



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

Facultad de Estudios Superiores
Aragón

**Implicaciones de la Participación de CONALMEX en
materia de Ciencia y Tecnología en el marco de la
UNESCO (2000-2004)**

PROYECTO DE TESINA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
**LICENCIATURA DE RELACIONES
INTERNACIONALES**
P R E S E N T A:
NORA RIVAS RUBIO

Asesor:

Lic. Rodolfo Arturo Villavicencio López



MÉXICO

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Esta tesina está dedicada a las personas más importantes en mi vida, quienes con su cariño me han ayudado a culminar un objetivo más en mi vida.

A mis padres:

Por enseñarme a vivir.
Por su paciencia y su amor incondicional.
Por saber ser padres.

A mi hijo:

Por su amor y ternura.
Por su comprensión.
Por ser la persona que me impulsa a seguir luchando.

A mi hermana:

Por su complicidad.
Por su buen ejemplo.
Por su tenacidad.

**Implicaciones de la Participación de la Comisión Mexicana de
Cooperación con la UNESCO (CONALMEX) en materia de Ciencia y
Tecnología en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para la
Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
(2000-2004)**

INDICE

	Pág.
Introducción	1
1.- Papel de la UNESCO en el Fomento al desarrollo de la Ciencia y la Tecnología	
1.1. Antecedentes	8
1.2. Situación Actual de la UNESCO	11
1.3. Postura de la UNESCO sobre el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología	14
1.4. Comisiones y Programas en los que se apoya la UNESCO	19
1.4.1. Programa II Ciencias Exactas y Naturales	19
1.4.2. Programa III Ciencias Sociales y Humanas	21
1.4.3. Programa IV Hacia una Sociedad de la Comunicación y la Información para Todos	27
1.5. Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO	30
2.- Importancia para México en la Cooperación Internacional en materia de Ciencia y Tecnología	
2.1. Influencia de la UNESCO en la educación mexicana	34
2.2. Educación Superior mexicana	36
2.3. Participación de Instituciones de Educación Superior	46
2.3.1. Universidad Nacional de Colima	46
2.3.2. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA)	48
2.3.3. Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) IPN	49
2.3.4. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	50
2.4. Interés Internacional 2000-2004	50
2.4.1. Antecedentes	50
2.4.2. La Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento	54

	Pág.
3.- Alcances y Límites de la Participación de CONALMEX en Ciencia y Tecnología en el marco de la UNESCO	
3.1.Plan Nacional de Desarrollo (2000 – 2006)	56
3.2.Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO	63
3.2.1.Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales de la CONALMEX	66
3.2.2.Subcomité de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI)	68
3.2.3.Subcomité sobre el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB)	70
3.2.4.Comité de Comunicación e Informática	72
3.3.Falta de coordinación entre la CONALMEX y las instituciones mexicanas	74
3.3.1.Eficacia en las actividades que realiza la CONALMEX	76
Conclusiones	82
Fuentes de Consulta	
Bibliografía	
Cibergrafía	
Hemerografía	

INTRODUCCIÓN

Al término de la Segunda Guerra Mundial en septiembre de 1945, el mundo presentó cambios de poder que se hicieron patentes con la nueva estructura del orden internacional; la concentración de la fuerza político-militar se encontraba en Estados Unidos (EE.UU) y la antigua Unión Soviética (URSS); la estructura del poder quedó dividida en dos.

Ante esta situación cada bloque buscó su hegemonía con el firme propósito de establecer una ideología política, económica, social, que permitiera encontrar el equilibrio de poder “apenas” obtenido.

Durante la Guerra, los países latinoamericanos sustituyeron la pérdida del mercado europeo con la venta a EE.UU de materias primas; se vieron forzados a importar del mercado norteamericano productos que compraban a Europa. América Latina se sujetó al racionamiento de productos industriales básicos y a la paralización de algunos sectores de su economía por falta de partes y refacciones, así como al sometimiento de un escrutinio político de sus importaciones.

Ya desde los años treinta, EE.UU había diseñado su política de influencia y consolidado su sistema defensivo continental, en respuesta al peligro de una conflagración mundial que pudiera alterar el equilibrio internacional de poder que le era favorable.

Al finalizar la guerra mundial, la unificación de los sistemas de entrenamiento y la doctrina estratégica de los ejércitos de América Latina bajo el liderazgo y dependencia de Estados Unidos en el suministro de armamentos, aseguró el monopolio de influencia de los norteamericanos, lo que más tarde significó el “arma” para mantener la cooperación latinoamericana durante la Guerra Fría.

Ante la “catástrofe” mundial y en la búsqueda de soluciones para reconstruir un mundo “bipolar” y devastado física e ideológicamente, surgió la UNESCO, bajo el eslogan: *“Puesto que las guerras nacen en la mente de los hombres, es en la mente de los hombre en donde deben erigirse los baluartes de la paz”*.

El antecesor inmediato de la Organización fue la Conferencia de Ministros Aliados de Educación, realizada en noviembre de 1942, cuando se esperaba la victoria de las potencias que conformaban el Eje. Representantes de Bélgica, Checoslovaquia, Francia, Grecia, Noruega, Países Bajos, Polonia y Yugoslavia, se reunieron con la idea inicial de consolidar una cooperación cultural intergubernamental a través de Convenios; un año más tarde se propuso la creación de una Organización al servicio de la educación que se encargara de su reconstrucción e intercambio pedagógico; se consideraba que la promoción de un espíritu internacional contribuiría a la paz y en noviembre de 1945 se creó la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial con la detonación de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, Japón en agosto de 1945, el tema de la ciencia se sumo a la preocupación de la educación y la cultura, razón por la cual la Organización amplió su concepción de cooperación para incluir a la ciencia como un ámbito más de competencia internacional, y el 4 de noviembre de 1946 quedó establecida de manera oficial la UNESCO. Con el propósito de: “contribuir a la paz y a la seguridad estrechando, mediante la educación, la ciencia y la cultura la colaboración entre las naciones, a fin de asegurar el respeto universal a la justicia, a la ley, a los derechos humanos y a las libertades fundamentales que sin distinción de raza, sexo, idioma o religión, la Carta de las Naciones Unidas reconoce a todos los pueblos del mundo”.¹

¹ Acta final de la Conferencia de las Naciones Unidas para el establecimiento de una Organización Educativa, Científica y Cultural.

Las consecuencias que dejó la Segunda Guerra Mundial quedaron traducidas en un temor social por los descubrimientos científicos y una búsqueda de equilibrio mundial entre los conocimientos, el poder y la paz. Las personalidades individuales, los grupos sociales organizados, las economías y las culturas estaban involucradas en el equilibrio internacional. El equilibrio psicológico de grupos e individuos estaba influenciado por sentimientos de seguridad e inseguridad.

De acuerdo a la teoría sistemática del equilibrio, como la cita Joseph Schumpeter, en Teorías Contemporáneas sobre las Relaciones Internacionales; el equilibrio es un “instrumento que idealmente podía unir en un modelo las causas, mecanismos y efectos de los fenómenos económicos, siempre que se pudiese postular el equilibrio como una tendencia existente y como una norma teórica que sirviese para estimar la dinámica real.”²

La Organización Internacional está en conexión con las características fundamentales de las relaciones internacionales y su entorno; situación que es evidente en el compromiso de seguridad mutua de la Organización y sus Estados Miembros y que influye en el estado de equilibrio militar – político, conocido como equilibrio de poder, característica permanente de la política internacional.

El equilibrio en el seno de las economías entre unas y otras es promovido e inhibido por el intercambio de bienes económicos; la elasticidad interna de las culturas depende en gran parte de la eficacia de sus componentes morales y materiales para satisfacer las necesidades de estabilidad y cambio.

Cuando no existe intercambio de conocimientos, comunicación de valores ni satisfacción de necesidades recíprocas, cooperadoras entre grupos culturales, ideológicos y económicos, existirán desajustes sociales que alteren el funcionamiento del equilibrio político – militar e institucional.

² Joseph Schumpeter, en Teorías Contemporáneas sobre las Relaciones Internacionales.

Una Organización Internacional está en equilibrio con relación al objetivo por el que fue creada, siempre y cuando las actividades y términos jurídicos que realiza correspondan al logro de sus objetivos.

En 1958 H. D. Lasswell, observaba un incremento en las teorías del equilibrio internacional y de la estrategia tanto militar y diplomática, como ideológica y económica. Lo que nos demuestra que finalmente la búsqueda de la paz mundial tiene como base fundamental la obtención del equilibrio entre el mundo que nos rodea y los sentimientos de poder que cada entidad tiene, llámese bipolaridad, guerra fría, nuevo siglo.

Asimismo Deustch, en *The Nerves of Government*, demostró cómo los avances de cualquier ciencia provocan avances en las otras y en particular demostró como la Cibernética puede ayudar al entendimiento de la política Internacional.

La introducción de la Cibernética como modelo básico en lugar de o en adición a un modelo de balanza de poder es prueba de cambio de interés hacia los procesos subyacentes en las relaciones entre los Estados y de un cierto interés en la consideración de una situación de paz auto – sostenible, cambio provocado por las circunstancias y que fue hecho posible por la existencia y surgimiento de nuevos conceptos.

Es decir, la búsqueda de la paz estará condicionada a las circunstancias que en ese momento se estén dando, sin perder de vista el desarrollo científico y tecnológico, que finalmente se puede entender que es una variable existente en todos los tiempos, en virtud de que representa una fuente de poder unida al desarrollo de una ideología.

Así, con la conformación de la UNESCO, se demuestra una vez más que el hombre, por naturaleza, continuamente busca un equilibrio entre su manera de pensar y el mundo real que le rodea en el cual, se generan cambios invariablemente.

La búsqueda constante de equilibrio, entre la política, la economía y la sociedad de un país, determina la modificación o el diseño y la aplicación de proyectos que contribuyan tanto a su desarrollo interno como externo; motivo por el cual es necesario identificar en qué situación se encuentra, cuáles son sus deficiencias y cómo puede superarlas tomando en cuenta las herramientas que ya posee.³

Bajo este nuevo orden internacional México, a partir de 1946, forma parte de la lista de los estados miembros que conforman a la nueva Organización; de esta manera nuestro país queda comprometido a seguir los lineamientos que establece la UNESCO, en materia de educación, ciencia, cultura y comunicación.

Como consecuencia de los compromisos asumidos por México, y conforme al artículo VII de la Constitución de la Organización, en 1967 nació la Comisión Nacional de Cooperación con la UNESCO (CONALMEX), bajo la dirección de la Secretaría de Educación Pública (SEP), con la tarea de funcionar como órgano consultivo de enlace, de información y ejecución, en la esfera nacional, de los programas de la Organización o relacionados con la misma.⁴

El surgimiento de la CONALMEX es el resultado de un trabajo realizado conjuntamente entre México y la UNESCO, a lo largo de 20 años, en el que unieron esfuerzos para fortalecer los ámbitos de educación, ciencia y cultura de una nación mexicana. Al igual que los demás países, México continúa viviendo en el temor de una Tercera Guerra Mundial y la destrucción completa de sus ideales de paz y desarrollo.

En el transcurso de estos años ha sido evidente que los ámbitos de competencia de la Organización, son temas que van de la mano y que en la búsqueda por el progreso de un pueblo no se puede o no se debe decir cuál de los tres es más

3 George, Liska; *Equilibrio Internacional: Bosquejo de una Teoría*; Stanley H. Hoffmann, en *Teorías Contemporáneas sobre las Relaciones Internacionales*; Editorial Tecnos, Madrid 1979; p.177-190.

4 Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Noviembre de 1945, París, Francia.

importante, puesto que son los tres los que contribuyen a la identidad y desarrollo de un país.

Sin embargo, en el momento de analizar los beneficios o daños que trae consigo el pertenecer a una Organización internacional como la UNESCO, es necesario desglosar uno a uno los ámbitos que maneja a fin de no perdernos en un mundo de información que no nos lleve a algo concreto.

En este sentido el objetivo general de este estudio será analizar qué tan benéfico ha sido para México crear y mantener activa a una Comisión de Cooperación con la UNESCO, en materia de Ciencia y Tecnología.

Como consecuencia del descubrimiento de la bomba atómica, el mundo entero se preocupó y ocupó más por el desarrollo del conocimiento científico, situación que también preocupó a la UNESCO, asumiendo así el compromiso de incorporar el tema de la Ciencia, como un ámbito más de competencia que no podía dejarse de lado. Surgió el cuestionamiento: ¿se deben marcar límites a los descubrimientos científicos?, ¿en qué momento se debe romper el lazo entre ciencia y tecnología, si finalmente, el desarrollo del mundo entero está basado en gran parte en la evolución de la ciencia?

De esta manera se llega a plantear la hipótesis: La falta de coordinación entre la CONALMEX y los institutos de Estudios Superiores en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, ponen de manifiesto la débil participación de la CONALMEX en el fortalecimiento del desarrollo Científico y Tecnológico de México.

Para corroborar el planteamiento hipotético se considera necesario desglosar nuestro análisis en tres capítulos, en el primer capítulo se analizará de qué manera la UNESCO ha contribuido en el ámbito de la ciencia y la tecnología en el marco de su línea de acción *La Ética en la Ciencia y la Tecnología*, cómo a través de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia (CMC) 1999 y sus Comisiones relativas al Conocimiento Científico, el Espacio Ultraterrestre y el Desarrollo de la

Comunicación ha logrado concientizar a la comunidad científica e investigadora para aportar herramientas que beneficien al desarrollo del país en sus ámbitos biológico y natural.

Es necesario establecer los lineamientos que rigen las actividades de la CONALMEX en materia de Ciencia y Tecnología, por lo que es a través de la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología que analizaremos los desafíos éticos fundamentales que plantean los avances de dichos ámbitos, así como en las ciencias de la vida y la salud por conducto del Comité Internacional de Bioética y Comité Intergubernamental de Bioética.

Posteriormente, revisaremos la línea de acción de México en la educación superior y en cuáles ha basado su desarrollo educativo para identificar qué se pretende lograr al finalizar los primeros cuatro años de esta nueva era. Tomando como punto de referencia el Plan Nacional de Desarrollo (2000-2006).

La coordinación de los institutos de educación superior con la CONALMEX sigue siendo poco fructífera en virtud de que el Gobierno se contradice al reducir el presupuesto para la investigación científica; los acuerdos no se cristalizan en acciones debido a una constante contradicción entre lo que se dice y lo que se hacen, haciendo nulos los lineamientos políticos.

¿Qué sucede? es una problemática de fondo político que debe ser abordado con cuidado para no perder de vista el encuentro de posibles soluciones para asegurar el desarrollo científico y tecnológico de México, a través de una nueva visión de la CONALMEX, una reestructuración que fortalezca a la Comisión Mexicana.

Finalmente en el capítulo tercero, se describirá la participación de la CONALMEX en los campos de la ciencia y la tecnología, mediante una breve descripción de sus actividades para concluir con la veracidad de nuestra hipótesis y proponer algunas mejoras para la recuperación de una CONALMEX en decadencia.

CAPÍTULO I

Papel de la UNESCO en el Fomento al Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

1.1. Antecedentes

Desde 1946, año en el que quedó oficialmente constituida la UNESCO y después de un mundo devastado por la Segunda Guerra Mundial, la búsqueda de la paz constituyó la línea de acción primordial de la UNESCO. La paz y la seguridad están estrechamente relacionadas, en virtud de ser los elementos clave en las actividades que finalmente promueve esta, la no-guerra y el desarrollo científico.⁵

Recordemos que al término de la Segunda Guerra Mundial el mundo quedó atemorizado ante las nuevas armas nucleares implementadas durante la Guerra, como lo es la bomba de Hiroshima, circunstancia que permite a la humanidad tomar conciencia de que la ciencia ha avanzado; los conocimientos científicos son controlados por las naciones que tienen una economía fuerte para financiarlos y la influencia necesaria sobre los medios de comunicación para mantener ciertos descubrimientos en “secreto”, situación a la que podemos llamar estrategia económico militar.

El control en los ámbitos de ciencia y tecnología, presupone entonces el rango de poder de un país y/o bloque para el financiamiento e intercambio de conocimientos científicos que lo pongan a la vanguardia en materia bélica así como en la influencia que ejerza sobre los demás países; considerándose estas tácticas como la búsqueda de un nuevo orden económico político internacional en el que existen dos ideologías, dos políticas diferentes que sólo coinciden en el deseo por mantener el control en sus manos.

⁵ UNESCO: Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO, circular CL/3599, versión estenográfica, París 26 de agosto de 2001

En este sentido, es lógico comprender por que la UNESCO forma parte del Comité Económico y Social de la ONU, pues es quien se encarga de controlar el financiamiento de los Estados Miembros, mediante la promoción de la ayuda mutua; bajo el valuarte de la cooperación, así ésta se encarga de recopilar información sobre los nuevos avances en materia de educación, ciencia y cultura de los Estados Miembros, que por cierto actualmente son 186. Se puede apreciar que la meta final de la UNESCO es consolidarse como Organismo regulador de la economía mundial.

