lejos de eliminar los problemas, en realidad han favorecido el contrabando y la piratería. En términos más generales, el comercio y otras actividades económicas informales son resultado de la incapacidad del Estado para hacer cumplir las leyes y del abandono de la regulación.

En su dimensión política, el no apego a la legalidad vigente por parte de algunos grupos o personas, unos con la justificación moral que da el ser sujetos de abandono y explotación por décadas, como los indígenas, otros sin ella, combinado con la falta de capacidad de las distintas autoridades, sea para negociar acuerdos en el marco de la ley con los primeros o para aplicar la ley de manera estricta con los segundos, lleva tarde o temprano a un camino de ingobernabilidad y desintegración social. En sustitución de las leyes de aplicación general, empiezan a prevalecer usos y costumbres locales. De ello son muestra el surgimiento

en diferentes zonas del país de municipios autodeclarados autónomos y de linchamientos.

3. Falta de inversión, falta de crédito y falta de política económica. Como en el caso de otros países en desarrollo, México requiere de una tasa de inversión respecto a la producción nacional de cuando menos 25% anual en términos reales y de manera sostenida para alcanzar tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), a su vez, altas y sostenidas en el largo plazo, según estimaciones de organismos internacionales. Con ello, la economía podría aumentar significativamente la generación anual de empleos y, en consecuencia, la proporción de los salarios en el valor agregado, es decir, reducir la concentración del ingreso. En ninguno de los últimos 25 años la proporción de la inversión entendida como formación bruta de capital fijo ha alcanzado esa meta respecto al pib, aun considerando la inversión extranjera.

Desde la primera parte de los años ochenta, el Estado ha reducido de manera significativa su participación en la inversión total como resultado de la orientación ortodoxa de la política económica, que concibe la inversión pública como factor de desplazamiento de la inversión privada y que además considera a la burocracia paraestatal como esencialmente corrupta, ineficiente e incapaz de ser regulada. Por estas dos razones, se hacía indispensable –en esta lógica– la privatización de las empresas estatales rentables y la liquidación de las no rentables. La nueva inversión pública estaría limitada, además, por razones presupuestarias.

En estos casi 30 años de política ortodoxa, la inversión privada nacional no ha podido llenar el hueco de la inversión pública y el Estado ha tenido que revertir algunas de las privatizaciones debido a problemas de

rentabilidad, derivados de una deficiente administración en manos privadas. Tales fueron los casos de la mayor parte de las carreteras nacionales de cuota, las líneas aéreas nacionales y –un caso muy especial– los bancos.

La nacionalización de la banca mexicana decretada en 1982 por el gobierno de López Portillo, como medida última para frenar la fuga de divisas, no ocasionó ninguna catástrofe financiera como auguraban sus críticos. En contraste, la reprivatización de la banca ocurrida años más tarde bajo el gobierno de Carlos Salinas puso al sistema bancario mexicano en manos inexpertas y lo volvió altamente vulnerable. Aunado a ello, la apertura financiera acelerada provocó el ingreso de grandes cantidades de capital especulativo externo. Además, la sobrevaluación de la moneda hizo aún más vulnerable al sistema financiero.

En esas condiciones, la primera crisis de divisas del gobierno de Zedillo, ocasionada por el mal manejo de una decisión cambiaria, implicó la quiebra real del sistema bancario mexicano y de sus deudores. El rescate bancario y la política astringente del crédito interno, seguidos desde entonces, han impedido que haya crédito barato y oportuno para financiar actividades productivas de todo tipo, especialmente en el campo. El sistema bancario, hoy en manos extranjeras, es esencialmente rentista y especulador.

Asimismo, tanto la crisis de 94-95 como la apertura financiera anterior a ella han provocado que haya permanentemente capital mexicano en el extranjero por una cantidad más o menos equivalente a la deuda pública externa, en tanto que el ingreso neto de divisas al país que registran las reservas internacionales se inmoviliza, para evitar la

ampliación del circulante y crear un blindaje preventivo de otra crisis como las de 76, 81 y 94, todas por fugas masivas de capitales.

El elemento crucial que explica la baja inversión productiva no es, sin embargo, la falta de crédito, sino la ausencia de una política industrial y agropecuaria activa por parte del Estado. Esta ausencia obedece sin duda a una concepción neoliberal de la economía. Dicha concepción se concreta en la reducción indiscriminada del gasto público, tanto corriente como de inversión; en la total ausencia de políticas comerciales, y en la falta de definición y aplicación clara de reglas de la participación de la inversión extranjera con una orientación a la integración económica y el desarrollo. Ello es lo que en realidad provoca la falta de incentivos a la inversión privada nacional.

Situación general y perspectivas

En un contexto de poco respeto a la ley (que incluye a las propias autoridades), de desregulación de las actividades económicas, de bajo crecimiento económico y de desempleo real creciente, las actividades ilegales e ilícitas tienden a proliferar, lo mismo que la emigración. Este último fenómeno incluye ahora personas con mayor grado de escolaridad. Hay, además, fuga permanente de capitales que pese a todo encuentran más atractiva y segura su inversión fuera del país que dentro de él, y las empresas locales se vinculan o venden al capital extranjero. Las empresas de exportación sin control alguno son ya indistinguibles de la industria maquiladora, que opera sin control ni programa de integración. Los empresarios mexicanos pequeños y medianos que sobreviven, lo hacen sin crédito y sin apoyo y, lo que es peor, sin que se apliquen reglas de funcionamiento que los favorezcan, de modo que en cualquier momento un monopolista nacional o extranjero los desplaza.

La transición en México de una política de masas corporativizadas a una política de ciudadanos no pasó por la revisión, modificación y establecimiento de leyes y normas que puedan cumplirse, ni por un pacto que obligue a los actores económicos y políticos a cumplir y hacer cumplir las leyes; no pasó tampoco por la discusión y puesta en marcha de un programa claro de cambio político y sobre todo económico que tuviera como eje la atención de las necesidades básicas de la sociedad, destacadamente el empleo. Pasó solo por la venta mediática del carisma de actores políticos, construida como imágenes propagandísticas de un cambio que nadie supo, bien a bien, hacia dónde iba, ni para qué. En contraste, la estructura corporativa de control de las masas por el partido hegemónico hasta antes del "cambio" sigue intacta, los problemas sociales no solo siguen sin resolverse, sino que se han agravado y el camino a la ingobernabilidad parece estar en marcha.

En este contexto, la transición real en México implica que el gobierno entrante atienda primero que nada estos tres problemas básicos, y eso solo lo puede hacer mediante un nuevo pacto social en el que todos los sectores sociales y partidos participen, aunque ello pueda significar un cambio constitucional de gran magnitud. El Estado tiene que recuperar su papel de liderazgo económico y social, pero sin menoscabo de la democracia y actuando en el margen que le dejan el gobierno de Estados Unidos y sus organismos financieros. Es una difícil pero inevitable tarea. De no realizarse, regresaremos tarde o temprano al simulacro de democracia que fueron los gobiernos del pri, con movimientos casi pendulares en lo económico, unas veces a la derecha y otras al centro, unas veces liberales y otras no, eso sí siempre populistas en lo político.

1.2.6 Entorno Educativo Nacional.

1.2.6.1 Los desafíos de la educación en México.

Esta alocución aborda los principales retos por afrontar y metas que tiene que alcanzar el sistema educativo mexicano. Si bien es cierto que se han logrado avances importantes en la última década en cuanto al fortalecimiento y ampliación de la red educativa, también es necesario señalar que hacen falta trascendentales reformas para mejorar la educación en México.

En las próximas líneas se establecen en 4 tópicos torales, los principales retos que debe enfrentar el sistema educativo, así como las propuestas para optimizar la educación.

1. Aumentar la cobertura educativa. El sistema educativo de México es uno de los más grandes y complejos de la OCDE, es por ello que la extensa cobertura de la educación obligatoria ha sido un gran logro. Desde que se instauró la obligatoriedad de la educación preescolar en 2009, México ha alcanzado una de las tasas de matrícula más altas entre los niños de 4 a 14 años en la OCDE, lo que lo sitúa en la posición 4 entre 38 países.

A pesar de este gran esfuerzo, sólo el 54% de los mexicanos de 15 a 19 años se hallan inscritos en el sistema educativo, por lo mismo, se debe trabajar con el objetivo de aumentar el acceso a los estudios de nivel media superior.

Cabe resaltar que el Estado mexicano ha tomado cartas en el juego, toda vez que se instituyó como obligatoria la educación media superior, estableciendo el año 2022 como fecha límite para alcanzar la cobertura total.

En relación con la educación superior también se ha avanzado de manera significativa, sin embargo, sigue siendo paupérrima la cobertura

en comparación a la generalidad de los países de la OCDE. Es preciso mejorar la calidad de la educación superior por medio de un esquema bien desarrollado que circunscriba controles de calidad internos y externos, así como compartir los costos de la educación superior entre estudiantes-contribuyentes, ya que la mayor parte de los costos son cubiertos por el gobierno. Un elemento fundamental para lograrlo es a través de un sistema universal de crédito estudiantil. Con lo anterior quiero decir que compartir los costos permitiría que México siga creciendo en cobertura sin sacrificio de calidad de la instrucción.

2. Certificar la calidad de la educación

Una meta para nuestro país corresponde a garantizar que la educación obligatoria realmente otorgue calidad y calidez a los estudiantes mexicanos.

Por ejemplo, en la prueba PISA 2009, aproximadamente el 40% de los estudiantes de 15 años alcanzaron resultados menores al Nivel 21 en lectura, lo que representa la proporción más grande en los países de la OCDE.

Con el propósito de fomentar el desarrollo educativo, el gobierno estableció metas de rendimiento para el año 2012 de un promedio mixto de 435 puntos, no obstante que el objetivo a todas luces es insuficiente e inferior al promedio de la OCDE de 500 puntos, se han logrado mejoras, como es el caso de las matemáticas (materia en la que México registró el mayor progreso absoluto de 33 puntos entre 2003 y 2009).

Optimizar el ambiente para la enseñanza y el aprendizaje. El contexto en el que se imparte la educación en México es característicamente difícil y es necesario mejorarlo. Precisamente nuestro país ha cobijado medidas tendientes a mejorar la educación que se ofrece en las escuelas. Entre estas decisiones se encuentran las siguientes:

Se está promoviendo instaurar escuelas de tiempo completo a nivel nacional.

Se ha iniciado la constitución de consejos escolares de participación social en todo el país.

A través del Programa Mejores Escuelas, México renovó 16, 000 planteles, de nivel preescolar a secundaria.

Se ha llevado a cabo una amplia reforma curricular (Reforma Nacional de Educación), con el objetivo de optimizar la competencia en la educación.

Contar con una mejor planta docente en todos los niveles educativos

La preparación adecuada y eficaz del magisterio es decisiva para prosperar en la calidad de la educación. Para que las reformas gocen el impacto deseado en el aprovechamiento escolar de los estudiantes, se han tomado las siguientes determinaciones:

Con la intención de mejorar la calidad del grupo docente que inicia en la carrera, México implantó nuevos protocolos y reglas para ingresar a los programas públicos de formación.

El Concurso Nacional para el Otorgamiento de Plazas Docentes es un esfuerzo nacional con la intención de dar transparencia al proceso de selección de nuevos profesores en una plaza docente.

Se inició un Programa de Estímulos a la Calidad Docente y se modificaron las directrices de la carrera magisterial.

Evaluar para aumentar la calidad

Las siguientes son algunas iniciativas que el país ha llevado a cabo.

- México inició un Sistema para la Evaluación Universal Docente, con el fin de detectar las áreas en que éstos requieren mejorar.

- Se ha avanzado en los mecanismos de evaluación del desarrollo de los estudiantes en la educación primaria y media, tales como ENLACE y EXCALE.
- Se dotó de autonomía al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).
- Se creó un registro nacional de estudiantes, escuelas y docentes para ayudar a la planeación y administración del sistema educativo.
- Tener mejores condiciones para que funcionen las reformas

A fin de certificar que los esfuerzos por mejorar la eficacia en la educación logren los efectos previstos es substancial organizar los incentivos, introducir coherencia e interconexiones en la toma de decisiones, fortalecer la capacidad de implementación y reducir los niveles de opacidad. Por ejemplo:

- Acrecentar la cobertura de la educación con la capacidad del sistema para brindar las oportunidades educativas relevantes para los estudiantes y el mercado laboral.
 - Mejorar los escenarios de la enseñanza y aprendizaje en las escuelas a través de una mayor autonomía, más tiempo de instrucción y aumento al acceso de tecnología.
 - Aumentar la calidad del cuerpo docente. La creación y puesta en acción de un sistema nacional de información educativa.
 - Indiscutiblemente de particular importancia es la decisión de no permitir al SNTE involucrarse en el nombramiento y asignación de plazas docentes.
3. Destinar de forma adecuada los recursos. Al parejo de los demás países de la OCDE, el gasto en educación en México se ha elevado como proporción del PIB, de manera puntual me refiero a que entre 2000 y

2009, se aumentó su gasto en los niveles de primaria, educación media, media superior y carreras técnicas en un 30 % en razón de que el número de estudiantes creció. Por lo que se refiere al nivel superior, México aumentó el gasto en un 69% en el mismo periodo.

México es uno de los países que en PISA 2009 tiene una correspondencia estrecha entre la disponibilidad de recursos en las escuelas y el nivel socioeconómico de su matrícula por lo que en pocas palabras es necesario distribuir de manera más equitativa y equilibrada los recursos a las escuelas con base en sus antecedentes socioeconómicos.

4. Recomendaciones claves de la OCDE. La OCDE exhorta a una agenda de políticas públicas encaminada al ejercicio, para que las escuelas, los directores y los docentes en México reciban un mejor y mayor apoyo hacia el desempeño de sus tareas. Para ser específicos, esto implica:

Profesionalizar la contratación, selección y evaluación de los docentes, así como prescindir de la interrupción sindical en la administración de los recursos dedicados a la instrucción.

Apoyar a los planteles con fuentes de financiamientos fuertes y estables que respondan a sus necesidades.

Fortalecer el sistema de evaluación, equilibrar las funciones de rendición de cuentas y de mejoramiento para los estudiantes, los docentes, las escuelas y el sistema en su conjunto.

En conclusión, México debe trabajar en el fortalecimiento de las capacidades en los diferentes niveles, clarificar la distribución de responsabilidades en el sistema descentralizado y la institucionalización de mecanismos transparentes para el debate y construir consensos con todos los actores relevantes en las reformas.

1.2.6.2 La visión de la OCDE acerca de la educación superior mexicana

La OCDE es una organización fundada hace 40 años y agrupa en la actualidad a 29 países. La mayor parte de sus miembros posee un alto nivel de desarrollo económico y comparten el compromiso de promover las políticas de cooperación y expansión económica. México fue admitido en esa organización en mayo de 1994, en las postrimerías del régimen que aseguró llevar al país al primer mundo. La primera evaluación solicitada a la OCDE fue el estudio de la política nacional de ciencia y tecnología(7).

El documento de la OCDE se divide en dos grandes apartados. El primero contiene un extenso diagnóstico de los sistemas de educación media superior y superior elaborado por la SEP. El segundo apartado es la valoración de dicho diagnóstico por un equipo de expertos de la OCDE, quienes además realizaron una serie de entrevistas a varias instituciones de educación superior de todo el país. De acuerdo con los objetivos de la OCDE los exámenes que practica ponen especial énfasis en apreciar en qué medida el sistema educativo responde a las necesidades de la economía y la sociedad, y en qué medida puede contribuir a la consecución del desarrollo económico y el progreso social.

En la parte del diagnóstico el documento de la OCDE pone de relieve el carácter sumamente heterogéneo, complejo, frágil, poco articulado y rígido del conjunto de instituciones de educación media superior y superior. Se trata de un sistema que se divide en varios subsistemas --universitario, tecnológico normalista--, pero que no está integrado entre sí y tampoco permite la movilidad horizontal de los estudiantes, con diferentes formas de coordinación con las autoridades educativas y con distintos regímenes jurídicos, con un crecimiento muy significativo del sector privado (varias veces más que el público), alta concentración de la matrícula en la ciencias sociales y

administrativas. Además, el peso de las formaciones científicas y tecnológicas es modesto para el nivel actual de desarrollo económico del país.

Con base en lo anterior, los expertos de la OCDE plantearon cinco áreas críticas en las que las reformas se hacen manifiestamente necesarias: flexibilidad, pertinencia, calidad, personal académico y recursos financieros. Para cada una de ellas se hacen recomendaciones que van desde objetivos genéricos hasta propuestas muy puntuales. De entre éstas resulta interesante resaltar las siguientes:

- Incrementar el número de las formaciones profesionales y técnicas en el nivel medio superior hasta llegar, en un primer momento, a la tercera parte de la matrícula total.
- Prever a mediano plazo un aumento de la matrícula del nivel superior, pero a reserva de controlarla mediante exámenes de la calidad al ingreso y a la salida.
- Desarrollar prioritariamente los institutos y las universidades tecnológicas.
- Hacer participar a los representantes de los sectores económicos y sociales en las diversas instancias de las instituciones.
- Estimular a las instituciones a efectuar trabajos para las empresas.
- Desarrollar en forma significativa el nivel de técnico superior.
- Elaborar referencias nacionales para los conocimientos y competencias de cada rama, y evaluar en referencia a ellas.
- Respalda permanentemente las acciones del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL).
- Mantener la política de evaluación de las instituciones de educación superior y hacer participar en ella a los representantes de los diversos sectores económicos.

- Encarar un aumento de la contribución de los estudiantes al costo de sus estudios, simultáneamente con el desarrollo de becas.
- A la larga, revisar la estructura de la SEP, creando una subsecretaría para el conjunto de la educación media superior y otra para las instituciones de educación superior.

Conviene destacar que en este caso existen coincidencias y diferencias entre las recomendaciones de la OCDE y algunas políticas educativas vigentes, tal como lo hace notar un comunicado del Observatorio Ciudadano de la Educación (Mayo de 1999). Así, del lado de las diferencias, la mayor sin duda la constituye aquella que recomendaba reformar la SEP. También hay ciertas recomendaciones cuya aplicación resulta muy difícil, como los exámenes nacionales por asignatura y vigilar el destino de los egresados y los que abandonan el sistema. Por lo que hace a las coincidencias, éstas se encuentran, según el Observatorio, en programas tales como el PROMEP (Programa para el Mejoramiento del Profesorado) y el FOMES (Fondo para la Modernización de la Educación Superior), considerados instrumentos eficaces para promover la calidad de la educación superior mediante la superación del personal académico y para evaluar el desempeño institucional, respectivamente. Otro caso sería el impulso que se ha seguido dando a la creación de las universidades tecnológicas en todo el país.

Conclusiones

Después de haber hecho un recuento de los retos que el mundo actual está planteando a la educación superior, puede afirmarse razonablemente que la transformación de las universidades mexicanas no constituye un proceso distinto ni independiente de las transformaciones de las instituciones universitarias del resto de los países en desarrollo. Puede decirse en consecuencia, que los procesos de transformación también obedecen a una tendencia integral

asociada a los procesos de mundialización que se sintetizan en la llamada sociedad del conocimiento. Al observar los desafíos de la globalización y los temas críticos (crecimiento de los sistemas, pertinencia, calidad, financiamiento, gobierno y eficiencia, entre otros) analizados por los organismos multilaterales en los documentos revisados en este trabajo, puede concluirse que existe una coincidencia en muchas de las recomendaciones que tales organismos plantean para reestructurar la educación superior en una dirección que parece estar a tono con las crecientes necesidades del mercado y del Estado.

Sin embargo, conviene no olvidar que el proceso de convertir las recomendaciones en políticas concretas pasa necesariamente por procesos mediacionales en los que entran en juego diversos actores a través de resistencias, conflictos, negociaciones (públicas o privadas), etcétera. En ocasiones las recomendaciones requieren de largos periodos para su establecimiento, y en otras, como en el caso de algunas de las recomendaciones de la OCDE para México, coinciden con las que los gobiernos ya han puesto en práctica con antelación. En cualquier caso, resulta de la mayor importancia que las instituciones universitarias y grupos de la sociedad civil, exijan a los negociadores de los acuerdos con los organismos antes mencionados, informen puntual y verazmente de los avances. Estos ejercicios de transparencia se hacen necesarios cuando se tienen situaciones en las que las autoridades gubernamentales parecen dar mayor atención a las demandas y recomendaciones de las agencias internacionales que a las de sus propios ciudadanos.

1.2.7 El entorno de la Salud en México.

Los retos para mejorar el sistema de salud pública en México. Mejorar la accesibilidad física y económica a la salud, aumentar la infraestructura en instituciones especialmente en las regiones rurales, fomentar la educación para

la salud y mejorar la calidad son algunas de las problemáticas en el sistema de salud, sugiere el Coneval.

Dentro de las prioridades del nuevo gobierno, encabezado por Andrés Manuel López Obrador, se encuentra atender las necesidades del país en materia de salud pública. En la presentación del plan "Bienestar para toda la vida" se expresó que hay desafíos grandes en términos de cobertura, calidad y educación de la salud.

De acuerdo con la presentación del plan de acción presentado este jueves 3 de enero, se tiene como objetivos prioritarios:

- Extender la cobertura del Instituto Mexicano del Seguro Social haciéndolo incluyente para que todas las personas accedan a sistemas contributivos.
- Incrementar la educación y fomentar la prevención de la salud e integrar las operaciones del IMSS con otras entidades públicas encargadas de la salud pública
- Incrementar el número de unidades de prevención, atención y hospitalización, especialmente en regiones marginadas
- Fomentar la transparencia de los recursos destinados a la salud pública y hacer uso eficiente de ellos
- Mejorar la calidad, seguridad y efectividad del sistema integral de salud pública
- Generar mecanismos de interacción del IMSS con otros sectores o instituciones públicas que promuevan la cultura y educación para la salud

Existen retos importantes en términos de salud en México, de acuerdo con el Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud realizado por el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), mejorar la accesibilidad física y económica a los servicios de salud, aumentar la

infraestructura en instituciones de salud especialmente en las regiones rurales, fomentar la educación para la salud y mejorar la calidad y efectividad de los servicios médicos.

La accesibilidad física y económica. En México aproximadamente cinco millones de personas presentan un nivel muy bajo o nulo de acceso a instituciones de salud pública debido a que viven en comunidades aisladas o cercanas a carreteras, de acuerdo con cifras del Coneval.

El acceso oportuno a la atención médica representa otra problemática, 2 de cada 100 mexicanos tardarían más de dos horas en llegar al hospital más cercano en caso de una emergencia. El promedio nacional es de poco más de media hora (35.4 minutos), pero varía dependiendo de la institución. Los hospitales son a los que más tiempo se tarda en llegar (53.4 minutos) mientras que lo más rápido sería acudir al consultorio de alguna farmacia (22.8 minutos).

Otro de los impedimentos para el desarrollo del sector salud es la baja eficiencia de los recursos económicos destinados a la salud. Durante el 2016 el gasto en salud realizado por las familias directamente de su bolsillo representó más del 40% del total, esto es, 4 de cada 10 pesos gastados en el país en servicios o productos médicos fue aportado por dinero de las familias y no de las instituciones de salud pública.

Durante el 2016, además, el gasto público destinado a la salud de los mexicanos fue el más bajo de todos los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). Esta situación produce que las personas con menores ingresos estén económicamente excluidas del sistema de salud. Hasta ahora México destina menores recursos a la salud que países como Letonia, Lituania, Turquía, Corea del Sur, Polonia, Israel, Estonia y Chile.

Disponibilidad de recursos físicos y humanos. En las zonas rurales del país el desafío es significativamente mayor respecto de las regiones urbanas en

términos de infraestructura y servicios de salud. El 97.7% de las unidades para hospitalización se encuentra en los espacios urbanos, lo que implica que las regiones rurales albergan a menos del 5% de los hospitales.

Las instituciones públicas del Seguro Popular y el IMSS tienen en conjunto sólo 24.6% del total de unidades hospitalarias (el resto son hospitales privados), y atienden a aproximadamente 99 millones de personas, de acuerdo con cifras del Coneval.

México fue el segundo país con un menor nivel de camas de hospital por cada 1,000 habitantes de todos los países de la OCDE, sólo por debajo de India, con una tasa de 1.5 camas por cada 1,000 mexicanos.

Además de las carencias en unidades y material, también existe bajos niveles de recursos humanos. En el país no se tiene ni siquiera un médico general por cada 1,000 habitantes, la media es 0.88; si se consideran los médicos especialistas se observa un grado menor, con una tasa de 0.71 por cada 1,000 personas.

Calidad en el sistema nacional de salud. Uno de los indicadores más importantes que sugieren el estado de la seguridad de los pacientes al recibir atención médica pública es el tiempo de espera en las salas de urgencias. Hasta el 2017, el promedio nacional que tarda un paciente en ser atendido en urgencias es de 30.2 minutos y si se considera sólo el IMSS el tiempo de espera incrementa hasta 51 minutos, de acuerdo con cifras del Coneval.

La mayoría de los casos de negligencia médica evidenciados se identificaron en el sector público, otro indicador de que la calidad del sistema de salud en México podría mejorarse.

En términos de efectividad, las tasas de mortalidad en el país después de algún evento cerebrovascular evidencian que puede haber insuficiente atención de

seguimiento para los pacientes. En México se presentan 19.2 muertes por cada 100 hospitalizaciones por este tipo de eventos médicos.

La tasa de mortalidad a los 30 días por infarto agudo al miocardio fue la más alta de todos los países de la OCDE, con 28.2 muertes por cada 100 ingresos al hospital, según cifras del Coneval.

El impacto de las campañas educativas de prevención para la salud muestra también debilidades; específicamente en las que tienen como propósito incentivar una alimentación adecuada y una rutina de activación física. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para desarrollar diabetes, cuya prevalencia ha incrementado de manera importante en los últimos años. En México 368 de cada 100,000 habitantes presentan esta enfermedad y se ha convertido en la segunda enfermedad que más muertes causa a escala nacional.

Las problemáticas identificadas en el Sistema Nacional de Salud para garantizar salud pública a toda la población y que ésta sea de calidad tienen relación directa con los objetivos prioritarios que se plantean en el plan de acción 2018-2024 del Instituto Mexicano del Seguro Social. La transparencia del uso de los recursos y el seguimiento del programa serán determinantes para conocer los avances en términos de salud pública.

1.3 El entorno de la educación médica

La educación médica ha puesto el énfasis en la utilización de los ambientes formales y escolarizados, para el aprendizaje, sin embargo, la vida profesional de los médicos está llena de aprendizajes informales, que de una u otra forma se introyectan en el estudiante para formar su concepto de médico. De lo anterior, se van entretejiendo tradiciones, pero también limitaciones.

Los paradigmas rectores en la educación médica actual no alcanzan a solucionar la problemática de manera holística, a pesar de que la educación médica ha elaborado exitosos esquemas para la formación profesional como: la enseñanza modular, el aprendizaje basado en problemas, la enseñanza en pequeños grupos o los pacientes simulados.

Los paradigmas vigentes, también generan puntos ciegos y sesgan nuestro pensamiento. Dos grandes paradigmas del conocimiento humano han influido decisivamente sobre la educación médica. El primero se denomina paradigma de la reducción de lo complejo a lo simple y consiste en suponer que el todo puede ser entendido como la mera suma de sus partes. El segundo, es el paradigma de la racionalidad técnica, que presupone que la práctica profesional es la mera prolongación de la ciencia básica. Dichos paradigmas han rendido grandes frutos, pero también han sesgado nuestro pensamiento.

La misma práctica médica se desliza entre paradigmas para tratar de resolver los problemas de salud de la sociedad, sin que se haya logrado la resolución de ellos. Lo primero es el enfoque: la salud o la enfermedad como punto de inicio; lo preventivo, contra lo curativo, la racionalidad técnico científica contra las humanidades, y así, muchas otras dualidades.

El objeto central de la carrera de medicina es la formación de un profesional que atienda las necesidades del proceso salud enfermedad de los individuos de la sociedad y las escuelas y facultades de medicina deben estar al tanto de los avances científico, tecnológicos, humanísticos, sociales, etc de la medicina para incluirlos en sus planes y programas, de manera que los estudiantes se encuentren con la formación y la actualización pertinente.

1.3.1 Calidad de la educación.

La calidad en educación se puede definir por lo que se llaman los 7 lenguajes de la modernidad. Calidad de la educación es que TODOS los estudiantes, al llegar a la terminación de su educación obligatoria hayan logrado:

1. Altas competencias en lectura y escritura.
2. Altas competencias en cálculo matemático y resolución de problemas.
3. Altas competencias en expresión escrita.
4. Capacidad para analizar el entorno social y comportarse éticamente.
5. Capacidad para la recepción crítica de los medios de comunicación social.
6. Capacidad para planear, trabajar y decidir en grupo.
7. Capacidad para ubicar, acceder y usar mejor la información acumulada.

Los siete 'lenguajes de la modernidad' definen los nuevos 'contenidos' de la educación. Lo que hay que aprender; lo que hay que enseñar. El problema es que ya no alcanza solo con modificar los programas de estudio. Para competir en la sociedad del conocimiento no basta con saber las reglas de ortografía, el teorema de Pitágoras o las fechas fundamentales de la historia. Ni siquiera basta con escribir bien, manejar las operaciones matemáticas y conocer los procesos históricos.

La sociedad del Siglo XXI requiere de algo más complejo que los meros 'saberes' o conocimientos. Requiere **COMPETENCIAS**. El término 'competencia' hace referencia a un conjunto de propiedades de cada uno de nosotros que se están modificando permanentemente y que tienen que someterse a la prueba de la resolución de problemas concretos, ya sea en la vida diaria o en situaciones de trabajo que encierran cierta incertidumbre y cierta complejidad técnica. La gran diferencia es que la competencia no proviene solamente de la

aprobación de un curriculum (plan de estudios), sino de la aplicación de conocimientos en circunstancias prácticas. Los conocimientos necesarios para poder resolver problemas no se pueden transmitir mecánicamente; son una mezcla de conocimientos tecnológicos previos y de la experiencia que se consigue con la práctica, muchas veces conseguida en los lugares de trabajo.

Las competencias están en el medio entre los 'saberes' y las 'habilidades'. Entonces, las competencias, como conjunto de propiedades inestables de las personas, que deben someterse a prueba permanentemente, se oponen a las calificaciones que se medían por un diploma y por la antigüedad en la tarea. Lo importante hoy es SER COMPETENTE, que quiere decir saber hacer cosas, resolver situaciones. Pero como las situaciones son cada vez más complejas, ser competente requiere por un lado de muchos saberes, teóricos y prácticos, y por otro de mucha imaginación y creatividad.

Equidad en educación. Más educación para todos, CON EQUIDAD, dice el nuevo paradigma de la educación para el Siglo XXI. Desde la puesta en marcha de nuestros sistemas educativos, nuestra educación sin dudas ha generado equidad, pero también, simultáneamente, ha sido la causa de desigualdades.