Es evidente que después de la Segunda Guerra Mundial el mundo quedó tan desorientado que su primer preocupación era diseñar un nuevo orden, que permitiera el intercambio de conocimientos en los ámbitos de la ciencia y la tecnología; en virtud de que ya se ha aprendido la lección, que el más poderoso es aquel que cuenta con los recursos financieros más altos para ir a la vanguardia.

La idea de la no guerra para el siglo XX es el desarrollo tecnológico a partir de armamento nuclear que no se utiliza o sirve como “condicionante” para que asegure la paz y al mismo tiempo una “invitación” para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Esta es una línea de alerta entre la ética científica y la búsqueda constante de respuestas a un mundo en evolución. Este propósito se refleja en la ejecución de proyectos que influyen en las actividades de un país, en la promoción de una campaña mundial, una conferencia o una empresa que se extienda a lo largo de varios años; como por ejemplo los proyectos relativos a la empresa pedagógica en la formación de personal docente.

“La escasez de personal docente competente es un problema común, sin embargo cada país orienta la ayuda que le brinda la Organización de acuerdo a sus necesidades y la resolución de sus problemas. En Camerún, por ejemplo, se aspira a contar con un personal docente bien formado que aporte un ímpetu nuevo y nuevas técnicas agrícolas a los pueblos y aldeas para frenar el éxodo rural; mientras que en Costa de Marfil se desea crear un

sistema de televisión educativa y un grupo de profesores que la dirijan a fin de disponer de un medio eficaz de educación primaria para el país. En Tanzania, la UNESCO destinó profesores de ciencias para la enseñanza secundaria por medio de un plan de estudios a nivel universitario. En este sentido, para estimular la producción de exportación de conocimientos científicos, es necesario contar primeramente con profesores de ciencias y matemáticas especializados en la formación estudiantil. El lema de la educación en Tanzania es la capacidad de iniciativa individual, principio que rige a la UNESCO en materia de ciencias”.⁶

En este sentido, se dice que el primer impulso para crear a la Organización surgió con la preocupación de restaurar los sistemas educativos destrozados por la 2ª G.M, razón por la cual, la educación tomó el primer lugar y, de acuerdo a las necesidades educativas de las nuevas naciones que se integraron a la UNESCO unidas a la situación vivida con la bomba atómica, la ciencia adquiere el segundo lugar de prioridad.

Entonces la tarea principal de la UNESCO después de la 2ª G.M. fue reconstruir la educación y actuar como centro de intercambio de experiencias pedagógicas y estudios que promovieran la abolición de las diferencias existentes en los sistemas educativos. Es así que se considera a la educación como uno de los elementos primordiales para fomentar y fortalecer el entendimiento y estudio de la ciencia y la tecnología, con fines de desarrollo económico.

La manera en que la educación y la ciencia se enlazan se percibe en el momento mismo en el que se intenta explicar qué es la ciencia en un aula de clases; en este caso, podemos hablar de una cooperación interdisciplinaria como lo puede ser el programa contra el uso de drogas, el programa de conservación del medio ambiente o los modelos para los programas de televisión educativa.

6 Programa y Presupuesto Aprobado 31 C/5 2002-2003; UNESCO; París.

Para evaluar el objetivo principal de la UNESCO es necesario estudiar cada ámbito que maneja e ir entendiendo de qué manera se van entrelazando para mantenerlo activo, aún con las deficiencias financieras y organizativas que padece. Considerando lo complejo que resulta este estudio, en este trabajo nos abocaremos a los temas de Ciencia y Tecnología, por considerarlos la parte medular en el desarrollo de un país y al mismo tiempo para comprender por qué la UNESCO aún “vive”, cuáles son los intereses que finalmente la mantienen como organización que presumiblemente influye en las actividades educativas que en el marco de la ciencia realiza cada Estado Miembro.

Si recordamos que la ciencia es un tema que fue incluido en los ámbitos de competencia de la UNESCO, una vez concluida la 2ª G.M. es lógico pensar que era un punto clave en los lineamientos de seguridad política que en ese momento diseñarían los dos bloques mundiales a fin de establecer las nuevas fronteras de poder.

1.2. Situación actual de la UNESCO

Fundada por los países victoriosos de la Segunda Guerra Mundial, como complemento de la ONU, la UNESCO se planteó como objetivo general inculcar la paz en la mente de los hombres con el propósito de terminar con las guerras. Este propósito en alto grado ambicioso, debía cumplirlo a través de la promoción de la educación, la ciencia y la cultura. A la ONU le correspondía la responsabilidad de evitar guerras en el corto plazo mediante, la negociación y a la UNESCO la tarea de terminar con las guerras en un plazo largo, mediante la propagación de una nueva cultura a través de la cooperación en materia educativa.

Objetivo ambicioso si consideramos que el hombre por naturaleza, busca el poder, el dominio, tener el control del mundo, circunstancias que han sido obvias en la conducta de Estados Unidos (Reagan, Bush-Padre e hijo), y que conforman las líneas de su política, misma que imponen en los lugares que consideran son estratégicos para el control de aduanas, armamento, pasos

libres marítimos, sin tomar en cuenta la “democracia” vitoreada tantas veces por los países afectados directa o indirectamente.

No obstante, poco después de fundados estos organismos, los países victoriosos se dividieron en dos campos rivales, surgió la carrera nuclear y con ella, la extinta guerra fría. En consecuencia, la responsabilidad principal de la UNESCO se tradujo en evitar una confrontación nuclear entre las dos grandes potencias mundiales: Estados Unidos de Norteamérica líder económico-militar y la antigua Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (URSS), situación que pesó en los objetivos y actividades de la Organización, al intentar definir cuál era su verdadero papel y enfrentar las acusaciones de ineficiencia y burocratización que padecía.

A últimas fechas, han cobrado importancia otros organismos internacionales y agrupamientos de países que se caracterizan por tener una vocación regional y no universal y al decir de algunos observadores, más pragmática. Estos compiten con los organismos de la familia de las Naciones Unidas, restándoles fuerza y legitimidad. Organismos y agrupaciones como la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE), Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), Unión Europea (UE), Mercado Común Sur (MERCOSUR), Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, Asociación de Estados del Caribe, Cumbre Iberoamericana, Grupo de Río y el extinto Grupo de los Tres.

Asimismo la UNESCO enfrenta un problema de capacidad de gestión; esto se debe en parte, al crecimiento en el número de miembros (186) y a la reducción del presupuesto ordinario. Pero particularmente a la proliferación de programas y proyectos que han sido demandados por los Estados Miembros.

El incremento de miembros de la Organización ha conducido casi a la universalización de la misma; sin embargo ha traído como consecuencia la desmedida proliferación de programas y proyectos que llegan a tener un impacto superficial, dado la precariedad de los recursos financieros que se les

asignan. Los programas y proyectos presentados para ser financiados por la UNESCO son urgentes debido a los problemas que cada país enfrenta, por lo que la Organización no cuenta con recursos disponibles para dar respuesta inmediata a las demandas de sus Miembros, asimismo cuenta con el personal calificado necesario para las orientaciones técnicas que se requieren en las regiones o países, pero le es imposible cubrir los gastos que son generados por los mismos.

Esta situación trae como consecuencia que la Organización solicite periódicamente a los Estados Miembros la posibilidad de actualizar sus pagos de cuota anuales, con el propósito de contar con fondos presupuestarios necesarios para llevar a cabo la ejecución de proyectos que son presentados por los mismos Estados Miembros o por la Organización.

En la actualidad la UNESCO cuenta con su nuevo Director General, Sr. *Koïchiro Matsuura*, quien ha comenzado sus funciones con ahínco y el deseo de revitalizar a la Organización; sin embargo sabemos que esta tarea es difícil en virtud de la problemática financiera que padece y que incluso ha provocado se piense en la necesidad de cerrar algunas oficinas regionales por la falta de recursos para su financiamiento.

No obstante, no podemos dejar de lado que el Sr. *Matsuura*, proviene de una cultura oriental que se caracteriza por su dedicación y entrega a los compromisos que adquiere, con una fría manera de pensar, calculadora y metódica, que puedan por lo menos nivelar los problemas económicos que presenta la UNESCO, lo cual puede significar cambios **positivos**, en la contabilidad y financiamiento de programas que favorezcan una educación sólida y en la que se considere a la ciencia y a la tecnología como puntos esenciales en el desarrollo económico-cultural de un país; o **negativos** en la reestructuración del objetivo de la Organización, si consideramos que, bajo la política japonesa, los Estados Unidos de Norteamérica nuevamente se han sentido a pensar sobre la posibilidad de reingresar a la UNESCO, después de su salida en 1984, al manifestar su descontento en el manejo financiero de la

Organización. Lo que implicaría la unificación de dos potencias económicas con apego a políticas estratégicas económico-militares de negociación, una ideología de poder y expansión que cambiaría entonces el rumbo y objetivos de la UNESCO.

Indudablemente la educación científica y tecnológica crecería pero, a cambio de que los países económicamente fuertes controlen el rumbo económico y político de los Estados Miembros, tomando como base la política estratégica militar; entonces la UNESCO aplicaría textualmente su objetivo principal “contribuir a la paz y a la seguridad...”, es decir, “controlar para asegurar”.

La acción de la UNESCO en el mundo ha quedado casi pulverizada; en estos momentos pasa por un período de reestructuración definitivo en el que debe de ajustar cuentas con sus Estados Miembros e imponer nuevas reglas para el cumplimiento en el pago de cuotas, así como reorientar sus acciones en la promoción de ayuda a los países más necesitados.

Esta situación provoca incertidumbre en los Estados Miembros, quienes a través de sus Comisiones Nacionales, oficinas de enlace entre la UNESCO y sus Gobiernos, se dan cuenta de lo débil que se encuentra el funcionamiento de la Organización, provocando que cada una voltee sus ojos hacia otros organismos que le apoyen con asesoría y financiamiento rápido y oportuno.

El deber de toda Organización es mantener el prestigio internacional y la confianza de sus integrantes y si ésta se encuentra en el momento más crítico de supervivencia, es necesario que considere la posibilidad de cambios emergentes o salirse del escenario internacional, como en su momento lo hizo la Sociedad de Naciones.

1.3. Postura de la UNESCO sobre el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

Para la UNESCO la ciencia es un campo natural que estimula la cooperación y el intercambio intelectual a través de conferencias o reuniones que se realizan

en diferentes lugares, a fin de poner en la mesa de discusión los problemas que se presentan y las posibles soluciones de acuerdo a la situación de cada país.

Bajo la mirada del Siglo XXI, la UNESCO manifestó su preocupación por iniciar un nuevo siglo bajo otra perspectiva en el ámbito de la ciencia, luchar por un desarrollo sostenible. Situación que implica la modificación desde la manera de pensar, reestructurando, modificando o rompiendo esquemas tradicionales entre las disciplinas, hasta diseñando nuevos programas de educación en todos los terrenos y la difusión de información científica a grupos de usuarios no técnicos, pasando por la concepción de investigaciones pertinentes para las políticas y consecuentemente la reducción de las distancias entre quienes poseen el conocimiento científico y los que no lo tienen. Lo que se intenta es integrar y difundir el conocimiento para poder aplicarlo a la solución de los problemas del “mundo real”.

La Organización contribuye a que se considere el desarrollo de la educación como una forma de inversión económica a futuro. Es decir, designa a especialistas en educación, agricultura, economía, arquitectura y aspectos técnicos que evalúen *in situ* los proyectos presentados por los Estados Miembros con el propósito de analizar la viabilidad del mismo y tener noción de cómo o de qué manera se les puede ayudar.

Estas inquietudes fueron expresadas durante la Conferencia Mundial de Ciencia (CMC), realizada del 26 de junio al 1 de julio de 1999 en Budapest, Hungría; coordinada por la UNESCO, y en la cual queda establecido que todos los programas de ciencia de la UNESCO deberán orientar sus actividades, de acuerdo a las conclusiones emanadas de la Conferencia, y en cooperación con los programas de ciencias sociales. Las conclusiones fueron elaboradas en el marco de cuatro ejes principales:

- ❖ “Contribuir a crear una sociedad del conocimiento y capacidades nacionales en materia de ciencia y tecnología, aprovechando

plenamente las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y de la comunicación

Actividad que ha sido fomentada mediante el uso del Internet para convocar a la comunidad internacional de jóvenes principalmente, a participar en Talleres, Cursos o Congresos que permitan el intercambio de conocimientos y experiencias en el ámbito citado”.⁷

- ❖ “Promover y reforzar los sistemas mundiales de observación del planeta, bases de datos e indicadores pertinentes, que son clave para mejorar la comprensión, evaluación, previsión y gestión de los sistemas ambientales.

A través del Programa del Medio Ambiente y la Biosfera (MAB), la UNESCO promueve actividades de investigación en pro de la flora y la fauna que existe en nuestro planeta. Mediante la difusión de las Becas MAB para Jóvenes Investigadores, el programa ofrece ayuda económica y orientación profesional para jóvenes que están interesados en analizar y proponer soluciones a los problemas que enfrentan los ecosistemas, con el propósito de aplicar sus conocimientos en el país de origen”.⁸

- ❖ “Elaborar sistemas integrados de apoyo a la adopción de decisiones que ayuden a dar respuestas a los complejos problemas que plantea la relación entre el medio ambiente y el desarrollo.

Destinado principalmente a los programas educativos que sensibilicen a la comunidad estudiantil sobre la importancia que tiene la naturaleza en nuestras vidas explicar, por ejemplo la influencia del océano en los cambios del clima, y de qué manera la contaminación con detergentes y residuos químicos deteriora la calidad de vida de la flora y la fauna en los ecosistemas oceánicos y su repercusión en la economía”.⁹

⁷ Estrategia a Plazo medio 31 C/4; UNESCO; París.

⁸ *Idem*

- ❖ “Formular metodologías de prevención y solución de los conflictos que puedan surgir en torno a los recursos naturales.

Mediante de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) y el MAB la UNESCO realiza actividades en pro de la protección del Medio Ambiente, la riqueza de la tierra y los Océanos; en México lo hace mediante los Subcomités de la COI y MAB, mismos que participan de manera activa y eficaz en proyectos que mejoran las condiciones del clima y los Océanos, como fuentes esenciales de vida”.¹⁰

Como podemos observar, las conclusiones a las que se llegaron durante la CMC, no tienen nada nuevo si recordamos que, primero, la UNESCO ha difundido las citadas actividades mediante: cursos, talleres, congresos, conferencias, premios, becas y días mundiales; segundo, a pesar de que ha concluido la Guerra Fría e iniciamos un nuevo siglo, la UNESCO no ha logrado obtener la fuerza necesaria para influir de manera determinante en las actividades que deben realizar los Estados Miembros. No se puede exigir a una comunidad africana ponerse a la vanguardia en materia de comunicación cuando su población se muere de hambre; no se debe comparar el desarrollo científico de un país en vías de desarrollo con uno africano, cuando éste último padece de constantes epidemias y enfermedades que aún no tienen solución y que son fuente permanente de investigación científica.

Durante la Conferencia Mundial de Ciencia se acordó elaborar políticas nacionales y promulgar medidas legislativas sobre ciencia y tecnología que promuevan el perfeccionamiento en los recursos humanos y el desarrollo de instituciones de ciencia y tecnología en los países en desarrollo y los países en transición, reforzar la educación científica, **mejorar la enseñanza universitaria**, impulsando las capacidades nacionales de investigación y reforzando la cooperación regional e internacional en física, química, biología, biotecnologías y ciencias de la ingeniería; sin pasar por alto los aspectos éticos de la ciencia y la tecnología.

⁹ *Idem*
¹⁰ *Idem*

La elaboración de normas por la Organización en los ámbitos de ciencia y tecnología, tiene como propósito fundamental acumular conocimientos especializados al servicio del desarrollo en el que estén considerados los jóvenes hombres y mujeres, y haciendo hincapié en la creación de capacidades científicas, a través del fomento a las asociaciones internacionales, creación de redes, mayor enlace entre las diferentes disciplinas involucradas y elaboración de normas éticas en la investigación científica.¹¹

La Organización visualiza nuestro tema de estudio como una materia que mientras más se desarrolla más tendencia tiene el sector público de asociarse al sector privado, a las entidades académicas y organizaciones no gubernamentales; situación que lleva implícita una colaboración real y concreta entre quienes intervienen en el sistema de innovación, para que el esfuerzo general en materia de ciencia y tecnología esté al mismo nivel de los problemas que atañen el plano nacional, regional y mundial.