A partir de la década del 30, nos dimos cuenta de que había muchos chicos que repetían los primeros grados y que, finalmente, terminaban yéndose. Por esto, se empezaron a pensar formas de encararlo, pero las respuestas clásicas frente a estos problemas fueron siempre pensadas desde el viejo paradigma. Es decir, siempre se pensó en el fracaso como en un problema de 'carencias', y por lo tanto, se buscó cómo llenarlas.

Frente a las carencias socioeconómicas, se inventó el comedor escolar, el reparto de útiles, la asistencia médica. Frente a los 'problemas de aprendizaje' se inventaron los gabinetes psicopedagógicos escolares, las maestras

niveladoras, los grados recuperadores. Siempre más de algo, para cubrir las carencias, lo que por supuesto, aumentaba los costos (que no teníamos en cuenta).

El secreto del nuevo paradigma es reconocer que existen públicos diferentes, los chicos de los sectores populares no son mejores ni peores que los de clase media. Son diferentes. Fracasan frente al paradigma de enseñanza clásica porque no se les ofrece un 'producto' diferente, una forma de aprender diferente, a la medida de sus necesidades.

Esto es lo que propone el nuevo paradigma: diversas respuestas EQUIVALENTES (esto es MUY importante), que tengan en cuenta las características propias de cada sector. Diversas respuestas que supongan también entre las muchas cosas diferentes, las que son una carencia. Pero no en función de una oferta homogénea, para la cual todos los 'carenciados' son iguales, sino atendiendo a las necesidades específicas de manera específica.

En todo esto es imprescindible no perder de vista una cosa: no sirven respuestas de primera y respuestas de segunda, deben ser EQUIVALENTES. Porque armar dos (o varios) circuitos de calidad diferente implica preparar ciudadanos de calidades diferentes. Esto no es bueno ni desde el punto de vista democrático, ni desde el punto de vista económico. Una sociedad competitiva es aquélla en la cual TODOS sus ciudadanos son empleables, y en este tipo de sociedad esto solo se logra con todos sus recursos humanos capacitados (o sea educados) en las 'competencias' de la modernidad.

1.3.2 Las tensiones y retos de la medicina actual y su repercusión en la educación médica

La salud es un derecho humano universal, un inestimable bien social, sus acciones trascienden las fronteras del denominado sector salud teniendo la comunidad en relación con el cuidado de su salud todo el derecho y la

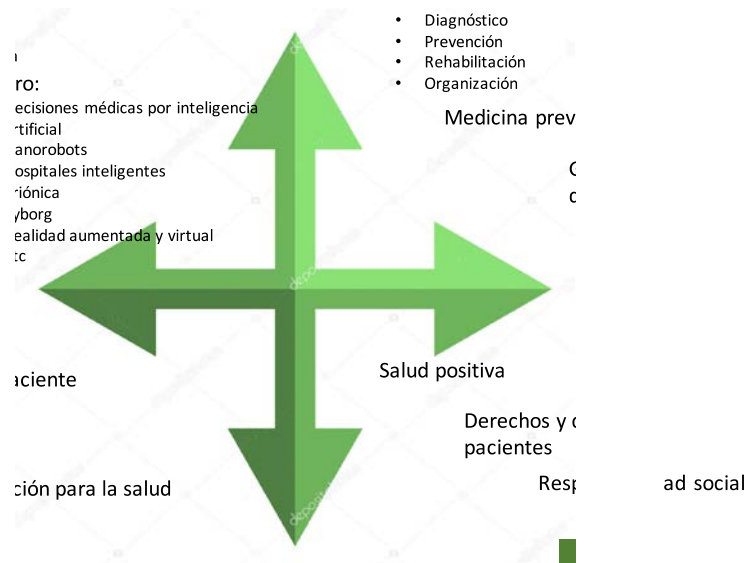
obligación de participar individual y colectivamente en la planificación y ejecución de sus cuidados sanitarios.

La salud exige bienestar físico, mental y social, un nivel de vida decente, buenas condiciones de trabajo, educación, descanso y recreación.

La atención médica puede concebirse como un proceso que comprende el conjunto de acciones que emprende el médico y el personal subordinado, dirigidas a preservar y recuperar o mantener la salud de individuos, familias y comunidad.

Tratando de hacer un análisis reduccionista y con el riesgo de ser demasiados simplistas se contraponen dos visiones actuales, que son antagónicas, pero complementarias la prevención contra la curación con respecto de otro eje que son los avances científico tecnológicos que no deben dejar de lado al humanismo y el respeto al ser y a su dignidad.

Es indudable que los alcances, retrocesos y otros fenómenos de las ciencias médicas deben estar presentes en los formadores de recursos humanos de la salud para adecuar sus planes y programas.



La ciencia médica actual tiene el enfoque del desarrollo de una práctica y un saber basados en la atención de los enfermos, con el propósito explícito de restablecer en ellos las condiciones anatómicas y funcionales cuya presencia es reconocida socialmente como salud y cuya pérdida llamamos enfermedad. Este objeto de estudio determina la lógica de su desarrollo y el conjunto de métodos y técnicas que debe desplegar para su estudio; trabaja con el enfermo y su principal objeto de estudio es la enfermedad. En resumen, el saber de la medicina es un saber sobre la enfermedad y su ámbito de acción es la persona enferma; esta precisa delimitación metodológica y conceptual ha sido probablemente una de las razones del enorme éxito de la medicina para contender con su objeto de transformación. Su desarrollo está constituido por el progreso de un saber especial (ya sea en forma acumulativa o mediante saltos) encaminado a la atención de la enfermedad de los pacientes, considerados individualmente.

Los avances tecnológicos están moldeando nuevos paradigmas en las relaciones entre los individuos. Estos cambios tienen una influencia directa sobre

la provisión de los servicios de salud, reemplazando en muchos casos la forma tradicional en la cual se ha ejercido la medicina. Dentro de las acciones emergentes de la medicina curativa actual y que tienen que ver con el despliegue tecnológico de nuestra sociedad se encuentran:

- La telemedicina y cuidados remotos. El concepto de telemedicina quedaría circunscrito a la atención médica en un ámbito institucional, mediante la interrelación de los hospitales entre sí para el desarrollo de cirugías, diagnósticos u otros procedimientos remotos. Por la oferta de servicios médicos a distancia, en tiempo real, estas acciones se definen, en inglés, como telemedicine, telehealth o telecare. En español, es común que se mencione el concepto de telemedicina en forma general, si bien cada uno de los términos anglosajones presenta particularidades que le son propias. Telehealth o telecare, comprende el cuidado de la salud a distancia mediante la conexión entre la residencia del usuario (tanto su casa como un asilo o una cárcel) y la persona que hace el seguimiento y control de su caso. El cuidado de la salud a distancia involucra servicios y tecnologías heterogéneas, que incluyen a las comunicaciones, las bases de datos, recursos de Internet e Intranet, transmisión y archivo de imágenes, abarcando disciplinas que exceden al concepto tradicional de la medicina, impactando sobre los individuos y las comunidades que reciben este tipo de cuidados. Será una herramienta útil para reducir las disparidades y mejorar la accesibilidad de atención de salud.
- La cirugía robótica. Está considerada por muchos autores como el futuro de la cirugía debido a los importantes avances que ha experimentado y al gran impacto causado durante las últimas dos décadas. Su desarrollo ha sido rápido, y ha demostrado poseer numerosas ventajas que ayudan a la mejora de las técnicas quirúrgicas. Asimismo, gracias a la cirugía

robótica se han producido cambios en la práctica y la enseñanza de la cirugía. La Historia de la robótica ha seguido una rápida evolución durante la última década. A partir de esta tecnología han surgido nuevos conceptos como la telecirugía, la simbiosis de imágenes o la formación virtual. La cirugía robótica ha desarrollado y mejorado diversas técnicas quirúrgicas en especialidades como la Urología, la Cirugía general y la Ginecología, entre otras. Además, la robótica ha proporcionado resultados que han cambiado la forma de practicar y enseñar cirugía, estableciendo nuevos modelos de tratamiento y demostrando que es capaz de mantenerse y evolucionar. También ha facilitado y aumentado el uso de una cirugía no invasiva, gracias a tecnologías como LESS. Los resultados obtenidos son positivos, y parece que es sólo cuestión de tiempo hasta que la cirugía robótica se convierta en el procedimiento de referencia para un número importante de intervenciones quirúrgicas.

- Genómica y Medicina personalizada. Tras la secuenciación del genoma humano y el Proyecto HapMap, se han iniciado otros grandes proyectos de genotipado destinados a explorar la relación entre variantes genéticas seleccionadas y la predisposición a las enfermedades, diagnóstico y respuesta a los fármacos. El análisis genómico, con el que se pueden identificar los rasgos genéticos y las causas de las enfermedades, permite mejorar la prevención y los tratamientos médicos, de forma que la terapia se adapte a las características del paciente y a sus necesidades específicas, lo que se conoce como medicina personalizada. Entre sus características más importantes sobresalen la personalización, la predicción, la prevención y la participación. No se trata de crear medicamentos o dispositivos que sean únicos para un solo paciente, sino de clasificar a los individuos en subpoblaciones que difieren en su susceptibilidad a cierta enfermedad o en su respuesta a un

tratamiento específico. Aun así, esto supone un cambio sustancial con respecto al concepto imperante hoy día sobre tratamientos y medicamentos "para todos", bajo el cual toda la investigación se ha centrado en encontrar fármacos para una amplia mayoría de la población que sufre una determinada dolencia.

- **Biología.** Son múltiples las aplicaciones que, desde la biología, se han desarrollado y que actualmente forman parte de la práctica médica: Bioimágenes, diagnóstico molecular, ingeniería tisular, ingeniería celular, fármacos biotecnológicos, vacunas, identificación de determinantes genéticos asociados a diversas enfermedades, terapia génica, medicina regenerativa, lo cual ha generado un entusiasmo creciente sobre la potencialidad de esta disciplina en la concreción de la medicina personalizada. Dentro de los avances más relevantes se encuentran el diagnóstico molecular y los fármacos biotecnológicos; en la actualidad, de cara al futuro y desde el trabajo interdisciplinario que es inherente a la biología, es posible consolidar nuevas utopías, vislumbrar nichos de oportunidades, como alimentos que funcionen como vacunas, por ejemplo una papa que al ser consumida vacune contra el cólera o un plátano que proteja contra la hepatitis B; plantas de tabaco para producir anticuerpos monoclonales, terapias diseñadas con base en el conocimiento molecular de la enfermedad y el mecanismo de acción de los fármacos y la susceptibilidad genética del paciente. Las utopías se volverán realidades, si se construyen con conocimiento personalizado, ética, absoluta entrega y pasión, lo que contribuirá a que la medicina personalizada sea una realidad de las próximas generaciones.
- **Ingeniería genética.** Dentro de las técnicas básicas de ingeniería genética destacan la del ADN recombinante. Es el proceso de extracción

de ADN de un organismo y su inserción en otro organismo, dándole nuevos rasgos. En la medicina, la técnica puede ser utilizada para desarrollar medicamentos, vacunas, y para producir hormonas humanas y proteínas. Introduciendo ADN humano en un organismo huésped se puede convertir a ese organismo en una fábrica de productos médicos importantes. La producción de insulina es un excelente ejemplo de este proceso. Los fármacos modificados genéticamente que ya se están produciendo de forma habitual en microorganismos plantas o animales son los siguientes:

- Insulina para diabéticos
 - Factor VIII para la hemofilia A
 - factor IX para la hemofilia B
 - Hormona de crecimiento humano (GH)
 - Eritropoyetina (EPO) para el tratamiento de la anemia
 - Tres tipos de interferones - luchar contra las infecciones virales
 - Varias interleucinas
- Factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos (GM-CSF)
 - Activador del plasminógeno tisular (TPA) para disolver los coágulos de sangre
 - Adenosina desaminasa (ADA) para el tratamiento de algunas formas de inmunodeficiencia combinada severa (SCID)
 - Angiostatina y endostatina para los ensayos de fármacos contra el cáncer
 - Hormona paratiroidea
 - Otra de las aplicaciones importantes de la ingeniería genética en la salud es la terapia génica. Este tipo de terapia consiste en el uso de genes normales para complementar o reemplazar genes defectuosos. Por tanto, es una esperanza para los afectados por enfermedades genéticas. La

terapia génica puede ser somática, si el cambio genético se introduce en células somáticas y por tanto no pasa a la siguiente generación; o germinal, si el cambio se produce en línea germinal (óvulos o espermatozoides) y por tanto pasa a la descendencia.

- Exoesqueletos. Recientemente la Agencia del Medicamento Estadounidense (FDA) autorizó la comercialización de un prototipo de exoesqueleto creado para mejorar la vida de personas con paraplejia, esta autorización responde a una nueva etapa derivada de la perfecta conjunción entre medicina y robótica, y es una puerta abierta a posteriores iniciativas. El conocido como 'ReWalk' ha revolucionado el concepto de rehabilitación y supone un reto venidero para la fisioterapia; es de origen israelí y a grandes rasgos consiste en un esqueleto metálico ajustado a piernas y torso, y dotado de pequeños motores que hacen posible el movimiento de cadera, rodilla y tobillo. Una mochila de alimentación, un sensor de inclinación y una especie de mando inalámbrico que se lleva en la muñeca completan el equipo, este dispositivo permite a personas con lesión medular sentarse, pararse y caminar. Un correcto uso hace necesario un periodo de adaptación, siendo imprescindible una terapia física previa que permita evitar lesiones posteriores. La investigación en este campo pretende ir más allá y contempla la posibilidad futura de instalar microchips en el cerebro que accionen el esqueleto externo, respondiendo a una experiencia de comunicación muscular más real. El exoesqueleto supone una apuesta por proporcionar independencia y esperanza a muchos pacientes con discapacidad, que ven en él una puerta abierta para volver a andar. Un campo al que se enfrentarán los fisioterapeutas de un futuro no tan lejano.

- Inteligencia artificial. El desarrollo de tecnologías asociadas con las técnicas de inteligencia artificial (IA), aplicadas a la medicina, representa una novedosa perspectiva, que puede reducir los costos, el tiempo, los errores médicos; así como potenciar el uso de los recursos humanos en las ramas médicas con mayores requerimientos. Sin embargo, la posibilidad de una recreación de intelecto humano a escala artificial en el campo de la salud, tropieza con dificultades que es preciso tratar desde una sana postura crítica. Con frecuencia, los pronunciamientos al respecto, caracterizados por un gran optimismo con relación al futuro promisorio de la IA con fines médicos, tratan la realidad de forma fragmentada y estudian sólo ciertos aspectos de la relación médico-paciente. La IA se perfila, sobre todo, como una herramienta capaz de aprender y analizar con rapidez enormes cantidades de información de los historiales de pacientes, de las pruebas de imagen y de los avances científicos para ayudar a los doctores a ofrecer mejores diagnósticos y tratamientos. Ejemplos de IA aplicado a la medicina en este momento son: Corti, hace posible reconocer indicios de ataques cardíacos analizando las llamadas de emergencia. No reconoce solamente las palabras sino que al detecta pistas ocultas y sabe leer entre líneas, incluso aunque la persona que llama no sepa si está padeciendo un ataque al corazón; RadlO, es uno de los máximos exponentes de cómo la IA tiene una gran capacidad para el diagnóstico precoz de diversos tipos de cáncer. Concretamente, esta prueba puede realizarse en tan solo diez minutos; Art Medical, la startup israelí ha creado tubos de alimentación y respiración basados en sensores inteligentes para una mejor monitorización de la persona ingresada, con el propósito de evitar las complicaciones que pueden surgir cuando un paciente está intubado; Pysch-E, son algoritmos capaces de predecir psicosis; CheXnet, se trata de un algoritmo de

aprendizaje automático capaz de diagnosticar neumonía a partir de una radiografía de tórax y con más efectividad que un radiólogo humano.

- Nanorrobots. La nanorrobótica se refiere a la ingeniería nanotecnológica del diseño y construcción de dispositivos un tamaño de alrededor de 0,1 a 10 micrómetros y están contruidos con componentes de nanoescala o moleculares; las primeras aplicaciones útiles de las nanomáquinas podrían darse en la tecnología médica, estos dispositivos podrían ser usados para identificar y destruir células cancerígenas; otra aplicación potencial es la detección de químicos tóxicos, y en la medición de sus concentraciones, en el ambiente.
- Hospitales inteligentes. Este concepto, que desde hace años se está implementando en numerosos centros hospitalarios del mundo, hace referencia a los avances tecnológicos, informáticos y robóticos con los que se consigue mejorar la calidad asistencial a los pacientes y facilitar las actividades de los profesionales médicos. La aplicación del Internet de las Cosas (IoT en sus siglas en inglés) en los centros sanitarios permite a día de hoy monitorizar en tiempo real diferentes aspectos de un hospital con el objetivo de conseguir una mejor comunicación con profesionales y pacientes, unos tiempos de respuesta más cortos, un implemento de tecnología que reduzca el margen de error humano, reduciendo además los costes asociados. En todo este nuevo entorno, el Internet de las Cosas es fundamental para dar voz digital a todos los objetos (códigos de barras, sensores, etiquetas de identificación, pulseras de los pacientes), permitiendo así que proporcionen información a tiempo real de lo que está sucediendo en sus operaciones. Al mismo tiempo, el Big Data es una pieza clave para que los profesionales sanitarios puedan revisar los datos proporcionados y poder actuar en consecuencia.

- Criónica. Es la preservación a bajas temperaturas de seres humanos que la medicina contemporánea ya no puede mantener con vida, su principal objetivo de la preservación, es mantener los cuerpos para tratarlos médicamente y reanimarlos en el futuro. Los embriones humanos se conservan rutinariamente durante años a temperaturas que detienen por completo la química de la vida. Los humanos adultos han sobrevivido al enfriamiento a temperaturas que impiden que el corazón, el cerebro y todos los demás órganos funcionen durante una hora. Estas y muchas otras lecciones de biología nos enseñan que la vida es una estructura particular de la materia. La vida puede detenerse y reiniciarse si la estructura celular y la química se preservan suficientemente bien.
- Cyborg. Un cíborg es un ser o criatura formado por materia orgánica y dispositivos tecnológicos (cibernéticos) que tienen por objetivo mejorar las capacidades de la parte orgánica. La idea de un cíborg no se corresponde exactamente con otros términos como robot, autómatas o androide. Esta palabra procede del inglés cyborg. Se trata de un acrónimo formado a mediados del siglo XX con las tres primeras letras de las palabras cybernetic y organism, en español 'organismo cibernético'). La primera derivada del griego κυβερνητικός (kubernētikos, "buen piloto"). En ocasiones en español aparece escrito en su forma original como 'cyborg'. Originariamente, se utilizó para describir la idea de un ser humano cuyas capacidades podrían ser mejoradas para poder sobrevivir en entornos extraterrestres. Un cíborg es un concepto futurista que describe a un ser humano con mecanismos tecnológicos. En la ciencia médica se pueden encontrar ejemplos de seres humanos con dispositivos tecnológicos (por ejemplo, personas con marcapasos o implantes cocleares), pero en estos casos no se utiliza la palabra 'cíborg'.

- Realidad virtual y aumentada. La realidad virtual o RV es un entorno generado por computadora que el usuario percibe como real. La realidad virtual va más allá del cine en tres dimensiones, creando un mundo que puedes explorar para que el observador sienta que está ahí en realidad, tanto mental como físicamente, puede ser inmersiva, en el que se pueda detectar lo que estamos haciendo y ajustar nuestra experiencia en consecuencia, en tiempo real, que nos sumerja por completo en el mundo virtual mientras deambulamos. Para ello se necesita al menos un casco de realidad o gafas de realidad virtual, con sonido estéreo y unos guantes sensoriales. No inmersiva mediante la construcción de modelos 3D con detalle. La realidad aumentada ofrece una experiencia mejorada de la realidad. La realidad aumentada trata de conectar el mundo real que experimentamos con el vasto mundo virtual de información que hemos creado colectivamente en la Web. La realidad virtual en medicina, además de su uso en formación quirúrgica y el diseño de fármacos, la realidad virtual también posibilita la telemedicina (monitorización, examen u operación remota de pacientes). Gracias a la RV puede haber un cirujano en un hospital manejando a distancia un robot que hará una intervención quirúrgica en un quirófano de otro hospital. El ejemplo más conocido de esto es el robot quirúrgico daVinci, lanzado en 2009, de los cuales miles se han instalado en hospitales de todo el mundo. De hecho, existe la posibilidad de que un grupo completo de los mejores cirujanos del mundo trabajen juntos en una operación particularmente difícil.

La tecnología también ha incursionado en la medicina preventiva y la salud pública. La Tecnología Sanitaria se define como el conjunto de medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos o quirúrgicos usados

en la atención sanitaria, incluyendo a sus sistemas organizativos y de soporte. Un ejemplo de tecnologías sanitarias son las vacunas.

La capacidad tecnológica es el elemento fundamental y decisivo para la generación de tecnologías apropiadas, es lo que permite proyectar las soluciones pertinentes e idóneas, según el caso concreto. La cultura de las tecnologías apropiadas en la esfera de la salud expresa una nueva concepción del quehacer tecnológico en este sector, constituye la parte medular del nuevo paradigma sanitario, y está determinado por los valores en ella existentes y la capacidad tecnológica sanitaria.

El desarrollo de las tecnologías apropiadas de salud no implica el empleo de tecnologías tradicionales atrasadas por el mero hecho de ser ahorradoras de recursos. Tampoco se compromete con el desarrollo tecnologías modernas, de avanzada y competitivas que no respondan a la racionalidad del quehacer tecnológico ni a las características del medio donde se empleará. Se trata de buscar soluciones tecnológicas en correspondencia con las necesidades de salud de la comunidad y, por lo tanto, que sean pertinentes e idóneas con relación al contexto social, a la vez que garanticen una elevación de la calidad y del nivel de vida de la sociedad, el respeto al medio ambiente y la mejoría esperada en el estado de salud de la población.

Las tecnologías apropiadas pueden encontrar sus fuentes en todas las tecnologías existentes, desde las más actuales hasta las precedentes, con independencia de su grado de desarrollo y lugar de origen.

El carácter de apropiabilidad es adquirido por la tecnología a tenor de las posibilidades de aplicación en determinada sociedad y en correspondencia con las necesidades e intereses de los grupos sociales a los que va destinada.

La capacidad tecnológica es el elemento fundamental y decisivo para la generación de tecnologías apropiadas, es lo que permite proyectar las soluciones pertinentes e idóneas, según el caso concreto. Por esta razón debe existir un enfoque integral de todos los elementos que intervienen en el proceso y su evaluación tiene necesariamente que ser sistemática en todas y cada una de las fases.

La cultura de las tecnologías apropiadas en la esfera de la salud expresa una nueva concepción del quehacer tecnológico en este sector, constituye la parte medular del nuevo paradigma sanitario, y está determinado por los valores en ella existentes y la capacidad tecnológica sanitaria. Se impone como un nuevo estilo de actuación ante el impetuoso y, en ocasiones, incontrolable desarrollo de las tecnologías de salud, que contempla no sólo los equipos, instrumentos y procedimientos terapéuticos, sino también los conocimientos, habilidades y valores de los profesionales de la salud.

La ciencia médica sigue progresando para entender mejor los mecanismos del comportamiento de nuestro organismo con el fin de prevenir, diagnosticar tempranamente y curar patologías que en otro tiempo serían mortales.

Existen manejos tecnológicos en diferentes áreas de la prevención tales como:

- La biopsia líquida: una prueba mínimamente invasiva que se realiza en una muestra de sangre para identificar células cancerosas tumorales o ADN de células tumorales que están circulando en la sangre. Puede ser útil para diagnosticar un cáncer en fase temprana y para planificar el tratamiento en función del tipo de tumor, determinar su eficacia y detectar una recaída.

- La cirugía robótica: Facilita que las intervenciones sean más cómodas y más precisas, especialmente las más complejas y de acceso difícil, superando las limitaciones de la cirugía laparoscópica.
- La terapia génica e inmunoterapia celular: En 2017 la FDA aprobó dos tratamientos pioneros que usan la inmunoterapia para fortalecer el sistema inmunitario: las propias células sanas de un paciente se modifican en el laboratorio para que ataquen células cancerosas y combatir algunos tipos raros de cáncer. Los expertos anticipan que, más allá de su aplicación en enfermedades raras de baja prevalencia, tendrán su utilidad en un futuro para abordar patologías más frecuentes como la diabetes o el Alzheimer.
- Secuenciación del genoma: Una puerta abierta a la medicina personalizada en la que también se tendrá en cuenta la exposición ambiental en el comportamiento de los genes para llegar a un diagnóstico de la mayor precisión y anticiparse a las enfermedades.

Descifrar el atlas celular: el próximo megaproyecto de la biología, según el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), será construir el primer atlas celular o mapa de las 37,2 billones de células humanas. "Un esquema para capturar y examinar millones de células de forma individual utilizando las herramientas más potentes de la genómica moderna y la biología celular"

las tecnologías son clave en la búsqueda de la prevención de enfermedades, y algunas de las claves para poder prevenir las enfermedades con ayuda de las nuevas tecnologías que recibimos continuamente, son las siguientes:

- Usar aplicaciones cuantificadoras: mediante móviles de última generación, smartphone o tablets que disponen de aplicaciones podemos monitorizar el sueño, tener un registro de pasos diarios e

incluso ver el progreso y el agua perdida en una caminata o en una carrera.

- Almacenar un histórico de nuestros datos vitales: se puede almacenar nuestro estado de forma actual, peso, niveles de colesterol en sangre y muchos datos día tras día.
- Controlar las calorías que ingerimos: dentro de esta monitorización, también es importante conocer la energía que aportamos a nuestro cuerpo y de dónde proviene, para gestionar mejor la dieta diaria y cubrir las carencias nutricionales en un momento determinado.
- Planificación de nuestra nutrición diaria: se cuenta con apps mediante las cuales podemos planificar nuestra dieta de forma totalmente completa, conociendo las kilocalorías consumidas a lo largo del día, además de saber qué cantidad de cada uno de los macronutrientes hemos ingerido.

La epidemiología ha evolucionado con el desarrollo de nuevas tecnologías moleculares que refinan la forma en que investigamos las relaciones entre la exposición y la enfermedad.

Gestión digital mediante dispositivos. El uso de tecnologías de información de salud (TIS) se ha asociado con beneficios positivos, como mejores resultados de salud y mejores servicios de salud y los resultados de estudios empíricos confirman los beneficios potenciales de TIS en medidas de medicina preventiva como la prevención primaria.

"Atención médica digital preventiva (AMDP)" o "prevención digital". "La atención médica preventiva digital se define como el uso de tecnologías de salud digitales en la prevención de la aparición de enfermedades, la erradicación, la eliminación o la minimización del impacto negativo de la enfermedad y, en última instancia, la prevención de la muerte".

Si los niveles de atención médica preventiva propuestos por (Leavell & Clark, 1953) se aplican a la nueva perspectiva de la atención médica digital preventiva, surge una nueva categorización de la atención médica digital preventiva que también se alinea con la progresión de una enfermedad. Los niveles de atención preventiva de la salud son prevención primordial (nivel 0), prevención primaria (nivel I), prevención secundaria (nivel II), prevención terciaria (nivel III) y prevención cuaternaria (nivel IV). Como tal, el AMDP también se clasifica en cinco niveles como, DPH-0, DPH-I, DPH-II, DPH-III y DPH-IV. Cuando el DPH previene la muerte ... Las definiciones antiguas se fusionan y surgen nuevas definiciones

A manera de ejemplo en relación depresión-suicidio, las plataformas de aprendizaje en la nube están diseñadas para recopilar todos los datos electrónicos de AMDP y dispositivos mHealth y realizar análisis predictivos para identificar los factores de riesgo de suicidio, hacer predicciones sobre el estado de salud mental del paciente y conectarse a los canales digitales de atención médica preventiva apropiados para tomar decisiones con respecto al protocolo de tratamiento, como lo mostraron en 2016 Vahabzadeh, Sahin y Kalali. Luego, el paciente puede ser monitoreado remotamente a través de aplicaciones de telemedicina, los métodos de juego digital se usan para prevenir pensamientos o patrones suicidas, y la terapéutica digital se usa para los síntomas farmacológicamente tratables de afecciones pre-suicidas.

'Terapéutica preventiva digital': es una rama de la atención médica preventiva digital en la que se emplean aplicaciones terapéuticas y de curación terapéutica. En la prevención digital de la muerte por suicidio, las terapias digitales se pueden utilizar para tratar afecciones de salud mental, como la depresión que conduce al suicidio.

Las definiciones de AMDP son distintas y claras cuando se trata de programas digitales directos de prevención de enfermedades. Un ejemplo de ello es el Programa de prevención diabética digital (PPDD), que ya ha sido probado clínicamente por Sepah, Jiang, Ellis, McDermott y Peters en 2017y utiliza los conceptos de terapéutica digital.

Tecnologías innovadoras para el diagnóstico de enfermedades. Se cuenta ya con un abanico tales como:

- BIO SF. Lanzado por la São Francisco Saúde en fines del año pasado, la aplicación BIO SF tiene el objetivo de aumentar la adhesión y el monitoreo de pacientes que participan del Programa Viver Bem (Vivir bien). Eso se debe hacer por medio del aumento de la comunicación entre el usuario y el equipo de salud. Por la app, la paciente puesta lo que ocurre en su día, clasifica de acuerdo a su categoría — alimentaria y nutricional, consultas, medicamentos, signos y síntomas, tensión arterial, glucemia, pruebas y otros. Cuando ingresada, la información llega a los profesionales de salud que interaccionan con el paciente y ofrecen orientación, ayuda o recomendaciones relacionadas al ocurrido. De esta forma el paciente que usa el glucómetro en la casa para acompañar diabetes mellitus y encuentra la glucemia elevada podría encontrar en la aplicación orientaciones para buscar un servicio de salud de urgencia o simplemente agendar una cita ambulatoria. A lo largo del tiempo, la aplicación crea un historial completo del paciente y ofrece informaciones que pueden ser útiles para la prestación de cuidados.
- Scanadu Scout, ScanaFlo y ScanaFlu. Creado por la Scanadu, empresa de equipamientos médicos tecnológicos en el Vale del Silicio, el Scanadu Scout vino a incorporar la toma de todos los datos vitales en un único aparato, por medio de diversos sensores eléctricos y bioquímicos, además

de algoritmos inteligentes. Entonces, el aparato ofrece un scanner de la salud general de una persona en apenas segundos, midiendo la temperatura, presión sanguínea, frecuencia cardíaca, oximetría, incluso electrocardiograma. Cuando usado a lo largo del día, el aparato acompaña la variación de la frecuencia, contribuyendo para el diagnóstico de enfermedades. Además del Scanadu Scout, la empresa tiene el proyecto ScanaFlo, que permitirá un análisis rápido de la orina para el diagnóstico de pre eclampsia, insuficiencia renal, diabetes gestacional e infecciones del trato urinario, además del proyecto ScanaFlu, para diagnóstico diferencial de infecciones virales y bacterianas de las vías aéreas superiores por medio del análisis molecular de la saliva. Pero, aunque revolucionarios, los aparatos están en proceso de aprobación por el Food and Drug Administration (FDA), en Estados Unidos.