Bajo esta perspectiva se entiende que el eje de acción de la UNESCO, tiene como objetivo: perfeccionar las capacidades humanas e instituciones nacionales y subregionales con miras a la gestión de la aplicación de los recursos científicos y tecnológicos, al desarrollo socioeconómico; la promoción de las reformas de los sistemas nacionales y regionales e innovación mediante el asesoramiento político y asistencia técnica; **fortalecimiento de las asociaciones entre la universidad, las empresas y los gobiernos**, el apoyo a la participación de científicos jóvenes incluyendo a las mujeres; impulsar la cooperación internacional especialmente mediante redes y elaboración de estadísticas e indicadores.¹²

11 Programa y Presupuesto Aprobado 31 C/5 2002-2003; UNESCO; París.

12 Informe de actividades del Director General de la UNESCO 2000-2001; UNESCO, París

1.4. Comisiones y Programas en los que se apoya la UNESCO

Como hemos observado el ámbito de la Ciencia y la Tecnología son temas bastante amplios y complejos que al ser estudiados deben tomarse ciertas precauciones a fin de visualizar en qué momento se relacionan entre sí para coadyuvar mejor en la evolución económico-política de una nación.

En sí se considera a la ciencia y la tecnología como ámbitos que van de la mano en virtud de que la ingeniería, matemáticas, física y química son materias que van íntimamente relacionadas con la tecnología, se combinan los números, las medidas con el diseño de un equipo de cómputo, desde el más simple hasta el más sofisticado mediante el cual se estudia al átomo y su transformación en energía nuclear (bomba atómica, bomba biológica); conocimientos que son dados a conocer a la humanidad de manera general sin especificaciones que alteren la “tranquilidad” de los pueblos.

En este marco, la UNESCO divide para su estudio a las Ciencias, en dos Grandes Programas: Gran Programa II Ciencias Exactas y Naturales (matemáticas, ingeniería, física y química) y Gran Programa III Ciencias Sociales y Humanas (Historia, Filosofía, Sociología); y en un Gran Programa IV describe a la tecnología a través de la Sociedad de la Comunicación y la Información para Todos.

1.4.1 Programa II Ciencias Exactas y Naturales

Cada gran programa se ejecuta de acuerdo a la propuesta de proyectos presentados por los Estados Miembros de la UNESCO. En este sentido, el Gran Programa II tiene como eje de acción las recomendaciones adoptadas durante la Conferencia Mundial de Ciencia, en la que se destacó la necesidad de integrar y difundir el conocimiento para poder aplicarlo en la solución de los problemas del mundo real. Es decir el compromiso de la ciencia para el siglo XXI es contribuir no solo en la investigación y los conocimientos sino que debe responder a las necesidades y esperanzas de la sociedad actual.

Bajo esta dinámica, la UNESCO en colaboración con el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), organismo no gubernamental (ONG) y principal interlocutor de la UNESCO en la CMC; preparan en el marco de ésta última un informe sobre los resultados de la Conferencia y la ejecución de las actividades que será necesario realizar, con el propósito de dar seguimiento a los acuerdos adoptados durante la misma.

Esto con el firme propósito de fomentar la investigación científica en los países en desarrollo, mediante programas celebración del 10 de noviembre de cada año como Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo, a través del cual se busca sensibilizar a la comunidad científica, gobiernos, instituciones educativas y medios de comunicación sobre los nuevos desafíos que enfrenta la ciencia; del mismo modo se elaboran programas en los cuales se promueve la formación avanzada de jóvenes y docentes en las áreas de química, matemáticas, física e ingeniería, teniendo como visión a futuro la unión de las ciencias de la vida con la tecnología de la información lo que traerá como resultado recurrir más a los procesos biotecnológicos a fin de mejorar la calidad de vida humana y fomentar la protección del medio ambiente.

Asimismo, se fomenta la equidad en materia de capacidades científicas mediante la promoción del acceso de las mujeres a la educación y a la investigación científica y tecnológica, como lo hace la UNESCO a través de la promoción y difusión de la convocatoria para presentar postulaciones a las **Becas L'OREAL de Ciencias para Jóvenes Científicas Investigadoras** y recientemente en 2003 al **Premio L'OREAL de Ciencias para Jóvenes Científicas Investigadoras**.

En el mismo sentido la UNESCO coordina el Programa Solar Mundial 1996 – 2005, a fin de promover y difundir las tecnologías de la energía renovable como elemento importante en el desarrollo sostenible de las zonas rurales. Esto se ha logrado con la capacitación de ingenieros, técnicos y planificadores de la energía, para la instalación, mantenimiento y promoción de sistemas de energía solar, información que se encuentra disponible en Internet.

El desarrollo y fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en el mundo son importantes en la identificación cultural de una nación, en el momento en el que la comunidad se siente segura al ver que su economía crece, que los conocimientos científicos otorgan beneficios en la salud (VIH/SIDA, Cáncer), en la educación (Internet, educación a distancia), en su estilo de vida; inician el proceso de la nacionalización, el arraigo a sus creencias y el orgullo de identificarse como miembros de esa cultura.

1.4.2 Programa III Ciencias Sociales y Humanas

Las Ciencias Sociales y Humanas son consideradas por la UNESCO como el laboratorio de ideas, de políticas innovadoras y foro de vigilancia ética e intelectual. Visión que queda respaldada por la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST)

La COMEST es un órgano multicultural y transdisciplinario de asesoramiento y promoción que se dedica a apoyar a la UNESCO en el análisis de aspectos éticos relacionados con la energía, los recursos del agua dulce, el espacio ultraterrestre y la sociedad de la información.

Es decir, la COMEST es uno de los pilares de la UNESCO que tiene como objetivo orientar y canalizar de manera adecuada los descubrimientos científicos, estudiar y entender los riesgos y consecuencias que trae consigo un descubrimiento, así como mantener normas de ética que regulen y controlen la aplicación de lo descubierto. Siendo éste el marco en el que surge la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos.

Al respecto, la UNESCO cuenta con un segundo pilar, conocido como Programa “Gestión de las Transformaciones Sociales” (MOST), que tiene como propósito crear una base de conocimientos que estudie los cambios sociales y promueva iniciativas para el diseño de proyectos de investigación y política que fortalezcan las relaciones humanas de diversas culturas.

Este programa estudia la relación que existe entre las diversas culturas que conforman al mundo, estudia sus costumbres y antepasados con el propósito de encontrar el porqué de su comportamiento y como integrarlos a una sociedad contemporánea sin alterar sus raíces históricas que los hacen identificarse como una cultura única.

Como se observa la unión de las ciencias exactas y sociales, traen como consecuencia el desarrollo y actualización constante de una nación sin pasar por alto las normas éticas y morales que deben regir su política, economía y cultura; del mismo modo da como resultado, sin equívoco alguno, el desarrollo de una cultura a través de una tecnología en constante movimiento.

Bajo esta perspectiva, la UNESCO plantea tres objetivos estratégicos dentro del ámbito de las Ciencias en general:

- ❖ Promover principios y normas éticas que orienten el desarrollo científico y tecnológico y las transformaciones sociales

Durante la Conferencia Mundial de Ciencia se analizó la relación entre la ciencia y la sociedad, destacando la necesidad de establecer normas éticas que dirijan el comportamiento científico dentro del cambio que se genera en la sociedad, a fin de que los descubrimientos científicos sean utilizados en beneficio de la humanidad; que los investigadores tomen conciencia de la responsabilidad tan grande que implica descubrir la utilidad de un elemento químico o una planta silvestre que crece en algún lugar específico; como por ejemplo, la sustancia que emana de un árbol que crece en Inglaterra y que ayuda en el tratamiento del cáncer, es necesario ser cuidadoso en las dosis y sobre todo en el tratamiento que se le da al árbol para que no se extinga mientras se continúan realizando las investigaciones pertinentes para un tratamiento más profundo en la “cura” del cáncer.

Siempre que se da a conocer el descubrimiento de algún antídoto o vacuna que elimine o disminuya los riesgos de alguna enfermedad como el cáncer o SIDA son gratamente recibidos por la sociedad; sin embargo cuando se

informa que ha sido descubierto algún elemento químico, surge la inquietud por saber si ese elemento traerá consecuencias negativas en la humanidad. En este sentido, podemos citar a la Investigadora Hilda Varela Barraza, quien en su artículo *La cara oculta de la energía nuclear: la dimensión político-estratégica de los usos nucleares*, afirma que:

El funcionamiento de una planta para producir energía nuclear es muy similar al de una central termoeléctrica basada en el petróleo, pero con dos diferencias cualitativas: la caldera donde se produce el calor es un reactor y el combustible es radioactivo (el uranio [...]) la producción de algunas armas nucleares en una central atómica pequeña es una operación relativamente fácil, que consiste en obtener plutonio (que es producido por la fisión) al separa las barras de combustible irradiadas de un reactor. A la sombra de un programa nuclear para usos pacíficos y en el más estricto secreto se pueden producir algunas armas nucleares.¹³

“La Organización presta asistencia y asesoramiento a los Estados Miembros con el fin de elaborar directrices y políticas adecuadas que establezcan instrumentos normativos; en este sentido la UNESCO fomenta la difusión y aplicación de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos así como las directrices y principios elaborados por la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST)”.¹⁴

La UNESCO apoyará las actividades de los estados Miembros destinadas a estimular un debate público abierto y fundamentado sobre las cuestiones y problemas relacionados con los avances científicos y técnicos y las aplicaciones tecnológicas y cumplirá la función de observatorio de la correspondiente evolución. [...]

¹³ Varela Barraza, Hilda. *La cara oculta de la energía nuclear: la dimensión político-estratégica de los usos nucleares*; en Relaciones Internacionales 40; UNAM, México 1987.

¹⁴ Estrategia a Plazo medio 31 C/4; UNESCO; París

La Organización se centrará en la sensibilización de los decisores de los sectores público y privado, así como de la prensa y el público en general. Si bien se promoverá una amplia cultura científica y tecnológica, se hará especial hincapié en la dimensión ética de la ciencia. Procurará además facilitar y difundir investigaciones en el campo de los derechos humanos, sobre todo con respecto a los obstáculos que se oponen al respeto cabal de los derechos sociales, económicos y culturales, tomando debidamente en cuenta los enfoques del desarrollo basados en los derechos humanos.

Asimismo, la UNESCO facilitará sus competencias y conocimientos para eliminar todas las formas de discriminación, en particular en el marco del seguimiento de la Conferencia Mundial contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia y las formas conexas de Intolerancia, celebrada en agosto de 2001 en Durban, Sudáfrica.¹⁵

- ❖ Mejorar la seguridad humana mediante una mejor gestión del entorno y el cambio social.

Es esencial reorientar las ciencias para subsanar también las necesidades sociales cruciales y poner atención a los derechos humanos, que se ven afectados por los cambios climáticos, la alimentación, el agua, la pobreza, el SIDA, las enfermedades contagiosas y la diversidad biológica. La evolución de la sociedad exige la unificación de las ciencias exactas y naturales con las ciencias sociales y humanas, a fin de proporcionar planteamientos que consideren la importancia que revisten los conocimientos locales y tradicionales. “Es en este sentido que la UNESCO en colaboración con el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU) diseñan iniciativas que permiten enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible y aplicar las recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia”.¹⁶

¹⁵ Estrategia a Plazo medio 31 C/4; UNESCO; París.

¹⁶ *Idem*

Se busca incrementar la educación y la formación en el ámbito de los recursos hídricos, poniendo interés en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación y formación, relacionadas con el recurso hídrico incorporándose en la elaboración de directrices para la prevención y solución de conflictos a través de la ética.

En este rubro, cobra gran importancia la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO, la cual se encarga de coordinar en todo el mundo la investigación científica y los servicios relacionados con los océanos. Funge como rectora en la elaboración de normas que regulen la obtención de conocimientos necesarios para administrar los recursos oceánicos de manera sostenible, destinados a explicar el papel que desempeña el océano en el clima y el ciclo del carbono y las repercusiones que tienen las actividades humanas en el océano.

Asimismo, existe el MAB como parte integrante del estudio del medio ambiente que realiza la UNESCO. Este Programa promueve métodos de gestión flexible de los ecosistemas y crea alianzas en las que participan todos los sectores de la sociedad, a través de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera, la cual se encarga de mejorar la capacidad mundial para vigilar los cambios ecológicos y sensibilizar a la población con respecto a la importancia de la diversidad biológica y su relación con la diversidad cultural.

La prevención de las consecuencias de los cambios ambientales y climáticos requiere la innovación de nuevas tecnologías así como del aumento de capacidades y acopio de datos pertinentes, razón por la cual se integrará en la gestión de las ciencias de la tierra la utilización de datos procedentes de satélites.

Por otra parte la Organización se apoya en el programa: Gestión de las Transformaciones Sociales (MOST), mediante el cual se difunden prácticas y nuevas metodologías que permitan alcanzar dos objetivos principales: renovar los contenidos de los programas universitarios de ciencias sociales y la

elaboración de estrategias que faciliten la interacción y la cooperación entre la investigación, las autoridades públicas y la sociedad civil a la hora de formular políticas sobre la innovación y las transformaciones sociales.

Finalmente, la UNESCO ejecuta el Programa Solar Mundial 1996-2005, en el que centra sus esfuerzos por realizar un programa mundial de educación y formación en materia de energías renovables, enfocado principalmente a atender las necesidades de los países africanos y ampliar la participación de científicos competentes y experimentados de los países en desarrollo en la ejecución del mismo.

- ❖ Mejorar las capacidades científicas, técnicas y humanas para participar en las nuevas sociedades del conocimiento

Con el propósito de incrementar el volumen de interesados en el ámbito de la ciencia, la UNESCO, a través de cursos, talleres o conferencias por Internet, establece redes de información sobre temas relacionados con la biología, química, física, matemática e ingeniería; recopila datos, supervisa y asesora la elaboración de políticas científicas pertinentes y acordes con los nuevos desafíos éticos, como lo es el tema del genoma humano; y como consecuencia de ello contribuye a la elaboración de instrumentos destinados a mejorar la comprensión del mundo contemporáneo.

Esta iniciativa proporciona asistencia a los Estados Miembros para formular y aplicar políticas científicas y tecnológicas que consoliden la enseñanza universitaria a nivel nacional, lo que permite el acceso e intercambio de datos científicos y la participación de investigadores en las actividades que se realicen a nivel internacional.

Bajo esta situación, se percibe entonces que durante el período 2002- 2007, la UNESCO persiguió la meta de fomentar la cooperación internacional y adoptar

políticas científicas y tecnológicas que pongan a la ciencia al servicio de las necesidades de cada sociedad, lo que se puede vislumbrar como un objetivo teórico, en virtud de que el desarrollo conjunto de la ciencia y la tecnología traen inevitablemente como consecuencia la conformación de una nueva arma nuclear o biológica más potente que las anteriores y de este modo una política más fuerte y dominante.

1.4.3 Programa IV Hacia una Sociedad de la Comunicación y la Información para Todos.

La UNESCO identifica a los medios de comunicación, como instrumentos importantes en el intercambio de información y la difusión verídica de los descubrimientos científicos y su aportación al mundo entero; razón por la cual impulsa el ámbito de la comunicación a través de actividades como la celebración anual del Día Mundial de la Libertad de Prensa (3 de mayo) y la concesión del Premio Mundial UNESCO Guillermo Cano de Libertad de Prensa, mismo que es entregado el 3 de mayo; celebraciones que tienen como propósito sensibilizar a la comunidad mundial sobre la relación que debe existir entre la libertad de prensa y la sociedad democrática.

Es posible publicar todas las noticias deseadas siempre y cuando no se falsee la información ni se le dé un sentido amarillista que altere las normas establecidas por la Convención de los derechos humanos y sin pasar por alto la ética profesional, el compromiso asumido de ser honestos con nuestro trabajo y con la gente que cree en nosotros.

Esta dinámica contribuye a crear una cultura de paz y tolerancia mediante los medios de información.

Las actividades para promover la independencia y el pluralismo de los medios de información en zonas de conflicto o en condiciones de postconflicto se efectuaron de modo inmediato, durante conflictos o períodos de transición; actividades que contribuyeron a facilitar a la población local

información objetiva, promoviendo la libertad de prensa y el pluralismo de los medios de información en zonas de conflicto armado o en países en transición”.¹⁸

Mediante el “Programa de Información para Todos”, la UNESCO es considerada como un foro intelectual y un centro de intercambio y difusión de información sobre aspectos socioculturales y éticos; promueve el intercambio de ideas de varias disciplinas educativas, científicas y culturales e implementa normas que deben regir al ciberespacio”.¹⁹

De esta manera podemos apreciar que la Organización es un apoyo activo para las autoridades nacionales y regionales en la elaboración de legislaciones que normen y regulen las acciones de los medios de comunicación y prensa con las normas y principios internacionalmente reconocidos. Situación que conlleva a considerar a la UNESCO como una institución que proporciona servicios de asesoramiento y suministro de conocimientos especializados a sus Estados Miembros y a otras Organizaciones Internacionales.

La UNESCO seguirá impulsando la reflexión mundial sobre los objetivos de la Sociedad de la Información y el fomento de la cooperación internacional para la utilización y la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el desarrollo de sus ámbitos de competencia.

Asimismo, la UNESCO fomenta el área educativa y cultural de la radiodifusión del servicio público e impulsa la creación de redes de profesionales e instituciones de la comunicación y la información; es decir diseña la creación de comunidades virtuales para la promoción de la educación, la ciencia y la cultura, como lo son las bibliotecas públicas y escolares y el Programa Memoria del Mundo por cuyo medio promueve la preservación, protección y fomento del patrimonio documental mundial, como es el caso del patrimonio documental en África, para lo cual se designaron expertos procedentes de

¹⁸ *Idem*

¹⁹ *Idem*

países africanos anglófonos a fin de elaborar políticas de preservación de 40 expertos de archivos y bibliotecas. Del mismo modo se capacita personal para la elaboración de materiales didácticos mediante el Programa Educación a Distancia, lo que implica que la Organización designe un sitio de interés público con el propósito de facilitar los materiales y programas de capacitación, así como información general de ayuda a institutos nacionales.

Bajo esta perspectiva es importante que se mantengan y fortalezcan estas iniciativas mediante recursos financieros y la cooperación de la comunidad internacional e intersectorial para organizar actividades que permitan su crecimiento sin alterar la democracia: vulnerable, ante la diversidad de fuentes de comunicación. Sino se controla la libre circulación de la información (normas) entonces se puede caer en el error de difundir todo tipo de información que no tenga sustento jurídico ni político y traer como consecuencia la duda en la veracidad de la fuente y lo publicado.

La UNESCO promueve a los medios de comunicación locales, como instrumentos eficaces para la participación social y el buen gobierno en programas de alfabetización, medio ambiente, población y salud; fomenta la producción y distribución de programas audiovisuales culturales a fin de promover la preservación de la diversidad cultural en los medios de comunicación.

Esta iniciativa, es realizada por la UNESCO a sus Estados Miembros a través de sus Comisiones Nacionales; sin embargo en el momento en que la información llega a cada Comisión ésta la difunde de acuerdo a la institución que se relaciona con el tema, lo que provoca una limitación en la difusión de la información que se maneja, así también, lamentablemente, llega a instituciones que la consideran como “suya”, la guardan bajo llave y no continúan con el proceso de difusión, por considerarla “confidencial” o por no contar con recursos para la duplicidad del material, situación que genera descontento entre las instituciones que de una u otra manera tienen contacto con la Organización mediante Internet o correspondencia personal.

1.5. Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO

Mediante las Comisiones Nacionales, la UNESCO moviliza a la sociedad, puesto que juegan un papel estratégico en la ejecución de los programas y proyectos que promueve la Organización; funcionan como oficinas de enlace entre la UNESCO y los Gobiernos a través de sus Ministerios de Educación.

La función de las Comisiones Nacionales es dar seguimiento a las actividades que promueve la UNESCO e integrar en la elaboración y ejecución de los programas a todos los grupos de la sociedad civil: parlamentarios, intelectuales, organizaciones no gubernamentales y comunidad empresarial; actividad que es apoyada por los Estados Miembros y la Secretaría de la UNESCO.

La tarea de las Comisiones consiste en asociar las actividades de la UNESCO con los diversos departamentos ministeriales, los servicios, las instituciones, las organizaciones y los particulares que trabajan en pro del progreso de la educación, la ciencia, la cultura y la información. Colaboran entre sí y con las oficinas y centros regionales de la UNESCO, siempre con el propósito de desarrollar la cooperación regional, subregional y bilateral, a través de la preparación, ejecución y evaluación de proyectos, así como de seminarios, reuniones y conferencias organizadas en común, intercambio de informaciones, documentos y visitas.

En este sentido, el objetivo de las Comisiones es: “estimular la participación de las instituciones nacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en la elaboración y ejecución de los programas de la UNESCO, de modo que la Organización pueda beneficiarse de todos los concursos intelectuales, Científicos, artísticos y administrativos que necesita, para reforzar su prestigio gravemente dañado”.²⁰

20 UNESCO: Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO, circular CL/3599, versión estenográfica, París 26 de agosto de 2001

Esto es, mediante las Comisiones Nacionales, la Organización conoce los programas o proyectos que cada país diseña y ejecuta de acuerdo a sus necesidades, clasificándolos en sus ámbitos de competencia; una vez que los conoce y analiza promueve el intercambio de información entre los países que están en similitud de situaciones sociales con el propósito de promover la ayuda mutua y la colaboración. Por ejemplo, durante el Foro Mundial de Educación para Todos, realizado en Dakar, Senegal, en el 2000, la Organización convocó a sus Comisiones Nacionales a designar a un Coordinador para elaborar un Plan Nacional de Acción de Educación para Todos con el propósito de renovar esfuerzos que garantizaran una educación con calidad que se apegara a las necesidades reales de cada país.

Bajo estas circunstancias la imagen de la UNESCO quedó definida por su influencia de convocatoria internacional, lo que le permitió ser el enlace entre los países para el intercambio de conocimientos, inquietudes y propuestas en la elaboración de un Plan que se ajustara a la problemática de analfabetismo que cada uno presentase.

En este contexto y como miembro de la UNESCO, México conformó una CONALMEX, misma que está representada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de su Secretario quien funge como Presidente de la Comisión, y cuenta con el apoyo de un Secretario General, puesto que recae en el Director General de Relaciones Internacionales de la SEP.

Mediante sus Comités de Educación, Cultura, Patrimonio Mundial, Informática, Ciencias Exactas, Sociales y Naturales, el Subcomité de Comisión Oceanográfica Intergubernamental y Subcomité del Programa y la Biosfera, la CONALMEX se encarga de realizar las difusiones emitidas por la UNESCO en materia de educación, ciencia y cultura e identificar a las instituciones nacionales a las que podría interesarles la información recibida, a fin de promover el intercambio de conocimientos y experiencias que pudiesen ser utilizadas en el desarrollo económico, político y social de nuestro país.

Sin embargo, actualmente la CONALMEX pasa por un período de transición difícil, debido a los cambios constantes en su administración, lo que genera una visión precaria de los compromisos adquiridos con anterioridad. El no comprender adecuadamente las funciones de la Comisión, conlleva a una serie de errores que limitan las acciones y ponen en peligro su funcionalidad.

Por ejemplo, en el ámbito de la educación científica y tecnológica, la CONALMEX intercambiaba información con el Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT) en lo que a proyectos educativos se refiere; al paso del tiempo, el Consejo dejó de intercambiar información con la Comisión, debido a que no siempre se pueden financiar sus proyectos, en virtud del alto costo que genera cualquier tipo de investigación científica y la deficiencia presupuestaria de la Comisión, quien no solamente financia un proyecto en el ámbito de la ciencia sino también en sus otros ámbitos de competencia; al no recibir el apoyo financiero que se requiere para fomentar la investigación el CONACYT buscó otras alternativas, entre ellas, la comunicación directa con la UNESCO, con quien intercambia información y conocimientos, lo que provocó que la CONALMEX perdiera presencia ante el mismo y solo se encarga de remitirle información sobre alguna Conferencia o Reunión que en el ámbito de Tecnología realice la Organización; es decir la Comisión Mexicana asume el papel de “oficina de correo” y solo duplica el envío de información que proviene de la UNESCO.

Esto se ve aquí en México, pero que pasa en África, por ejemplo, la UNESCO promueve y dice que ejecuta proyectos de educación y orientación en el uso de tecnología, pero ¿será cierto? Sus recursos financieros son escasos y los países africanos demandan un alto nivel de atención en todos los ámbitos que maneja la UNESCO. Necesitan de todo un exceso; la UNESCO, ¿puede cubrir esas necesidades, principalmente en el tema transversal de “Erradicación de la Pobreza” que tanto proclama? por supuesto que no; si es evidente que su situación financiera no es buena entonces la ayuda que presta es limitada, razón por la cual es necesario que las iniciativas que ejecute sean específicas y no tan ambiciosas con el propósito de que pueda cumplir y realizar proyectos

pequeños que reditúen. Por ejemplo, envía especialistas y equipo tecnológico a las oficinas de educación en África con programas educativos cortos, que atraigan la atención del personal que labora en comunidades lejanas, a fin de que aprendan y después transmitan sus conocimientos.

Si consideramos que la UNESCO agoniza, ¿Qué puede esperarse de las Comisiones Nacionales? Quizá es tiempo de reconstruir y replantear los objetivos de las Comisiones, fortalecer los intereses de cada una, organizar bien su estructura administrativa, identificar necesidades, así como Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales con posibilidad de proporcionar ayuda financiera y después fomentar el desarrollo educativo en todos los ámbitos del conocimiento y de grados escolares básicos y superiores.

En el caso de la CONALMEX es necesario que recupere su presencia en los foros nacionales, una vez que haya recuperado credibilidad ante las instituciones internas entonces intensificar su tarea de reconstrucción a nivel internacional, de esta manera se podrá ayudar a la UNESCO en su proceso de reivindicación ante el mundo.

Al concretar este proceso de reconstrucción en nuestro tema de estudio, podemos pensar en que la CONALMEX defina primeramente la conformación de su Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales, se acerque al CONACyT y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) principalmente, considerando que los grandes adelantos científicos se encuentran en ellos, por ser considerados instituciones de prestigio a nivel internacional; llevar a la práctica mínimo una sesión al año con el propósito de conocer cuáles han sido y serán sus actividades para el siguiente año, e identificar la o las problemáticas existentes y como se piensa enfrentar y superar a través de qué programa o proyecto que identifique la UNESCO como ámbito de su competencia.

CAPITULO II

Importancia para México en la Cooperación Internacional en Materia de Ciencia y Tecnología

2.1. Influencia de la UNESCO en la educación mexicana

Actualmente, México otorga poca importancia a la UNESCO. Aquella admiración que había por la UNESCO de Torres Bodet ya no existe. Hoy en día la UNESCO constituye uno de los últimos eslabones de la cadena de prioridades de su política exterior.

Es mayor la convicción de que la educación no es nada más la mejor inversión para el desarrollo económico, sino la clave para la solución de problemas de orden diverso, es decir de desarrollo integral.

La educación – definida como una de las conclusiones durante una de las reuniones de la UNESCO en Islamabad- es la solución para proveer a cada individuo con la capacidad para crear, inventar, pensar por sí mismo y decir si o no de acuerdo a su propio criterio. Cuando los ciudadanos son educados, están en posición de mejorar e influir en el proceso democrático. El mensaje es muy claro, si uno se preocupa respecto a cuestiones tales como la población, el medio ambiente, la nutrición y la salud, la mejor inversión es la educación.²¹

Algo similar puede decirse de la cultura. Invertir en programas de fomento o difusión de la cultura y el arte parece a muchos un desperdicio. Se piensa que una inversión en términos tangibles debe redituarse un resultado también en términos tangibles. Sin embargo, se puede invertir en cultura, no para obtener a cambio un pago material, sino para poder ayudar a elevar o mejorar la imagen internacional del país.

21 Conferencia General de la UNESCO, Islamabad

El análisis costo-beneficio no debe verse solamente como costo económico contra beneficio económico. Esta es una frecuente y miope visión de lo que debe ser la cooperación internacional. La inversión puede ser económica y el beneficio de carácter político o de otro orden, por ejemplo la buena voluntad o el prestigio internacional.

Las causas del desinterés de México por la UNESCO parecen ser, en parte, las mismas que explican la crisis actual del organismo: financiamiento escaso, politización de los programas, proliferación de proyectos, surgimiento de otros organismos y esquemas internacionales.

Este desinterés radica también en el hecho de que la responsabilidad en el manejo de la relación del gobierno mexicano con la UNESCO reside en dos diferentes Instituciones: la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Secretaría de Educación Pública. La falta de coordinación entre ambas se traduce en ausencia de lineamientos claros. Parece existir un temor por parte de cada una de ellas de invadir la jurisdicción de la otra. Es un principio aceptado el que, cuando una función se comparte entre dos unidades administrativas, la responsabilidad se diluye y la acción se entorpece.

Ambas instituciones se sienten con la jerarquía suficiente para tomar decisiones sin consultarse y esto motiva la duplicidad en el trabajo y difusión que se da a los mismos asuntos que ambas manejan.

La dinámica es así: la Organización, envía comunicados a la Secretaría de Relaciones Exteriores, con copia para alguna otra institución, por ejemplo al Consejo Nacional de Cultura (CONACULTA), situación que provoca que la Cancillería envíe a la CONALMEX solo copia del documento para su conocimiento. En otras ocasiones la UNESCO, envía información a la Comisión, misma que es difundida a la o las instituciones involucradas en el tema y de ser el caso, solicitan ante la Cancillería la acreditación de algún funcionario para participar en alguna reunión o Conferencia, en algunas ocasiones por los tiempos limitados, la CONALMEX envía al país que será sede de la Reunión la comunicación mediante la cual se informe quién asistirá,

y después esa misma comunicación se hace del conocimiento de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Situación que origina un canal de comunicación deficiente y sin coordinación.

Al final, la información sobre programas, proyectos, seminarios o talleres, que la UNESCO desea difundir a la comunidad mexicana, se queda encapsulada en un trámite administrativo y entonces, la información de fondo que puede enriquecer el diseño o modificación de programas educativos mexicanos existentes, no llega a su destino.

Actualmente, el Programa de Escuelas Asociadas a la UNESCO (PEA) es el único canal por el cual la Organización se filtra directamente a las aulas desde el nivel básico hasta el nivel superior, éste último en un porcentaje mínimo, a través de sus temas transversales como por ejemplo el uso sustentable del agua, el analfabetismo o el cuidado de nuestro patrimonio cultural, mediante los cuales se convoca a la comunidad estudiantil a elaborar un dibujo o trabajo que permita el entendimiento de estos temas y fomente una conciencia responsable; evidentemente, ésta actitud es positiva pero exageradamente limitada, la influencia de la Organización en el ámbito educativo es débil. analicemos un poco el estado que guarda la educación superior en México de tal suerte que podamos entender ¿porqué la UNESCO no puede influenciar de una manera determinante en la educación superior?

2.2 Educación Superior Mexicana

La situación de la educación mexicana en términos generales es precaria debido a que no existe una partida financiera suficientemente adecuada que garantice programas educativos que se ajusten a las necesidades actuales; así los programas existentes son caducos, no van a la vanguardia, lo que trae consigo una preparación deficiente de docentes y estudiantes, sin contar que al rubro educativo se le destina un recurso demasiado bajo. Este problema nos enfrenta a la interrogante ¿Si en términos generales, la educación mexicana carece de apoyo financiero, qué nos podemos esperar de la educación en el ámbito científico y tecnológico que requiere de un alto

presupuesto para ser invertido en los descubrimientos científicos o aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio de la comunidad?

Es necesario recordar que la educación, juega un papel preponderante en el desarrollo económico y social de un país, en virtud de asentar las líneas que distinguen la cultura de un pueblo y la fuerza que emite para poder definir su territorio y declararse como un Estado; si se carece de educación se carece de conocimientos que apoyen el razonamiento para defender un territorio y una ideología (soberanía) trayendo como consecuencia el no reconocimiento internacional de un Estado.²²

Esto es, un país se distingue por sus tradiciones, cultura, ideología y política, circunstancias que se dan bajo el abrigo de la investigación y el conocimiento; mientras más se descubre, más amplio es el conocimiento y mayor es la inquietud por crecer como Estado y comprender el entorno natural y social en el que se vive, es así como se entiende la evolución, el desarrollo de un pueblo.

La Educación Superior en México ha abierto las posibilidades para que ésta se inserte dinámicamente en la economía global, ha tenido efectos positivos sobre la economía nacional, elevando el ingreso familiar y mejorando los procesos productivos mediante dos efectos: el directo, elevando la calidad y el nivel de especialización productiva del país, y en forma indirecta, creando un acervo de conocimientos que tienen efectos acumulativos sobre el desarrollo nacional, en virtud de que existen nuevas relaciones entre la universidad y sector productivo así como entre la investigación y el desarrollo.²³

22 De acuerdo al concepto de Estado dado por Modesto Seara Vázquez, "Derecho Internacional Público", Décima Edición, Editorial Porrúa, p. 83

23 Ruíz Durán Clemente; *México: Condiciones de la Educación Pública Superior y su vinculación con el resto de la Economía*, en *El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*; 1997; Colección de la Biblioteca de la Educación Superior (ANUIES); p. 53

La educación superior, permite incrementar los conocimientos del individuo en la medida que se estimula mayormente su interés y curiosidad por el mundo que le rodea y las situaciones que día a día se tornan más complejas; asimismo, se va dando cuenta que entre mayor es su aprendizaje mayores serán sus oportunidades laborales, situación que le traerá como consecuencia, vivir de manera más desahogada y comprometer sus habilidades en un círculo económicamente más productivo para él.