- **AliveCor.** El aplicativo AliveCor consigue realizar un electrocardiograma (ECG) utilizando apenas el smartphone y una capa especial, con electrodos acoplados. El resultado no es un ECG completo con las 12 derivaciones típicas, pero una versión simplificada mono canal de la derivación II, suficiente para el diagnóstico de algunas patologías. Se puede usar la aplicación en apenas algunos segundos, sin dificultades, y es útil para médicos de servicios de emergencia, que podrán conferir rápidamente en el ECG antes de todos los hilos y electrodos habituales que serán montados, para pacientes con enfermedades cardiacas que podrán acompañar mejor su salud desde la casa informando al médico cualquier alteración que ocurra. Para usarlo, basta colocar los dedos sobre los electrodos que recibirán los signos eléctricos y generarán el ECG en la pantalla del celular en apenas 30 segundos. La grande ventaja es que el aparato ya ha sido aprobado por el FDA y es recomendado por

cardiólogos, pues está disponible gratuitamente en las tiendas virtuales de aplicaciones. La capa del celular con los electrodos, cuesta cerca de 100 dólares y por ahora, solo está disponible en Estados Unidos.

- BlueStar. Además de ser un diario de la glucemia capilar del paciente, ofrece orientaciones automáticas para controlar mejor la glucemia y seguir el tratamiento. La grande diferencia es que las orientaciones no son genéricas, no son las mismas orientaciones para todos los pacientes. En verdad, son orientaciones prescritas y programadas por el médico del paciente, de forma individual y eficaz. El aplicativo, que el médico que debe prescribir junto a un código de acceso, fortalece la relación entre el profesional y el paciente, facilitando la comprensión y el monitoreo del tratamiento para el usuario que recibirá orientaciones específicas para la glucemia medida. Además, la aplicación también permite el control de la dieta, de los ejercicios y de los medicamentos en el mismo lugar.

Medicina preventiva, medicina predictiva. Tener un buen estado de salud depende de muy diversos factores. Existen componentes genéticos o hereditarios, que no son modificables, pero una mayoría de los factores que inciden en la salud y bienestar, se pueden prevenir y por tanto modificar. Se habla con frecuencia sobre curar enfermedades, pero no siempre se tiene en cuenta la prevención, aunque por muchos, es repetida la frase: "Más vale prevenir que curar". Conocemos, que es Medicina Preventiva. Pero surge la pregunta: ¿se puede hacer Medicina Preventiva de todo, y a todos?. Desde el año 2003 que se decodificó el genoma humano, se tiene un nuevo concepto: "Medicina de Precisión" que se puede asociar al concepto de Medicina Predictiva; la "US National Library of Medicine", define la Medicina de Precisión como: «La Medicina de Precisión. Es decir, la Medicina de Precisión, es un enfoque emergente para el tratamiento y la prevención de enfermedades, que tiene en cuenta la variabilidad individual en los genes, el medio ambiente y el

estilo de vida de cada persona; incorpora a la prevención, considerar la genética de cada persona, es decir, adaptar los hábitos de vida y complementos nutricionales, igual que en la medicina preventiva, pero teniendo en cuenta, que cada persona puede tener alguna variante genética, que puede condicionarle a un mayor riesgo de padecer determinadas enfermedades, o también mayor riesgo, sobre el consumo de algún producto. En la práctica, ¿en qué consiste? Quince años después de la descodificación del genoma humano, disponemos ya de muchos estudios que asocian determinados polimorfismos genéticos a un aumento de riesgo a determinadas patologías, en función de estos, se establece el "índice de riesgo". Por consiguiente, un factor numérico, que indica cuántas veces más -o menos- riesgo tiene una determinada persona, de padecer una determinada enfermedad y en función del conocimiento de un riesgo, o sea Medicina Predictiva, establecer su prevención, esto es, aplicar una correcta Medicina Preventiva, cuando el riesgo es alto, está indicado determinar pautas específicas, para prevenir dicha enfermedad, es decir, no hacer Medicina Preventiva "de todo" sino de aquello que se tiene un mayor riesgo. Uno de los mayores retos en el estudio de importantes enfermedades, ha sido el desarrollo y creación de perfiles genómicos, que permiten establecer la relación entre las variaciones genéticas y el comportamiento clínico o terapéutico de las personas.

Se pueden distinguir cuatro tipos de prevención en medicina:

- a) Prevención primaria. Son un conjunto de actividades sanitarias que se realizan tanto por la comunidad o los gobiernos como por el personal sanitario antes de que aparezca una determinada enfermedad. También llamada prevención primordial, comprende la promoción de salud que

actúa sobre las causas determinantes de la salud que pueden provocar la enfermedad.

- b) Prevención secundaria. Es la que actúa ante la presencia de los demostrados factores de riesgo de las enfermedades. Son muy importantes las actividades de vacunación, quimioprofilaxis y lograr estilos de vida saludables.
- c) Prevención terciaria. Es la que actúa sobre el enfermo, logra la curación o lo mantiene controlado para evitar complicaciones. La detección bien temprana en los comienzos de la enfermedad o mediante pesquijaje médico logra los mejores resultados.
- d) Prevención cuaternaria. Comprende la rehabilitación integral necesaria y el conjunto de actividades sanitarias que atenúan o evitan las consecuencias de las intervenciones innecesarias o excesivas del sistema sanitario.

Medicina curativa y humanismo. El tema del humanismo en la medicina ha sido abordado desde la más remota antigüedad bajo diferentes perspectivas según la época y de acuerdo al estado prevalente del quehacer médico. El cambio que se suscitó, desde que la medicina era sólo el arte de curar, hasta cuando se convirtió en ciencia médica, particularmente en el último siglo con la formidable incorporación de los avances científicos y tecnológicos, reclamó el replanteamiento de la añeja relación entre la práctica médica y su sentido humanista.

Durante los últimos 50 años, gran parte de los profesionales de la medicina, progresivamente han perdido la imagen humanista que los identificó con el modelo hipocrático durante milenios, para ser considerados como simples técnicos, ávidos de reconocimiento económico y profesional, adheridos al

modelo racional científicista y divorciado de la sensibilidad humana, consustancial al ejercicio de la medicina clásica.

- Causas de la deshumanización de la medicina
 - Prelación del racionalismo científico en desmedro de la sensibilidad humana.
 - Deficiente selección de postulantes, sin la exigencia de una auténtica vocación médica
 - Exigente proceso de selección durante los estudios de medicina, con énfasis exclusivo en los conocimientos científicos y técnicos.
 - Escasa o deficiente formación humanista durante la carrera médica.
 - Predominio de asignaturas técnicas en las Facultades de Medicina y eliminación de los cursos de humanidades.
 - Relación médico- paciente, basados en aspectos comerciales con una creciente desconfianza de parte del paciente.
 - Sobreexposición del médico al sufrimiento del doliente, en una sociedad que rechaza el dolor humano y la muerte; sin estar formado para manejar el sufrimiento.
 - Evitación sistemática del tema de sufrimiento humano durante la formación médica. Se le aborda de modo superficial, con miedo y sin compromiso auténtico con el dolor del prójimo.
 - Sobresaturación del mercado médico, debido al exceso cuantitativo de profesionales de la medicina.
 - Explotación inicua del médico: Sueldos denigrantes, service, abuso de los seguros públicos y privados que exigen producción cuantitativa y no cualitativa.

- Imposición de un impersonal lenguaje de marketing, que enajena al médico de su esencia humanista: cliente, gerencia, productividad, mercado, costo-beneficio, etc.
- Médicos poco humanistas, presentados como "modelos de éxito" o paradigmas.
- Indicadores de deshumanización en la medicina:
 - Prelación de la insensibilidad humana en la prestación de servicios de salud.
 - Prioridad del mercantilismo en la atención de salud.
 - Calidad total sustentada en la productividad, rentabilidad, lucro desmedido y valores agregados materialistas.
 - Avidez por el status social en desmedro de la calidad humana del rol médico.
 - Ausencia de empatía en la relación médico- paciente.
 - Sacralización del saber científico y de la tecnología de punta, en detrimento de la esencia del quehacer médico: Vocación de servicio.
 - Conversión del médico en un técnico ególatra ávido de figuración personal.
 - Culto irracional a la soberbia, codicia y pseudosapiencia. Desinterés por la sabiduría en el médico.
 - Proliferación irracional de Facultades de Medicina con exceso de alumnos y una inadecuada selección de docentes y discentes.
 - Sustitución del colegaje o camaradería médica por celo profesional, deslealtad, egoísmo, intriga, abuso de poder, abuso de autoridad, acoso, maltrato y avasallamiento al colega.

- Institucionalización de la indolencia, el despotismo, el maltrato y la impune violación de los derechos de los pacientes en las instituciones de salud, principalmente públicas.
- Tolerancia o encubrimiento de la negligencia médica, iatrogenia, abusos y vicios institucionales burocráticos.
- Abandono de la ética médica
- Abdicación del Juramento Hipocrático.

Actualmente ser médico en el país es “difícil porque se debe estar a la defensiva y a la expectativa” debido a varias circunstancias, por ejemplo, porque el paciente cree que el médico le va hacer daño y porque puede haber una mala interpretación del Código Orgánico Integral Penal (COIP), ha dicho.

En este sentido, Almagro ha indicado que el principal reto para los médicos es “ir recuperando la relación médico paciente, un factor que nunca debe perderse y que se ha ido desgastando”.

Según ha explicado, en los últimos años la tecnología pudo, de alguna forma, hacer que se despersonalice “un poco” la atención y la relación médico – paciente, por lo que cada galeno debe buscar la manera de “ir cultivando esta relación” con el fin de que no nazcan discrepancias con el usuario y sobre todo para que dejen de “pensar” que el médico les va hacer daño. En este sentido ha señalado que informar todo el tiempo permite ir despejando malos entendidos con el paciente.

También ha comentado que otro reto importante es que cada médico sea ético, es decir, que respete tanto al paciente como el trabajo de sus colegas, esto con el objetivo de mejorar la atención e ir fortaleciendo la relación médico paciente.

“No olvidemos nunca nuestro juramento hipocrático, en el que no solamente declaramos ayudar al prójimo sino también respetar a nuestro colegas y al ser humano en sí”, ha dicho la directora médica del HEEE.

Visión integral. Para Almagro, otro factor a considerar es que a pesar de tener una especialidad y subespecialidad, los médicos no deben fijarse solo en la particularidad. “La Salud es más que la enfermedad, por lo que debemos tener una visión integral del ser humano y ver más allá de los problemas de salud”, ha expresado.

La relación entre el médico paciente se ha modificado y se requiere realizar una reflexión crítica en torno a los procesos de salud y enfermedad en los diversos escenarios en que éstos se producen para desarrollar una nueva cultura sanitaria. En este contexto, la Bioética y sus principios favorece una manera diferente de entender la relación entre el médico y el paciente, en donde se privilegia el derecho que tiene el paciente como persona con autonomía en la toma de decisiones sobre su salud y se reconoce una responsabilidad compartida que considera el impacto de factores biológicos, sociales, culturales, económicos, psicológicos y éticos sobre la atención médica y el cuidado de la salud. Se hace necesario el aporte de la Filosofía, la Bioética y Ética Médica para investigar y estudiar la relación médico paciente en sus diferentes dimensiones: ética, médica, social y moral; fortalecer las bases éticas y legales de los médicos, lograr que sean capaces de analizar y hacer propuestas que lleven a la solución de los conflictos y dilemas que se generan con el desarrollo, la innovación del conocimiento y la aplicación de la tecnología en los seres humanos, y en todos los seres vivos.

La Educación para la Salud (EPS). Es considerada como uno de los pilares fundamentales dentro del campo de la Salud Pública; se trata de una práctica antigua, aunque ha variado sustancialmente en cuanto a su enfoque

ideológico y metodológico como consecuencia de los cambios paradigmáticos en relación a la salud: De un concepto de salud como no-enfermedad hacia otro más global, que considera la salud como la globalidad dinámica de bienestar físico, psíquico y social.

El paso del concepto negativo de la salud a una visión positiva ha conducido a un movimiento ideológico, según el cual, las acciones deben ir dirigidas a fomentar estilos de vida sanos, frente al enfoque preventivo que había prevalecido hasta entonces. Así pues, la EPS, que tiene como objeto mejorar la salud de las personas, puede considerarse desde dos perspectivas:

- Preventiva. Desde el punto de vista preventivo, capacitando a las personas para evitar los problemas de salud mediante el propio control de las situaciones de riesgo, o bien, evitando sus posibles consecuencias.
- De promoción de la salud. Desde una perspectiva de promoción de la salud, capacitando a la población para que pueda adoptar formas de vida saludable. Esta revolución ideológica ha llevado, como consecuencia, a la evolución en los criterios sobre los que se sustenta el concepto de EPS.

1.3.3 Retos y perspectivas de la nutrición

1.3.1.1 Retos y perspectivas de la nutrición

En la actualidad, y de acuerdo a lo publicado por el Departamento de Nutrición de la Organización mundial de la salud (OMS): “el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva”. (1). México no está exento de esta situación. En la actualidad se presentan altas cifras de población con desnutrición, sobrepeso y obesidad; así como las enfermedades que de estos estados de malnutrición se derivan en población de todas las edades.

La alta incidencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), que se presentan en la actualidad a nivel mundial y en el país, enfermedades como la actual epidemia de obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial, síndrome metabólico, (2) enfermedades renales crónicas, enfermedades coronarias, apnea del sueño, osteoartritis y algunos tipos de cánceres (3) ; las cuales han causado en México el 75% del total de las muertes, y que para el año 2014 se estimaba un gasto en la atención de estas enfermedades de aproximadamente 151 894 millones de pesos, lo que representó el 34% del gasto público en salud (4).

En el otro lado se tiene la desnutrición, en donde las poblaciones más vulnerables son la materna y la infantil, en las cuales se eleva la morbilidad y la mortalidad. En la etapa de embarazo si la mujer la padece, se presentan los siguientes riesgos: disminuye el peso y la talla del feto y aumenta la probabilidad de que nazca con bajo peso, lo que incrementa los riesgos de morbilidad, mortalidad y desnutrición infantil (5).

De igual manera, la inseguridad alimentaria en ciertas regiones del país, se convierte en un reto a tratar, de acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), se pretende, erradicar el hambre, poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad, así mismo, hacer frente al cambio climático sin que nadie quede atrás para el 2030.

Los Nutriólogos del presente y del futuro, deben tener una participación activa en lo que a su área se refiere en acciones de prevención, detección y control de estas enfermedades, así como en el tratamiento nutricional adecuado a cada grupo de edad o condición particular; esto se realizará a través de sus diferentes áreas de trabajo: clínica, comunitaria, servicios de alimentación, tecnología de alimentos e investigación; siempre con el objetivo de conservar y mejorar el estado de nutrición de la población.

1.3.2.2 Retos y perspectivas de la educación en nutrición

En 1936 inicia de manera informal la enseñanza de la nutrición por parte del Departamento de Salubridad, al realizar la capacitación de personal para realizar encuestas de alimentación. En 1945 inicia la educación formal de la Nutriología en la Escuela de Dietética del Instituto Nacional de Cardiología y en 1972 surge la primera Licenciatura en Nutrición (6). A partir de entonces empiezan a desarrollarse en diferentes entidades de nuestro País, diversos programas académicos de Licenciatura en Nutrición, de tal manera que para el año 2017 existían aproximadamente 322 Instituciones de Educación Superior impartiendo dicha Licenciatura en modalidad escolarizada, no escolarizada y mixta (7).

De acuerdo a los problemas de salud identificados en la población mexicana, se vuelve necesario crear profesionales preparados y especializados en el área de la prevención, promoción, educación en alimentación y nutrición e investigación para contribuir la atención oportuna de los mismos.

Retos de la educación en Nutrición.

- Actualizar los planes de estudios a través de programas de seguimiento de egresados de acuerdo con las necesidades de la sociedad y lograr la inserción del profesional de la Nutrición en los campos laborales.
- El área de nutrición clínica es altamente competida no solo por los mismos nutriólogos, sino por otros profesionales del área de salud; por lo que vale la pena recapacitar si los planes de estudios deben diseñarse para lograr una preparación específica en ésta área ya que limitaría las perspectivas laborales de sus egresados. De tal manera que al formar individuos con una visión más general de su área de estudio, contará con capacidades que le permitan adecuarse a diversos entornos y mayor posibilidad de insertarse en el campo laboral.

- Es necesario fortalecer la investigación en educación en alimentación, nutrición y los cambios en los hábitos de alimentación; para analizar dichos cambios se deben complementar con las ciencias sociales, para una mejor comprensión de los problemas de salud relacionados con la conducta alimentaria.
- Dirigir las competencias hacia la planeación e implementar estrategias de acción para la prevención y control de estos problemas para la protección hacia la salud, pero particularmente modificar el comportamiento a nivel individual, familiar y comunitario.
- El desarrollo en las últimas décadas de la nutrigenética, nutrigenómica y tecnologías moleculares se pueden aplicar para resolver problemas de salud a nivel individual o poblacional. Por lo anterior debe ser considerada ésta área en los planes de estudio.

Actualmente el licenciado en nutrición va más allá de un diseño de dietas, su papel en el cuidado de la salud, a través de sus diferentes campos de acción, ha crecido de manera importante, la cual exige conocimientos más amplios para afrontar los retos del presente y futuro de la sociedad.

1.4 Calidad en Educación Superior.

El concepto de calidad aplicado a las Instituciones de Educación Superior corresponde a un atributo del servicio público de la educación en general y, en particular, de la manera de como ese servicio se presta, según el tipo de institución de que se trate.

La calidad, supone el esfuerzo continuo de las instituciones para cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social, reciben diferentes énfasis en una institución u otra, dando lugar a distintos estilos de institución.

En México, la preocupación por la calidad en el campo educativo tiene un carácter reactivo y comienza a aparecer a finales de los años ochenta, a partir de presiones externas como la aplicación de los criterios de calidad de organismos internacionales, tal es el caso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El tema de la calidad de la educación superior ha adquirido una relevancia particular en los últimos años, y por extensión, todos los mecanismos para su evaluación a nivel nacional o institucional han sido motivo de atención, así como los esfuerzos de los diversos programas, organismos y gobiernos.

1.4.1 Dimensiones de la calidad.

La aplicación de la idea de calidad a la educación superior tiene múltiples aristas y se impone a dispar velocidad en la experiencia comparada. La tradición de la certificación y la acreditación de programas e instituciones tienen orígenes históricos muy distintos a las tendencias contemporáneas de elaboración de rankings o de benchmarking; una primera aproximación descriptiva y general, es que tiene al menos, dos grandes dimensiones. La primera (1) es la transformación de las prácticas al interior de las instituciones, donde se impone como racionalización productiva o de optimización del servicio ofrecido; y la segunda (2) es la modificación de su relación con el resto de la sociedad, como racionalización de la garantía de fe pública del conocimiento o racionalización de las decisiones de los actores para con ella. A su vez, se puede distinguir en la primera dimensión las transformaciones que ocurren en las prácticas académicas mismas (1.1) -básicamente la aplicación de la calidad a la docencia e investigación- respecto de las labores de gobierno universitario (1.2); y en la segunda, los procesos de cambio que racionalizan la vinculación de la educación superior con la sociedad civil (2.1) de los sendos que ocurren con el Estado (2.2).

En los procesos internos de las instituciones y en la relación de éstas con los postulantes, egresados y actores de la sociedad civil, la calidad traduce en lenguaje formal, objetivo y técnico, elementos antes escasamente formalizados o bien inconmensurables respecto de las distintas disciplinas del saber. Esta tensión formaliza el valor reputacional de las instituciones, programas y desempeños y estandariza sus inputs y outputs en base a su calidad. Promueve, en ese ejercicio, la acción racional de los sujetos allí donde antes había imperativos vocacionales, irracionales (como el talento), valóricos o propiamente disciplinares (como ocurre en el caso de la docencia y la investigación). Esta transformación tendencial se ilustra como Tensión 1, y atraviesa tanto las dinámicas endógenas como exógenas de cambio que se vinculan a la medición de la calidad.

A su vez, la aplicación de la calidad expresa la reorganización de las prácticas académicas e institucionales y sus términos de relación con el Estado. El poder en ambos casos se racionaliza formalmente tensando viejos modos de operación. En las instituciones se gerencializa y en el Estado se tecnocratiza, pues organiza sus decisiones en base a medidas objetivas de calidad en una serie de planos. Esta tendencia de cambio se ilustra como Tensión 2, expresiva del llamado New Public Management y de la tecnocratización contemporánea de la política (Gouldner, 1980; Habermas, 1999a).

Las tendencias de cambio de ambas dimensiones -endógena y exógena- constituyen por sí mismas campos relativamente autónomos de transformación de la vieja educación superior, aunque estén naturalmente en relación y en varios casos en dependencia recíproca. En general, cada una se proyecta como un elemento clave de identidad de la emergente y secular educación superior respecto a su antecedente histórico inmediato, la moderna universidad

de investigación. Y en todas, ciertamente, la noción de calidad juega un papel relevante.

Cuadro 1 Dimensiones de las tendencias de cambio y tensiones asociadas a la aplicación de la calidad en la educación superior

Tensiones asociadas a la calidad como proceso de racionalización	Dimensión endógena (1)	Dimensión exógena (2)
Tensión racionalidad formal – racionalidad material disciplinar o educativa (Tensión 1)	Prácticas académicas (1.1) <ul style="list-style-type: none"> a) Racionalización y estandarización del currículo en base a competencias b) Racionalización de la docencia en base a su calidad c) Racionalización de la producción científica como calidad de la ciencia (indexación e impacto de publicaciones, inscripción de patentes) 	Sociedad civil (2.1) <ul style="list-style-type: none"> a) Racionalización del postulante y desmagificación del talento (calidad de la educación escolar como valor agregado) b) Racionalización del impacto de la docencia como calidad académica, satisfacción o retorno de inversión c) Racionalización de la distribución jerárquica de las instituciones: Rankings nacionales e internacionales de calidad
Tensión racionalidad formal – racionalidad material como poder académico estamental o político moderno (Tensión 2)	Gobierno institucional (1.2) <ul style="list-style-type: none"> a) Gerencialización y racionalización del gobierno universitario b) Racionalización de la gestión y adopción de preceptos del management (estandarización y optimización de procesos, cambios asociados a certificaciones ISO, etc.) 	Estado (2.2) <ul style="list-style-type: none"> a) Racionalización de la fe pública del conocimiento bajo el aseguramiento de la calidad y la rendición de cuentas b) Racionalización de la política educativa basada en estándares de calidad c) Racionalización del financiamiento por desempeño d) Racionalización de aranceles de referencia en función de la calidad

Pero aun con su enorme poder, estas tendencias no pueden asumirse como un proceso acabado de cambio, ni darse por sentada su hegemonía sobre las dinámicas clásicas de la universidad moderna. En cada variante histórica se

mezclan con las prácticas previamente imperantes en la educación, dando lugar a un panorama heterogéneo que no puede ser comprendido sin una caracterización concreta e histórica. Todavía se trata, esencialmente, de tendencias.

Desde el punto de vista operativo para determinar la calidad de una institución o programa se tendrán en cuenta:

Las características universales expresadas en sus notas constitutivas. Estas características sirven como fundamento de la tipología de las instituciones y establecen los denominadores comunes de cada tipo.

· Los referentes históricos, es decir, lo que la institución ha pretendido ser, lo que históricamente han sido las instituciones de su tipo y lo que en el momento histórico presente y en la sociedad concreta se reconoce como el tipo al que esta institución pertenece (la normatividad existente y las orientaciones básicas que movilizan el sector educativo, entre otros).

· Lo que la institución singularmente considerada define como su especificidad o su vocación primera (la misión institucional y sus propósitos).

· La evaluación de la calidad implica un ejercicio interpretativo a través del cual el desempeño de las instituciones y programas es reconocido en el contexto social, económico, ambiental y cultural en el cual se inserta y cobra sentido.

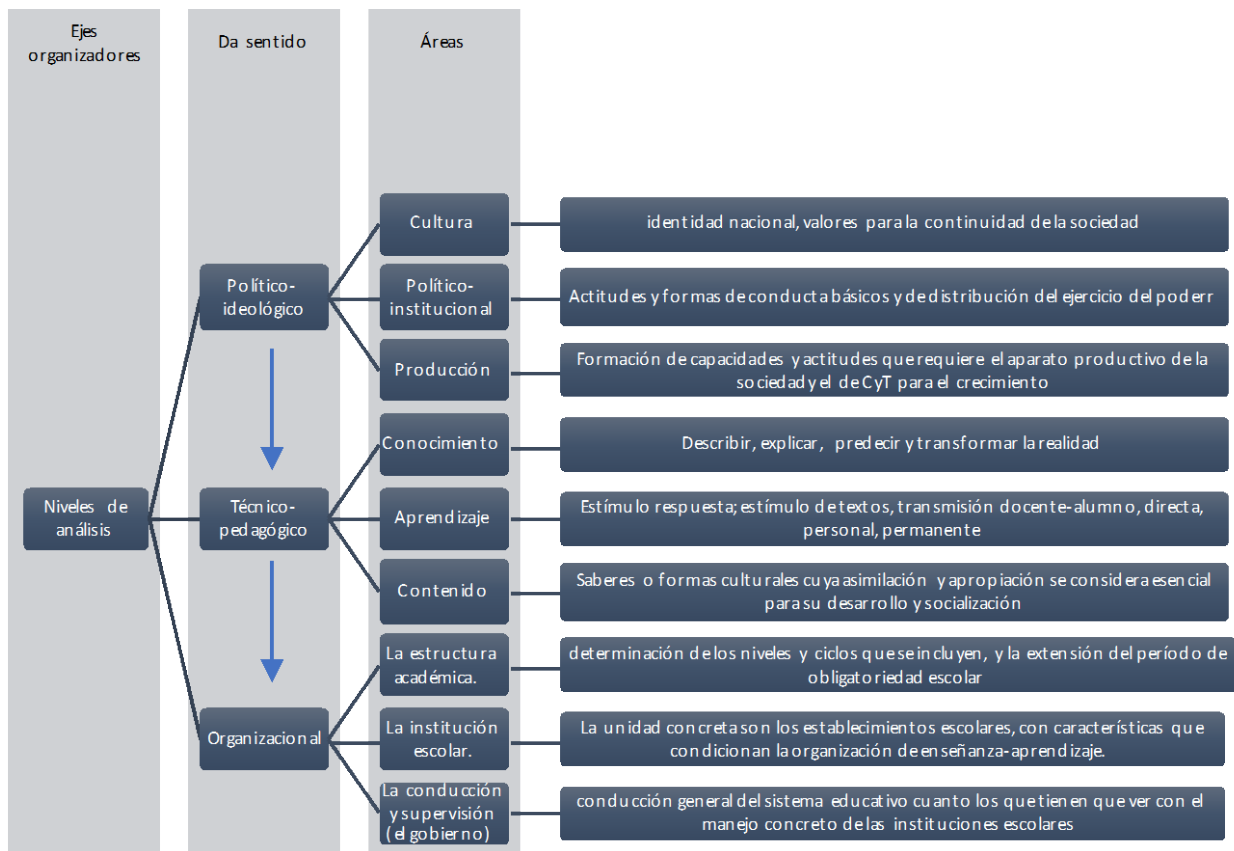


Nuevos paradigmas vs tradición. Los actuales cambios en nuestra civilización obedecen a causas históricas, sociales, científicas y filosóficas, pero, inherentemente, conlleva también cambios en la educación y en la forma que se adquiere el conocimiento como nunca ha habido en la historia. Los cambios humanos operados en el ámbito del conocimiento han sido de tal calibre y calidad que ha provocado una verdadera revolución científica, solo comparable a la revolución industrial. La educación se encuentra en un proceso de transformación. El modelo educativo vigente está desfasado desde

hace décadas. Es hasta anacrónico intentar enseñar a niños y adolescentes un contenido al que pueden acceder cuando lo deseen desde cualquier dispositivo con una conexión a Internet. Al respecto, muchos movimientos de vanguardia se están suscitando en todo el mundo, y las conocidas como “escuelas activas” es el movimiento pedagógico que abandera el cambio de paradigma educativo.

Es oportuno e importante recordar la diferenciación pedagógica entre las escuelas tradicionales y las escuelas activas. Mientras que en la escuela tradicional prima el aprendizaje memorístico, en la escuela activa se imparte un aprendizaje comprensivo, crítico u multidisciplinar. En la escuela tradicional, la relación entre maestro y alumno es de autoridad y pasiva recepción de conocimientos, respectivamente. Sin embargo, en la escuela activa, se plantea el aprendizaje a partir de las necesidades e intereses del alumno, siendo el maestro un acompañante participativo en la construcción del conocimiento. En la escuela tradicional se hacen exámenes. Sin embargo, en las escuelas activas, se evalúa el progreso del alumno de manera global, no por área y materias, sino por medio de acuerdo de las normas entre todos, es decir, consenso frente a la actitud represiva de la escuela tradicional.

1.4.2 Ejes organizadores de la estructura básica de la educación



Los varios ejes subyacentes funcionan como organizadores de la estructura básica de la educación, y determinan aspectos específicos de su organización. Estos principios vertebradores se agrupan en tres grandes niveles de análisis, que definen un 'paradigma' educativo:

- Un primer nivel político-ideológico, es el que da el 'sentido' al sistema educativo, determina el campo de posibilidades del nivel técnico-pedagógico. Este primer nivel de análisis hace referencia a cuáles son las definiciones exógenas al propio sistema educativo que expresan los requerimientos que le hacen los otros diferentes subsistemas de la sociedad a la educación. Normalmente se expresan como 'fines y objetivos de la educación'. El aporte fundamental de los sistemas educativos (en tanto aparatos escolares) al todo social, es la distribución

amplia de las competencias socialmente válidas para participar en la sociedad, incluyendo en la idea de competencia no sólo su dimensión cognitiva sino también los procedimientos mentales, valores, actitudes, normas, y elementos conductuales que revierten sobre la realidad. Supone una demanda general o básica referida a que el sistema educativo debe distribuir los conocimientos y los valores y actitudes adecuados para sostener una sociedad determinada, y las competencias individuales para que cada individuo pueda encontrar un lugar propio dentro del contexto social. El nivel político-ideológico cuenta con tres áreas concretas:

- Área de la cultura. La formación de la identidad nacional, o sea la transmisión de los valores que aseguren la continuidad de la sociedad.
- Área político-institucional. Demanda actitudes y formación de conductas básicas para funcionar dentro del modelo institucional y de distribución y ejercicio del poder que la sociedad ha definido como el adecuado. El sistema productivo requiere dos componentes principales: la formación de las capacidades y las actitudes y conductas acordes con lo que requiera el aparato productivo de la sociedad y el aporte de ciencia y tecnología para el crecimiento, con la finalidad de desarrollar competencias para la resolución de problemas, la capacidad de protagonismo, de ser creativo, de trabajar en equipo.
- Un segundo nivel técnico-pedagógico, que se refiere a las decisiones estrictamente 'educativas', determina qué forma debe tener la organización concreta de la educación, es lo propiamente educativo, dentro del aparato escolar. Para organizarlo existe una serie de opciones técnicas o pedagógicas a partir de las cuales se toman las decisiones

concretas que permiten alcanzar las deseadas definiciones político-ideológicas. Estas opciones estructuran y subyacen al aparato escolar concreto que conforma el sistema educativo. Se organiza en torno a tres grandes definiciones: qué se entiende por conocimiento, qué se entiende por aprendizaje, y qué se entiende por contenido de la educación.