A lo largo de su carrera como educando, el hombre aprende a percibir un poco más claro los problemas de tipo económico, político y social que aquejan a su país, motivo que lo impulsa a integrarse a las actividades laborales del mismo, con el propósito de conjugar sus conocimientos teóricos con los prácticos; de ser objetivo y proponer soluciones a los problemas existentes del medio en el que ha crecido a fin de mejorar su situación económica y su estilo de vida. (De acuerdo al analista sobre temas de los rendimientos sobre el ingreso familiar basados en la encuesta ingreso-gasto de los hogares, Psacharopoulos 1966 “a mayor nivel de educación se obtienen mejores ingresos personales”).²⁴

Es necesario aclarar que hablamos de una educación en términos generales, no en aquellos casos (particulares) en los que el estudiante de una clase social alta solo va a la escuela de renombre a perder el tiempo, pagar a un profesor y acreditar la materia o el curso. El aprendizaje va más allá de un pupitre, una buena memorización de conceptos o un salón de clases.

El sistema educativo superior de México está constituido por universidades, institutos tecnológicos y normales, que no garantizan un elevado porcentaje de estudiantes, en virtud de la situación económica del país, misma que se refleja en las familias, quienes se ven en dificultades económicas para continuar manteniendo los estudios de sus hijos. Esta situación es fiel testigo de la crisis que vive el país desde la década de los ochentas, y que se ha ido agudizando con los programas educativos deficientes, diseñados para la educación básica y media superior.

²⁴ *Idem*

Problema que por supuesto, es arrastrado y se ve reflejado en los programas de educación superior, los cuales no han sido actualizados; es necesario rediseñar los programas educativos de acuerdo a la realidad existente, en el entendido de que existen cambios continuos que modifican nuestro entorno social, cambios que se darán poco a poco y que deben ser considerados para formar a las nuevas sociedades; los programas deben ser elaborados bajo “una visión competitiva y de largo plazo”.

Esto es, enfrentarse a la situación que vive el país, analizar cuáles son las deficiencias del programa educativo nacional, cuáles las necesidades del país y con qué elementos se cuenta, para posteriormente diseñar programas educativos de calidad que permitan concientizar al estudiante desde temprana edad de lo que el país necesita para seguir evolucionando. Al hablar de análisis, debemos tener presente que son o deben ser especialistas en educación, especialistas sociopolíticos, pedagogos, expertos en la metodología y los materiales empleados en la educación nacional, los que pongan en la mesa de trabajo los elementos con los que se cuentan y la situación existente, a fin de encontrar soluciones objetivas y planear las estrategias educativas a largo plazo con un seguimiento cercano de uno o dos años, con el propósito de evaluar si lo dispuesto funciona o es necesario modificar algún objetivo, plan o directriz.

No debemos continuar con un alto porcentaje de graduados en el área administrativa, mientras que las licenciaturas en el área de ciencias exactas, ingeniería y/o matemáticas asumen un tercer papel de importancia en la comunidad estudiantil de educación superior; consecuencias, que son prueba de una programación educativa deficiente y miope en la que no se considera a todos los factores involucrados en los procesos de desarrollo económico y social del país, no se asume una adecuada atención a la evolución y capacidad del cerebro humano como elemento principal en el crecimiento de una sociedad. No existen directrices educativas que den incentivo a los estudiantes para interesarse por algún tema en el ámbito de ciencias exactas, matemáticas, ingeniería, química y física: áreas que no sean humanísticas.

Una característica de la educación superior en México, ha sido el énfasis que se ha dado a las carreras de orden administrativo; tomando el segundo orden de importancia la abogacía y en tercer lugar los estudios de ingeniería.

“Este patrón de matriculación difiere de lo que ocurre en aquellos países que han logrado un mayor crecimiento en los últimos años, como en el caso de Corea, en donde el área de Ingeniería recibe la mayor matriculación, lo que ha sido de suma utilidad en el desarrollo de la tecnología”.²⁵

La aplicación de la ingeniería la percibimos en los equipos de informática y comunicación, valuartes de la evolución tecnológica, como lo son la radio, Televisión, Teléfono, aparatos sofisticados que son utilizados en laboratorios químicos, físicos, así como aparatos electromédicos que son utilizados en los quirófanos u hospitales en los que se realizan estudios sobre algunos tejidos humanos para detectar si existe alguna enfermedad maligna o el estudio neurológico de algunos pacientes, sólo por citar algunos.

Al estudiar la necesidad de mejorar la calidad educativa mexicana, se aceptó el proceso de expansión del gasto público, el cual fue empleado principalmente para fortalecer la situación de la educación básica, trayendo como consecuencia la reducción del apoyo financiero en la educación superior; ante un presupuesto restringido, las Universidades buscaron ayuda económica por otros medios con el propósito de mantener los sueldos de profesores y los gastos que se generan por los trabajos de los investigadores, ayuda en la que se incluyen las aportaciones de exalumnos, donaciones y cobro de cuotas; así como la venta de servicios de consultoría que ofrecen algunas unidades de vinculación académica, como por ejemplo el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lo que ha permitido ordenar la venta de servicios para financiar las actividades de investigación”.²⁶

²⁵ *Idem* p. 62

²⁶ *Idem*

Es necesario recordar que el objetivo principal de la educación superior es apoyar a la investigación y su desarrollo, considerado por el autor Clemente Ruíz, como punto clave “en donde se crea el perfil competitivo del país”.²⁷

Es en este sentido, en el que se deben unir, el compromiso de un especialista educativo al externar sus puntos de vista sobre la calidad de la educación y sus prioridades, de acuerdo al momento que se vive, con la tarea del investigador, quien conoce las necesidades del país y tiene una percepción diferente de lo que puede suceder a corto o largo plazo en la evolución de un país.

Es decir, si el investigador y especialista unifican sus conocimientos, de acuerdo a su experiencia y al momento político, económico y social en el que se vive, seguramente contarán con mayores elementos que les permitan diseñar programas de estudio o proyectos que realmente reflejen las necesidades de la población y por consecuencia crear en cada individuo desde temprana edad, el interés por buscar soluciones a los problemas existentes, a partir de los conocimientos adquiridos y el razonamiento de su entorno. Esto sería la pauta para elegir estudios en áreas más acordes con las necesidades que vive su país, trayendo como consecuencia la elevación en el nivel de estudios, en el ámbito de ciencias exactas en las que obviamente se encuentran las matemáticas e ingeniería y de las que se deriva la ciencia y la tecnología, hombres y mujeres lo suficientemente preparados para ocupar puestos públicos o privados que aseguren un desarrollo económico positivo en constante cambio.

México es uno de los países que cuenta con un gasto bajo en el ámbito de la ciencia y la tecnología, situación que limita la acción en cuanto a las tareas que deben realizarse para el bienestar y el desarrollo del país; es decir, el problema existe ahora, es necesario solucionarlo a corto plazo con las herramientas que se tienen y que se pueden obtener, como lo son un mayor conocimiento de las innovaciones tecnológicas en el plano internacional, y que

²⁷ *Idem*

puedan ser utilizadas en nuestro país, adaptarlas y traer beneficios nacionales que favorezcan el bienestar social y científico-tecnológico del mismo. Nuestros científicos lamentablemente no son auxiliados lo suficientemente para la realización de sus investigaciones, sin embargo ellos logran obtener recursos financieros de instituciones públicas o privadas que están concientes de lo que significa el avance científico y de que manera fortalece al desarrollo de un país.

Tal y como lo cita el autor Clemente Ruíz:

En los países industrializados la relación entre estudios superiores y producción, ha logrado establecerse en dos planos: uno, en el que se considera al desarrollo de la investigación básica, como un elemento que no tiene vinculación con el desarrollo del aparato productivo a corto plazo; mientras que, al segundo plano, se le denomina como funcional, por permitir la relación directa entre el desarrollo de la investigación y la actividad industrial. Ambos planos son importantes en el desarrollo de un país y requieren un plano institucional que aliente a ambos.²⁸

Es necesario que el Gobierno impulse la investigación científica, como una variable esencial que favorece el crecimiento económico del país, economía que se ve proyectada a través de la industria transformadora, y que solo puede ser impulsada mediante un gran apoyo financiero y la firme convicción de que es la base para modificar estructuras educativas, políticas y financieras que aseguran la calidad de vida de un país y por supuesto, una proyección internacional que permita la captación de divisas para fortalecer la economía interna.

La base de la investigación en México, está conformada por la UNAM, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

28 Clemente Ruíz Durán; *México: Condiciones de la Educación Pública Superior y su vinculación con el resto de la Economía*, en *El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*; 1997; Colección de la Biblioteca de la Educación Superior (ANUIES); p. 53

Mientras que el CONACYT y la SEP a través de la Subsecretaría de Educación Superior y la extinta Subsecretaría de Educación y Estudios Tecnológicos (actualmente funge como Coordinación), se encargan de apoyar a las instituciones que realizan tareas de investigación, mediante el Presupuesto Público destinado para el rubro de la ciencia y la tecnología, así como a diseñar y ejecutar proyectos que favorecen el medio ambiente, protegen la flora y fauna de los océanos y el papel que juega el hombre en estos ámbitos.

Es necesario recordar que durante el mes de julio del 2000, se dieron a conocer doce puntos estratégicos en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, que serían considerados por el gobierno del Presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006) para ser implementados en su Programa Nacional de Desarrollo, y precisamente uno de los puntos decía: “Crear instrumentos y estímulos a instituciones e investigadores para fomentar la ciencia y la tecnología, que sean competitivos internacionalmente, facilitando, como ustedes lo proponen, las acciones conjuntas entre grupos de empresas para establecer consorcios de inteligencia tecnológica, investigación orientada y de apoyo a la formación de especialistas”.²⁹

En este rubro, la CONALMEX a través de la difusión de premios y becas, principalmente del Premio y Becas L'OREAL y Becas sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) promueve la investigación y divulgación científica entre la comunidad estudiantil a fin de que los conocimientos adquiridos sean mejorados y aplicados en el país de origen.

Se requiere estrechar lazos de cooperación entre el sector privado y el público, a fin de obtener mayores beneficios económicos que fundamenten y consoliden el conocimiento científico y tecnológico del país. Las intenciones para apoyar el ámbito de la ciencia y la tecnología son buenas; sin embargo la realidad para disponer de recursos económicos es deficiente, por lo que es necesario diseñar esquemas económicos estratégicos que permitan reorientar

²⁹ *Idem*

las directrices de un desarrollo sostenible y duradero. Por lo que volvemos a lo comentado anteriormente, es necesario analizar cual es nuestra situación, qué tenemos y hacia dónde queremos ir, ver hacia delante, pensar en el futuro en soluciones a largo plazo.

Bajo esta situación, llegamos a comprender lo siguiente: “Observamos que en México no existe un perfil de largo plazo de lo que se pretende que sea el subsistema de educación e investigación, como es el caso de Japón que tiene un programa de ciencia y tecnología para los siguientes 25 años”.³⁰

Se solucionan problemas de acción inmediata, no pensamos que quizá pueda volver a suceder en tres años, en una década y entonces se limita la capacidad de acción. “Sucedio, ya no volverá a suceder” y es aquí nuevamente en donde la investigación científica y tecnológica entran en acción; son objetivas estudian los fenómenos, la problemática y las posibilidades de que se vuelvan a presentar en un período determinado, con el único objetivo de conocer por qué se suscitó, qué probabilidades tiene de regresar y cómo enfrentarlo, si las condiciones del futuro serán más o menos favorables.

En otra de las propuestas consideradas dentro del Plan Nacional de Desarrollo presentado en el 2000, se manifestó el compromiso del Gobierno de México por:

Impulsar la apertura del sistema de educación superior e investigación a la convivencia con la comunidad académica mundial, aspirando en todo momento a nutrirse de la cooperación científica en un plano igualitario. Fomentar los programas de intercambio académico y la creación de redes internacionales de científicos y tecnólogos, a fin de sumar esfuerzos para la solución de problemas tanto académicos como de índole económica y social de nuestro país.³¹

30 Vega, Patricia “Una Nueva Estrategia de Desarrollo Local para América Latina”. www.fox.cienciaytecnología
31 Ruíz Durán Clemente; *México: Condiciones de la Educación Pública Superior y su vinculación con el resto de la Economía*, en El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento; 1997; Colección de la Biblioteca de la Educación Superior (ANUIES); p. 53

A través de cursos a distancia, seminarios y cursos presenciales, becas y conferencias, los científicos logran intercambiar experiencias y puntos de vista sobre algún fenómeno que altera al mundo y posteriormente aplican lo aprendido sobre algún problema que se presenta en su comunidad, de acuerdo a las condiciones o material con el que se cuenta para la aplicación de sus conocimientos como puede ser, la inversión térmica, la corrosión producida por algún químico en un área determinada.

En la educación superior mexicana se identifican dos directrices: formalización y actualización de los académicos e impulso a la apertura del mayor número de oportunidades educativas.

Desde el momento mismo en que un académico decide impartir clases, es porque se supone, conoce el compromiso que adquiere al ser partícipe en la divulgación del conocimiento, a partir de sus conocimientos y su método para transmitirlos, logrará influenciar de manera positiva o negativa a sus alumnos, situación que debería obligarlo a comprometerse con sus alumnos y con él mismo para ser un académico que va a la vanguardia, que esta consciente de lo productivo que puede ser su grupo y él mismo en cada clase que imparte, en cada pregunta que responde y que tiene como meta final lograr que sus educandos sean estudiantes conscientes y no solo chicos que tienen que cursar una materia.

Circunstancia, que supongo es benéfica cuando el académico logra que el alumno comprenda el por qué esta en esa aula y qué pretende hacer con los conocimientos que adquiera, hacia dónde quiere llegar.

El Plan Nacional de Desarrollo “Propone la necesidad de orientar la demanda de educación hacia opciones educativas con mejores perspectivas de ejercicio profesional y de mayor relevancia para el desarrollo de la nación”.³²

³² Clemente Ruíz Durán; p. 53 Op. Cit

El propósito es bueno, pero para lograrlo es necesario modificar los planes de estudio, mejorar la calidad educativa tanto del académico como del que recibe la instrucción. Pensar en una educación eficaz y eficiente desde la educación básica e ir modificando la manera de pensar de los alumnos, por ejemplo: “matemáticas no porque es aburrida y no le entiendo; ciencias naturales, a quién le importa conocer cómo viven los animales; química, para qué sirve entender una tabla de elementos químicos, su peso atómico, los números de electrones, neutrones y protones”. Es urgente enseñarles a amar a nuestro planeta y demostrarles cómo se combina lo que se estudia con la realidad que nos rodea.

El futuro de la educación superior mexicana, se proyecta hacia licenciaturas y postgrados que se relacionen con las problemáticas del país a fin de concientizar a la población y trabajar en conjunto hacia la solución de los problemas que aquejan a nuestra nación. Es necesario trabajar arduamente en los programas educativos desde el nivel básico hasta el superior, a fin de lograr alcanzar las metas u objetivos que se trazan en torno al crecimiento y evolución de nuestro país; que los actuales profesionistas e investigadores realmente adquieran el compromiso de ayudar a su pueblo pero también es urgente que las autoridades públicas adquieran el interés y destinen el recurso suficiente y necesario para el crecimiento económico, científico y tecnológico del mismo.

2.3 Participación de Instituciones de Educación Superior

Quizá si analizáramos un poco la situación de nuestra educación superior, podríamos obtener un campo de estudio más completo para entender porqué la CONALMEX no puede influir de una manera determinante en las acciones educativas del país.

2.3.1. Universidad de Colima

Es necesario mencionar el trabajo que realiza la Universidad de Colima, por ser una institución que día con día expresa su interés y dinamismo por incrementar y difundir el aprendizaje y la aplicación de la ciencia, a través de

la tecnología. Sustenta su trabajo y proyectos en los objetivos que plantea la UNESCO en dicho ámbito mediante su participación en la Conferencia General.

En el marco del Programa de Cátedras UNESCO, la Universidad presentó su Cátedra en Nuevas Tecnologías de Información, aprobada por el Director General de la UNESCO en mayo del 2001. Desde entonces se ha trabajado en el desarrollo de una serie de actividades como pasantías para especialistas latinoamericanos, foro internacional *I n t e r f a c e s* sobre Biblioteca Digital y el Diplomado a Distancia sobre Bibliotecas Digitales en la que participan 36 países de la región iberoamericana y caribeña.

La Cátedra se planteó en el marco del proyecto Biblioteca Iberoamericana y del Caribe, cuyas acciones se dirigirán a las 34 Bibliotecas Nacionales de América Latina y El Caribe, España y Portugal, para conformar una colección básica en formato digital de los que será la Gran Biblioteca Digital Regional, que incluirá obras representativas de la vida y la cultura de los países iberoamericanos y caribeños, que aporte una visión globalizadora e integral y que pueda ser accedida libremente en Internet, a partir de generarse una prescripción de búsqueda concurrente sobre todas las bibliotecas y consecuentemente obtenerse una respuesta única de todo el conjunto, dando la ilusión de consultar una sola y gran biblioteca, lo cual es cierto, pero sería una biblioteca de nuevo tipo, “una biblioteca virtual”. Uno de los elementos fundamentales del proyecto es justamente el referente al entrenamiento, imprescindible para garantizar sus objetivos.