Los sistemas educativos actuales, nacidos como consecuencia de la industrialización, se encuentran organizados sobre la base de las definiciones de ciencia (conocimiento), de aprendizaje y de contenidos vigentes en el momento en que se generaron. Para cumplir con este objetivo se desarrollaron instituciones (las escuelas y los sistemas escolares) cuyos ejes organizadores son definiciones pedagógicas que postulan cómo garantizar que una serie de conocimientos válidos sean aprendidos por toda la población.

La definición de estos supuestos es importante porque determina la forma concreta de organización de la propuesta de enseñanza, o sea los elementos materiales específicos que deben existir para que se lleve adelante el proceso de aprendizaje, y por lo tanto los insumos materiales y los recursos humanos para ello.

- a. el conocimiento. En el paradigma de organización del sistema escolar que hemos heredado, se entiende por 'conocimiento' la actividad humana que tiene como objetivo la descripción y explicación de los fenómenos de la realidad, con el fin de generar teoría que permita predecir su comportamiento. El conocimiento se orienta hacia la producción de teoría, y por lo tanto el objetivo de la escuela será la adquisición de "saberes" que se definen fundamentalmente desde su dimensión teórica.

Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI debe incorporar una definición de ciencia (conocimiento) que la entienda con

el enfoque de Investigación y Desarrollo, o sea como la actividad humana que explica los diferentes campos de la realidad y genera teoría, tratando de producir cambios en ellos. En este enfoque, el fin fundamental de la ciencia es operar sobre la realidad para transformarla. Este no es un cambio menor, porque supone pasar de una actitud pasiva y contemplativa, a una activa y de intervención sobre la realidad. Es la redefinición que subyace y da razón a la idea de que la escuela no se debe centrar ya sólo en los 'saberes', sino que debe poder dar cuenta de la formación de las 'competencias' para el hacer.

- b. el aprendizaje. El paradigma de educación que hemos heredado, define el 'aprendizaje' como la resultante de un proceso de estímulo-respuesta, en el que tiene un papel preponderante el esfuerzo individual, el estímulo de los textos y la acción de transmisión del docente sobre el alumno. Es decir, la relación docente-alumno debe ser directa, personal, y permanente.

Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI debe entender el aprendizaje como el resultado de la construcción activa del sujeto sobre el objeto de aprendizaje. Supone un aprendiz activo, que desarrolla hipótesis propias acerca de cómo funciona el mundo, que deben ser puestas a prueba permanentemente. Supone la generación de operaciones mentales y procedimientos prácticos que permitan seguir aprendiendo solo, durante el tiempo de vida que está dentro del sistema educativo y también una vez que egresó del sistema educativo formal. Supone también que el maestro y el alumno exploran y aprenden juntos, pero que esta exploración y aprendizaje mutuo puede revestir diferentes formas, desde las más presenciales hasta las más remotas.

- c. los contenidos. Finalmente, en el paradigma clásico de organización del sistema escolar se supone que lo que se debe enseñar, los 'contenidos', son ciertos elementos conceptuales de las disciplinas, que llegan a ser muchas veces sólo los datos descriptivos singulares (fechas, datos, nombres).

Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI debe incorporar una definición de contenido de la enseñanza "mucho más amplia de lo que es habitual en las discusiones pedagógicas. En realidad, los contenidos designan el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por los alumnos y alumnas se considera esencial para su desarrollo y socialización." (Coll y otros, 1994). O sea que la escuela debe enseñar, por supuesto, todos los elementos conceptuales que el avance de la ciencia y las necesidades de resolver problemas determine pero, y con igual nivel de compromiso, es tarea del sistema escolar enseñar los procedimientos mentales que permitan actualizar los conceptos y aplicarlos a la realidad, y las actitudes y valores que entran en juego cuando dicha aplicación tiene lugar.

Las opciones que se toman en torno a qué definición de conocimiento, de aprendizaje y de contenido es válida para una sociedad, determinan desde los planes de estudio hasta la forma organizativa y las prácticas cotidianas concretas del sistema educativo: qué se enseña y en qué contexto organizacional se enseña. Por esto una transformación educativa, para ser estructural, debe proponer cambios fuertes en estos tres aspectos y no atender única, o básicamente, a uno de ellos sin ocuparse de manera sustantiva de los demás.

- Un tercer nivel organizacional.

El nivel técnico-pedagógico

El nuevo paradigma educativo. La sociedad está en una constante transformación, en el momento existe un cambio en los acuerdos de la sociedad, los mismos que repercuten en la educación, quien presenta una crisis en su paradigma clásico.

Un cambio de paradigma educativo consiste básicamente en que, a partir de nuevas opciones político-ideológicas, una sociedad sea capaz de redefinir qué entiende por cada uno de estos ejes subyacentes o principios básicos que estructuran el sistema educativo. Pero no alcanza solo con discutirlos, con que sean un tema en la agenda social. Tienen que ser redefinidos de tal modo que esto se exprese en la práctica, o sea en la organización y la gestión de todas las instancias educativas.

El nuevo paradigma implica cambiar básicamente la ecuación conocimiento a docente a alumno pasando de los saberes –contenidos teóricos- a las competencias –formas de saber, hacer, saber hacer, y ser- y una construcción del sujeto sobre el objeto de aprendizaje.

La transformación educativa requiere un nuevo contrato social acerca de la educación. Para esto, es necesario redefinir los ejes anteriores para pasar de las reformas educativas a procesos de transformación. El nuevo paradigma educativo significa EDUCACIÓN PARA TODOS, CON CALIDAD, CON EQUIDAD Y MÁS COSTO EFICIENTE.

Universalidad de la educación. La EDUCACION PARA TODOS fue la idea fuerza del paradigma anterior (todavía vigente) y se desarrolló con singular importancia en la historia latinoamericana. Gracias a esta idea, y a las leyes que la instrumentaron, hemos avanzado mucho en este aspecto del paradigma. Nos queda, por supuesto la deuda de la repetición y la deserción que son producto del viejo paradigma. Ese, que fue bueno para algunos chicos (los de clase media, urbana, con una base cultural determinada) no lo fue para

muchos otros (los que no tenían estas condiciones). En aras de creer que lo más democrático era igual educación para todos, dimos a todos lo mismo, sin atender a las necesidades de cada uno. Nos queda también la deuda de la calidad.

Hoy, 'educación para todos' quiere decir, básicamente, MAS educación para todos o, quizás, la cantidad de educación que la sociedad necesita que todos tengan. Y esta cantidad es hoy indudablemente bastante mayor que hace un siglo o un siglo y medio.

1.4.3 La investigación en salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pedido a los países que sigan invirtiendo en investigaciones de ámbito nacional a fin de poner en marcha un sistema de cobertura sanitaria universal adaptado a la situación de cada país concreto. Mediante la cobertura universal, los países contribuyen a garantizar que los ciudadanos obtengan los servicios de salud que necesiten sin sufrir por ello problemas económicos graves a la hora de pagarlos.

El informe muestra cómo pueden los países, a la hora de desarrollar un sistema de cobertura sanitaria universal, servirse de la investigación para determinar los problemas de salud a afrontar, cómo debe estructurarse el sistema, y cómo han de medirse los progresos realizados en función de su situación sanitaria específica.

El informe revela que, como promedio, la inversión nacional en investigación en los países de ingresos bajos y medios viene creciendo un 5% anual. Esta tendencia se observa especialmente en las economías emergentes como el Brasil, China y la India, países todos ellos que han adoptado el concepto de cobertura sanitaria universal.

Los estudios de casos realizados en muchos países demuestran la importancia que para mejorar la salud revisten las investigaciones nacionales y mundiales, investigaciones que abarcan desde la prevención y el control de enfermedades específicas hasta la mejora del funcionamiento de los sistemas de salud. Los resultados de esos estudios hacen hincapié en la necesidad crucial de emprender investigaciones a nivel local, para que los investigadores puedan tener en cuenta los factores específicos más importantes en cada país.

Acercar investigadores e instancias decisorias. El informe muestra también que, gracias a la colaboración internacional, está aumentando el número de publicaciones sobre investigaciones sanitarias. Científicos de países de ingresos bajos y medios participan cada vez más en esas colaboraciones, aunque los países de ingresos altos siguen predominando en la mayoría de los estudios. China brinda un ejemplo: entre 2000 y 2010, la proporción mundial de investigadores chinos como coautores de investigaciones publicadas aumentó del 5% al 13%. El Brasil, la India y otros países también han aumentado su participación en las publicaciones de investigación. Sin embargo, aunque las investigaciones están aumentando en general, lo están haciendo de forma desigual.

Para responder a esos retos, la OMS alienta a los donantes internacionales y los gobiernos nacionales no solo a invertir en investigación, sino también a respaldar los mecanismos de intercambio de información y datos, fortalecer la formación en investigación y las instituciones a ello dedicadas, y cuantificar los progresos relacionados con sus compromisos en pro de la cobertura sanitaria universal

1.4.4 La investigación en salud y la formación de recursos humanos para la salud.

Como parte de los cambios ocurridos en la educación superior en salud en América Latina, entre los estudiantes de medicina la investigación científica cobra cada día mayor importancia como instrumento de formación de profesionales médicos de alto nivel, desde 1986 en Valparaíso, Chile, se empezaron a realizar congresos científicos de estudiantes de medicina, lo que permitió crear la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM), además del área específica de trabajos de salud pública dentro del mismo evento.

Desde allí se ha considerado crecientemente la relevancia de la investigación en salud y su incentivo desde pregrado, con la finalidad de orientar dicha actividad para mejorar la calidad de vida de las poblaciones al generar información, identificar problemas de salud, plantear estrategias sanitarias y planes de prevención de las enfermedades más prevalentes.

Los estudiantes de las áreas de la salud que se inician tempranamente en la investigación en salud son muy productivos en el ámbito clínico y científico. Publicar las investigaciones es parte fundamental del desarrollo científico, es una forma relevante de fortalecer e identificar debilidades en el estado de la salud colectiva.

A pesar de que estos programas han tenido éxito en los países donde se realizaron las investigaciones, no necesariamente tendrán el mismo éxito en otras regiones, al no contemplar las características propias de la población de los países en los cuales se podrían implementar.

La interpretación de resultados obtenidos para medir el impacto de programas de salud puede realizarse inapropiadamente cuando no se contempla la

epidemiología de enfermedades prevalentes y las condiciones socioeconómicas de la población.

Las investigaciones realizadas y los resultados publicados por estudiantes de medicina y áreas afines, van ganando importancia tanto para la clínica como para la salud pública. Con ello se permite evaluar con información real el impacto de los actuales programas de salud. En consecuencia, se puede determinar su efectividad, realizar cambios acorde a la realidad de la población y elaborar mejores estrategias terapéuticas para la población.

Con ello se está generando conocimiento científico que puede ser comunicado y compartido, lo que deriva en un enriquecimiento académico tanto para los estudiantes como para los ámbitos asistenciales. Así, los estudiantes culminan el proceso de investigación al publicar en revistas científicas indizadas, lo que permite aportar nuevos conocimientos al resto de la comunidad médica y constituye una contribución a la salud pública.

Finalmente, cabe la pena destacar que la importancia de esta actividad en salud pública se ha venido reconociendo en diferentes espacios, incluida la publicación de experiencias en revistas especializadas en el área, como la de la Organización Panamericana de la Salud.

2. Análisis del entorno Específico o competitivo

A la mitad del año 2018 se realizó una evaluación de la FAMEN, que concluyó con un documento denominado “La Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED a 61 años de su fundación: Un ejercicio de Autoevaluación Institucional” y como resultado del análisis de los resultados se concluyó que:

La Facultad de Medicina y Nutrición:

Es una unidad académica heredera de una tradición educativa centenaria de la hoy Universidad Juárez del Estado de Durango, institución de carácter público.

Es la 20ava escuela de medicina fundada en nuestro país

Atiende, dentro del nivel de educación superior a 2188 alumnos distribuidos en 18 programas activos: 2 de licenciatura (Los dos evaluados por CIEES y una acreditado), 11 especialidades clínicas (6 evaluadas por CIEES), 3 programas de maestría y tres programas de doctorado (2 pertenecientes al PNPC).

Con los más de 5000 egresados de la carrera de médico cirujano y casi 800 egresados en nutrición, es la principal proveedora al sistema de salud estatal en éstas dos disciplinas. Sus egresados en las especialidades clínicas (1243) se distribuyen en todos los estados del país y sus egresados en los programas de maestría (267) y doctorado (87) se encuentran fundamentalmente en el propio estado, Nuevo León y Zacatecas.

Es la unidad académica con mayor productividad en investigación en salud y aporta la mayor cantidad de miembros del SNI de la UJED y del estado

Como resultado de la autoevaluación, se encuentran los siguientes:

Factores institucionales	
Protectores	Riesgo
Planteamiento curricular de las licenciaturas	

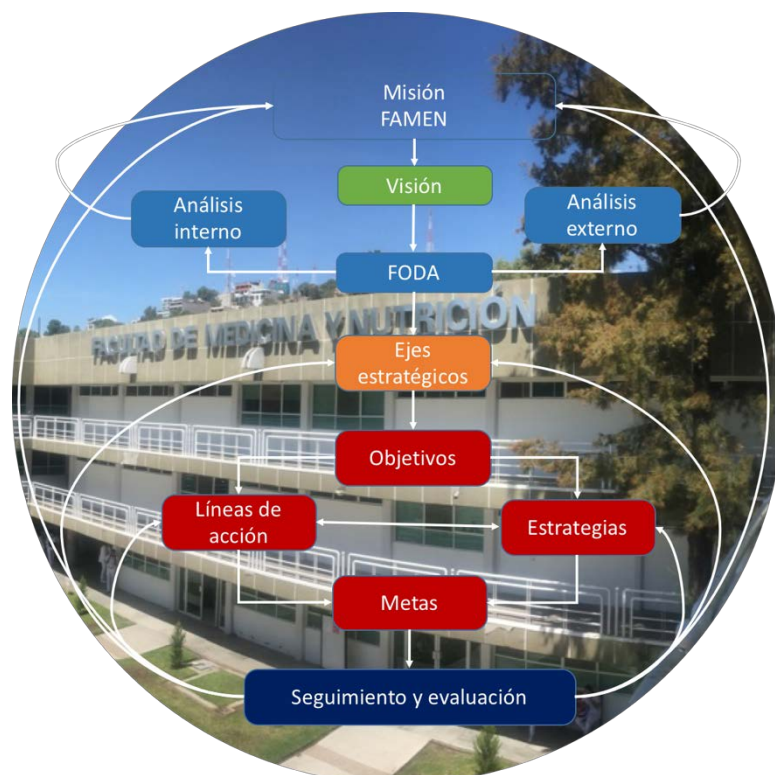
<ul style="list-style-type: none"> Modelo educativo robusto 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación curricular por temporalidad de aplicación no realizada
<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento educativo y didáctico pertinente 	
<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de aprendizaje y evaluación acordes al modelo educativo 	
Indicadores educativos	
<ul style="list-style-type: none"> Alta demanda en los programas ofertados 	
<ul style="list-style-type: none"> Matrícula suficiente de acuerdo a capacidad instalada y campos clínicos utilizados 	
	<ul style="list-style-type: none"> Altos índices de reprobación y retención en especial en la carrera de medicina
	<ul style="list-style-type: none"> Bajo índice de titulación en la carrera de nutrición
Operatividad de los programas	
	<ul style="list-style-type: none"> Énfasis desigual en el aprendizaje centrado en el alumno
	<ul style="list-style-type: none"> Falta validación de instrumentos y mejorar el proceso de evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de atención a los alumnos con alta burocracia
<ul style="list-style-type: none"> Resultado aceptable de los egresados de medicina en el EGEL 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo nivel de desempeño en el EGEL por parte de los alumnos de nutrición
	<ul style="list-style-type: none"> Baja productividad de las academias
Planteamiento curricular de los posgrados	
	<ul style="list-style-type: none"> No existe una evaluación curricular por temporalidad de aplicación
	<ul style="list-style-type: none"> No existe una coordinación formal de la generación de conocimientos
	<ul style="list-style-type: none"> Se encuentra desvinculado el posgrado y la investigación
Planta docente	
Perfil disciplinar adecuado para la carrera de medicina	<ul style="list-style-type: none"> Planta docente en la carrera de nutrición con perfil disciplinar no homogéneo
	<ul style="list-style-type: none"> Bajo porcentaje de PTC en la carrera de medicina y aún más es la carrera de nutrición
	<ul style="list-style-type: none"> Actualización, capacitación y formación pedagógica-didáctica de la planta docente inadecuada
	<ul style="list-style-type: none"> 3 de 5 cuerpos académicos "en formación"
	<ul style="list-style-type: none"> Baja diversificación y productividad de algunas líneas de investigación
	<ul style="list-style-type: none"> Baja productividad colectiva en Investigación en Educación Médica
	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de planta docente específica para los programas de posgrado
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje adecuado de PTC miembros del SIN 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo porcentaje de PTC con "Perfil Deseable"
	<ul style="list-style-type: none"> Poca participación en asuntos institucionales
Infraestructura física	

<ul style="list-style-type: none"> • Edificios construidos específicamente para la Facultad 	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad instalada adecuada para los requerimientos actuales 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe programa de mantenimiento preventivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas con equipamiento insuficiente y desigual
	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio físico para programas de posgrado extremadamente reducido
	<ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento correctivo se hace a demanda urgente
	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios sanitarios en mal estado
	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas verdes descuidadas e iluminación insuficiente
Infraestructura de Apoyo Académico	
	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de internet con baja capacidad tecnológica
	<ul style="list-style-type: none"> • El equipamiento de los laboratorios de enseñanza insuficiente
	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de simulación con deterioro, insuficientes y de bajo impacto tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema bibliotecario adecuado para los requerimientos actuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema bibliotecario con restricciones tecnológicas y de requerimientos
	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistencia de áreas para práctica deportiva y de activación física
	<ul style="list-style-type: none"> • Se adolece de estacionamiento para profesores y alumnos
Aseguramiento de la calidad	
<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de autoevaluación para la reacreditación de la carrera de médico cirujano 	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación por CIEES de la licenciatura de Nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de nutrición no acreditado
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de posgrado de ciencias de la salud y de biomedicina pertenecientes al PNPC 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos administrativos y biblioteca sin certificación ISO
Normatividad y administración	
	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento interno obsoleto y fuera de los requerimientos institucionales actuales
	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentos de departamentos faltos de uniformidad institucional
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de manuales de organización y de procedimientos
	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo de transición de gestión administrativa interna y de la UJED
	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo organizacional burocrático
Clima institucional	

	<ul style="list-style-type: none"> Debido a los cambios políticos en el país, la universidad, en la facultad y hace dos años en los poderes estatales, existe insertidumbre y va cambiando de un marasmo institucional a expectativas positivas de desarrollo
Formación integral, cultura, extensión y vinculación con la sociedad	
El departamento de formación integral lleva a cabo un programa diversificado de actividades	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades extra y cocurriculares adolecen de una amplia cobertura
	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene acciones con la sociedad en calidad de objeto de estudio, pero no como sujeto de intercambio

En síntesis:

La Facultad de Medicina y Nutrición, es una institución con responsabilidad, pertinencia y compromiso social que no se le ha proporcionado en los últimos años la coherencia holística, normativa, administrativa y de gestión; que se ha sostenido y avanzado con base a esfuerzos de grupos individuales y no a una visión de conjunto ya que tiene un crecimiento desigual en sus funciones sustantivas y adjetivas, debido a una falta de liderazgo y gestión académica; Su infraestructura física es adecuada, pero requiere de mantenimiento y el equipamiento de laboratorios requiere fortalecimiento y modernización. Adolece de espacios deportivos. Su principal fortaleza se encuentra en la formación de recursos humanos con la carrera de medicina que ha sido acreditada en cuatro ocasiones y está por obtener nuevamente la re-acreditación, la carrera de nutrición está evaluada por CIEES y cuenta con dos programas de posgrado (Ciencias de la Salud y Ciencias Biomédicas) que se encuentran en el padrón PNPC-CONACYT.



Construcción del objeto de estudio

3. Metodología y Construcción

3.1 Diseño y consideraciones generales

La construcción del PDI está centrado en la Planeación Estratégica. La planeación de acuerdo con Ackoff es el diseño de un futuro deseado y de los medios efectivos de realizarlo y la planeación estratégica constituye un orden gerencial cuyo sentido se ubica en el cumplimiento de objetivos a través de estrategias; es decir, la construcción de una estrategia para resolver los cuestionamientos ¿qué lograr? y ¿cómo hacerlo?.

El diseño del proceso para la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional de la FAMEN 2018 – 2024, se con carácter participativo e incluyente, con la finalidad de asegurar la participación de la comunidad de la facultad y la sociedad a través de los diversos sectores que la integran.

El diseño del proceso para la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional de la FAMEN 2018 – 2024, se con carácter participativo e incluyente, con la finalidad de asegurar la participación de la comunidad de la facultad y la sociedad a través de los diversos sectores que la integran.

El presente documento orienta los esfuerzos y recursos al logro de los objetivos estratégicos planteados en un horizonte de tiempo dado, los cuales determinarán el rumbo de acción de Facultad de Medicina y Nutrición; contempla en forma ordenada y coherente los objetivos, las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas en tiempo y espacio, así como los instrumentos, mecanismos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados.

Desde el punto de vista operativo responde a las siguientes preguntas: ¿Dónde estamos hoy?, ¿A donde queremos ir? Y ¿Cómo llegamos allá? Y toma como base los tipos de planeación estratégica, táctica y operativa



3.1.1 Etapas

Se identifican cuatro etapas:

1. Etapa Filosófica
2. Etapa Analítica
3. Etapa Operativa
4. Etapa de Desarrollo

3.1.1.1 La etapa filosófica.

Corresponde al deber ser. En esta etapa se llevó a cabo el Proceso de Reflexión Estratégica, paso fundamental para un buen despliegue de la estrategia. Se reflexionó sobre los puntos clave de la estrategia y sus interrelaciones:

- a) Misión
- b) Visión

- c) Valores
- d) Políticas institucionales
- e) Objetivos Institucionales

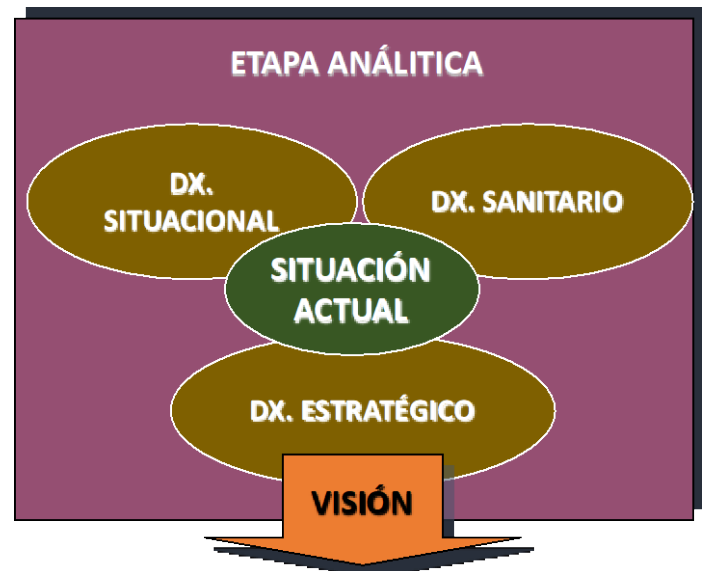
Esta etapa fue realizada por un equipo de 8 PTC que durante 2 meses de sesiones casi diaras y consultas evaluaron, analizaron, discutieron y concluyeron respecto a la filosofía e identidad institucional.



3.1.1.2 Etapa Analítica.

Esta etapa se estructuró en tres grandes bloques:

- A. Análisis Externo
 - A.1 Entorno global
 - A.2 Entorno inmediato
- B. Análisis Interno
 - B.1 Situación Actual
- C. Elaboración de la Tabla FODA
 - C.1 Fortalezas
 - C. 2 Debilidades
 - C. 3 Oportunidades
 - C.4 Amenazas



Análisis externo. Esta etapa consideró un equipo de 6 profesores, jefes de departamento que mediante la estrategia PESTEL se analizó el entorno global tanto internacional como

nacional; otra estrategia utilizada son los 5 factores de Porter con lo que se analizó el entorno inmediato

Análisis interno. La situación actual de la facultad se analizó con base a los resultados del documento “La Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED a 61 años de su fundación: un ejercicio de autoevaluación”.

Análisis externo (entorno global). PESTEL es una técnica de análisis que consiste en identificar y reflexionar, de

una forma sistemática, los distintos factores de estudio para analizar el entorno en el que está inserta la institución y a posteriori actuar en consecuencia. Es decir, se intentanta comprender los diferentes escenarios que pueden suceder en el futuro próximo, considerando los siguientes factores (cuyas iniciales dan las siglas de la técnica) a estudiar:

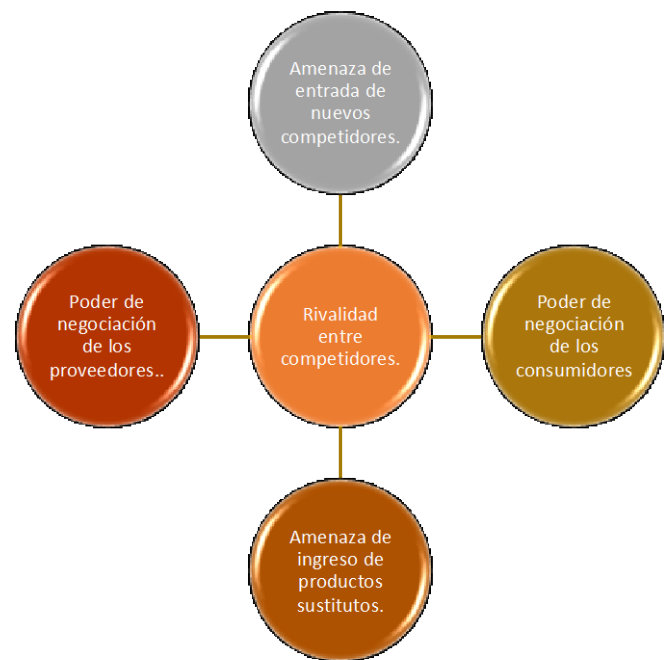
Entorno General (Internacional-Nacional) Análisis PESTEL



Factores	Descripción	Variables a considerar
Políticos	Marco institucional que existe en un determinado contexto socio-económico.	Tipo y características del sistema político vigente Transparencia, solidez y madurez del sistema político Nivel de estabilidad del gobierno Políticas monetaria y financiera Políticas de bienestar
Económicos	Variables macroeconómicas que evalúan la situación actual y futura de la economía.	Crecimiento actual y esperado del PIB, del consumo interno, del ahorro, de la inversión... Inflación Evolución de los tipos de interés Tasa de desempleo
Socio- Culturales	Variables demográficas, sobre cambios sociales y culturales de la población.	Evolución de la pirámide de población Densidad de población Tasa de natalidad y mortalidad

		Evolución de emigración e inmigración Nivel educativo Valores sociales, morales, éticos
Tecnológicos	Nivel científico y las infraestructuras tecnológicas de un contexto determinado.	Nivel de desarrollo tecnológico Grado de implantación de tecnologías de la información Grado de obsolescencia tecnológica % PIB dedicado a I+D+i Número de investigadores Número de patentes/año
Ecológico	Grado de ecologismo y la tendencia a la sostenibilidad de los agentes implicados en nuestro contexto.	% de reciclado de productos Energías renovables Existencia de tasas ecológicas Leyes medioambientales
Legales	Desarrollo legislativo que pudiera afectar al sector.	Leyes y normativas (tributaria, laboral, etc.) Derechos de propiedad intelectual

Análisis externo (entorno inmediato).
 Las 5 Fuerzas de Porter. En 1980 por Michael E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* describe cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste.



De acuerdo con Hitt et al. (2008) el Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter es una herramienta útil para hacer el Análisis del Sector Industrial cuando se está realizando el Análisis de Mercado y así poder determinar los factores que determinan la rentabilidad de un sector industrial y de sus empresas. De acuerdo a Porter (citado por Hitt et al., 2008) la intensidad de la competencia en la industria y la rentabilidad de su potencial, son funciones de cinco fuerzas.

- Amenaza de entrada de nuevos competidores
- Poder de Negociación de los Proveedores
- Poder de Negociación de los compradores
- Amenaza de Ingreso de productos sustitutos
- Rivalidad entre los competidores

Estas cinco fuerzas competitivas reflejan el hecho de que la competencia en un sector industrial va más allá de los simples competidores, conjuntamente determinan la intensidad competitiva así como la rentabilidad del sector industrial, y la fuerza o fuerzas más poderosas son las que gobiernan y resultan cruciales desde el punto de vista de la formulación de la estrategia.

Las 5 fuerzas de Porter son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la empresa:

Rivalidad entre las empresas: Es el resultado de las otras cuatro fuerzas. En función de la rivalidad existente entre la competencia, la rentabilidad obtenida en el sector será mayor o menor.

Poder de negociación de los clientes: Si el mercado cuenta con pocos clientes, se corre el riesgo de que estén bien organizados y se pongan de acuerdo en cuanto a los precios que consideran que tienen que pagar. Esto se convierte en una amenaza para la empresa.

Poder de negociación de los proveedores: Amenaza que corre a cuenta de los proveedores debido al gran poder de negociación.

Amenaza de los nuevos competidores entrantes: Existen ciertas barreras de entrada a los nuevos productos que se quieran introducir en un determinado mercado.

Amenaza de productos sustitutos: En los mercados en los que existen productos muy similares entre sí supone una escasa rentabilidad para la gran mayoría.

Si bien la utilización de este modelo se efectúa en los sectores primario y secundario, es susceptible utilizarlo en otras áreas como es la educación pública; sin embargo, no se encontraron aplicaciones directas para la planeación estratégica en instituciones educativas

Debido a que el uso de esa estrategia es propia del mundo de los negocios se establecieron variantes que se describen a continuación:

Fuerza	Definición	Fuerza para este ejercicio	Definición operacional para éste ejercicio
Amenaza de entrada de nuevos competidores	Los aspirantes a entrar en una industria aportan una nueva capacidad y un deseo de obtener una cuota de mercado que ejerce presión en los precios, los costes y el índice de inversión necesario para competir.	Amenaza de entrada de nuevos competidores	Escuelas de reciente creación formadoras de médicos en el estado de Durango y en especial en el municipio
Poder de Negociación de los Proveedores	Los proveedores influyentes acaparan más valor para sí mismos al cobrar un precio elevado, limitar la calidad o los servicios o al traspasar sus costes a los participantes en la industria.	Insumos para la formación de recursos humanos en medicina y nutrición, para la generación de conocimientos y la vinculación con la comunidad	Demanda de alumnos, de generación de conocimientos y de participación social
Poder de Negociación de los compradores	Los clientes influyentes —la otra cara de los proveedores influyentes— pueden acaparar más valor al forzar los precios a la baja, exigiendo mejor calidad o más prestaciones (lo cual hace subir los costes) y enfrentando, en general, a los distintos participantes en una industria.	Productos objeto de la transferencia y aplicación, generación y difusión y extensión de los saberes en materia médica y de la nutrición	Empleadores de médicos y nutriólogos, usuarios de conocimiento nuevo y acciones de intervención social

Amenaza de Ingreso de productos sustitutos	Un sustitutivo realiza una función idéntica o similar a la del producto de una industria, pero de distinta manera.	Programas alternativos en el área médica y de la nutrición	Programas de nueva creación con enfoque de procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales y/o mixtos
Rivalidad entre los competidores	La rivalidad entre competidores existentes adopta muchas formas conocidas, entre las cuales se incluyen los descuentos en los precios, nuevas mejoras en el producto, campañas de publicidad y mejoras en el servicio.	Competitividad	Competitividad educativa, de generación de conocimientos y de participación social.

Análisis interno.

El análisis interno se tomó del documento: “La Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED a 61 años de su fundación: Un ejercicio de Autoevaluación Institucional” realizado en el segundo semestre de 2018.

La recolección de la información se basó en entrevistas, entrevistas con aplicación de cuestionarios y observación que tomaron como eje lo siguiente:

Funciones	Análisis interno	Programas académicos		
		Medicina	Nutrición	Posgrado e investigación
Funciones sustantivas	Docencia	Plan de estudios y modelo educativo		
		Competitividad académica		
		Alumnado		
	Generación de conocimientos	Profesorado		
		Investigación (productividad)		
	Difusión y extensión	Cuerpos académicos		
Difusión				
Funciones adjetivas	Apoyo Académico	Extensión		
		Administración de los Programas Académicos.		
		Formación y Desarrollo Académico		
		Servicios Estudiantiles.		
		Servicios Escolares		
		Servicios Bibliotecarios y de Información		
	Apoyo Institucional	Operación Académica de Espacios educativos		
		Servicios Audiovisuales.		
		Acreditación y Certificación de Estudios		
		Marco Normativo y Regulación Jurídica Académica y Administrativa		
		Definición Organizacional.		
		Promoción y Capacitación		
	Infraestructura y Planta Física	Operación Administrativa		
		Operación Financiera		
		Sistema de Planeación Estratégica.		
	Construcción y Habilitamiento de Infraestructura Física			
	Mantenimiento de la Planta Física			

Los instrumentos base en la recolección de la información fueron:

- Tablas de COMAEM
- Encuesta de opinión
- Evaluación Biblioteca FAMEN, Indicadores Bibliotecas CUMEX
- Estudios de investigación educativa

Elaboración de la Tabla FODA. A partir de los con base en los resultados del análisis externo mediante la estrategia PESTEL en el entornos global, de las 5 fuerzas de Porter (entorno inmediato) y del ejercicio de autoevaluación, un equipo de 7 profesores con formación doctoral, experiencia académica e institucional de por lo menos una década, de dio a la tarea de realizar un ejercicio para la realización de la Tabla o Matriz FODA.



Las siglas FODA, es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar

utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

Siendo un poco más explícito:

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la institución, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la institución.

ANÁLISIS DEL ENTORNO	FACTORES INTERNOS. Dentro de la institución. Recursos, financiamiento, factores clave de éxito, equipamiento, tecnología, etc.	FACTORES EXTERNOS. Son los que se encuentran en el macroentorno y la institución no puede controlarlos.
FACTORES POSITIVOS. Son aquellos cuyo resultado esperado sea el éxito o cumplimiento de objetivos.	FORTALEZAS. Son aquellas características de la Institución que determinan o definen su razón de ser.	OPORTUNIDADES. Son las circunstancias que ofrece el entorno externo y que pueden beneficiar o promover las acciones de la institución.
FACTORES NEGATIVOS. Son aquellos cuyo resultado esperado es desfavorable. Pueden determinar el fracaso de alguna acción o estrategia emprendida.	DEBILIDADES. Son aquellos procesos o factores internos que no se han aprovechado o de las que carece. Pueden ser contratados por la Institución.	AMENAZAS. Son las fuerzas del entorno que ofrecen resistencia o intervienen negativamente en los propósitos de la institución

I. Etapa Operativa. En esta fase se definieron los objetivos, el cómo conseguirlos y el trazo de los planes de acción necesarios, por medio de las siguientes fases:

- Toma de decisiones: se fijaron los objetivos de cada una de las áreas funcionales a corto, medio y largo plazo
- Se trazó el Plan Estratégico a medio y largo plazo para reducir debilidades, potenciar las fortalezas, protegernos contra las amenazas y aprovechar las oportunidades
- Se establecieron los Planes Operativos para cada área funcional
- Se definieron los sistemas de medición y control para detectar las desviaciones
- Se introdujeron las medidas correctivas apropiadas en función de las desviaciones detectadas
- Etapa de desarrollo.



II. Etapa de desarrollo, aplicación y evaluación. Esta etapa comprende la elaboración, aplicación y evaluación de planes operativos, programas de mejora y proyectos que permitan cumplir con la misión y la visión de la facultad. Se establecieron los ejes estratégicos y los programas de mejora que describen las acciones a desarrollar (indicando plazos, responsable, recursos asignados y presupuestos) para la consecución de los objetivos a corto plazo de las diferentes áreas funcionales de la institución.



Se establecieron ejes estratégicos que contemplan los programas de mejora, estos son planes que se aplican una sola vez, pero que serán a lo largo del periodo y que cubren una serie relativamente amplia de actividades de la

institución. Especifican los pasos más importantes, su orden y oportunidad así como los responsables de la aplicación encada paso.

Por su parte, los proyectos pueden considerarse como partes pequeñas e independientes contenidas en los programas.

Por su parte, los presupuestos constituyen la expresión formal y cuantificada de los recursos asignados para planes, programas y proyectos específicos en un plazo temporal determinado.

Los planes permanentes hacen referencia a las actividades ya establecidas en la organización, de carácter uniforme y repetitivo. Estos planes permiten estandarizar las operaciones incrementando su eficacia y eficiencia. Un ejemplo son los procedimientos escritos que definen los procesos de trabajo llevados a cabo en una organización.

Las políticas, en cuanto definen orientaciones generales y directrices para un área, son de aplicación para los planes permanentes.

La aplicación de los proyectos y la vigilancia desu cumplimiento permiten el éxito de los programas de mejora y estos a su vez el cumplimiento de los ejes estratégicos.

Una parte fundmental es la evaluación:

- La evaluación de programas es un instrumento de gestión. Es un proceso de duración determinada que trata de valorar de manera sistemática y objetiva la pertinencia, el rendimiento y el éxito de los programas y proyectos concluidos y en curso.
- La evaluación es un proceso que se encamina a determinar de manera más sistemática y objetiva posible la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de actividades a la luz de los objetivos específicos. Constituye una herramienta administrativa de aprendizaje y un proceso organizativo orientado a la acción para mejorar tanto las actividades en marcha, como la planificación, programación y toma de decisiones futuras (UNICEF, 1992).



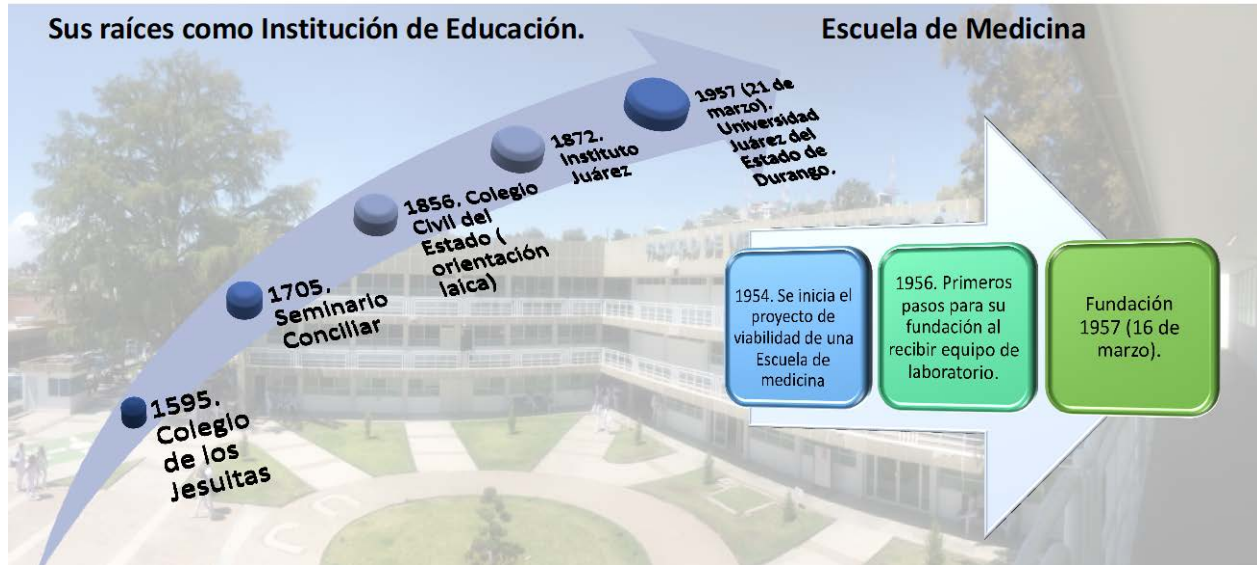
- La evaluación no debe considerarse como una acción de control o fiscalización, es un proceso que permite a los diferentes actores involucrados en aprender y adquirir experiencias de lo planificado y ejecutado para tomar decisiones que optimicen la gestión del programa y garanticen mejores resultados.

4. Filosofía Institucional de la Facultad de Medicina y Nutrición

4.1 Línea de Tiempo de la Facultad de Medicina y Nutrición.

La Facultad de Medicina y Nutrición pertenece a la Universidad Juárez del Estado de Durango

- Sus raíces como Institución de Educación.
 - 1595. Se crea el Colegio de los Jesuitas
 - 1705. Fue transformado en Seminario Conciliar
 - 1856 Se convirtió en Colegio Civil del Estado con orientación laica.
 - 1872 Fue convertido a Instituto Juárez
 - 1957 (21 de marzo). Se transmuta en Universidad Juárez del Estado de Durango.
- Gestación
 - 1954. Se inicia el proyecto de viabilidad de una Escuela de medicina
 - 1956. Se iniciaron los primeros pasos para la fundación de la misma al recibir equipo de laboratorio.
- Fundación
 - 1957 (16 de marzo). Se expide el decreto del Ejecutivo del Estado para la fundación de la Escuela de Medicina
- Directores
 - Dr. Miguel Terrones Langoné. (1957-1963).
 - Dr. Miguel Vallebuena (1963-1974).
 - Alejandro A. Peschard Fernández (1974-1986).
 - Dr. Jorge Ruiz León (1986-1994)
 - Dra. Patricia Herrera Gutiérrez (1994-2006).
 - Dr. Antonio Humberto Bracho Huemoeller (2006-2012).
 - Dr. Jorge Arturo Cisneros Martínez (2012-2018)
 - Dr. en C. M. Antonio Sifuentes Álvarez (2018-2024)



4.2 Misión.

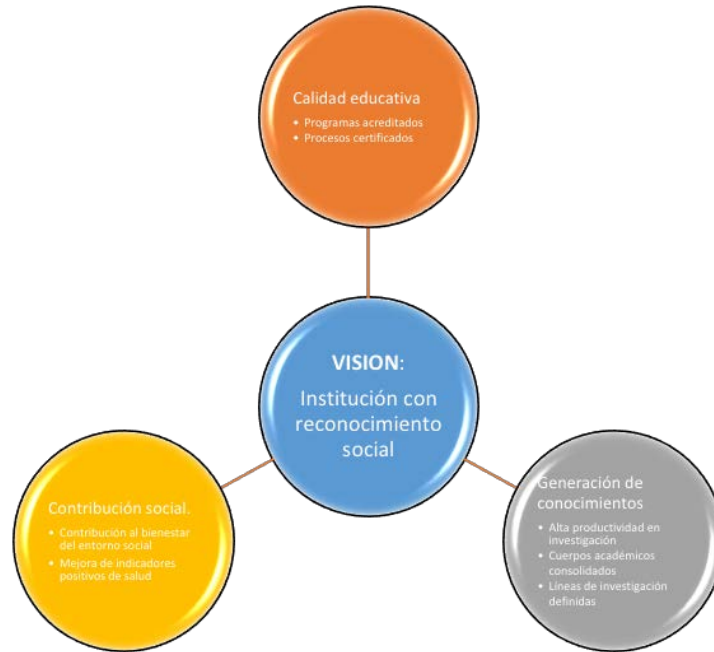
Contribuir al estado de salud de la población mexicana, mediante la formación de profesionales de la medicina y de la nutrición que desarrollen su práctica con un amplio sentido social, profesionalismo, ética, humanismo y con base en el desarrollo científico y tecnológico aplicado de manera racional; participar en la generación de conocimientos mediante procesos objetivos y críticos, así como vincularse con la sociedad para favorecer su bienestar.



4.3 Visión.

Ser reconocida nacional e internacionalmente por su compromiso social en la atención a la salud, basado en:

- La calidad de los procesos educativos con:
 - Programas académicos acreditados por organismos con reconocimiento nacional e internacional
 - Procesos administrativos certificados
- La generación de conocimientos de frontera con:
 - Cuerpos académicos consolidados
 - Líneas de investigación definidas
 - Amplia productividad mostrada por publicaciones en revistas indizadas y participación en eventos académicos nacionales e internacionales
- La vinculación social con su comunidad
 - Para favorecer el bienestar de su entorno social



- o Para los indicadores positivos del proceso salud-enfermedad.

4.4 Objetivos institucionales.

- Formar profesionales de la medicina y de la nutrición con las competencias laborales pertinentes para servir a los propósitos fundamentales de tales disciplinas y los atributos necesarios para cumplir sus responsabilidades individuales y colectivas con la sociedad.
- Generar y aplicar conocimientos en las áreas de la medicina y de la nutrición que contribuyan al avance de la ciencia, así como para la preservación de la salud, la prevención de la enfermedad y la resolución de fenómenos patológicos y/o la rehabilitación e inserción laboral y social.
- Vincularse con la sociedad para coadyuvar en su desarrollo sostenible y sustentable mediante la puesta en práctica de programas que favorezcan el bienestar en sus diferentes entornos: familiar, laboral, comunitario y social.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES



4.5 Valores institucionales.

- Autonomía
- Libertad de cátedra y de investigación
- Laicidad
- Carácter apartidista
- Transparencia
- Inclusión
- Solidaridad
- Excelencia
- Liderazgo
- Responsabilidad



4.6 Políticas institucionales.

Política General. La Facultad de Medicina y Nutrición establece su compromiso social con base en la realización de las funciones sustantivas y adjetivas de la UJED dentro de un ambiente de gobernanza, gobernabilidad y de gestión, con estándares de calidad e innovación, atendiendo integralmente a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, bajo el soporte de una infraestructura física y académica pertinente. Con base en la conciencia de sí misma, de su entorno, y el papel que desempeña, fomenta el desarrollo social equitativo y sostenible para la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables; se compromete a establecer mecanismos de transparencia y de rendición de cuentas.

Política 1 (Gobernanza, gobernabilidad y gestión). Deberá contar con la capacidad y acto de tomar decisiones colectivas (gobernanza), lo que deberá ser con capacidad técnica y política (gobernabilidad), para dar solución a las demandas institucionales con base a procesos que definan y asuman las responsabilidades en el manejo de recursos, que deberán ser con eficacia, eficiencia y rendición de cuentas (gestión)

1.1 el compromiso de la gobernabilidad se basará en principios de legitimidad y legalidad, con importancia central en el educando y de sus saberes (gobernabilidad individual), la organización institucional (gobernabilidad Interna) y la transparencia, la conformidad y la responsabilidad pública (gobernabilidad externa)

1.21 La Gobernanza se construye con la estructura de relaciones que le den coherencia a la institución, legitiman sus políticas, planes y decisiones, dan cuenta de las relaciones de costo-beneficio de las acciones y de la probidad en el ejercicio de los recursos.

1.3 Los aspectos de administración, gestión y de una estructura de gobierno que permitan alcanzar resultados objetivos y procesos institucionales se realicen con eficacia, calidad y buena orientación siguiendo esquemas de gestión bajo aspectos normativos y legales

1.4 Establecer escenarios futuribles y futurables mediante análisis

1.5 Deberá contar con un marco normativo, legal y organizacional que cubra las necesidades actuales, pero que se mantenga actualizado ante los escenarios futuros

Política 2 (Aseguramiento de la calidad). Garantizar la calidad de sus programas académicos y de sus procesos administrativos a través de un trabajo institucional continuo, sistemático, objetivo e innovador, que permita verse reflejado ante evaluaciones por pares.

2.1 Mantener acreditados sus programas de médico cirujano y de licenciado en nutrición, atendiendo de inmediato las recomendaciones emitidas y fortaleciendo los procesos de innovación educativa.

2.2 Mantener actualizados los planteamientos curriculares de los programas que se ofertan tanto en pregrado como en posgrado

2.3 Fortalecer la generación, aplicación y difusión de los conocimientos a través de los cuerpos académicos y de los grupos de investigación, sin dejar de apoyar los esfuerzos individuales y el fomento de iniciación a la investigación en los alumnos.

2.4 Fortalecer y diversificar los programas de posgrado de conformidad con evaluación sistemática tanto interna como mediante evaluación por pares

2.5 Certificar los procesos administrativos y mantener su calidad

Política 3. (Atención integral a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje). Proporcionar una atención integral a los actores del proceso de

enseñanza aprendizaje: al docente actualizarlo, capacitarlo y/o formarlo disciplinariamente y en el aspecto pedagógico-docente; al alumno consolidar su aprendizaje cognitivo, procedimental, actitudinal y valoral consolidándolo como sujeto social y profesional.

- 3.1 Fomentar en el docente su actualización, capacitación y formación disciplinaria
- 3.2 Establecer programas de actualización, capacitación y formación para la mejora de su quehacer docente
- 3.3 Establecer programas para mejorar el rendimiento académico
- 3.4 Establecer programas para abatir la deserción, reprobación, rezago académico y elevar la eficiencia terminal.

Política 4. (Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad). Asegurar la Responsabilidad Social que, con equilibrio en sus funciones sustantivas, preserve y desarrolle su marco cultural y que lo haga extensivo a la comunidad, así como resignificar y reconfigurar sentidos, contenidos y fines de la relación universidad sociedad.

- 4.1 Establecer líneas de acción de gestión interna con procesos democráticos, participativos, incluyentes y transparentes que establezcan un modelo de desarrollo sostenible, así como construir un capital social en redes que promuevan la Responsabilidad Social Universitaria
- 4.2 Capacitar a la planta docente en el enfoque de la Responsabilidad Social, así como promover especialidades en técnicas didácticas orientadas al aprendizaje basado en proyectos de carácter social, en la práctica de la ética, la ciudadanía y la sostenibilidad.

4.3 Constituir líneas de Investigación que, a través de la vinculación institución-universidad contribuyan al desarrollo económico sostenible y con equidad de la población.

4.4 Implantar un marco de colaboración interinstitucional que fortalezca la Difusión y Extensión de la cultura médica y general

4.5 Contribuir con proyectos orientados a mejorar las condiciones de salud en general y de vida de personas en situación vulnerable en la comunidad, así como trabajar en colaboración con organizaciones del tercer sector para desarrollar actividades extensionistas con prácticas profesionales, voluntariado, asistencia técnica etc

Política 5. (Transparencia y Rendición de Cuentas). Construir una democracia sustantiva basada en el acceso a la información, la transparencia y la rendición de cuentas, elementos indispensables para lograr un gobierno responsable y responsivo a las necesidades sociales y educativas.

5.1 Llevar a cabo una gestión administrativa con eficiencia, eficacia, efectividad que favorezcan la academia

5.2 Garantizar el acceso a la información de manera permanente

5.3 Establecer mecanismos permanentes de transparencia

5.4 Garantizar la rendición de cuentas como mecanismo democratizador y de combate a la corrupción

Política 6. (Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico). Fortalecer e incrementar la infraestructura física como factor determinante para el rendimiento escolar porque cumple un rol motivacional y funcional; es decir, produce una mejor actitud en los estudiantes hacia el aprendizaje y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje

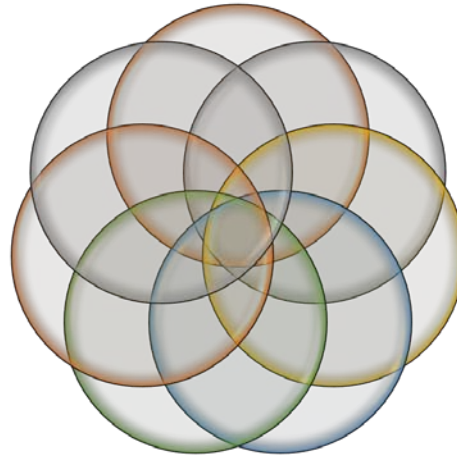
- 6.1 Fortalecer la infraestructura física, adecuarla a las normas de seguridad pública y remozarla con una tendencia ecologista.
- 6.2 Mejorar elementos de seguridad y de protección en las instalaciones de la Facultad
- 6.3 Incrementar y mejorar el equipamiento de laboratorios de enseñanza, cómputo, modelos de simulación y el acervo bibliohemerográfico de la biblioteca para adecuarlo al modelo educativo
- 6.4 Adecuarla infraestructura física para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje
- 6.5 Mantener los equipos de laboratorio, cómputo, de proyección, de modelos de simulación en estado funcional
- 6.6 Establecer un servicio de internet robusto con WiFi que atienda las necesidades del alumnado y la planta docente para la realización de las labores académicas

Elementos de las
políticas
institucionales

Funciones sustantivas y
adjetivas de la UJED

Desarrollo social
equitativo y sostenible
para la formación de
profesionales ciudadanos
igualmente responsables;
transparencia y de
rendición de cuentas.

Conciencia institucional
de sí misma, de su
entorno, y el papel que
desempeña



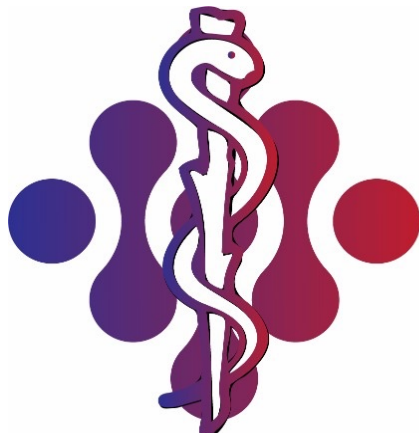
Ambiente de
gobernanza,
governabilidad y de
gestión

Estándares de calidad e
innovación

Infraestructura física y
académica pertinente

Actores del proceso de
enseñanza aprendizaje

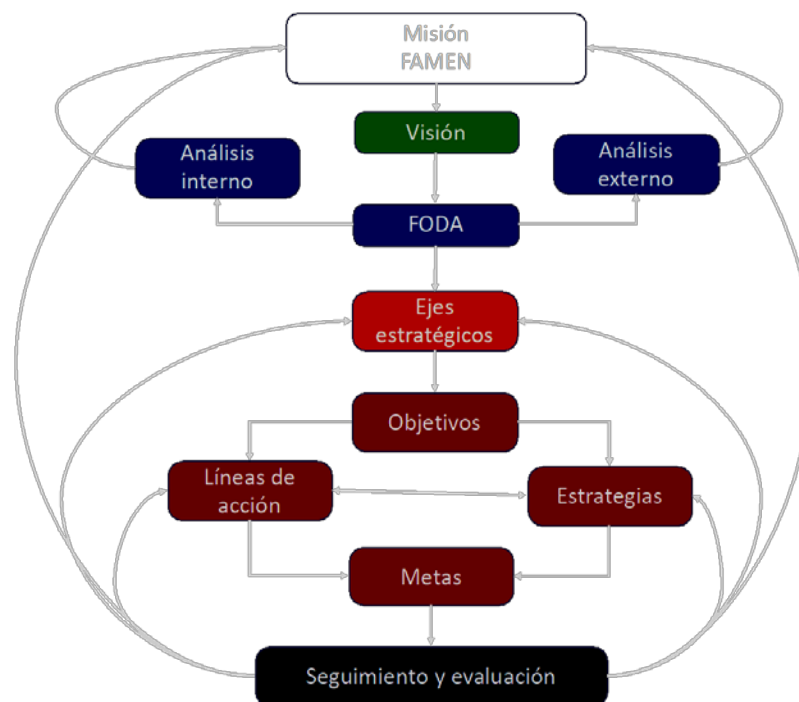
4.7 Logo



FACULTAD DE
MEDICINA Y
NUTRICIÓN
Universidad Juárez del Estado de Durango

5. Análisis estratégico de la Facultad de Medicina y Nutrición

Con el fin de formular una estrategia para la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos, se llevó a cabo un análisis estratégico para determinar lo que se debe mejorar y vigorizar aquellas con mejores rendimientos, considerar escenarios alternativos, o diversas condiciones favorables o desfavorables relacionados con la función social de la facultad.



5.1 Identificación de fortalezas y debilidades.

Estos dos elementos de la matriz FODA se obtuvieron del documento “La Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED a 61 años de su fundación: Un ejercicio de Autoevaluación Institucional” en el que, posterior al análisis de los diferentes instrumentos de recolección se identificaron factores institucionales protectores y de riesgo; dichos factores fueron conjuntados por afinidad para dar lugar a elementos más integrales que dan lugar a Fortalezas y Debilidades.

Factores institucionales	
Protectores	Riesgo
Planteamiento curricular de las licenciaturas	
<ul style="list-style-type: none"> Modelo educativo robusto Planteamiento educativo y didáctico pertinente Estrategias de aprendizaje y evaluación acordes 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación curricular por temporalidad de aplicación no realizada

al modelo educativo	
Indicadores educativos	
<ul style="list-style-type: none"> Alta demanda en los programas ofertados 	Altos índices de reprobación y retención en especial en la carrera de medicina
<ul style="list-style-type: none"> Matricula suficiente de acuerdo a capacidad instalada y campos clinicos utilizados 	Bajo indice de titulación en la carrera de nutrición
Operatividad de los programas	
<ul style="list-style-type: none"> Resultado aceptable de los egrasados de medicina en el EGEL 	<ul style="list-style-type: none"> Énfasis desigual en el aprendizaje centrado en el alumno
	<ul style="list-style-type: none"> Falta validación de instrumentos y mejorar el proceso de evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de atención a los alumnos con alta burocracia
	<ul style="list-style-type: none"> Bajo nivel de desempeño en el EGEL por parte de los alumnos de nutrición
	<ul style="list-style-type: none"> Baja productividad de las academias
Planteamiento curricular de los posgrados	
	<ul style="list-style-type: none"> No existe una evaluación curricular por temporalidad de aplicación
	<ul style="list-style-type: none"> No existe una coordinación formal de la generación de conocimientos
	<ul style="list-style-type: none"> Se encuentra desvinculado el posgrado y la investigación
Planta docente	
<ul style="list-style-type: none"> Perfil disciplinar adecuado para la carrera de medicina 	<ul style="list-style-type: none"> Planta docente en la carrera de nutrición con perfil disciplinar no homogéneo
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje adecuado de PTC miembros del SIN 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo porcentaje de PTC en la carrera de medicina y aún más es la carrera de nutrición
	<ul style="list-style-type: none"> Actualización, capacitación y formación pedagógica-didáctica de la planta docente inadecuada
	<ul style="list-style-type: none"> 3 de 5 cuerpos académicos "en formación"
	<ul style="list-style-type: none"> Baja diversificación y productividad de algunas líneas de investigación
	<ul style="list-style-type: none"> Baja productividad colectiva en Investigación en Educación Médica
	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de planta docente específica para los programas de posgrado
	<ul style="list-style-type: none"> Bajo porcentaje de PTC con "Perfil Deseable"
	<ul style="list-style-type: none"> Poca participación en asuntos institucionales
Infraestructura física	
<ul style="list-style-type: none"> Edificios construidos específicamente para la Facultad 	
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad instalada adecuada para los requerimientos actuales 	<ul style="list-style-type: none"> No existe programa de mantenimiento preventivo
	<ul style="list-style-type: none"> Aulas con equipamiento insuficiente y desigual
	<ul style="list-style-type: none"> Espacio físico para programas de posgrado extremadamente reducido
	<ul style="list-style-type: none"> El mantenimiento correctivo se hace a demanda urgente
	<ul style="list-style-type: none"> Servicios sanitarios en mal estado
	<ul style="list-style-type: none"> Áreas verdes descuidadas e iluminación insuficiente

Infraestructura de Apoyo Académico	
	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de internet con baja capacidad tecnológica
	<ul style="list-style-type: none"> El equipamiento de los laboratorios de enseñanza insuficiente
	<ul style="list-style-type: none"> Modelos de simulación con deterioro, insuficientes y de bajo impacto tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> Sistema bibliotecario adecuado para los requerimientos actuales 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema bibliotecario con restricciones tecnológicas y de requerimientos
	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de áreas para práctica deportiva y de activación física
	<ul style="list-style-type: none"> Se adolece de estacionamiento para profesores y alumnos
Aseguramiento de la calidad	
<ul style="list-style-type: none"> Etapas de autoevaluación para la reacreditación de la carrera de médico cirujano 	
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación por CIEES de la licenciatura de Nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de nutrición no acreditado
<ul style="list-style-type: none"> Programa de posgrado de ciencias de la salud y de biomedicina pertenecientes al PNP 	
	<ul style="list-style-type: none"> Procesos administrativos y biblioteca sin certificación ISO
Normatividad y administración	
	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento interno obsoleto y fuera de los requerimientos institucionales actuales
	<ul style="list-style-type: none"> Reglamentos de departamentos faltos de uniformidad institucional
	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de manuales de organización y de procedimientos
	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de gestión administrativa interna y de la UJED
	<ul style="list-style-type: none"> Modelo organizacional burocrático
Clima institucional	
	<ul style="list-style-type: none"> Debido a los cambios políticos en el país, la universidad, en la facultad y hace dos años en los poderes estatales, existe insertidumbre y va cambiando de un marasmo institucional a expectativas positivas de desarrollo
Formación integral, cultura, extensión y vinculación con la sociedad	
El departamento de formación integral lleva a cabo un programa diversificado de actividades	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades extra y cocurriculares adolecen de una amplia cobertura
	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene acciones con la sociedad en calidad de objeto de estudio, pero no como sujeto de intercambio