Entre los objetivos de dicha Cátedra, se encuentra el interés por construir el soporte instruccional del proyecto Biblioteca Digital Iberoamericana y del Caribe, que satisfaga las necesidades de entrenamiento de recursos humanos para su desarrollo y formar entrenadores que apliquen la metodología desarrollada para la biblioteca digital y que sean capaces de realizar las operaciones básicas para la creación de una biblioteca de ese tipo, a saber:

- Digitalización
- Descripción de la Información Digital

- Automatización y Redes
- Gerencia de Bibliotecas Digitales

Formación de 36 instructores por cuatro cursos, lo que dará un total de 144 instructores. Estos entrenamientos seguirán la metodología desarrollada para la biblioteca digital y se realizarán mediante técnicas de educación a distancia y la celebración de cuatro cursos regionales por un período de cinco días hábiles. Los cursos serían impartidos en idioma español con traducción simultánea al inglés. Lo cual se informaría a las Bibliotecas Nacionales de los países que tienen otras lenguas maternas, para que puedan hacer las previsiones del caso en el momento de seleccionar sus asistentes a los mismos.

Integrar un bloque de cursos que contemple programas y materiales lectivos basados en una modalidad combinada de enseñanza presencial y a distancia y ofrecer, asimismo, “on-line” del proyecto.

Asimismo, en el marco de la Cátedra, la Universidad de Colima solicitó a la UNESCO a través de su Programa de Participación, financiamiento para realizar un Seminario Nacional sobre Tecnologías de Información, a fin de propiciar la reflexión y discusión sobre el tema. Expresar la preocupación por las implicaciones de las tecnologías de información en el reordenamiento económico, social y cultural del mundo. Mismo que fue apoyado y aceptado. (Proyecto aprobado para el bienio 2002-2003 en el Programa de Participación PDP).

Desde 1995, la UNESCO designó a la Universidad de Colima como Centro Regional para la Edición de CD ROM y Nuevas Tecnologías de Información.

2.3.2. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA)

Por otra parte, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) presentó ante la UNESCO (14 de mayo de 2002), el Acuerdo de Cooperación relacionado con la educación a distancia y las tecnologías de la información y

la comunicación en favor de los jóvenes y adultos, en el cual se involucraron INEA, la Oficina de la UNESCO en México y la Organización.

La propuesta fue presentada con dos áreas de interés: Apoyo en la construcción de conceptos básicos que se podrían enriquecer con las experiencias de otros países y su relación con el sistema nacional de la educación para la vida y el trabajo y; la puesta en marcha de un proyecto para sistematizar el conocimiento sobre las experiencias exitosas para atraer y retener a los jóvenes y adultos a través del uso de las tecnologías de información y comunicación.

2.3.3. Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) IPN

Mediante su departamento de investigaciones educativas, el CINVESTAV trabajó con la UNESCO a través de su Cátedra Aseguramiento de calidad y Proveedores Emergentes de Educación Superior en México 2004 – 2005.

Teniendo como objetivos: Construir una red de información, de investigación y de peritaje sobre los proveedores externos de servicios educativos en relación a la problemática del aseguramiento de su calidad; extender la red a América Latina, mediante investigaciones comparadas; realizar asesorías y consultorías en la materia; participar en reuniones especializadas en esos temas; coordinar la realización de investigaciones por contrato sobre esos temas en relación a esos tópicos; organizar talleres de formación para interesados; integrar estudiantes de maestría y de doctorado en ese trabajo.

Cabe señalar que en el Programa de Educación Superior 2001-2006*, el gobierno federal asumió entre sus prioridades la multiplicación de oportunidades de acceso a la educación superior, en condiciones de equidad y de calidad. Con este fin, impulsó la diversificación de los establecimientos y la reformulación de la oferta de educación superior así como la adopción de mecanismos ad hoc de evaluación y de acreditación.

2.3.4 Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

En el año 2001 la UNAM mediante su Secretaría General, presentó ante la UNESCO su proyecto Observatorio UNAM-UNESCO del Campus Virtual, solicitando apoyo financiero para su puesta en marcha. La CONALMEX lo presentó ante la UNESCO en el marco del Programa de Participación de la Organización, bienio 2002-2003.³³

En agosto del 2002 y una vez que la UNESCO analizó los 12 proyectos presentados por México, aprobó el proyecto de la UNAM con 20.000 dls. información que le es proporcionada a la Universidad, explicándole que de antemano, su proyecto fue aceptado bajo la condición de entregar su informe financiero y la comprobación de los recursos, al concluir su período de vigencia.

El Observatorio es un sitio de difusión del conocimiento para informar, planear y realizar proyectos de educación a distancia en y para América Latina y El Caribe, que tiene como objetivo ofrecer en Internet una plataforma sólida para proveer e intercambiar información sobre educación abierta, continua y a distancia de América Latina y El Caribe; establecer colaboraciones internacionales y alianzas estratégicas; así como promover y desarrollar proyectos y publicaciones (boletines, revistas, libros) en el ámbito educativo, institucional, tecnología y normatividad.

De acuerdo con las normas y criterios internacionales, el Observatorio contará progresivamente con versiones adecuadas para personas discapacitadas.

2.4. Interés Internacional 2000-2004

2.4.1 Antecedentes

Durante la coordinación y la realización del Foro Latinoamericano Implicaciones y consecuencias de la Tecnología Digital para la Radiodifusión en Latinoamérica, los días 28 y 29 de septiembre de 2004 en la Ciudad de México, se ratificó la importancia que reviste la tecnología en nuestros días,

³³ Expediente: **Observatorio UNAM-UNESCO del Campus Virtual**. Clasificación: 16.1.4.13 PDP

“Las Nuevas Tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando las percepciones y estilos de vida de millones de personas en el mundo”.³⁴

Ya se había manifestado esta tendencia en la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Ginebra, diciembre del 2003) en la cual se reconoció que las TIC “deben considerarse como un instrumento y no como un fin en sí mismas. En condiciones favorables estas tecnologías pueden ser un instrumento muy eficaz para acrecentar la productividad, generar crecimiento económico, crear empleos y posibilidades de contratación, así como para mejorar la calidad de vida de todos. Por otra parte, pueden promover el diálogo entre las personas, las naciones y las civilizaciones”.³⁵

La gran popularidad del medio radiofónico es mucho mayor en América Latina. La sociedad no se ha limitado a la categoría de radioescucha sino también de radiohablante. La participación de la sociedad va desde complacencias musicales hasta entrevistas callejeras, pasando por el formato que registra la más alta audiencia, especialmente en las zonas rurales y suburbanas, y que se conoce como “servicios sociales”. En los avisos comunitarios la radio asume el papel de teléfono o correo popular.

Uno de los mandatos de la UNESCO es promover el libre flujo de ideas e información mediante la palabra y la imagen, sin restricciones, de acuerdo a su propia constitución; no obstante, en la práctica y debido a la naturaleza de las sociedades modernas y tradicionales en el mundo, no todos los individuos ni grupos tienen igual acceso a esta información, tampoco a los medios de comunicación para expresar sus ideas, culturas, necesidades. En particular aquellos marginados por razones étnicas, sociales, religiosas, económicas, que constituyen los desposeídos de información y comunicación en el mundo.

³⁴ Expediente Ref. SJO/CI/944/2004, 20 de septiembre, 2004, UNESCO, Circular, invitación.

³⁵ Expediente Ref: Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información Tomo II. 16.5.4.5 CMSI Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información 10 al 12 de diciembre del 2003 en Ginebra Suiza

Por tanto se hace necesario que quiénes se encuentran en puestos de autoridad y son responsables de los asuntos de la comunicación, promuevan, adopten y desarrollen políticas y estrategias destinadas a darles espacio a quienes no lo tienen, pero que por justicia y derecho les corresponde, y como consecuencia, estarían ayudando a promover el ejercicio de la ciudadanía, la defensa de la libertad de opinión, la expresión de la diversidad cultural y la promoción de culturas que normalmente no tiene oportunidad de manifestarse mediante la producción de contenidos locales y propios.

Durante el Foro se analizó la incidencia de la tecnología digital en la radiodifusión. El propósito fue contribuir en la búsqueda de acuerdos y soluciones conjuntas por parte de los gobiernos de la región, instituciones y actores involucrados, mediante convenios de acciones y decisiones concertadas, a los retos y oportunidades que plantea para Latinoamérica la digitalización de la radiodifusión. Se trata de un esfuerzo por hacer un balance de la situación, conocer las fortalezas y debilidades de los Estados para negociar en términos favorables la transferencia y adopción de esa tecnología y aportar las recomendaciones del caso, incluyendo líneas para futuros seguimientos del tema, a quienes por indeclinable responsabilidad constitucional deberá tomar las decisiones del caso.³⁶

Asimismo, en el marco de Educación para Todos (EPT) y del Proyecto Regional de Educación para América Latina y El Caribe (PRELAC), se realizó el Encuentro Regional sobre Educación Científica y Tecnológica del 1 al 4 de julio de 2003 en Santiago de Chile.³⁷

Su objetivo fue analizar y valorar los cambios de los planes y programas de educación científica y tecnológica en los últimos cinco años y su impacto en la calidad y equidad de la educación de los alumnos de la Región. Se analizó la posibilidad de que la formación científica para todos, estuviera garantizada en

³⁶ *Idem*

³⁷ Expediente: Encuentro Regional sobre Educación Científica y Tecnológica. 1 – 4 de julio de 2003, Santiago de Chile 16.1.4.6 PRELAC. Ref. Documento de invitación de la UNESCO / OREALC (Oficina Regional para América Latina y El Caribe)

el continente y cómo promoverla. Se estudiaron las propuestas de expertos que contribuyen al cambio, se definió una agenda regional y se asumieron compromisos nacionales.

De acuerdo a la Declaración de La Habana (2002), la Reunión de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe (Cochabamba, Bolivia, 2001), los objetivos de EFA y la Conferencia Mundial de la Ciencia (Budapest junio-julio de 1999), se hace evidente la necesidad de mejorar la educación científica en el sistema educativo formal (enseñanza inicial, básica, secundaria), porque a pesar de los avances logrados en este campo en los distintos países de la región, queda mucho por hacer, tanto para mejorar la situación actual, como para aportar con innovaciones en los ámbitos de desarrollo curricular y de material didáctico, de la formación de docentes y de la investigación en didáctica de las ciencias, desde una perspectiva de equidad y calidad.

La formación científica y tecnológica – que nos parece imprescindible para poder entender y actuar en la vida cotidiana – es privilegio de unos pocos. La posibilidad de superar este privilegio y que amplios sectores de la población posean conocimientos que les permitan tomar las decisiones en su vida cotidiana, algunas de ellas tan simples como decidir cómo alimentarse, cómo manejar las fuentes de energía en el hogar y cómo ahorrar en el consumo de energía, cómo utilizar el recurso del agua, solo por mencionar algunas de las cuestiones más comunes, significa poner a disposición de todos los ciudadanos la formación científica necesaria y pertinente.

Continuar manteniendo a la mayoría de la población como analfabeta científica supone no sólo un aspecto que no hace más que agravar los grandes rasgos de inequidad de la región, sino también supone inhabilitar a esta mayoría a participar en la toma de decisiones democráticas del uso de los avances científicos en la sociedad.

La ciencia debe responder, no sólo a las necesidades de la sociedad para posibilitar mejorar las condiciones de vida de la mayoría de la población que vive en situaciones de pobreza extrema, sino además los avances científicos

deben ser utilizados por todos los ciudadanos y para que esto pueda darse, deben conocerlos.

Todo esto nos obliga, no solo desde un enfoque educativo sino ético de compromiso social, a incrementar los esfuerzos para asegurar a todos la cultura científica y tecnológica necesaria.

2.4.2. La Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento

Así, tenemos entonces a la educación superior como un elemento esencial en la sociedad del conocimiento; una característica que debe tomar matices que trasciendan en este nuevo siglo XXI. La educación superior debe tener elementos de peso que aseguren un desarrollo profesional de calidad, basado en programas educativos que se ajusten a una realidad y que tengan proyección a largo plazo.³⁸

Es necesario combatir de fondo los problemas existentes y diseñar estrategias pedagógicas que ayuden a evitar y prevenir problemas iguales o similares y si llegasen a suscitarse saber cómo enfrentarlo y solucionarlo, es decir identificar el problema, determinar por qué sucede y encontrar soluciones, para después, definir líneas de acción que permitan el desarrollo educativo firme y próspero.

Al enfatizar en el aspecto económico, no se quiere decir que el recurso monetario determine totalmente el interés o la evolución educativa, pero si influye, como lo vimos anteriormente, en un conjunto de elementos que determinan la línea a seguir. La combinación de variables como la monetaria, ideológica, política, cultural y social son las que rigen el rumbo de un país que desea crecer, evolucionar.³⁹

Se trata de combinar lo viejo con lo nuevo, para después ir remplazando lo pasado de moda; por ejemplo tecnología con educación tradicional, es decir, difundir los conocimientos a través del sistema de universidad a distancia, impartir cursos de computación desde educación básica, con equipos y

³⁸ Datos proporcionados por el Departamento de Programas UNESCO

³⁹ Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006. Poder Ejecutivo Federal, "Área de Desarrollo Social y Humano". P.76

programas lo más actual que se pueda; implementar el “aula virtual” a fin de que exista una comunicación continua maestro-alumno; para lo cual es necesario ir creando desde temprana edad, normas de estudio, dedicación e ir eliminando vicios autodidácticos que limitan y entorpecen la educación con calidad.

Bajo estas circunstancias, se tendría como consecuencia el interés de la comunidad estudiantil convencida por buscar licenciaturas en el área de ciencias, que también estén enfocadas a contribuir al desarrollo del país de una manera eficaz como la abogacía o la administración; como lo pueden ser la ingeniería, química, física, matemáticas, informática y electrónica, entre otras.

Esta es una manera más de explicar y reiterar que la combinación de los factores existentes pueden influir de manera positiva en el crecimiento del conocimiento. Es urgente involucrar a todos los sectores públicos y privados en el desarrollo del país, una población con estudios de licenciatura y postgrado, da mayores rendimientos en el desarrollo de una cultura, responde de manera adecuada a las necesidades que aquejan al país al presentar soluciones o propuestas que resuelvan problemas y mejoren la situación; que aquella población que vive sin estudios, descontenta, sin alimento y que solo se queja de su suerte, sin atinar a encontrar soluciones a sus problemas y por ende se muestra apática y enojada con su entorno político y social.

42 Ruíz Durán Clemente; *México: Condiciones de la Educación Pública Superior y su vinculación con el resto de la Economía*, en *El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*; 1997; Colección de la Biblioteca de la Educación Superior (ANUIES); p. 83

CAPÍTULO III

Alcances y Límites de la participación de CONALMX en Ciencia y Tecnología en el marco de la UNESCO

3.1. Plan Nacional de Desarrollo (2000-2006)

Bajo estas circunstancias y atendiendo a nuestro planteamiento ¿Por qué no es fructífera la participación de la CONALMEX en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Mexicana durante el período 2000-2004?; es necesario revisar cuáles son las acciones que el nuevo gobierno panista ha establecido en lo que a Ciencia y Tecnología se refiere. En este sentido, nos remitiremos al Plan Nacional de Desarrollo diseñado bajo el Gobierno del Presidente Vicente Fox Quesada.

En el análisis que se presenta en el Plan Nacional de Desarrollo se identifica la deficiente vinculación entre la educación tecnológica y el desarrollo productivo; se entiende que la tecnología forma parte en el desarrollo productivo de un país; sin embargo, no se comprende a fondo la importancia de fomentar el aprendizaje de la ciencia y la tecnología como puntos necesarios en su crecimiento económico, político y cultural, importancia que debe ser vista desde la educación básica como la base de una mentalidad más ágil, real y futurista, que permita tomar conciencia de lo comprendido y la posibilidad de aplicar los conocimientos en pro del desarrollo ideológico de una cultura.

Lo anterior se ve reforzado por la siguiente cita textual del Plan Nacional de Desarrollo:

“La influencia de las telecomunicaciones ha sido más pronunciada. La radio y la televisión no solo han sido medios primordiales de entretenimiento sino también de información, lo que ha producido grandes cambios en los referentes culturales y sociales, el lenguaje, la formación de ideologías, aspiraciones y expectativas y la transformación de valores”.⁴³

43 Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006. Poder Ejecutivo Federal, “Área de Desarrollo Social y Humano” p.76

Esto es, se reconoce la gran influencia que se ejerce en una sociedad a través de los medios de comunicación, sus diseños y resultado de la tecnología; sin embargo no recibe el apoyo financiero ni la dedicación adecuada para fomentar y fortalecer las investigaciones necesarias; existe la preocupación pero no la ocupación necesaria para diseñar y llevar a cabo programas educativos adecuados que fomenten desde temprana edad, la dedicación en el estudio y mucho menos al interés por las Ciencias Naturales y Matemáticas. Es imposible construir las bases de una educación de calidad, cuando no se tienen los conocimientos ni el amor a su pueblo lo suficientemente sólidos, para transmitir la sed verdadera del conocimiento.