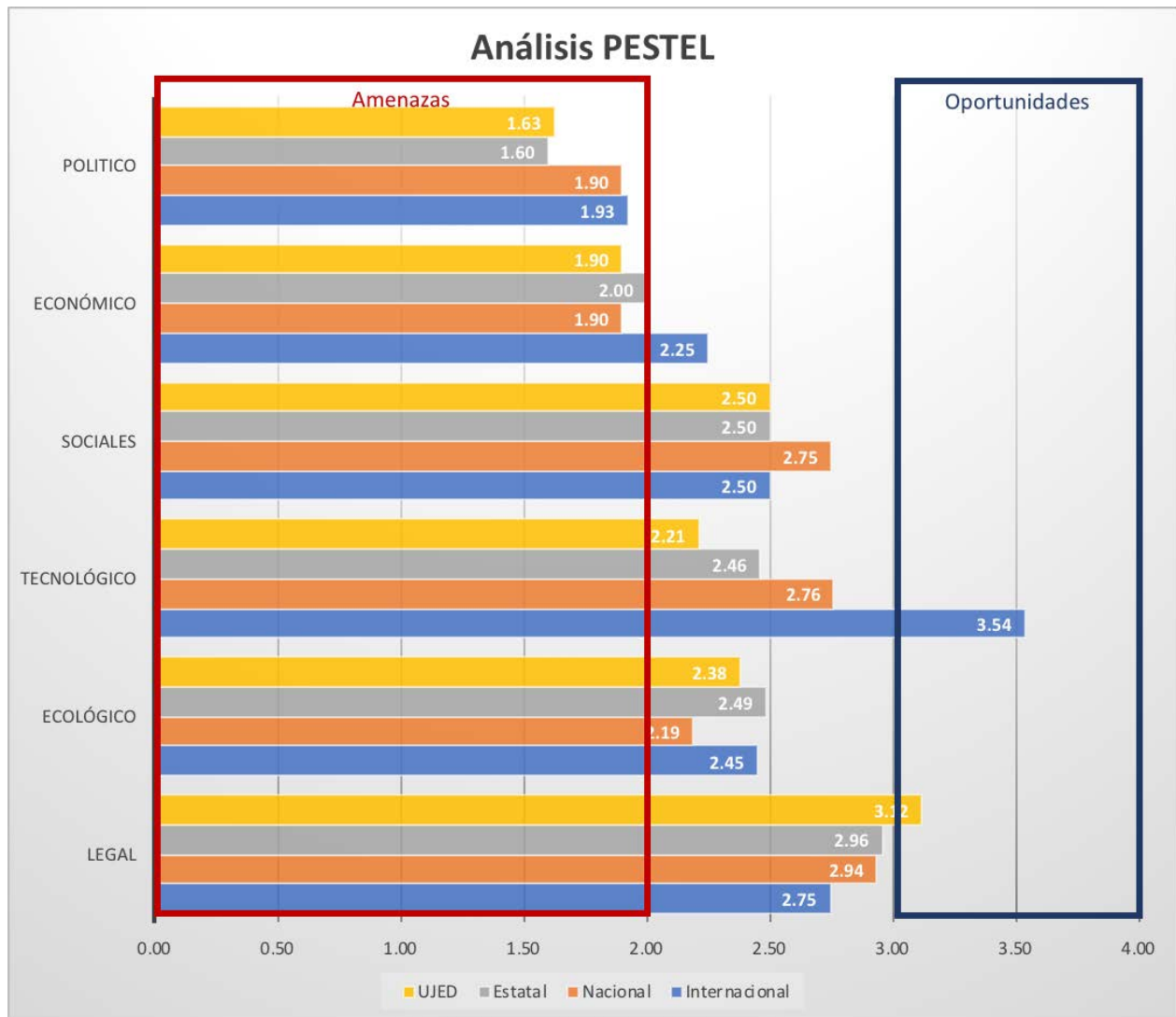
En síntesis:

La Facultad de Medicina y Nutrición, es una institución con responsabilidad, pertinencia y compromiso social que no se le ha proporcionado en los últimos años la coherencia holística, normativa, administrativa y de gestión; que se ha

sostenido y avanzado con base a esfuerzos de grupos individuales y no a una visión de conjunto ya que tiene un crecimiento desigual en sus funciones sustantivas y adjetivas, debido a una falta de liderazgo y gestión académica; Su infraestructura física es adecuada, pero requiere de mantenimiento y el equipamiento de laboratorios requiere fortalecimiento y modernización. Adolece de espacios deportivos. Su principal fortaleza se encuentra en la formación de recursos humanos con la carrera de medicina que ha sido acreditada en cuatro ocasiones y está por obtener nuevamente la re-acreditación, la carrera de nutrición está evaluada por CIEES y cuenta con dos programas de posgrado (Ciencias de la Salud y Ciencias Biomédicas) que se encuentran en el padrón PNPC-CONACYT.

5.2 Identificación de amenazas y oportunidades.

Se realizó para el entorno global el análisis PESTEL. Con base a la información consultada y en un ejercicio grupal se asignaron valores a las variables consideradas como básicas y se les sacó un promedio, considerando las variables y los participantes, la escala es de 1 a 5; cuando el puntaje fue de dos o menos se consideraron Amenazas, de 3 a 5 oportunidades y entre 2 y 3 factores neutros.



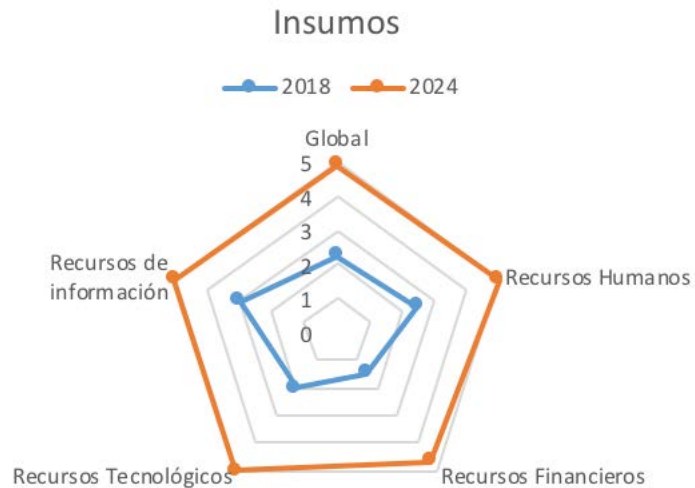
Debido al comportamiento de inestabilidad global en los factores estudiados tanto a nivel internacional causados por los factores de cambios en todos los aspectos, como la alternancia en el gobierno de México, la recientemente llevada a cabo en el estado de Durango y la actual en la UJED se perciben más amenazas que oportunidades, en especial en lo políticos y lo económico y aunque se vislumbran avances tecnológico a nivel mundial se duda si se podrán aprovechar en el aspecto médico y educativo en nuestro medio ambiente.

Para el entorno inmediato se trabajó con las fuerzas de Porter:

- a) Insumos para la formación de recursos humanos en medicina y nutrición, para la generación de conocimientos y la vinculación con la comunidad.

La formación de recursos humanos en la licenciatura requiere insumos que son los alumnos que, a través de los planes de estudio se formarán en profesionistas y profesionales de la medicina y

la nutrición está determinada por dos procesos: El examen EGEL del CENEVAL o un curso propedéutico, lo que permite una selección objetiva. Quienes aplican para la carrera de medicina se encuentran entre los promedios mas altos de toda la universidad, lo que



asegura su desempeño, por otro lado, quienes cursan el propedéutico logran ingresar aquellos que obtienen los mejores promedios; no sucede lo mismo con los alumnos que aplican a nutrición quienes presentan, en promedio, menor desempeño académico. Lo pertinente es evaluar dichos procesos y actuar de conformidad para mejorar los procedimientos de ingreso.

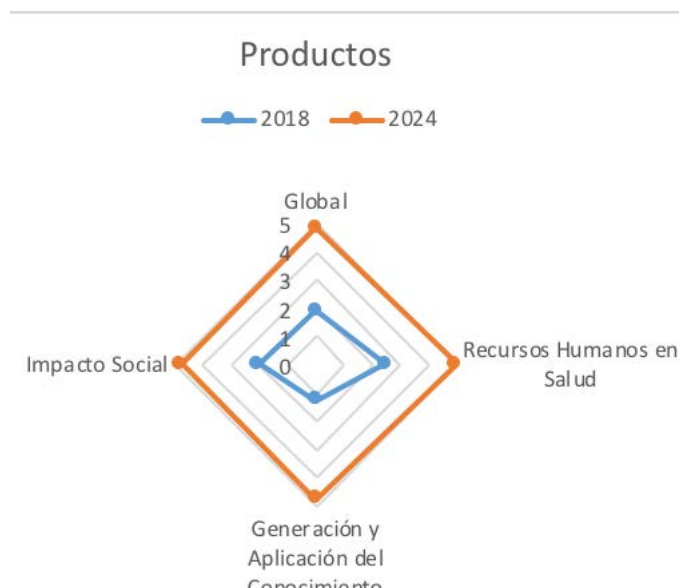
Los alumnos que cursan las especialidades clínicas obtienen su ingreso mediante un examen estandarizado a nivel nacional (ENARM: Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas), lo que nos obliga a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje para tener una mejor competitividad y que los alumnos de mejores puntajes busquen cursar su residencia en nuestros programas.

De nuestra institución depende la selección de los alumnos para el ingreso a las especialidades no clínicas y a las maestrías y doctorados, que aunque se utiliza

también exámenes estandarizados del CENEVAL, el proceso requiere evaluación y en su caso hacer las modificaciones que se requieran.

Por otro lado, la generación de conocimientos, requiere el fortalecimiento de su planta académica con mayor número de doctorados, de las fuentes de información y de la infraestructura para potenciar su productividad.

b) Productos objeto de la transferencia y aplicación, generación y difusión y extensión de los saberes en materia médica y de la nutrición



En éste rubro, se encuentran los egresados de los programas académicos, los trabajos de investigación y la capacidad para participar con la comunidad, no solo como un sujeto de estudio sino como un sujeto, en lo que en un plano horizontal exista retroalimentación de ambas parte para potenciar las cualidades de

ambos.

c) Amenaza de entrada de nuevos competidores

Es notoria la expansión a nivel nacional de la educación privada, asimismo se han fundado centros de investigación en el área de salud y organismos e instituciones que acuden a



prácticas en la comunidad o bien que buscan resolverle problemas específicos. En nuestro estado se han abierto tres programas de medicina en universidades privadas, quienes además tienen prácticas en comunidad y nuestra facultad no ha hecho todo lo necesario para continuar con el liderazgo de antaño, lo que nos lleva a fortalecer nuestra vida institucional de manera integral para, que con base a calidad y excelencia, retome el liderazgo académico y su responsabilidad social como la mejor formadora de recursos humanos en medicina y nutrición, así como en la generación de conocimientos y de manera especial su participación en beneficio de la comunidad.

El gráfico mostrado se encuentra con una condición contraria al resto, ya que las acciones pretendidas llevarán a acrecentar la pertinencia social de la facultad por lo que se minimiza la presencia de los nuevos competidores, esto, sin ánimo de ser petulantes o presuntuosos, sino con la visión de una gran proyección social de nuestra institución.

d) Programas alternativos en el área médica y de la nutrición.



Es claro, que a partir de la expansión de las tecnologías de la información y de la comunicación se visualizan programas virtuales que nuestra facultad no ha abordado, pero que es necesario reflexionar sobre ello y plantear alternativas con fundamentos pedagógico-didáctico apropiados para brindar formación de calidad.

Por otro lado, se han seguido programas lineales mediante disciplinas clásicas, pero la post modernidad nos lleva a visualizar enfoques horizontales no

convencionales que atraviesen disciplinas y que conformen nuevos objetos de conocimiento, nuevos enfoques y nuevas formas de convivencia humana entre otras cosas.

La facultad debe mostrar una actitud abierta a experimentar nuevas formas que le permitan trascender en su compromiso social.

e) Competitividad.

La competitividad se establece en función del comportamiento de las condiciones de calidad académica, la generación de conocimientos, de la vinculación con la sociedad y por su aceptación social.

La máxima puntuación se encuentra en la aceptación que la sociedad tiene sobre la institución, el segundo punto es en la evaluación por pares que tienen sus programas; la generación de conocimientos se encuentra en tercer sitio y la vinculación y servicios a la sociedad se encuentra como un nicho de oportunidad que se debe explotar, ya que se cuenta con todos los elementos que se requieren para llevarla a cabo de una manera de excelencia.



Análisis global de las fuerzas de Porter



f) Análisis global de las Fuerzas de Porter.

A partir de las condiciones evaluadas se encuentran como fortalezas la competitividad de

sus programas; la capacidad para seleccionar a los estudiantes para sus programas; sus egresados y la productividad en investigación; si bien existen otros programas de pregrado de nueva creación, su capacidad instalada le permite colocarse por encima de ellos en calidad.

La facultad dista mucho de encontrarse en niveles óptimos de calidad, por lo que se plantean metas ambiciosas pero susceptibles de conseguirse para el 2024.

g) Gestión institucional.

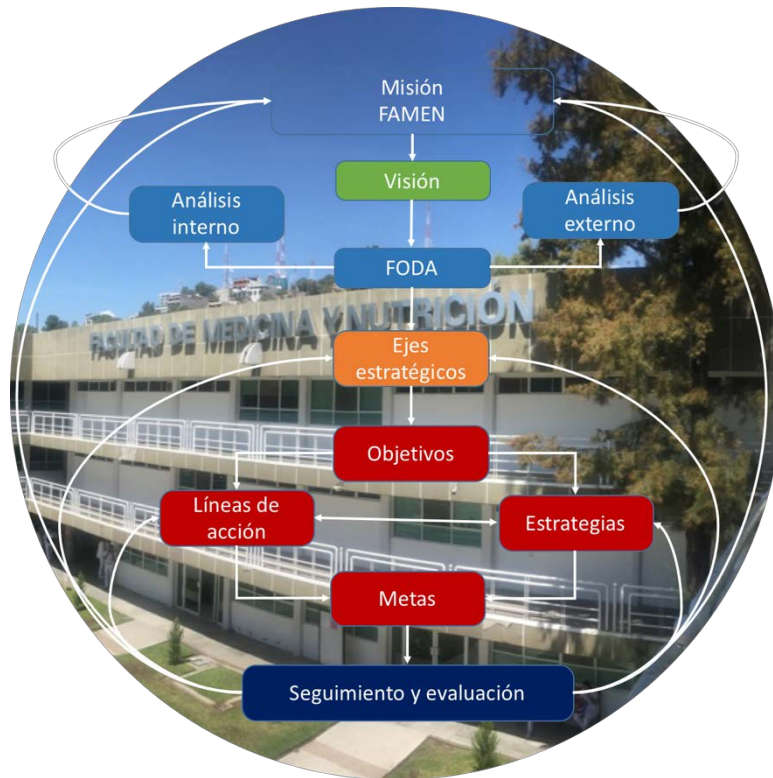
Adicionalmente y mediante un ejercicio similar, se evaluó la gestión de la administración actual a 6 meses de su gestión, en donde se encontraron puntajes cercanos a 2.5 de 5 en liderazgo, resultados, procesos y recursos y cercanos al 2 en recursos materiales/infraestructura. Es muy pronto para evaluar consistencia en la gestión pero se considera un buen desempeño en función del tiempo.



5.3 Matriz FODA.

Fortalezas	Debilidades
Es una institución con responsabilidad, pertinencia y compromiso social	Baja coherencia normativa, administrativa y de gestión
Formación de recursos humanos: Médicos con buen nivel de competitividad	Formación de recursos humanos: nutriólogos con bajo nivel de competitividad; programa de nutrición no acreditado
La planta docente de la carrera de medicina cuenta con excelente habilitación disciplinaria	La planta docente en general requiere mayor habilitación, capacitación y actualización pedagógica-didáctica
Posgrado: Dos programas pertenecen al Padrón de Posgrados de Calidad del CONACYT	Posgrado: sin evaluación reciente por pares en la mayor parte de sus programas; el área de nutrición adolece de programas de posgrado
Investigación: Un cuerpo académico consolidado	Investigación: La mayoría de los cuerpos académicos están en vías de consolidación; la investigación educativa se lleva a cabo por esfuerzos individuales
	Participación en la sociedad con la finalidad de cubrir contenidos y competencias profesionales y no como coadyuvante en su mejora
	infraestructura física sin programa de mantenimiento y el equipamiento de laboratorios requiere fortalecimiento y modernización

Oportunidades	Amenazas
Utilizar la tecnología en y para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los programas académicos	Inestabilidad político-económica tanto a nivel internacional, nacional, estatal y de la UJED
Creación de programas alternativos no convencionales, multi y transdisciplinarios en medicina y nutrición	Restricciones financieras a partir de ajustes económicos federales.
Ser factor de cambio en la comunidad en materia de salud	



Intervención sobre el objeto de estudio

6. Ejes Estratégicos 2018-2024 y su correspondencia a Ejes Rectores de la UJED 2018-2024.

La Facultad de Medicina y Nutrición presenta en su Plan de Desarrollo Institucional 6 Ejes estratégicos:

1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión
2. Aseguramiento de la calidad educativa
3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje
4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad
5. Transparencia y Rendición de Cuentas



6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico

Los Ejes Estratégicos presentan: a) Nombre del Eje Estratégico; b) Introducción; c) Objetivo del Eje; d) Programas de Mejora; e) responsable; f) Metas; Periodo de realización o de cumplimiento; g) Acciones e i) Criterios de cumplimiento

Eje estratégico 1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión

Introducción.

Para efectos de la presente propuesta, el término gobernabilidad se define como el proceso por el cual diversos componentes de la comunidad de la FAMEN ejercen el poder y la autoridad, de modo que, al hacerlo, llevan a cabo políticas y toman decisiones relativas tanto al ambiente educativo como al desarrollo institucional. De esta manera, la gobernabilidad se basa en la capacidad técnica y política con la que el nivel directivo de la FAMEN cuenta para dar solución a las demandas de la institución para solventar su función social.

El compromiso de la gobernabilidad se basa en los siguientes principios:

1. la legitimidad y la legalidad
2. la importancia central en el educando y de sus saberes (gobernabilidad individual)
3. la organización institucional (gobernabilidad Interna)
4. la transparencia, la conformidad y la responsabilidad pública (gobernabilidad externa)

El concepto de gobernabilidad está relacionado, por un lado, con otros conceptos afines como la gestión, la administración, el liderazgo, la normatividad, la gobernanza, la rendición de cuentas, las formas de gobierno, las estructuras organizacionales y, por otro lado, con procesos complejos como la toma de decisiones, el ejercicio de la autoridad, la legitimidad de las acciones, el diseño y la construcción de acuerdos.

Gobernabilidad o Gobernanza (Governance), entendido como la estructura de relaciones que dan coherencia a la organización, legitiman las políticas, planes y decisiones institucionales, dan cuenta de las relaciones de costo-beneficio de las acciones y de la probidad en el ejercicio de los recursos. El liderazgo se refiere al contexto de oportunidades y la toma de decisiones estratégicas que se le presenta a una autoridad

Gallagher, 2001

<p>institucional. La gestión (management) se ocupa del establecimiento de mecanismos para la consecución de los fines mediante la distribución de responsabilidades y recursos en la organización y el monitoreo de la eficacia y eficiencia. Finalmente, la administración es la implementación de procedimientos autorizados y la aplicación de sistemas para conseguir los resultados acordados</p>	
<p>la gobernabilidad universitaria comprende la determinación de valores, misión y objetivos institucionales, los sistemas de toma de decisiones y la distribución y ejercicio de los recursos, los patrones de autoridad y jerarquía y las relaciones tanto dentro de los diferentes mundos académicos como con los gobiernos, los negocios y la sociedad. Acosta (2000) define el concepto, más apegado a su original sentido político, como la capacidad de las universidades para responder efectivamente a las demandas de los múltiples grupos e intereses dentro de la institución, mediante mecanismos institucionales acordados para la resolución de conflictos</p>	<p>Marginson, 2000</p>
<p>hacer visible la gobernabilidad es si la autoridad institucional obtiene efectivamente logros, muestra resultados; si puede conducir el proceso de recambio de las autoridades institucionales en un marco de respeto y sin alteración de las actividades; si se guía por el interés de la mayoría y establece y respeta un conjunto de normas que rigen las reglas del juego entre los diferentes grupos.</p>	<p>López, 2003</p>
<p>el elemento común entre todos ellos es la noción de relación e interacción dinámica entre grupos y autoridades que operan en diferentes niveles del sistema, entre los que se encuentran el gremio de académicos, la burocracia institucional, los sindicatos, los estudiantes, pero también las autoridades institucionales, señaladamente los rectores, como responsables de la conducción institucional.</p>	<p>Amaral, 2002</p>

Desde la segunda mitad del siglo anterior ha existido un interés por la manera en que se organizan las instituciones y en especial de las universidades, los modelos de organización institucional más socorridos son:

- Colegial (Millet, 1962)
- burocrático (Stroup, 1966)
- político (Baldrige, 1971)
- anarquías organizadas (Cohen y March, 1974)
- sistemas flojamente acoplados (Weick, 1976)
- profesional (Mintzberg, 1991)
- cibernético (Birnbaum, 1988)
- emprendedor – entrepreneurial- (Clark, 2001)
- universidad empresa (Marginson, 2000)
- mercadización (Brunner, 2007).

Las universidades mexicanas en los últimos 50 años han evolucionado a través de diferentes momentos bien definidos:

- Primer momento. En la década de los ochenta y principios de los noventa del siglo pasado, son los estudios realizados, fundamentalmente en la UNAM y en la UAM, sobre la relación entre democracia y burocracia universitarias que ponen el énfasis analítico en el autoritarismo de los órganos personales (Jiménez, 1982), las potencialidades de los órganos colegiados (Marquís, 1987) y la representatividad de sus integrantes (Gil, 1986).
- Segundo momento. Se caracteriza por el conocimiento y difusión de los modelos de gobierno y gestión en otros países, principalmente en las universidades norteamericanas. Tanto los modelos burocráticos, políticos, colegiados, de anarquías organizadas y sistemas flojamente acoplados, como los sistemas de autoridad institucional, tuvieron una difusión entre los investigadores mexicanos. Trabajos como los de Kent (1987), Casanova y Rodríguez (1999),

González Cuevas (1991) y Pallán (1999) contribuyeron a difundir las ideas de Baldrige, Weick, Birnbaum, Cohen y March, Clark, Kerr y Gade.

- Tercer momento. Se caracteriza por la ampliación del enfoque de los modelos de gestión a los del cambio institucional, gobernabilidad institucional y liderazgo acompañados de análisis empíricos de algunas universidades públicas e instituciones de educación superior. Los trabajos de Adrián Acosta fundamentalmente contribuyeron a colocar el tema en la agenda de investigación. Las investigaciones del propio Acosta (1999) como las de Ibarra (1999), Ordorika (1999) y De Vries (1997), dan cuenta de ello.
- Cuarto momento. En la presente década los estudios de caso se han multiplicado, analizando la gobernabilidad institucional en diferentes universidades y ámbitos: los juegos de poder entre los grupos presentes en las instituciones, las modalidades de relación con los actores gubernamentales, las formas de elección de rectores y sus aparatos administrativos, la irrupción de gestócratas en las IES, las trayectorias y los tipos de liderazgo de los rectores. (Acosta, 2006, 2009), López (2003, 2007, 2009), Rondero (2005), Ibarra (2009).

Según Manuel Alcántara la gobernabilidad puede ser entendida como la situación en la que concurren un conjunto de condiciones favorables para la acción de gobierno, que se sitúan en su contorno o son intrínsecas a éste. Este concepto se enmarca en el ámbito de "la capacidad de gobierno". Éste se da siempre en un ámbito social tal en el que se registran demandas de los ciudadanos que son procesadas en menor o mayor medida por el sistema político.

Adoptando el concepto de la OEA para nuestra institución, la gobernabilidad significa:

1. Estabilidad institucional y política, y efectividad en la toma de decisiones y la administración.
2. Se relaciona con la continuidad de las reglas y las instituciones, y en el paso, consistencia e intensidad de las decisiones.
3. Es la línea más corta entre la Demanda de la sociedad y el Resultado de los productos de la institución

4. Gobernabilidad depende de la Gobernanza, por ejemplo, del nivel de madurez en una sociedad organizada y su capacidad para asumir responsabilidades compartidas en la implementación de decisiones y en el arte de gobernar correctamente.

Las universidades públicas (y por ende, sus unidades académicas), adoptan una identidad propia a partir de la forma en que responden a las características generales y específicas de la región donde operan, y del modo de inserción social que establecen con su contexto externo. El régimen de gobernanza de las instituciones define su modo de inserción en el sistema social, desde el punto de vista de las reglas y de los comportamientos que rigen su estructura y su funcionamiento interno, así como las relaciones con los otros actores externos. La gobernanza tiene que ver con la toma de decisiones, la distribución de la autoridad, la obtención de consensos, la resolución de conflictos, y la obtención de legitimidad, a través de sus fines básicos y de su misión.

A manera de resumen, la gobernabilidad incluye aspectos de administración y gestión y de una estructura de gobierno que permitan alcanzar resultados visibles, medibles en un tiempo determinado y un cambio pautado en la transmisión del poder. La gobernanza implica la correcta distribución de poder y autoridad desde el nivel directivo hasta llegar al nivel operativo para que los procesos institucionales se realicen con eficacia, calidad y buena orientación siguiendo esquemas de gestión bajo aspectos normativos y legales

Nombre del Eje Estratégico:				
1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión				
Objetivo del Eje Estratégico:				
Formular políticas, regulaciones y líneas de acción que le permitan a la FAMEN obtener y distribuir los recursos necesarios para cumplir con su misión a través de la aplicación de la perspectiva normativa de la gobernanza, para que, a su vez, se inserte en la comunidad de manera pertinente; además establecer un modelo económico que le proporcione sustentabilidad futura, alineando a los actores estratégicos de la institución en la búsqueda de un fin común				
Programa de Mejora:		Clave:	Responsable:	
1.1 Readequación del marco normativo y legal de la FAMEN		PM1	Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo	
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento
1.1.1 Contar con un Reglamento Interno actualizado y aprobado por la H. Junta Directiva de la UJED	Ciclo escolar 2018 B	1.1.1.1 Conformación e instalación de un Comité Ad Hoc 1.1.1.2 Evaluación del Reglamento Interno vigente 1.1.1.3 Análisis, discusión y en su caso propuesta de modificaciones, readequaciones o planteamiento de un nuevo Reglamento Interno 1.1.1.4 Revisión y en su caso aprobación del Reglamento Interno por parte del H. Consejo Técnico Consultivo 1.1.1.5 Análisis y en su caso aprobación del Reglamento Interno de la Facultad de Medicina por parte de la H. Junta Directiva de la UJED 1.1.1.6 Aplicación y observancia de su implementación y cumplimiento	Reglamento aprobado por la H. Junta Directiva de la UJED Vigilancia de su observancia	
1.1.2 Contar con un marco reglamentario complementario que dé soporte al Reglamento Interno	Ciclo escolar 2018 B-2019 A	2.1.2.1 Conformación de un Comité Ad Hoc 2.1.2.1 Elaboración del marco normativo complementario 2.1.2.1 Revisión y en su caso aprobación del marco normativo complementario por parte del H. Consejo Técnico Consultivo 2.1.2.1 Análisis y en su caso aprobación del Reglamento Interno de la Facultad de Medicina por parte de la H. Junta Directiva de la UJED 2.1.2.1 Aplicación y observancia de su implementación y cumplimiento	Reglamentos indicados en el Reglamento interno, aprobados por la H. Junta Directiva de la UJED Vigilancia de su observancia	
1.1.3 Elaborar los manuales de organización y de funciones, de procedimientos y/o operativos	Ciclo escolar 2018 B-2019 A	1.1.3.1 Elaboración de los manuales en los departamentos académicos y de gestión 2.1.2.1 1.1.3.2 análisis y en su caso aprobación de los manuales por parte de los Consejos Consultivos 2.1.2.1 1.1.3.3 Aplicación y observancia de su cumplimiento	Manuales de organización y de funciones, de procedimientos y/o operativos elaborados y aprobados por los consejos consultivos Vigilancia de su observancia	
1.1.4 Contar con Un Plan de Desarrollo Institucional con vigencia hasta el 2024	Ciclo escolar 2018 B al 2024 A	2.1.2.1 1.1.4.1 Conformación e instalación de un Comité Ad Hoc 2.1.2.1 1.1.4.2 Elaboración de la Propuesta del Plan de Desarrollo Institucional 2.1.2.1 1.1.4.3 Revisión, análisis y complementación por parte de los diferentes componentes de la Comunidad de la FAMEN 2.1.2.1 1.1.4.4 Revisión, discusión y en su caso aprobación del Plan de Desarrollo Institucional por parte de los Consejos Consultivos 2.1.2.1 1.1.4.5 Aplicación y observancia de las metas	Avances de los programas de Mejora evaluados anualmente	
1.1.5 Reestructuración de los órganos colegiados, departamentos y academias	Inmediato	2.1.2.1 Convocar, por parte de la dirección a la renovación, reestructuración y/o integración, según sea el caso a: Consejo Técnico Consultivo Departamentos académicos y administrativos Coordinaciones Comités Academias	Órganos colegiados instalados Departamentos instalados Coordinaciones instaladas Comités Academias instaladas	
1.1.6 Incrementar el sentido de pertenencia tanto a la FAMEN como a la UJED	Ciclo escolar 2019 B-2024 A	2.1.2.1 Difundir los símbolos, misión, valores y datos históricos de la UJED 2.1.2.1 Elaborar un reglamento de símbolos de la FAMEN 2.1.2.1 Evaluar y en su caso modificar los símbolos representativos de la FAMEN 2.1.2.1 Difundir los datos históricos de la FAMEN y sus egresados	Reglamento de símbolos de la FAMEN aprobado por la Junta Directiva Realización de conferencias, talleres	

Eje estratégico 2. Aseguramiento de la calidad educativa

Introducción.

Desde hace varias décadas, el concepto de Calidad es un término que parece estar implícito en el campo educativo y en los elementos que lo conforman, ya sea en los programas educativos (de diferentes niveles y modalidades), en la práctica docente, en los aprendizajes adquiridos por estudiantes, e incluso en las evaluaciones mismas que pretenden reflejar la calidad de lo analizado. Se habla de calidad de la educación como un ideal y objetivo indudable del ejercicio educativo, plasmado incluso en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consecuencia de la Reforma Educativa del año 2013 (DOF, 2013). Sin embargo, hay que recordar que definir la calidad es una tarea complicada, pues su conceptualización conlleva un determinado relativismo; es decir, nos permite cuestionarnos de qué y respecto a qué estamos hablando al referir que un proceso o productivo educativo es de calidad. Al mismo tiempo, la reflexión sobre su conceptualización orilla a la justificación de los elementos que constituyen su delimitación.