Existen investigadores científicos que poseen el conocimiento, sin embargo no tienen la habilidad docente y mucho menos pedagógica para difundir sus conocimientos de manera tal que la sociedad civil comprenda lo que quiere decir; esta situación le obliga a solicitar la ayuda de un “divulgador de ciencia”, a fin de poder transmitir situaciones que considera son importantes que deba conocer el individuo para entender su entorno y obtener ventajas en su estilo de vida, como por ejemplo, comprender como puede sobrevivir en un ambiente contaminado por gases químicos y tóxicos que limitan sus años de vida, o vivir en una localidad en la que el uranio extingue las edificaciones y la vida.

Nuevamente se presenta la necesidad de conjuntar esfuerzos e intereses entre el que posee el conocimiento, los resultados de investigación y el que tiene la habilidad para transmitirlos a un público en general, con el propósito de dar a conocer los adelantos científicos y filtrar de manera sutil y armónica lo interesante y útil que es el mundo de la ciencia, percibirlo como una herramienta necesaria e indispensable en el saber vivir y convivir de cada ser humano.

El docente y los medios de comunicación representan la clave en la divulgación del conocimiento, la interacción personal infunde la transmisión de sentimientos, de interés y curiosidad que la televisión o la revista de carácter científico no traspasan del todo, ambos son complementarios. Por eso decimos que la ciencia y la tecnología van de la mano.⁴⁴

“En el caso de la informática, la utilización de computadoras ha posibilitado la modernización de las actividades educativas, comerciales, industriales y de servicio. Sin embargo las oportunidades en su aprovechamiento son dispares, atendiendo a las edades, grados educativos y niveles de ingresos”.⁴⁵

El progreso tecnológico y científico lamentablemente no llega a todos los rincones del país, existen zonas marginadas, comunidades indígenas, principalmente, en las que urge el alimento y la salud, antes que la tecnología. Se necesita buena alimentación para fomentar el desarrollo mental y físico de todo individuo.

“El desarrollo científico y tecnológico es un motor de cambio social y progreso económico en el mundo contemporáneo. Sin embargo, el sistema nacional de investigación no se ha articulado adecuadamente con las necesidades sociales y productivas del país”.⁴⁶

México es un país con dificultades económicas que no le permiten abarcar al mismo tiempo de manera profunda, todos los aspectos que se ven involucrados para alcanzar una estabilidad económica internacional. Ambicionamos demasiado pero no contamos con las herramientas, ni cubrimos los requisitos necesarios para lograr nuestros objetivos; somos un pueblo con tradiciones muy arraigadas que nos permiten tener autenticidad cultural pero también somos un pueblo que gusta de copiar las costumbres de países con estructura económico-política superior, diferente, lo que trae como consecuencia la frustración por no lograr nuestros objetivos, sin darnos cuenta que somos diferentes, con y una historia familiar y escolar distinta, realmente eso es lo que nos da el valor de auténticos y únicos, no podemos vivir como un norteamericano porque no tenemos los insumos ni los antecedentes históricos iguales. Nuestra educación e intereses son diferentes, México utiliza lo que para Estados Unidos ya pasó de moda.

44 Tagüeña Parga, Julia; *La Divulgación de la Ciencia como Profesión*; en Antología de la Divulgación de la Ciencia en México; Divulgación para Divulgadores-UNAM. P. 320

45 *Idem*

46 *Idem*

El contar con un presupuesto adecuado que fortalezca las investigaciones científicas, tecnológicas, sociales y culturales, trae como consecuencia, mayor motivación a las investigaciones que favorezcan, por ejemplo, el mejor uso de riego para cosechas productivas (ingeniería agropecuaria) que alimenten y nutran a la población, resultando una comunidad estudiantil desde el jardín de niños hasta la superior con alto rendimiento escolar; fomentando excelentes profesionistas entregados a la tierra que les brindó la oportunidad de crecer sanos y con entereza de hacer lo mismo con las nuevas generaciones; preocupados por mantener ocupada a la población y dedicando tiempo e ideología para incorporar en la sociedad contemporánea a las comunidades.

De la misma manera, la sociedad se ve beneficiada con las investigaciones científicas que permiten la salud y el desarrollo intelectual del ser humano. Una población bien alimentada y educada de acuerdo a sus necesidades, es mucho más productiva y estimula el crecimiento de una cultura. De qué sirve la existencia de computadoras y DVD cuando la población solo quiere comer; para qué laboratorios con material de alta tecnología sino se cuenta con el personal capacitado para manejarlo. Es indispensable identificar las necesidades, analizarlas y encontrar soluciones de fondo. Los científicos identifican un problema, lo analizan e investigan para encontrar soluciones; este es el proceso que proporciona la satisfacción de ser útil. Y la ciencia y la tecnología son los ámbitos que proporcionan ese éxito en todas las variables que rigen a un país, salud, sociedad, economía, política, cultura, comunicación.

Lo anterior se traduce en uno de los objetivos de la actual administración “Impulsar la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas e incorporarlas a los temas de interés regional y local, además de difundir el conocimiento científico y tecnológico”.⁴⁷

La tecnología, unida al proceso productivo de la tierra fértil, a la transformación de la materia prima y a la explotación de bienes naturales en conjunción con las buenas directrices educativas de una sociedad, trae como resultado un elevado índice de desarrollo social y económico.

“El desarrollo científico y tecnológico es un motor de cambio social y progreso económico en el mundo contemporáneo. La atención que se da en México a la preparación científica y a la introducción, producción y dominio de la tecnología es insuficiente. Sigue siendo reducido el interés del sector privado y de la industria por la generación de conocimiento”.⁴⁸

El estar consiente del poco apoyo económico e intelectual que se les brinda a los ámbitos de la ciencia y la tecnología nacional, es la pauta para buscar y encontrar soluciones de fondo y forma que permitan el crecimiento, rediseño, interés y evolución de programas y proyectos de estudio educativo en los niveles básico, medio-superior, superior y doctorado. La deficiencia en la distribución de los recursos financieros en el ámbito científico, traen consigo una lamentable y evidente pobreza de coordinación que fomenta como consecuencia, la fuga de cerebros.

Los jóvenes científicos buscan alternativas en otros países para continuar sus estudios, situación que es una señal de alerta constante, si consideramos que los investigadores necesitan el apoyo económico y material para continuar con sus estudios; si el país no se los otorga, es lógico que busquen alternativas que les ayuden en sus investigaciones, puede ser a través de becas o simple y llanamente conseguir el recurso financiero suficiente para radicar en aquel país que le proporcione los elementos necesarios y reconozca su trabajo. México siembra y cultiva al investigador y es otro país el que lo cosecha y saca beneficio, como consecuencia entre otras del bajo recurso destinado a la investigación científica mexicana.⁴⁹

En años anteriores, no se apoyó al mexicano Guillermo González Camarena quién inventó la televisión a color, trayendo como consecuencia venta de derechos de autor a EE.UU;⁵⁰ de 2000 a 2003 el CONACYT disminuyó su apoyo a becarios como resultado del alto costo generado por cada estudiante, resultado de la devaluación del dólar frente al euro.⁵¹

47 *Idem*

48 *Idem*

49 Martínez Nuria; *Recriminan la falta de apoyo a científicos*; “El Gráfico” no. 26,090; p. 15; 29 de abril de 2004.

Si se me permite, haré sólo una pequeña acotación. La disminución de presupuesto del Consejo, me hizo recordar que durante el mes de octubre de 2000, cuando fue presentado el Programa Especial de Ciencia y Tecnología en el que se manifestaba el fortalecimiento e importancia que se le darían a estos dos ámbitos, mediante el apoyo del sector empresarial, el gobierno local y federal y el CONACYT; el Director General del Consejo, Antonio Ávila Parada declaró que: "los objetivos estratégicos del Programa son contar con una política de Estado en ciencia y tecnología, incrementar la capacidad científica y tecnológica del país, y elevar la competitividad e innovación de las empresas";⁵² entonces me pregunto ¿cuándo el Sr. Ávila Parada, declaró esto, no consideró el rubro económico ni tuvo una perspectiva de la situación financiera mundial?

Es indispensable darse cuenta que la comunidad estudiantil universitaria tiene interés por continuar sus estudios de postgrado, sin embargo lo que encuentra como respuesta a sus inquietudes son límites presupuestales, no sólo a nivel personal, sino también gubernamental.

Esto nos lleva a pensar en carreras cortas, trucas o en el mejor de los casos, deseos por buscar nuevas oportunidades en países más avanzados y vender sus conocimientos a quien se los reconozca y le otorgue las herramientas necesarias para continuar sus investigaciones y por supuesto, lo apoye económicamente.

50 Ingeniero Mexicano 1917-1965. Ingresó al Instituto Politécnico Nacional (IPN) para iniciar la carrera de Ingeniería mecánica y eléctrica. En 1932 empezó a trabajar en el Departamento de Radio de la Secretaría de Educación Pública. Estableció vínculos con algunas compañías privadas y a los treinta y siete años de edad, entró a la XEW en donde fungió como Jefe de Operaciones de la estación radiodifusora y más tarde en la XEQ. En 1946 le correspondió el honor de inaugurar la primera estación experimental mexicana de televisión, con varios programas que eran transmitidos en vivo todos los sábados. En 1948 transmitió la primer señal a color desde el quirófano del Hospital Juárez, hasta un circuito cerrado de televisión. Dedicado desde hacía algún tiempo a experimentar la posibilidad del color en la imagen televisiva, logró el éxito, que revolucionó comercial y tecnológicamente el mundo de la electrónica. Pero el joven inventor de veinticinco años, no encontró eco en su tierra entre los empresarios y tras patentar su invento, la creación de la televisión cromática, en 1942, lo vendió a una compañía estadounidense. En 1952 inauguro el canal 5, con un equipo creado y construido por él y financiado por su propio bolsillo. En 1965 tuvo un accidente en su automóvil y murió a consecuencia de las heridas sufridas, a la edad de 48 años.

51 Martínez Nuria; *Disminuye CONACYT apoyo a Becarios*, "El Gráfico" no. 26,027, 2 de febrero de 2004.

52 Vega, Patricia "Una Nueva Estrategia de Desarrollo Local para América Latina". www.fox.cienciaytecnologia

“La nueva política en materia de ciencia y tecnología es impulsarla al máximo, e iniciar con el fortalecimiento de Instituciones y laboratorios que promuevan la investigación científica y continuar con la modificación de los programas de estudio de educación media y básica, por considerarlas plataforma en una nueva era de educación científica”.⁵³

La UNESCO a través de la CONALMEX difundió y otorgó entre los años 2000-2003, galardones a científicos universitarios en el área de ciencias mediante las Becas L'OREAL para Jóvenes Investigadoras y Becas MAB, así como de los Premios Sultán Qabus, Premio de Ciencias y Premio Carlos J. Finlay de Microbiología.

Indiscutiblemente, México se vio favorecido con éstos galardones que significan un estímulo e impulso a los científicos e investigadores mexicanos, quiénes al término de su investigación se ven comprometidos a regresar a su país y aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio del mismo, los investigadores llegan con bríos y ganas de aplicar lo aprendido; lo que debería significar una exigencia por parte del Gobierno para aumentar el presupuesto en el campo de la ciencia y la tecnología.

Si recordamos que dentro del Plan Nacional se entiende que: “La innovación, resultado de los esfuerzos en materia de investigación y desarrollo experimental, es un factor cada vez más importante para participar con éxito en los mercados nacionales y extranjeros. México no ha logrado establecer un verdadero programa para hacer que la ciencia sea parte de la cultura nacional, integrándola en todos los ciclos y aspectos de la educación y logrando que sea incorporada, estimulada y difundida por los sectores privados educativos, productivo y de servicios”. Entonces deducimos que no solo es necesario entender, sino actuar y trabajar en el diseño de estrategias que permitan la estimulación en el estudio de la ciencia y la tecnología como un proceso que esta ligado al desarrollo de una cultura de acuerdo a sus necesidades.

53 Idem

Esto es, buscar alternativas en las que se considere a todos los sectores sociales para que el beneficio tecnológico y científico abarque desde las zonas rurales y marginadas hasta las más favorecidas; sin pasar por alto el medio ambiente, el clima, la salud, la ideología e inclinaciones políticas. Como podemos darnos cuenta la ciencia y la tecnología van unidas, nos proporcionan los elementos necesarios para mejorar las condiciones de vida nacional y tener proyección internacional en el presente y futuro a corto y largo plazo.

3.2. Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO

Conforme a la Carta de las Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO, elaborada en el marco de la 20ª Conferencia General de la Organización, queda establecida la creación de las Comisiones Nacionales como “entidades” que contribuyen a difundir los objetivos de la UNESCO, a extender su influencia y a favorecer la ejecución de sus programas, asociando los medios intelectuales y científicos de sus respectivos países.

Las Comisiones Nacionales cooperarán con su gobierno y con los servicios, organizaciones, instituciones y personalidades interesadas en las cuestiones que son de la esfera de competencia de la UNESCO; estimularán la participación de las instituciones nacionales, gubernamentales y no gubernamentales, y de personalidades diversas, en la elaboración y ejecución de los programas de la UNESCO de modo que la Organización pueda beneficiarse de todos los concursos intelectuales, científicos, artísticos y administrativos que necesita; difundirán informaciones relativas a los objetivos, el programa y las actividades de la UNESCO y procurarán que la opinión pública se interese en ellos.⁵⁴

54 Manual de la Conferencia General, “Carta de las Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO” Edición 2002, UNESCO

Es clara la importancia que reviste para la Organización el hecho de fomentar la creación de Comisiones Nacionales que se encarguen de regular sus acciones, dirigir y adaptar sus programas de acuerdo a la problemática o situación que presenta cada país o región.

Como Organismo Internacional, la UNESCO se fija metas y diseña programas nacidos de una problemática mundial, su visión es global y es solo a través de las Comisiones Nacionales que logra ver a ese mundo de manera detallada es decir, desde un punto de vista particular, país por país.

El mundo está dividido en regiones y cada región está compuesta por países, mismos que llegan a tener similitud en algunos aspectos sociales, culturales o políticos; pero no idénticos, cada uno tiene problemas y presenta situaciones que los distingue a unos de otros; razón por la cual es necesario tener una visión más real de lo que ocurre en cada uno, a fin de analizar y diseñar estrategias que permitan solucionar las problemáticas que cada uno presenta de acuerdo a su situación geográfica, política, cultural y social y conforme a los elementos con los que cuenta para implementarlos en la solución de las mismas.

Es por ello que la UNESCO necesita contar con ayuda, con instancias que le aligeren la tarea y que le den un punto de vista más claro sobre las necesidades de cada país Miembro, motivo por el cual apoya la creación de las Comisiones Nacionales.

La CONALMEX es una instancia a través de la cual UNESCO promueve y difunde los programas en sus diferentes ámbitos de competencia.

A través del Acuerdo No. 251⁵⁵ queda establecida la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO, como una instancia de apoyo técnico, consulta y seguimiento en la ejecución de los programas que establece la Organización en cada ámbito de su competencia: educación, cultura, divulgación científica y comunicación e informática; su objetivo, es organizar y coordinar la participación del sector educativo, en cada esfera de competencia y fomentar

la participación de organismos e instituciones educativas científicas y culturales.

Mediante la Secretaría de Educación Pública la CONALMEX tiene presencia, identificando al Secretario de Educación Pública como su Presidente y al Director General de Relaciones Internacionales como su Secretario General.

Como instancia que regula las actividades que se generan de los programas de la UNESCO, y conforme a lo dispuesto por la Organización,⁵⁶ la CONALMEX está formada por un cuerpo colegiado de Comités, mediante el cual divide sus acciones, a saber:

- Comité de Educación;
- Comité de Cultura;
- Comité de Comunicación e Informática;
- Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales;
- Comité de Patrimonio Mundial;
- Comité Mexicano Memoria del Mundo;
- Comité Regional Norte (recién creado, con sede en Monterrey)
- IV Comité Regional con sede en Tabasco
- Subcomité para la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI),
- Subcomité del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB);

Cada Comité esta representado por Instituciones Educativas Gubernamentales como: UNAM, IPN, Instituto de Ecología A. C. (Veracruz), Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Oficina de Educación del Estado de Tabasco, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y Subsecretarías de la Secretaría de Educación Pública (SEP), quienes se encargan de identificar la información proporcionada por la Secretaría General de la CONALMEX, y difundirla entre las universidades e instituciones educativas que consideran, están involucradas en el tema.