Actualmente, las IES, y en particular las Universidades Públicas Estatales (UPES) refieren a la calidad que poseen, aspecto que se demuestra claramente en la búsqueda de evaluaciones y acreditaciones externas (Corzo y Marcano, 2007; De Vries, 2007); sin embargo, las acciones de evaluación en educación no sólo se enfocan en la demostración de la calidad, sino en su legitimación (Silva, 2007). Egido (2005) aseguró que "si se habla de calidad es porque implícita o explícitamente se ha realizado una evaluación y si se evalúa se hace con algún criterio. Entonces, la evaluación está jugando un papel relevante en la consolidación del concepto de calidad dentro del discurso educativo.

La pertinencia y la calidad, junto a la internacionalización, representan para la UNESCO, los tres aspectos claves que determinan la posición estratégica de la educación universitaria.

El grado de pertinencia social de un programa o institución se mide por el impacto social que genera, por el flujo de repercusiones y de transformaciones de sentido que se producen objetivamente en la sociedad de su entorno, presumiblemente como efecto del cúmulo de aportes que realiza dicho programa.

Asegurar la calidad en las instituciones de educación superior, garantiza competitividad a nivel nacional, a la vez que aporta herramientas de desarrollo que contribuyen – a medio y largo plazo –, a mejorar las condiciones sociales y económicas del país. Este argumento bastaría para explicar la importancia de asegurar la calidad en instituciones de educación superior.

La garantía de calidad en Educación Superior, asegura la transmisión a los estudiantes de habilidades generales y competencias requeridas para desarrollar con éxito actividades profesionales, una vez se ha obtenido el título. La garantía de calidad en Educación Superior, resulta esencial para promover la confianza en la enseñanza superior, por lo que se hace necesario que todas las instituciones dispongan de un sistema riguroso que garantice la calidad al interior de las universidades, siendo esta, avalada por agencias externas.

La Evaluación Externa, realizada por equipos externos conocido como "pares externos", maximizan la objetividad; su proceso es más de fiscalización y está representada por instituciones que conceden la acreditación a la organización educativa evaluada. Tal evaluación es realizada por agentes o personas expertas no integrantes de la institución y/o no implicadas en la vida diaria de la institución o en las actividades del programa; que pueden ser de una institución o un programa.

Normalmente, el proceso anterior, sigue a una evaluación interna, que es un proceso metódico y ordenado de valoración de los resultados obtenidos, de los procesos y tareas a través de los cuales se obtienen, así como de los costos en los que se incurre para alcanzarlos, se pone a consideración la documentación entregada por la institución, misma que es revisada por otros colegas visitando la institución, que es la típica visita de un equipo de pares que termina con un informe

escrito y recomendaciones a la comisión de la agencia acreditadora. Donde se obtiene un dictamen, así como recomendaciones u observaciones a cumplir.

Si las autoridades que están al frente de Instituciones Educativas realmente internalizan que el logro principal de la Evaluación Institucional es obtener información no para amenazar, fiscalizar, emitir juicios, imponer; sino tener un encuentro con nuestra realidad, debatir ideas, con el objetivo de corregir deficiencias o anticiparlas, impulsar mejoras, establecer prioridades futuras o iniciar amplios procesos de reestructuración global, que conlleven a una "verdadera calidad del sistema sin caer en el mercantilismo", se convierte en una filosofía de vida institucional y no un requisito burocrático, de esta manera la calidad es una forma de rendición de cuentas a la sociedad ya que muestra la eficiencia, eficacia y congruencia con la que trabaja la institución y así se determina su responsabilidad y compromiso social al obtener el criterio de calidad, que es indicativo de un estado anímico intrainstitucional sano y no solo un subproducto de exámenes o estándares externos.

Por otro lado, permite comprobar la calidad de sus productos y su buen desempeño profesional, ya que en su formación se asegura que el proceso de enseñanza aprendizaje tiene:

- a) Calidad técnica y sus componentes. La calidad técnica nos refiere a las herramientas y los procesos que se desarrollan con base en un conocimiento adquirido y probado en la experiencia, esto está relacionado por:
 - a. La preparación de los docentes.
 - b. Programas académicos, conferencias, foros.
 - c. Herramientas de motivación.
 - d. Programas de investigación y desarrollo.
 - e. Capacidad de interactuar con otras instituciones, sobre todo en el exterior.

- b) La calidad funcional y sus componentes. Son conjuntos de elementos que permiten obtener un ambiente propicio y adecuado para la adquisición de conocimientos:
- a. La habilidad que tengan los docentes para transmitir conocimiento.
 - b. La facilidad para acceder al docente.
 - c. El compromiso de los docentes con su labor.
 - d. La empatía entre educadores y educandos.
 - e. Amabilidad, sinceridad y objetividad en todas las partes interesadas (educadores, alumnos, personal administrativo, Alta Dirección, familiares).
 - f. Sentido del deber personal en docentes y alumnos.
- c) Ambiente en las instalaciones.
- a. La calidad potencial material y sus componentes. Está representada por una serie de elementos físicos, tangibles, que, aunque parezcan fáciles de obtener, en su conjunto pueden representar un gran reto para muchas organizaciones del sector:
 - i. Las instalaciones, su estructura y su estado físico.
 - ii. Las condiciones didácticas, recreativas y sanitarias.
 - iii. Cantidad, tamaño y accesibilidad de las aulas y otros espacios didácticos.
 - iv. Cantidad, accesibilidad y estado técnico de los espacios científicos e informáticos.
 - v. Cantidad y modernidad de los equipos audiovisuales, informáticos, o de reproducción de imagen y sonido.
 - vi. Extensibilidad, accesibilidad y actualización de los recursos de biblioteca, lo que incluye centros de copiado.

Nombre del Eje Estratégico: 2. Aseguramiento de la calidad y la innovación			
Objetivo del Peje Estratégico: Establecer políticas académicas participativas, innovadoras, críticas, innovadoras, de cambio y práctica institucional, asociadas con la con la gestión, la dirección, la participación de todos y cada uno de los actores de los distintos procesos vinculados con el entorno inmediato y con los ámbitos internacionales, sustentados en una filosofía, valores compartidos, eticidad, en donde los actores reconozcan en su colectividad, y en sus funciones, una cultura organizacional, en donde, calidad, eficiencia, eficacia, participación de los actores, procesos, servicios y productos se conciben integralmente, más allá de la generación de índices y parámetros se establezca como calidad social susceptible de ser evaluada bajo los más altos estándares internacionales.			
Programa de Mejora: 2.1 Acreditar la carrera de medicina ante el COMAEM		Clave: PM2	Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela Coordinador del Programa de reacreditación
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
2.1.1 Efectuar la autoevaluación de la carrera de médico cirujano	Ciclo escolar 2018 B-2019-A	2.1.1.1 Conformación e instalación de un Comité de Autoevaluación 2.1.1.2 Conjuntar los elementos probatorios para el cumplimiento de los estándares 2.1.1.3 Cumplimentar el documento de Autoevaluación del COMAEM 2.1.1.4 Enviar el documento de Autoevaluación al COMAEM	Documento de autoevaluación confirmado su recepción por el COMAEM
2.1.2 Recibir la visita del equipo de verificación del COMAEM	Ciclo escolar 2019 B	2.1.2.1 Establecer la logística pre visita 2.1.2.2 Atender el equipo de verificación, actuando en consecuencia de conformidad con lo solicitado	Visita realizada
2.1.3 Recibir el dictamen del COMAEM	Ciclo escolar 2019 B	2.1.2.3 Recibir el dictamen de COMAEM	Re acreditación por los próximos 5 años
Programa de Mejora: 2.2 Acreditar la licenciatura en nutrición ante el CONCAPREN		Clave: PM2	Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela Coordinador del Programa de reacreditación
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
2.2.1 Efectuar la autoevaluación de la licenciatura en nutrición	Ciclo escolar 2019 B	2.2.1.1 Conformación e instalación de un Comité de Autoevaluación 2.2.1.2 Conjuntar los elementos probatorios para el cumplimiento de los estándares 2.2.1.3 Cumplimentar el documento de Autoevaluación del CONCAPREN 2.2.1.4 Enviar el documento de Autoevaluación al CONCAPREN	Documento de autoevaluación confirmado su recepción por el CONCAPREN
2.2.2 Recibir la visita del equipo de verificación del CONCAPREN	Ciclo escolar 2019 B	2.2.2.1 Establecer la logística pre visita 2.2.2.2 Atender el equipo de verificación, actuando en consecuencia de conformidad con lo solicitado	Visita realizada
2.2.3 Recibir el dictamen del CONCAPREN	Ciclo escolar 2020 A	2.2.3.1 Recibir el dictamen de CONCAPREN	acreditación por el CONCAPREN
Programa de Mejora: 2.3 Evaluar y actuar en consecuencia: actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición		Clave: PM 3	Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela Coordinador de la evaluación curricular
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
2.3.1 Efectuar una revisión del planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y a licenciatura en nutrición	Ciclo escolar 2019 B	2.2.1.5 Conformación e instalación de un Comité de Revisión curricular para cada carrera 2.2.1.6 Efectuar la revisión curricular de los programas de licenciatura	Documento de revisión curricular de los programas de licenciatura
2.2.2 actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición según resultados de la evaluación curricular	Ciclo escolar 2019 B-2020 A	2.2.2.3 Llevar a cabo la actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición según resultados de la evaluación curricular	Documento terminado y aprobado por la Junta Directiva de la UJED
Programa de Mejora: 2.4 Evaluar y actuar en consecuencia sobre la pertinencia de ampliar la oferta educativa en carreras de la salud		Clave: PM 3	Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela Coordinador de la evaluación curricular

Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento
2.4.1 Efectuar una revisión del panorama, perfil epidemiológico y del mercado de trabajo en salud para proponer programas educativos que cubran esos nichos de oportunidad	Ciclo escolar 2019 B	2.2.1.7	Conformación e instalación de un Comité de análisis para ampliar la oferta educativa	Documento de viabilidad de ampliación de programas de licenciatura
2.4.2 Contar, en su caso, con nuevos planteamientos curriculares propuestos	Ciclo escolar 2019 B-2020 A	2.2.2.4	Elaborar los planteamientos curriculares	Documento terminado y aprobado por la Junta Directiva de la UJED
Programa de Mejora: 2.5 Mejorar el nivel de los programas de posgrado adscritos al PNPC-CONACYT		Clave: PM2		Responsable: Dr. en C. Juan Humberto Díaz García Secretario de Posgrado e Investigación
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento
2.5.1 Efectuar la autoevaluación de los programas de posgrado pertenecientes al PNPC	Ciclo escolar 2019 B-2020 A	2.2.1.8 2.2.1.9	Conformación e instalación de un Comité de Autoevaluación Conjuntar los elementos probatorios para el cumplimiento de la evaluación ex – ante	Preevaluación en línea
2.5.2 Recibir la visita del equipo de evaluación por pares del CONACYT	Ciclo escolar 2019 B-2020A	2.2.2.5	Llevar a cabo la evaluación externa	Entrega del dictamen correspondiente
2.5.3 Efectuar la evaluación ex -post del CONACYT	Ciclo escolar 2020 A-2024 A	2.2.3.2	efectuar la evaluación ex–post.	Entrega del dictamen correspondiente
Programa de Mejora: 2.6 Evaluar y en su caso someter ante el PNPC-CONACYT alguno o algunos de los programas de posgrado susceptibles de quedar adscrito en el programa		Clave: PM4		Responsable: Dr. en C. Juan Humberto Díaz García Secretario de Posgrado e Investigación
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento
2.6.1 Efectuar la autoevaluación de los programas de posgrado y valorar la pertinencia de obtener la adscripción al PNPC	Ciclo escolar 2020 A-B	2.2.1.10 2.2.1.11	Conformación e instalación de un Comité de Autoevaluación Conjuntar los elementos probatorios para el cumplimiento de la evaluación ex – ante	Preevaluación en línea
2.6.2 Recibir la visita del equipo de evaluación por pares del CONACYT	Ciclo escolar 2019 B-2020A	2.2.2.6	Llevar a cabo la evaluación externa	Entrega del dictamen correspondiente
2.6.3 Efectuar la evaluación ex -post del CONACYT	Ciclo escolar 2020 A-2024 A	2.2.3.3	efectuar la evaluación ex–post.	Entrega del dictamen correspondiente
Programa de Mejora: 2.7 Revisión curricular de los programas de posgrado		Clave: PM4		Responsable: Dr. en C. Juan Humberto Díaz García Secretario de Posgrado e Investigación
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento
2.7.1 Efectuar la revisión de los programas de posgrado y curricular	Ciclo escolar 2020 A-B	2.2.1.12 2.2.1.13	Conformación e instalación de un Comité de Autoevaluación Evaluación curricular de los programas de posgrado	Documento de evaluación aprobado por el Consejo Consultivo de Posgrado e Investigación
2.7.2 actuar en consecuencia a la evaluación curricular en actualización, modificación, re diseño o nuevo planteamiento	Ciclo escolar 2020 A-B	2.2.2.7	Llevar a cabo la actualización, modificación, re diseño o nuevo planteamiento curricular	Documento curricular aprobado por la Junta Directiva de la UJD
Programa de Mejora: 2.8 Análisis de la ampliación de la oferta educativa de programas de licenciatura o posgrado		Clave: PM6		Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela Coordinador de la ampliación de la oferta educativa
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Criterios de cumplimiento

		cumplimiento		
2.8.1 Analizar el mercado laboral y proponer nuevas ofertas educativas de licenciatura y/o de posgrado	Ciclo escolar 2020 A-B	2.2.1.14 2.2.1.15	Conformación e instalación de un Comité de Análisis Análisis de nuevas ofertas educativas	Documento de análisis aprobado por el Consejo Consultivo de de Docencia o de Posgrado e Investigación, según sea el caso
2.8.2 actuar en consecuencia al análisis de nuevas ofertas educativas	Ciclo escolar 2021 A-B	2.2.2.8	En caso de que se decida ampliar la oferta educativa, elaborar el o los planteamientos curriculares correspondientes	Documento curricular aprobado por la Junta Directiva de la UJED
Programa de Mejora: 2.9 Certificación ISO de procesos administrativos		Clave: <u>PM2</u>		Responsable: Dr. en C. Jorge Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones		Cráterios de cumplimiento
2.9.1 Certificar los procesos administrativos	Ciclo escolar 2019 B-2020 A	2.2.1.16 2.2.1.17	Conformación e instalación de un Comité de Certificación Llevar a cabo la certificación de procesos administrativos	Certificación de procesos administrativos
2.9.2 Certificar los servicios bibliotecarios	Ciclo escolar 2019 B-2020 A	2.2.2.9	Llevar a cabo la certificación de los servicios bibliotecarios	Certificación de los servicios bibliotecarios

Eje estratégico 3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje

Introducción.

El Proceso Enseñanza-Aprendizaje. Enseñanza y aprendizaje forman parte de un proceso que tiene como fin la formación del estudiante. Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar es el profesor; El que puede aprender quiere y sabe aprender es el alumno. Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos

curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios). Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto).

Se puede considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.



A partir de lo anteriormente expuesto, los actores del proceso son el profesor y el alumno

La brecha entre el docente actual y el docente ideal.

El modelo Educativo de la UJED establece el perfil ideal del profesor, en síntesis, la actividad del profesor se puede resumir en los siguientes términos: es un especialista de los contenidos que imparte, con experiencia para orientar, ampliar, enriquecer y clarificar los conocimientos de los alumnos a través de las actividades que él construye mediante el diseño y administración de los procesos de aprendizaje (planea y diseña); capaz de incorporar el uso de herramientas tecnológicas y dar cuenta argumentada de sus acciones emprendidas en el ámbito educativo; con actividades de investigación que posibilitan un apoyo real y explícito a su ejercicio docente en el área del conocimiento en el cual está inserto como profesor, así como en su crecimiento personal como facilitador del aprendizaje que ama la misión de educar, por ello es alguien que evalúa el desempeño del alumno de forma integral, permanentemente y

apoyado en criterios sólidos así como en diversas fuentes. Esto es, el maestro es un hombre que enseña, cuyo compromiso con la educación permite ofrecer al estudiante un camino de vida por ser portador de valores y conductas que, de hecho, fomenta en su relación con el entorno estudiantil y, que por lo tanto, ha de tener una congruencia de vida acorde a la misión universitaria.

La AMFEM propone y nuestra institución las adoptó, como parte del plan de estudios y complemento del modelo educativo de la UJED, las competencias que debe tener un docente para la adecuada formación integral de los estudiantes de medicina, la calidad de la atención médica y de la educación e investigación médicas estas competencias son:

- Competencia 1. Capacidades para diseñar o rediseñar Planes y Programas de Estudio congruentes con las necesidades sociales y con el modelo educativo de la institución.
- Competencia 2. Capacidades para diseñar y organizar técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos, congruentes con el modelo pedagógico institucional, fundamentados en la teoría educativa.
- Competencia 3. Capacidades para coordinar con eficiencia los procesos educativos de su responsabilidad
- Competencia 4. Capacidades para realizar su trabajo docente de manera congruente con el profesionalismo médico; que propicie en sus alumnos la construcción de una sólida postura ética y humanística.
- Competencia 5. Capacidades para participar de manera comprometida en la generación de conocimiento científico en el área disciplinar y/o educativa de su responsabilidad para la mejora de la atención a la salud y de la educación médica.
- Competencia 6. Capacidades para desarrollar un sistema de evaluación válido y confiable, que permita la reinformación de los procesos educativos y de los resultados en el aprendizaje.

Nuestros profesores muestran expertiz en su área de conocimiento, pero adolecen de una capacitación para el modelo educativo y de las competencias educativas que debe tener, por lo que se requiere de un programa que contemple la actualización, para aquellos docentes que manejan algunas temáticas de competencias, pero no está familiarizado con las competencias docentes de la AMFEM; capacitación y/o adiestramiento, esto es, suministrar información y proporcionar habilidades específicas a los docentes para que desempeñen a satisfacción su labor acorde al modelo educativos y las competencias docentes; y formación; o bien, programas estructurados tales como mediante especialidades, maestrías y/o doctorados en áreas educativas.

La brecha entre el estudiante actual y el estudiante ideal.

El modelo educativo de la UJED describe las características generales del estudiante de la manera siguiente:

El estudiante es el principal protagonista del aprendizaje; es un sujeto activo que aprende pero que se autoforma, adquiriendo habilidades, utilizando instrumentos, manejando el lenguaje, con aptitudes y actitudes propiciadoras de su crecimiento personal, capaz de analizar, indagar, manejar información, en una palabra, construir su conocimiento. Mas, este estudiante no se origina solo, sino que el sistema educativo, al propiciar un modelo de aprendizaje y, por lo tanto un profesor guía o andamiaje del mismo, le da el cauce, las herramientas y los medios para que el aprendiz logre su formación profesional a través del uso adecuado del tiempo, con dedicación y compromiso, preocupado del proyecto institucional que está propiciando, mediante un proceso sistemático sólido, que hace que el papel del alumno cambie de un sujeto pasivo a uno activo.

Sin embargo, revisando las estadísticas escolares encontramos que algunos indicadores son focos rojos que deben ser atendidos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje; considerando la última década, el índice de deserción escolar es de 34.4%, y no hay diferencia estadística entre hombres y mujeres (35.2% vs 33.6%), el promedio de alumnos titulados en tiempo y forma es de 70 por semestre lo que a lo largo de 10 años da un promedio de 87.3 alumnos titulados con respecto a 100 alumnos egresados; el promedio del número de alumnos que desertan por año es de 42 y el 52% lo hacen durante el primer año.

Una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento (desempeño o aprovechamiento) académico del alumno, éste es el resultado del aprendizaje promovido por la intervención pedagógica y producido en el alumno; si bien algunos autores diferencian entre estos conceptos (González, 2002) para efectos del presente ensayo se considerarán como sinónimos

De manera clásica el rendimiento logrado por el alumno se asocia con las calificaciones obtenidas -generalmente en promedio- y el avance secuencial de su trayectoria académica. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una

valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico. (Pérez Luño, Ramón Jerónimo, & Sánchez Vázquez, 2000)

Sin embargo, el rendimiento que puede tener el alumno es el resultado de un conjunto de factores que actúan en, y desde la persona que aprende, tales como pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos. (Tournon, 1984). Dichos factores son complejos y actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas.

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios constituye un factor fundamental acerca de la calidad de la educación superior, mismo que permite una aproximación a la realidad educativa. (Díaz, y otros, 2002)

El propósito del presente programa es incidir en el estudiante para reforzar su proceso enseñanza-aprendizaje y sus hábitos de estudio; además de redefinir o confirmar actitudes, aptitudes y valores que lo determinan como sujeto social, y atendiendo a los aspectos cognoscitivos y afectivos del aprendizaje para que el estudiante desarrolle los conocimientos básicos o disciplinarios, técnicos, científicos, sociales y culturales que demande su formación. Como consecuencia de ello el programa busca abatir la deserción, reprobación, rezago académico y elevar la eficiencia terminal, así como contribuir al proceso de consolidación y autoevaluación del proyecto educativo de la escuela y de la universidad.

Factores a ser atendidos mediante la implementación de subprogramas de mejora:

- Subprograma Institucional de Tutorías
- Subprograma Institucional de Asesorías
- Subprograma Institucional de Orientación Educativa, Psicopedagogía y Desarrollo de Habilidades Académicas
- Subprograma Institucional de Seguimiento de Egresados

Por consiguiente, se debe trabajar en un programa de mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

Nombre del Eje Estratégico: 3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje			
Objetivo del Eje Estratégico: Mejorar las competencias docentes Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes			
Programa de Mejora: 3.1 Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente		Clave: PM3	Responsable: Dr. en C. Alejandro Torres Valenzuela
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
3.1.1 Actualizar y capacitar a por lo menos al 90% de la planta docente en las competencias docentes acorde al modelo educativo de la UJED y del Plan de Estudios correspondiente	Ciclo escolar 2019 A	3.1.1.1 Diseñar un Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo Escolar 2019 B-2024 A	3.1.1.2 Aplicar el Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	Vigilancia de su observancia
	Ciclo Escolar 2019 B-2024 A	3.1.1.3 Realizar evaluaciones semestrales del Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	Logro de los objetivos propuestos en el programa
Programa de Mejora: 3.2 Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes		Clave: PM3	Responsable: Coordinador de Gestión Educativa
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
3.2.2 Disminuir al menos un 5% en cada uno de los indicadores negativos de deserción, reprobación y retención escolar, así como un incremento de por lo menos 50 puntos en promedio en la escala CENEVAL en el EGEL	Ciclo escolar 2019 A	3.2.2.1 Diseñar un Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2019 B-2024 A	3.2.2.2 Aplicar el Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	Vigilancia de su observancia
	Ciclo escolar 2019 B-2024 A	3.2.2.3 Realizar evaluaciones semestrales del Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	Logro de los objetivos propuestos en el programa

Eje estratégico 4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad

Introducción.

Responsabilidad social hacia los estudiantes y hacia el bienestar de la sociedad.

La Responsabilidad Social se desarrolla cuando una institución toma conciencia de sí misma, de su entorno, y de su papel en su entorno. Presupone la superación de un enfoque egocéntrico. Además, esta conciencia organizacional trata de ser global e integral (incluye tanto a las personas como al ecosistema, tanto a los trabajadores como a los estudiantes) y, a la vez, "contagiarse" en todas las partes de la institución (todas las personas de la institución deben de poder acceder a ese nivel de conciencia).

La Responsabilidad Social Universitaria exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables y la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables.

Líneas de acción para que la facultad asuma la Responsabilidad Social que le corresponda:

- Gestión de la facultad como una institución socialmente responsable
- doble aprendizaje: el estudiante aprende en y de la Universidad
- Cultura democrática,
- Gestión ecológica
- Bienestar social
- Lucha contra segregaciones
- Imagen institucional responsable, etc.

Personal administrativo formados al enfoque de Responsabilidad Social Universitaria

El aprendizaje basado en proyectos con impacto social

El voluntariado estudiantil

- Conocer y actuar en consecuencia –en lo que corresponda- con las crisis del saber y del mundo actual
 - Fragmentación de los saberes
 - Crisis sociales, económicas, culturales, ecológicas
 - Necesidad de control social de la ciencia.
- Conocer y actuar en consecuencia –en lo que corresponda- con desarrollo del país
 - Proyección social
 - Extensión universitaria
 - Transferencia tecnológica
 - Consultoría
 - Asociación estratégica
 - Capacitación de profesionales, funcionarios públicos, docentes, etc.
- La investigación hacia la solución de problemas sociales

Consolidación de la difusión cultural como tradición extensionista institucionalizada.

Para que las Instituciones de Educación Superior puedan lograr su empeño de contribuir al desarrollo y obtener la excelencia académica deben integrar adecuadamente sus tres funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la extensión universitaria; y, al mismo tiempo, tener en cuenta un problema vinculado a la sociedad y a la cultura: La necesidad de elevar el desarrollo cultural de la población. Preservar y desarrollar la cultura es una necesidad de la sociedad y constituye el encargo social de la universidad.

La difusión de la cultura y la extensión de los servicios es una función sustantiva de la Universidad, a través de la cual se vincula con los diversos sectores sociales, a la vez que contribuye a la formación integral de los alumnos y da pertinencia a la docencia e investigación que se realizan en la Institución.

La incorporación de la extensión universitaria y de la difusión cultural entre las tareas de la Universidad latinoamericana forma parte, de un proceso histórico encaminado a lograr una mayor apertura y democratización de la universidad y una más amplia proyección social de su labor.

La Extensión Universitaria tiene como objetivos fundamentales:

1. Contribuir a la creación de una conciencia crítica en todos los sectores sociales, para favorecer así un verdadero cambio liberador de la sociedad.
2. Contribuir a que todos los sectores alcancen una visión integral y dinámica del hombre y el mundo, en el cuadro de la realidad histórico-cultural y del proceso social de emancipación de la América Latina.
3. Promover como integradora de la docencia y la investigación la revista crítica de los fundamentos de la Universidad y la concientización de todos los estamentos, para llevar adelante un proceso único y permanente de creación cultural y transformación social.
4. Contribuir a la difusión y creación de los modernos conceptos científicos y técnicos que son imprescindibles para lograr una efectiva transformación social, creando a la vez la conciencia de los peligros de la transferencia científica, cultural y tecnológica cuando es contraria a los intereses nacionales y a los valores humanos.

Orientaciones: La Extensión Universitaria deberá:

1. Mantenerse solidariamente ligada a todo proceso que se de en la sociedad tendiente a abolir la dominación interna y externa, y la marginación y explotación de los sectores populares de nuestras sociedades.

2. Estar despojada de todo carácter paternalista y meramente asistencialista, y en ningún momento ser transmisora de los patrones culturales de los grupos dominantes.
3. Ser planificada, dinámica, sistemática, interdisciplinaria, permanente, obligatoria y coordinada con otros factores sociales que coinciden con sus objetivos, y no solo nacional sino promover la integración en el ámbito latinoamericano

La búsqueda de la identidad cultural no debe interpretarse como un repliegue sobre sí mismo que niegue la vocación universal. Por el contrario, significa participar en la cultura universal, pero firmemente arraigado en sus propios valores, que es la única manera de hacerlo sin caer en situaciones de subordinación o dependencia cultural.

Resignificar y reconfigurar sentidos, contenidos y fines de la relación universidad sociedad.

Para que las Instituciones de Educación Superior puedan lograr su empeño de contribuir al desarrollo y obtener la excelencia académica deben integrar adecuadamente sus tres funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la extensión universitaria; y, al mismo tiempo, tener en cuenta un problema vinculado a la sociedad y a la cultura: La necesidad de elevar el desarrollo cultural de la población. Preservar y desarrollar la cultura es una necesidad de la sociedad y constituye el encargo social de la universidad.

Construir un nuevo modelo más acorde con el mundo actual cobra sentido porque hoy en día se reconoce que las necesidades y las demandas que se plantean a las universidades son muy diferentes a las de la tradición con las que estas instituciones fueron pensadas. En el mundo contemporáneo, las universidades tienen un papel preponderante en el desarrollo de la sociedad democrática, además del proceso de la ciencia, el desarrollo de la tecnología y el avance de la cultura,. Desde sus inicios, las universidades han proporcionado educación y formación profesional para las principales profesiones, desarrollando una conexión directa e inmediata con la economía y las necesidades prácticas de la sociedad.

Las funciones de la universidad no llegan solamente a la formación del individuo, ya que debe buscar estrategias que conlleven a construir o reforzar una sensibilidad: un ser humano que valore al otro desde el convencimiento de que todos son uno en una unidad indisoluble con una integración de saberes en una plena comunión de realidades. La producción del conocimiento debe alcanzar estas subjetividades en el individuo. La universidad debe constituirse en garantías del reconocimiento de la persona: sus capacidades y sus valores. Las personas dentro de las organizaciones representan una reserva fantástica de talento, de conocimientos, de capacidad pedagógica y de valores morales y espirituales.

El papel de la universidad en la sociedad actual es formar un ambiente intelectual superior, crear y propagar conocimientos. Desarrollar y disciplinar las inteligencias y formar al humano por su capacidad y su acción benéfica: crear pensamiento crítico, porque la producción del conocimiento no es un hecho solamente reflexivo, es la expresión de complicadas interrelaciones sociales condicionados por los seres humanos en los procesos de transformación social, con la finalidad última de la obtención de un bienestar común. La educación debe dejarse de ver como un sistema cerrado y que la educación superior debe poder satisfacer las necesidades de la sociedad interrelacionándose permanentemente con otros sistemas de educación con el fin de apoyarse mutuamente con la producción del conocimiento. El papel de la universidad en la sociedad actual, es la apertura y el mantenimiento de un espacio, de un lugar que está enraizado en el origen de la Universidad pero que en la posmodernidad alcanza una nueva dimensión que se aleja de la estructura que le da origen, es decir, la idea es que estamos en un periodo de transformaciones radicales que van más allá del cambio en las determinaciones y alcanza a la posición misma de lo que podemos considerar real.

Nombre del Eje Estratégico:			
4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad			
Objetivo del Eje Estratégico:			
Formular y aplicar políticas y líneas de acción que le permitan a la FAMEN asegurar que sea una institución con Responsabilidad Social, con equilibrio en sus funciones sustantivas, que preserve y desarrolle su marco cultural y que lo haga extensivo a la comunidad, así como resignificar y reconfigurar sentidos, contenidos y fines de la relación universidad sociedad.			
Programa de Mejora:		Clave:	Responsable:
4.1 Programa de Responsabilidad Social de la FAMEN		PM4	Secretario de Cultura, Servicios institucionales y Vinculación Social
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
4.1.1. Establecer políticas y líneas de acción de gestión interna con procesos democráticos, transparentes que establezcan un modelo de desarrollo sostenible, así como construir un capital social en redes que promuevan la Responsabilidad Social Universitaria	Ciclo escolar 2019 B	1.1.1.1 Diseñar un Subprograma de Gestión interna que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.1.2 Aplicar el Subprograma de Gestión interna que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Vigilancia de su observancia
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.1.3 Realizar evaluaciones semestrales del Subprograma de Programa de Gestión interna que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Logro de los objetivos propuestos en el programa
4.1.2 Capacitar a la planta docente en el enfoque de la Responsabilidad Social, así como promover especialidades en técnicas didácticas orientadas al aprendizaje basado en proyectos de carácter social, en la práctica de la ética, la ciudadanía y la sostenibilidad. Lo anterior permitirá que el docente incluya dentro de sus asignaturas el desarrollo de las competencias sociales.	Ciclo escolar 2019 B	1.1.2.1 Diseñar un Subprograma de Docencia que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.2.2 Aplicar el Subprograma de Docencia que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Vigilancia de su observancia
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.2.3 Realizar evaluaciones semestrales del Subprograma de Programa de Docencia que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Logro de los objetivos propuestos en el programa
4.1.3 Establecer líneas de Investigación que, a través de la vinculación institución-universidad que contribuya al desarrollo económico sostenible y con equidad de la población.	Ciclo escolar 2019 B	1.1.3.1 Diseñar un Subprograma de Generación de Conocimientos con enfoque cualitativo asociado a la Responsabilidad Social Universitaria	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.3.2 Aplicar el Subprograma de Generación de Conocimientos con enfoque cualitativo asociado a la Responsabilidad Social Universitaria	Vigilancia de su observancia
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	1.1.3.3 Realizar evaluaciones semestrales de Generación de Conocimientos con enfoque cualitativo asociado a la Responsabilidad Social Universitaria	Logro de los objetivos propuestos en el programa
4.1.4 Establecer un marco de colaboración interinstitucional que fortalezca la Difusión y Extensión de la cultura médica y general	Ciclo escolar 2019 B	4.1.4.1 Diseñar un Subprograma de Difusión y Extensión de la Cultura que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	4.1.4.2 Aplicar el Subprograma un Subprograma de Difusión y Extensión de la Cultura que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Vigilancia de su observancia

	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	4.1.4.3	Realizar evaluaciones semestrales del Subprograma un Subprograma de Difusión y Extensión de la Cultura que fomente la Responsabilidad Social Universitaria	Logro de los objetivos propuestos en el programa
4.1.5 Contribuir con proyectos orientados a mejorar las condiciones de salud en general y de vida de personas en situación vulnerable en la comunidad, así como trabajar en colaboración con organizaciones del tercer sector para desarrollar actividades extensionistas con prácticas profesionales, voluntariado, asistencia técnica etc	Ciclo escolar 2019 B	4.1.5.1	Diseñar un Subprograma de Vinculación con la Sociedad que permita mejorar el estado de salud de grupos poblacionales y de personas en situación vulnerable	Programa aprobado por el Consejo Consultivo
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	4.1.5.2	Aplicar el Subprograma de Vinculación con la Sociedad que permita mejorar el estado de salud de grupos poblacionales y de personas en situación vulnerable	Vigilancia de su observancia
	Ciclo escolar 2020 A -2024 A	4.1.5.3	Realizar evaluaciones semestrales del Subprograma de Vinculación con la Sociedad que permita mejorar el estado de salud de grupos poblacionales y de personas en situación vulnerable	Logro de los objetivos propuestos en el programa

Eje estratégico 5. Transparencia y Rendición de Cuentas

Introducción

El acceso a la información, la transparencia y la rendición de cuentas son elementos indispensables para avanzar en la construcción de una democracia sustantiva. Asimismo, estos accesos son esenciales para lograr un gobierno responsable y responsivo a las necesidades de la ciudadanía y de una sociedad interesada en participar activamente en los asuntos públicos que afectan su calidad de vida.

El acceso a la información se refiere a la posibilidad de obtener información accesible, oportuna y confiable en posesión de los gobiernos. Esta información permite conocer el quehacer del gobierno, dar seguimiento puntual a las acciones emprendidas, evaluar las mismas y conocer la evidencia detrás de los procesos de toma de decisión.

La transparencia por su parte, es el elemento mediante el cual los gobiernos pueden dar cuenta de sus acciones. Aun cuando el acceso a la información es un componente indispensable de la transparencia, esta no se limita a la posibilidad de la población de obtener información. Un gobierno transparente documenta sus acciones y procesos de toma de decisión, genera, sistematiza y maneja la información a la luz del escrutinio público como parte de una visión más amplia de construcción de confianza entre el gobierno y la sociedad.

Por último, la rendición de cuentas implica la posibilidad de que, una vez conocida la información sobre las acciones realizadas por las autoridades, estas puedan explicar la racionalidad de dichas acciones y asumir la responsabilidad de las mismas.

Acceso a la información. La información puede cambiar la manera en que vemos el mundo que nos rodea, nuestro lugar en él y la manera en que organizamos nuestras vidas para aprovechar al máximo los beneficios disponibles gracias a nuestros recursos locales. La adopción de decisiones basada en hechos puede modificar considerablemente nuestras

perspectivas políticas, sociales y económicas. El derecho al acceso a la información puede interpretarse dentro de los marcos jurídicos que respaldan la libertad de información en lo que respecta a la información que está en manos de los órganos públicos, o en un sentido más amplio, incluyendo además la información de que disponen otras partes, caso en el cual se vincula directamente a la libertad de expresión. El acceso a la información pública es un derecho fundamental por medio del cual toda persona puede conocer la información que se genera por posesión, uso o administración de recursos públicos, a menos que existan razones legales para mantenerla protegida.

Es el deber de la Dirección, o del cuerpo directivo que está bajo su mando informar, dar cuentas y poner a disposición de sus alumnos, docentes y trabajadores administrativos la información referente a los procesos académicos.

Transparencia. Es el conjunto de disposiciones y actos mediante los cuales los sujetos obligados tienen el deber de poner a disposición de las personas solicitantes la información pública que poseen y dan a conocer, en su caso, el proceso y la toma de decisiones de acuerdo a su competencia, así como las acciones en el ejercicio de sus funciones. El objetivo primordial de la transparencia es el de establecer y mantener una relación de confianza entre la comunidad y los directivos de la facultad.

El concepto de transparencia implica la existencia de sistemas que produzcan información confiable sobre las funciones, estructuras y presupuesto de las diferentes instancias de la facultad. Se trata fundamentalmente de datos respecto a su desempeño y la manera en que utilizan los recursos presupuestales. Las instancias dedicadas a la transparencia deben asegurar la publicación regular de informes, su difusión y garantizar fácil acceso.

Rendición de cuentas. Se refiere al proceso en el que los ciudadanos vigilan y evalúan el actuar responsable de los servidores públicos por medio de mecanismos como la transparencia y la fiscalización. Para evitar el abuso de poder, supone la posibilidad de castigar resultados no deseados a través de órganos o tribunales especializados del gobierno, el

voto de la ciudadanía y la opinión pública. Actualmente es considerado un mecanismo necesario para el funcionamiento de la democracia y el combate a la corrupción.

Rendición de cuentas dentro de la facultad significa que los directivos de la facultad tienen la responsabilidad del adecuado cumplimiento de sus funciones y los alumnos, docentes y trabajadores y directivos de la UJED serán vigilantes del mismo.

Eficacia y eficiencia. La eficacia tiene que ver con resultados, está relacionada con lograr los objetivos. La eficiencia, en cambio, se enfoca a los recursos, a utilizarlos de la mejor manera posible. La eficiencia consiste en la medición de los esfuerzos que se requieren para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, cumplir con la calidad propuesta, constituyen elementos inherentes a la eficiencia. Los resultados más eficientes se alcanzan cuando se hace uso adecuado de estos factores, en el momento oportuno, al menor costo posible y cumpliendo con las normas de calidad requeridas.

Nombre del Eje Estratégico: 5. Transparencia y Rendición de Cuentas			
Z Objetivo del Eje Estratégico: Formular políticas, regulaciones y líneas de acción que le permitan a la FAMEN contar con una administración que tenga como rasgos generales mecanismos de acceso a la información, transparencia, rendición de cuentas y eficiencia y eficacia			
Programa de Mejora: 5.1 Programa de fortalecimiento de la gestión administrativa		Clave: PMS	Responsable: Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
5.1.1 Establecer un mecanismo permanente de acceso a la información	Ciclo escolar 2019 B	5.1.1.1 Establecimiento de un protocolo de acceso a la información que atienda a las necesidades de la comunidad de la facultad de medicina	Aprobado por los consejos consultivos
	Ciclo escolar 2019 B	5.1.1.2 Diseño e implementación de una página Web	Página publicada
	Ciclo escolar 2019 B-2019 A	5.1.1.3 Aplicación y observancia de su cumplimiento	Vigilancia de su observancia y evaluación semestral de alcance de los objetivos planteados
5.1.2 Establecer un mecanismo permanente de transparencia	Ciclo escolar 2019 B	5.1.2.1 Establecimiento de un protocolo de transparencia que atienda a las necesidades de la comunidad de la facultad de medicina	Aprobado por los consejos consultivos
	Ciclo escolar 2019 B	5.1.2.2 Diseño e implementación de una página Web	Página publicada
	Ciclo escolar 2019 B-2019 A	5.1.2.3 Aplicación y observancia de su cumplimiento	Vigilancia de su observancia y evaluación semestral de alcance de los objetivos planteados
5.1.3 Establecer un mecanismo permanente de rendición de cuentas	Ciclo escolar 2019 B	5.1.3.1 Establecimiento de un protocolo de rendición de cuentas que atienda a las necesidades de la comunidad de la facultad de medicina	Aprobado por los consejos consultivos
	Ciclo escolar 2019 B	5.1.3.2 Diseño e implementación de una página Web	Página publicada
	Ciclo escolar 2019 B-2019 A	5.1.3.3 Aplicación y observancia de su cumplimiento	Vigilancia de su observancia y evaluación semestral de alcance de los objetivos planteados
5.1.4 Establecer un mecanismo permanente de modernización de la gestión administrativa	Ciclo escolar 2019 B	5.1.4.1 Diseño de un programa de modernización de la gestión administrativa	Programa elaborado
	Ciclo escolar 2019 B	5.1.4.2 Aplicación de un programa de modernización de la gestión administrativa	Aprobado por los consejos consultivos
	Ciclo escolar 2019 B-2019 A	5.1.4.3 Evaluación semestral del programa de modernización de la gestión administrativa	Cumplimiento de los objetivos planteados

Eje estratégico 6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico

Introducción

La infraestructura de los planteles educativos comprende aquellos servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas. La infraestructura que soporta los escenarios educativos se encuentran en el campus tales como las aulas, los laboratorios, los aulas de cómputo, las bibliotecas, así como espacios de convivencia y áreas verdes y de servicios de alimentación; b) las plataformas digitales, bibliohemerográficos y servicios virtuales y c) escenarios asistenciales tales hospitales, clínicas, consultorios y la comunidad.

Este programa se centra en los espacios del campus y los espacios internet.

La infraestructura física contribuye a la conformación de ambientes el aprendizaje y funciona como plataforma para prestar servicios

de calidad. Establecen las condiciones para que los estudiantes se apropien de nuevos conocimientos, experiencias y elementos que les generen proceso de análisis, reflexión y apropiación y debe tener espacios como eje fundamental que reúnan aspectos como ventilación, iluminación, distribución y organización del mobiliario y del material de apoyo, espacios verdes y lugares para que los alumnos socialicen, el escenario determina la actuación de los sujetos, por ello, facilita la enseñanza, genera el aprendizaje y el desarrollo de los sujetos en su condición individual y colectiva.

Los laboratorios y espacios de simulación clínica son lugares dotados de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico; está equipado con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos, investigaciones y prácticas diversas, según la

Figura 1. Localización de la planta física



es: a) las que auditorios, las socialización, bases de datos como basados en la propicios para educativos de

rama de la ciencia a la que se dedique. Su importancia, sea en investigaciones o a escala industrial y en cualquiera de sus especialidades (química, dimensional, electricidad, biología, etc.), radica en el hecho de que las condiciones ambientales están controladas y normalización, de modo que: Se puede asegurar que no se producen influencias extrañas (a las conocidas o previstas) que alteren el resultado del experimento o medición: control. Se garantiza que el experimento o medición es repetible, es decir, cualquier otro laboratorio podría repetir el proceso y obtener el mismo resultado: normalización.

Sistemas y servicios de bibliohemerograficos físicos y digitales y de nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Es el servicio facilitador de los planteles educativos en el que se reúnen, organizan y utilizan los recursos necesarios para el aprendizaje, la adquisición de hábito de lectura y formación en el uso de la información de los alumnos de los distintos niveles. Según la UNESCO La biblioteca escolar proporciona información e ideas que son fundamentales para desenvolverse con éxito en nuestra sociedad contemporánea, basada en la información y el conocimiento. Provee a los alumnos competencias para el aprendizaje a lo largo de toda su vida y contribuye a desarrollar su imaginación, permitiéndoles que se conduzcan en la vida como ciudadanos responsables. Desempeña un rol fundamental dentro de la escuela, como parte del proceso educativo, brindando a sus usuarios herramientas que no sólo los formarán como lectores, sino que posibilitarán un acceso igualitario a la cultura e influirán en su desarrollo personal y en su vinculación social.

Infraestructura física. Planta física. El espacio que ocupa actualmente la FAMEN data de 1962, fecha en la que se construyeron los primeros edificios diseñados para tal fin; a lo largo del tiempo ha tenido readecuaciones y ampliaciones. Actualmente cuenta con 10 edificios (figura 1). En la entrada principal se encuentran tres edificios ("A", "B" y "D") alrededor de un patio central que, en forma conjunta adquieren una forma de "U" y que en apariencia es un solo edificio (Edificio principal). El edificio "A" alberga oficinas administrativas, aulas y una cafetería; El edificio "B" es de aulas y el "D" es de oficinas administrativas, el Centro de Investigación en Alimentos y Nutrición, así como otros laboratorios.

Alrededor se encuentran 4 edificios ("G", "C", "E" y "J"); En el edificio "G" se encuentran, en la planta baja, los departamentos de histología, patología y anatomía y de bioquímica y microbiología en la planta alta; El edificio "C" es de aulas y de cocina para empleados administrativos, el "E" es el Auditorio "Dr. Miguel Vallebuena" en la planta baja y en la parte superior se encuentra la Unidad Médica de Simulación Clínica "Dr. Jorge Talamás Márquez"; además, circundando al "G" se encuentran los edificios "F" de ciencias básicas 2, en el que se encuentran laboratorios de nutrición, farmacología, fisiología, técnicas quirúrgicas y un auditorio; el edificio "H" es el edificio de la biblioteca; el edificio "I" aloja un laboratorio de cómputo; El edificio "J" es de psicopedagogía y el "K" es compartido con FADER_CIPOL. La figura 1 presenta, delineado en rojo, edificios de una unidad hermana, que es el Instituto de Investigación Científica, entre este y los edificios "B", "F" y "G" se localiza un patio cívico. Además, el edificio cuenta con áreas verdes como se simboliza en la figura 1.

El edificio requiere mantenimiento correctivo a las líneas eléctricas, de gas y de iluminación nocturna, no se ajusta a las condiciones de seguridad adecuadas y normadas por las entidades de Seguridad Pública municipal y estatal, ni presenta un buen arreglo de sus espacios verdes

No existen suficientes equipos de proyección, además, las aulas adolecen de cortinas para mejorar la proyección. El equipamiento de los laboratorios contiene lo mínimo para la impartición de prácticas de laboratorio, que en su mayoría son demostrativas, y no necesariamente están apegadas al modelo de competencias. Los auditorios requieren mantenimiento y remozamiento. La red de internet y el servicio WIFI denota múltiples fallas y no se ajusta a las necesidades de comunicación intra y extra institución.

La biblioteca cuenta con los elementos administrativos necesarios para el adecuado funcionamiento de la misma; su operación se encuentra bajo personal que responde a las necesidades de la demanda de servicios y que cuenta con el

perfil idóneo, el personal operativo no cuenta con sistema de incentivos por arriba de lo establecido en los contratos colectivos.

El edificio fue construido ex profeso y el mobiliario es el adecuado para una biblioteca y los servicios que presta son acorde a las necesidades de la institución y de la comunidad; no cuenta con servicio de reproducción desde cualquier tipo de soporte, no se cuenta con servicio de análisis de citas ni préstamo interbibliotecario, así como de servicio de recuperación de documentos. De conformidad con los indicadores, se cuenta con los acervos suficientes para atender la demanda de usuarios, pero presenta una catalogación en proceso. Se cuenta con documentos normativos para el buen desempeño de la biblioteca, pero no se cuenta con programas de capacitación de usuarios.

La Unidad Médica de Simulación Clínica "Dr. José Jorge Talamás Márquez", cuenta con modelos, que en porcentaje alto ya cuentan con deterioro debido a su manejo frecuente, o con falta de insumos de reposición; no son suficientes para la demanda y se requiere modelos automatizados de mayor tecnología.

No se cuenta con espacios para la actividad física y deporte, ni suficientes para diversificar las actividades culturales

Nombre del Eje Estratégico:			
6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico			
Objetivo del Eje Estratégico:			
Fortalecer los servicios y espacios para el desarrollo de las tareas educativas y que contribuyen a la conformación de ambientes propicios para el aprendizaje y funcionan como plataforma para prestar servicios educativos de calidad.			
Programa de Mejora:		Clave:	Responsable:
6.1 Fortalecimiento de la infraestructura física, adecuarla a las normas de seguridad pública y remozarla con una tendencia ecologista.		PM1	Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
6.1.1 Mejorar elementos de seguridad y de protección en las instalaciones de la Facultad	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.1.1.1 Adquirir e instalar y mantener funcionales luminarias en espacios abiertos (pasillos, jardines, escaleras, accesos) de la Facultad	Espacios abiertos con iluminación
	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.1.1.2 Adquirir e instalar cámaras de videovigilancia	Videovigilancia permanente
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.1.1.3 Renovar y mantener cargas de equipos contra incendio	Equipos contra incendio con carga y vigencia actualizada
	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.1.1.4 Generar un programa de protección civil	Programa de protección civil aprobado por los consejos consultivos
	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.1.1.5 Gestionar un dictamen de protección civil (dictamen eléctrico, dictamen de instalaciones de gas, dictamen estructural)	Dictamen de Protección Civil
	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.1.1.6 Colocar señales de: a) Punto de reunión; Ruta de evacuación; Ruta de recolección de RPBI; señales para discapacitados: etc.	Edificio con señalización pertinente
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.1.1.7 Dar mantenimiento y reparación a instalaciones eléctricas y de gas	Instalaciones eléctricas y de gas funcionales
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.1.1.8 Reforestar jardines y mantenerlos en buen estado	Jardines estéticamente presentables
Programa de Mejora:		Clave:	Responsable:
6.2 Incrementar el equipamiento de laboratorios de enseñanza, cómputo, modelos de simulación y el acervo bibliohemerográfico de la biblioteca		PM1	Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
6.2.1 Adecuar infraestructura física para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.1 Equipar 30 aulas con pantallas led; pintarrones de cristal; persianas black out; mobiliario moderno; aire acondicionado	Aula equipada
	Ciclo Escolar 2018 B-2019 A	6.2.1.2 Dar mantenimiento a pintura, puertas y ventanas de 30 aulas	
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.3 Mejorar equipamiento de laboratorios de docencia	Realización de práctica de laboratorio de acuerdo a lo establecido en los programas educativos
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.4 Adquirir, para los laboratorios de docencia, equipo nuevo y proporcionar mantenimiento al existente	
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.5 Dotar a los laboratorios de reactivos y consumibles suficientes para las prácticas	
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.6 Dar mantenimiento -en los laboratorios de docencia- a instalaciones y reparar las que estén dañadas (pisos, ventanas, paredes, mesas de laboratorio, iluminación,	

		instalaciones eléctricas hidráulicas y de gas)	
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.7 Renovar equipo de cómputo para docencia	Equipo renovado
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.8 Adquirir bibliografía actualizada para la biblioteca	Bibliografía actualizada requerida en los programas académicos
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.2.1.9 Promover el uso de modelos de simulación clínica, dar mantenimiento a los existentes y adquirir nuevos.	Modelo funcional Modelo adquirido
Programa de Mejora: 6.3 Establecer un programa preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio, cómputo, de proyección, de modelos de simulación		Clave: PM 6	Responsable: Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
6.3.1. Equipo de apoyo académico suficiente y eficiente	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.3.1.1 Mantener en buenas condiciones los equipos de apoyo académico	Práctica realizada
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.3.1.2 Implementar bitácoras de mantenimiento para todos los equipos	Laboratorio funcional al 100%
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.3.1.3 Renovar equipo de cómputo de laboratorios	Equipo de cómputo funcional
Programa de Mejora: 6.4. Establecer un servicio de internet robusto con WiFi		Clave: PM6	Responsable: Dr. en C. Jorge Alberto Burciaga Nava Secretario Administrativo
Metas:	Periodo de realización o de cumplimiento	Acciones	Criterios de cumplimiento
6.4.1 Equipar las instalaciones de la facultad con internet fijo e inalámbrico	Ciclo Escolar 2019 A	6.4.1.1 Instalar puntos de acceso inalámbrico a internet en todas las áreas de la facultad	Acceso a internet en todos los puntos de la Facultad
	Ciclo Escolar 2019 A	6.4.1.2 6.4.1.2 Configurar para acceso a toda la población académica y estudiantil a internet inalámbrico	
	Ciclo Escolar 2018 B-2024 A	6.4.1.3 6.4.1.3 Establecer un programa de mantenimiento de internet	

7. Ejes Estratégicos 2018-2024 y su correspondencia a Ejes Rectores de la UJED 2018-2024.

La Facultad de Medicina y Nutrición presenta en su Plan de Desarrollo Institucional 6 Ejes estratégicos:

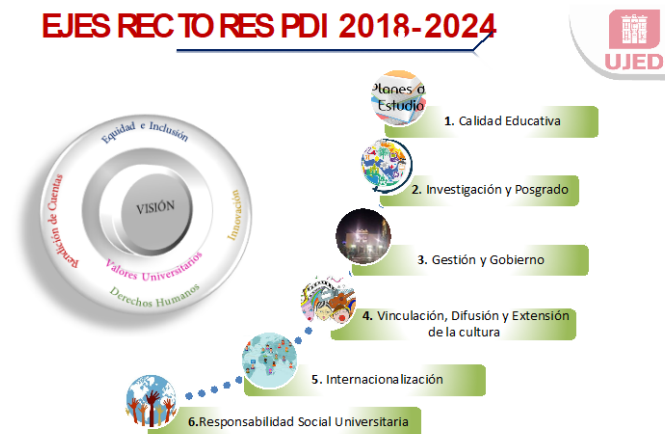
1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión
2. Aseguramiento de la calidad educativa
3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje
4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad
5. Transparencia y Rendición de Cuentas
6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico

Por su parte la UJED a través de su Plan de Desarrollo Institucional contempla 6 Ejes Rectores:

1. Calidad educativa
2. Investigación y posgrado
3. Gestión y gobierno
4. Vinculación, difusión y extensión de la cultura
5. Internacionalización



EJES RECTORES PDI 2018-2024



6. Responsabilidad social universitaria

7.

8.

Alineación del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Medicina y Nutrición con el Plan de Desarrollo Institucional de la UJED

Las necesidades de la Facultad de Medicina y Nutrición atendidas en sus Ejes Estratégicos, mediante los Programas de Mejora son coincidentes con las Líneas de Acción que establecen los Ejes Rectores de la UJED, como se puede mostrar a continuación:

UJED FAMEN	1. Calidad educativa	2. Investigación y posgrado	3. Gestión y gobierno	4. Vinculación, difusión y extensión de la cultura	5. Internacionalización	6. Responsabilidad social universitaria
1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión						
2. Aseguramiento de la calidad educativa						
3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje						
4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad						
5. Transparencia y Rendición de Cuentas						
6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico						

A continuación se analizan los programas de mejora de los Ejes Estratégicos de la FAMEN en alineación con las líneas de acción de los Ejes Rectores del PDI de la UJED:

UJED FAMEN		1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión	2. Aseguramiento de la calidad educativa									3. Atención Integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje		4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad	5. Transparencia y Rendición de Cuentas	6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico			
		1.1 Readequación del marco normativo y legal de la FAMEN	2.1 Acreditar la carrera de medicina ante el COMAEM	2.2 Acreditar la licenciatura en nutrición ante el CONCAPREN	2.3 Evaluar y actuar en consecuencia: actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición	2.4 Evaluar y actuar en consecuencia sobre la pertinencia de ampliar la oferta educativa en carreras de la salud	2.5 Mejorar el nivel de los programas de posgrado adscritos al PNPCCONACYT	2.6 Evaluar y en su caso someter ante el PNPCCONACYT alguno o algunos de los programas de posgrado susceptibles de quedar adscrito en el programa	2.7 Revisión curricular de los programas de posgrado	2.8 Análisis de la ampliación de la oferta educativa de programas de licenciatura o posgrado	2.9 Certificación ISO de procesos administrativos	3.1 Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	3.2 Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	4.1 Programa de Responsabilidad Social de la FAMEN	5.1 Programa de fortalecimiento de la gestión administrativa	6.1 Fortalecimiento de la infraestructura física, adecuarla a las normas de seguridad pública y remozarla con una tendencia ecologista.	6.2 Incrementar el equipamiento de laboratorios de enseñanza, cómputo, modelos de simulación y el acervo bibliohemerográfico de la biblioteca	6.3 Establecer un programa preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio, cómputo, de proyección, de modelos de simulación	6.4 Establecer un servicio de internet robusto con WiFi
1. CALIDAD EDUCATIVA	1.1. Evaluación de los modelos académico y educativo de la Universidad																		
	1.2. Desarrollo y fortalecimiento académico																		
	1.3. Ampliación de la cobertura																		
	1.4. Fortalecimiento de los planes y programas de estudio en estándares de calidad																		
	1.5. Aseguramiento de la infraestructura																		
	1.6. Educación Media Superior																		
2. INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	2.1. Fortalecimiento de los recursos institucionales para la investigación y el posgrado, como medio para potenciar el desarrollo de la región																		
	2.2. Desarrollo y fortalecimiento de las capacidades para la investigación y el posgrado.																		
	2.3. Vinculación e internacionalización de la investigación y el posgrado.																		
	2.4. Difusión y divulgación de la investigación y el posgrado institucional.																		

	1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión	2. Aseguramiento de la calidad educativa									3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje	4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad	5. Transparencia y Rendición de Cuentas	6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico					
		1.1 Re adecuación del marco normativo y legal de la FAMEN	2.1 Acreditar la carrera de medicina ante el COMAEM	2.2 Acreditar la licenciatura en nutrición ante el CONCAPREN	2.3 Evaluar y actuar en consecuencia: actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición	2.4 Evaluar y actuar en consecuencia sobre la pertinencia de ampliar la oferta educativa en carreras de la salud	2.5 Mejorar el nivel de los programas de posgrado adscritos al PNPC- CONACYT	2.6 Evaluar y en su caso someter ante el PNPC- CONACYT alguno o algunos de los programas de posgrado susceptibles de quedar adscrito en el programa	2.7 Revisión curricular de los programas de posgrado	2.8 Análisis de la ampliación de la oferta educativa de programas de licenciatura o posgrado				2.9 Certificación ISO de procesos administrativos	3.1 Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	3.2 Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	4.1 Programa de Responsabilidad Social de la FAMEN	5.1 Programa de fortalecimiento de la gestión administrativa	6.1 Fortalecimiento de la infraestructura física, adecuarla a las normas de seguridad pública y remozarla con una tendencia ecologista.
3. GESTIÓN Y GOBIERNO	3.1 Fortalecimiento del marco normativo de la Universidad.																		
	3.2 Fortalecimiento de la estructura organizacional.																		
	3.3 Transparencia y rendición de cuentas																		
	3.4 Fortalecimiento de la gestión y gobernanza universitaria que asegure el prestigio y la autonomía institucional.																		
4. VINCULACIÓN, DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CULTURA	4.1 Fortalecimiento del arte, la cultura y el deporte en todas las unidades académicas de la Institución, como parte de la formación integral del estudiante																		
	4.2 Consolidación de la identidad y los valores universitarios.																		
	4.3 Fomento de la actitud emprendedora y autoempleo entre estudiantes y la sociedad.																		
	4.4 Fortalecimiento de los servicios universitarios a la comunidad en atención a las necesidades de la sociedad.																		
	4.5 Fortalecimiento del Sistema Bibliotecario Institucional.																		

	1. Gobernabilidad, gobernanza y gestión	2. Aseguramiento de la calidad educativa										3. Atención integral a los actores del proceso de enseñanza aprendizaje	4. Responsabilidad social, extensión, difusión y vinculación con la comunidad	5. Transparencia y Rendición de Cuentas	6. Fortalecimiento de la infraestructura de apoyo académico			
	1.1 Readequación del marco normativo y legal de la FAMEN	2.1 Acreditar la carrera de medicina ante el COMAEM	2.2 Acreditar la licenciatura en nutrición ante el CONCAPREN	2.3 Evaluar y actuar en consecuencia: actualización, modificación, re-diseño o un nuevo planeamiento curricular de las carreras de médico cirujano y licenciado en nutrición	2.4 Evaluar y actuar en consecuencia sobre la pertinencia de ampliar la oferta educativa en carreras de la salud	2.5 Mejorar el nivel de los programas de posgrado adscritos al PNP-C-CONACYT	2.6 Evaluar y en su caso someter ante el PNP-C-CONACYT alguno o algunos de los programas de posgrado susceptibles de quedar adscrito en el programa	2.7 Revisión curricular de los programas de posgrado	2.8 Análisis de la ampliación de la oferta educativa de programas de licenciatura o posgrado	2.9 Certificación ISO de procesos administrativos	3.1 Programa de Fortalecimiento de la Actividad Docente	3.2 Programa de Mejora del Rendimiento Académico y del Aprendizaje Significativo de los Estudiantes	4.1 Programa de Responsabilidad Social de la FAMEN	5.1 Programa de fortalecimiento de la gestión administrativa	6.1 Fortalecimiento de la infraestructura física, adecuarla a las normas de seguridad pública y remozarla con una tendencia ecologista.	6.2 Incrementar el equipamiento de laboratorios de enseñanza, cómputo, modelos de simulación y el acervo bibliohemerográfico de la biblioteca	6.3 Establecer un programa preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio, cómputo, de proyección, de modelos de simulación	6.4. Establecer un servicio de internet robusto con WIFI
5. INTERNACIONALIZACIÓN	5.1 Internacionalización de las funciones sustantivas																	
	5.2 Generación del marco normativo institucional para la internacionalización de la Universidad.																	
6. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	6.1 Mejora continua de la gestión institucional con la finalidad de lograr resultados socialmente significativos.																	
	6.2 Formar profesionistas con Responsabilidad Social (valores éticos, comprometidos y conscientes de los problemas económicos, sociales, políticos y culturales sobre los que deben actuar).																	
	6.3 Contribuir al desarrollo regional a través de la generación, aplicación y transferencia de conocimientos inter y multidisciplinares socialmente útiles.																	
	6.4 Vinculación comprometida de la Universidad a través de alianzas estratégicas con diferentes actores sociales en beneficio de la sociedad.																	
	6.5 Consolidar la equidad, inclusión y garantía de los derechos humanos.																	