55 Acuerdo No. 251 por el que se establece la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO, suscrito por el C. Secretario de Educación Pública, el 12 de noviembre de 1998.

56 IDEM, artículo II, nº 2, inciso a) p.126

Bajo esta perspectiva, y recordando que la CONALMEX tiene como principal objetivo organizar y coordinar la participación del sector educativo; su Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales, se dedica a promover actividades en pro de la ciencia y la investigación a través de la difusión de Conferencias, Foros, premios, cursos y becas que convocan a la comunidad científica a proponer proyectos o actividades que impulsen a la ciencia, mediante la elaboración de informes y programas educativos que fomenten desde temprana edad el interés por las Ciencias Naturales, la Ingeniería y las matemáticas; visualizando como objetivo principal el progreso y evolución de la investigación en instituciones de nivel superior.

Considerando que nuestro tema de estudio es la educación científica y tecnológica, veamos un poco más de las actividades que realiza la CONALMEX en el ámbito de las ciencias, a través de su Comité de Ciencias Exactas, sociales y Naturales.

3.2.1. Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales de la CONALMEX

El Comité, está Coordinado por la Subsecretaria de Educación Superior, e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública.

En México, mediante el Comité de Ciencias Exactas, Sociales y Naturales, la UNESCO promueve sus programas de ciencias, a través de temas como: la ética, filosofía, derechos humanos, desarrollo sustentable (agua, tierra, aire) y medio ambiente, con el propósito de intercambiar conocimientos que permitan a nuestro país adaptarse a los cambios y adoptar medidas necesarias para encontrar soluciones a los problemas, conforme a la situación y a los recursos con los que se cuenta. Promueve el constante estudio y comprensión de nuestro entorno biológico y social a fin de entrelazarlos y mejorar el medio ambiente, consientes como sociedad, de buscar y encontrar elementos para elevar los niveles en la calidad de vida.

Por ejemplo, la UNESCO se encarga de enviar información relativa a la aplicación de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los

Derechos Humanos, la Comisión Mexicana, recibe esto y lo difunde de manera directa o por medio del Comité de Ciencias Exactas, a las diversas Instituciones Nacionales, entre las que se encuentran principalmente la UNAM e IPN, la Comisión Nacional de Derechos Humanos e Instituciones Nacionales que estén involucradas en el tema, con el propósito de mantenerlas informadas sobre los estudios y las situaciones a las que se han enfrentado los especialistas internacionales en sus investigaciones sobre el Genoma Humano, sin alterar los resultados ni propiciar la alteración de las normas establecidas en pro de la ética profesional y la protección de los derechos humanos.

Es decir, estudiar hasta que punto es posible dar a conocer los resultados científicos de clonación, sin propiciar la experimentación ilícita en seres humanos, quienes podrían ser utilizados como objetos de experimento en laboratorios, desvirtuando la investigación científica y limitando los efectos positivos en la aplicación de los resultados obtenidos en pro del conocimiento y la salud humana.

Asimismo, con el intercambio de información se intenta estimular el interés por la investigación, así como por dar a conocer los diferentes puntos de vista en los Foros Internacionales que coordina la Organización, en los que se discutan los problemas a los que se enfrenta cada país en la aplicación de conocimientos relacionados con los avances éticos-científicos y técnicos, así como las situaciones de carencia tecnológica a las que se enfrentan; en sí estos Foros son considerados como “observatorios de correspondiente evolución”*, es decir un lugar apropiado para analizar y encontrar soluciones que permitan intercambiar experiencias y adaptar los elementos con los que cada país cuenta, de acuerdo a la situación que se vive. Bajo las mismas directrices existe un Foro Mundial de Bioética, enmarcado por el Comité Intergubernamental de Bioética (del que México forma parte a través del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias) y un Comité Internacional de Bioética.

En el ámbito de las Ciencias Exactas, Sociales y Naturales, la Organización se apoya en dos Subcomités especializados uno, en el estudio del agua llamado

Subcomité de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) y otro que estudia la relación entre el Hombre y su Medio Ambiente, Subcomité sobre el Programa el Hombre y la Biosfera (MAB).

3.2.2.Subcomité de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI)

El Subcomité tiene como propósito integrar y coordinar los esfuerzos que las diferentes instituciones nacionales, responsables de las políticas y acciones en los ámbitos de la educación, investigación y servicio, realizan en el área de ciencias del mar, así como en la definición, desarrollo y evaluación de los programas y proyectos de la COI y el alcance de metas nacionales en este campo. Este Subcomité esta bajo la coordinación de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública.⁵⁷

La Comisión Oceanográfica Intergubernamental en el ámbito internacional, coordina la investigación científica y los servicios relacionados con los océanos, a través de programas como son el estudio de los Sistemas Mundiales de Observación de los Océanos y del Clima (GOOS) para vigilar y predecir la gestión del desarrollo sostenible de las zonas costeras y de alta mar; el Programa Internacional de Correlación Geológica (PIGC) quien se encarga de estudiar la tierra a fin de utilizar de manera adecuada los recursos naturales; Comisión Técnica Mixta sobre Oceanografía y Meteorología Marina (OMM-COI), y el Programa Hidrológico Internacional (PHI), mismo que estudia la conservación y el aprovechamiento de los recursos hídricos a fin de solucionar problemas de desarrollo socioeconómico

A través de éstos programas, el Subcomité de la COI de la CONALMEX tiene acceso a las metodologías científicas actualizadas para evaluar las investigaciones que se realizan sobre el ciclo hidrológico. Mantiene una estrecha y constante relación, a través de los medios electrónicos y mediante

57 Informe de actividades del año 2002 del Subcomité de México para la Comisión Oceanográfica Intergubernamental –COI-CONALMEX.

Reuniones con el COI Internacional, sobre las investigaciones en el estudio de los Océanos, sus propiedades, comportamiento, las predicciones climáticas, su uso y la riqueza de su flora y fauna como medio de influencia en el desarrollo sustentable del país.

El Subcomité de la COI es uno de los más activos de la Comisión Mexicana, y colabora estrechamente con las acciones gubernamentales que en materia de Hidrología se realizan. Esta actividad ha beneficiado en gran medida a México, quien mediante las actividades de cooperación e intercambio internacional que realiza la COI, posee un mayor conocimiento sobre sus océanos y su protección, promoviendo la investigación científica oceanográfica con el propósito de favorecer la gestión durable de la pesca, la explotación racional de los recursos minerales, la vigilancia y el control de la contaminación costera y marina. Situación que refleja el interés de un grupo de expertos por ayudar al país en su desarrollo científico y tecnológico.⁵⁸

En el marco de la COI, México participa de manera activa en el Subcomité para el Caribe y Regiones Adyacentes (IOCARIBE), el cual tiene como propósito implementar proyectos y programas para la predicción y alerta de impactos marinos, diseminación de productos marinos y el manejo del medio ambiente marino.⁵⁹

Debido a su gran actividad, México ha sido nombrado en dos ocasiones Vicepresidente de IOCARIBE, lo que le permitió conformar el grupo de trabajo para elaborar el documento de Estrategia a Mediano Plazo (1999-2004) y el Plan Estratégico de Ciencias y Servicios Relacionados a Mediano Plazo (2000-2010) “Guía Propuesta para el Plan Estratégico de Ciencias”.

58 Carta circular de la COI No. 2017, 20 de marzo del 2002 “Refuerzo o creación de los comités oceanográficos nacionales.

59 Expediente IOCARIBE-VII/3s Cartagena, 16 de abril 2002 COI-IOCARIBE Séptima Sesión. Anexo II Recomendaciones.

3.2.3. Subcomité sobre el Programa El Hombre y la Biosfera (MAB)

El Subcomité del MAB tiene como objetivo principal, estudiar las características del Sol, el Aire y el Agua, elementos que cubren la superficie de la tierra y en los que esta considerada la vida y su relación con el hombre (Biosfera). En este contexto, el MAB busca encontrar soluciones para utilizar de manera más racional la conservación de los recursos de la biosfera, así como el mejoramiento de las relaciones entre el Hombre y la biosfera y es Coordinado por el Instituto de Ecología A. C. de Veracruz.⁶⁰

Promueve el estudio de las reservas de la biosfera con el propósito de estudiar química, física y biológicamente su naturaleza a fin de conservarla, analiza de qué manera influyen los elementos naturales agua, tierra, sol, aire, en el deterioro o conservación de las mismas. Una vez realizado este proceso, es necesario conocer si la población ejecuta algún programa para la conservación de la reserva, si están conscientes de la riqueza natural que poseen, así como de las consecuencias negativas que acarrearía su extinción o mal cuidado, no solo como zona turística, sino también en las alteraciones de ecosistemas y salud que provocaría en las personas que aspiran y están en contacto con ese hábitat.

El Subcomité diseña y coordina: “programas que buscan ser el cuadro conceptual, que tomando en cuenta las realidades biológicas y socioeconómicas, contribuyan al establecimiento de actividades de desarrollo sustentable”.⁶¹

Se estudian los ecosistemas y la biodiversidad en cada región, a fin de conocer cuales son los factores biológicos que prevalecen en una zona determinada y la relación que existe entre la población y el medio ambiente, de esa manera es posible encontrar propuestas para la conservación de una reserva, siempre y cuando se enseñe a la población a cuidarla y mantenerla limpia en beneficio de su salud y economía.⁶²

60 Propuesta para la Elaboración del Programa de Actividades 1987 del Comité de trabajo de Ciencias Exactas Sociales y Naturales de la CONALMEX.

Es importante señalar que, en este caso, cuando hablamos del rubro económico, nos referimos a la posibilidad de captar inversión nacional y extranjera que permita el desarrollo turístico de una zona, por ser declarado por la UNESCO como reserva natural protegida por la humanidad; o bien porque se reconoce a nivel nacional la importancia que reviste conservar un lugar natural como elemento primordial en los ecosistemas de nuestro país, o mejor aún por reconocerlo por su producción alimenticia o ganadera.

Del mismo modo se ve involucrada, si consideramos que el cuidado de un lugar sea o no reserva natural, debe estar limpio y no dar cabida a focos de infección que son provocados por desechos biológicos de animales y del hombre, situación que trae como consecuencia un medio ambiente que al ser respirado puede provocar deficiencias respiratorias, infecciones en los ojos o bien que los animales que son criados en granjas no estén bien alimentados y que en el momento que el hombre los prepara para ser consumidos provoque alteraciones digestivas en el ser humano que terminen con su vida debido a que el alimento está contaminado e insalubre.

Los logros obtenidos en el cuidado de las reservas de la biosfera Mexicana se han realizado en gran medida a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, creada en 1996, (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT-) en el marco del mecanismo de acción de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera, misma que durante el período comprendido de 1977 a 2004 recibió la inscripción de 14 sitios mexicanos, Mapimí, La Michilia, Montes Azules (Chiapas), El Cielo (Tamaulipas), Sian Ka'an (Quintana Roo), Sierra de Manantlán (Jalisco), Calakmul, El Triunfo, El Vizcaíno, Alto Golfo de California, Islas del Golfo de California, Sierra Gorda, Banco Chinchorro, Sierra de la Laguna.⁶³

61 Idem

62 Informe de Actividades del Subcomité del MAB Octubre 2000 SEMARNAT

63 Informe del Comité MAB-México 2004.

El Comité MAB participa de manera activa con la colaboración de investigadores, representantes de organizaciones conservacionistas, empresarios y representantes de las comunidades indígenas.

Podemos decir que México representa en el ámbito internacional la primera legislación en incorporar el concepto de reserva de la biosfera como la “Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, en virtud de que fue en 1975, con las reservas de Mapimí y la Michilía en el estado de Durango, Chihuahua y Coahuila, que se concibió el concepto de reserva de la biosfera como un lugar natural que necesitaba ser protegido para evitar la extinción de su riqueza representada en su flora y fauna como ejemplo de vida natural y armónicamente existente, en donde la mano del hombre no ha intervenido.

3.2.4. Comité de Comunicación e Informática

El Comité de Comunicación e Informática, tiene como objetivo ayudar en el crecimiento de las capacidades institucionales y humanas para el acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación, en particular en temas que interesan al público en general, como pueden ser los programas de computación más actualizados o programas diseñados para la educación de niños de primaria.

La idea de conformar un Comité de Comunicación e Informática surgió como resultado del análisis al considerar a la informática como un elemento primordial que contribuye al desarrollo científico y tecnológico. Bajo esta circunstancia, se designa un programa Intergubernamental de Informática que fortalezca la cooperación internacional y los esfuerzos nacionales encaminados a la formación de especialistas, la creación de infraestructuras, la definición de políticas nacionales y el mejor conocimiento de la función de esa disciplina.

Este Comité está representado por el Centro de entrenamiento “Arturo Rosenblueth” del IPN, quien trabaja de manera discreta, en virtud de que lamentablemente la comunicación entre el Comité y la CONALMEX es muy débil, en y es sólo a través de la realización de reuniones de Coordinadores de los Comités y Subcomités de la Comisión Mexicana que intercambian algunas

ideas mediante la presentación del informe de actividades anual, un intercambio precario de material o información sobre la difusión de algún premio o puesto vacante de la UNESCO y la propuesta de un proyecto para la elaboración de la página WEB de la Comisión Mexicana .

El Comité ha demostrado su capacidad de acción, sin embargo no ha sido bajo el nombre de la Comisión Mexicana sino a través del IPN, quien se caracteriza por su trabajo tenaz, principalmente en el ámbito de las matemáticas aplicadas y por su interés en impulsar la educación científica y tecnológica.

Lamentablemente, el ámbito de la informática no ha sido debidamente explotado por la CONALMEX, existe la curiosidad pero no el interés necesario para involucrarse en los programas de informática de la UNESCO, quien a través del Programa de las Tecnologías de la Comunicación (TIC's) pretende expandir e intercambiar los conocimientos mundiales sobre este tema. La actuación de la Comisión es precaria, no ha logrado despertar el interés, ni siquiera la curiosidad del Comité por preguntar si existe algún proyecto o programa alusivo, en el cual se pudiera trabajar para promover la investigación tecnológica a nivel nacional y evitar la fuga de cerebros. No se distingue compromiso alguno por parte de la CONALMEX ni del citado Comité para trabajar unidos en uno de los temas principales de la Organización, no obstante que es una herramienta esencial en la evolución de la investigación y conocimiento de cualquier país.

La informática ha estado presente en el desarrollo tecnológico de toda nación, ha sido estandarte en la historia de las matemáticas e ingeniería aplicadas, lo que nos permite comprender y disfrutar el mundo de la tecnología en el que vivimos; a través de un transmisor se conoció la radio, teléfono, telégrafo, controles de aviación, termómetro climático, televisión, monitores espaciales, cartas batimétricas, rayos X, entre otros; qué más prueba de su utilidad y relación con la tecnología y la ciencia.

Es importante señalar que la globalización y las tecnologías de la información y la comunicación alteran la libre circulación de las ideas y el acceso universal a

la información de dos maneras. Negativamente, porque surgen nuevos riesgos y amenazas, ligados a la utilización de los nuevos medios de comunicación, como la incitación a la violencia, la intolerancia y el odio o el aumento de la ciberdelincuencia, (por ejemplo los video-juegos), situación que influye en las relaciones sociales del individuo, modificando su comportamiento y alterando su medio ambiente. Positivamente, en virtud de que amplía las posibilidades de interconexión entre individuos y comunidades y facilitan el acceso al intercambio de ideas y el saber; las tecnologías de la información y la comunicación nos permiten disminuir las distancias y los tiempos, lo que trae como consecuencia que los grupos considerados aislados, se integren a la sociedad y puedan expresar sus necesidades e intercambiar opiniones. Las tecnologías aumentan y amplían las posibilidades de participación de los ciudadanos en la gestión de la política pública y los procesos de decisión, por ser un medio de comunicación vanguardista, accesible, sin contaminación ambiental (impreso, ruido).

La informática desempeña un papel importante en la transmisión de información y adquisición del conocimiento en todos los ámbitos de estudio, cultura, política, ciencia, educación, social, investigación. Es un medio para promover el intercambio de ideas inmediato, sin importar las distancias.⁶⁴

3.3. Falta de coordinación entre la CONALMEX y las instituciones mexicanas

La comunicación de la CONALMEX con sus Comités y Subcomités es deficiente, es una débil relación que únicamente se fortalece internamente entre las Instituciones que integran a cada uno.

Simplemente nos podemos enfocar en el caso del Comité de Comunicación e Informática. El IPN siendo un precursor de la educación científica y tecnológica, no cuenta con el apoyo suficiente de la Comisión Mexicana para apoyar alguno de sus programas e implementarlo, circunstancia que le motiva a trabajar de

manera coordinada con sus homólogos e instancias involucradas directamente en sus intereses.

Tal es el caso que el IPN trabaja de manera independiente y se presenta en las reuniones de los Coordinadores de los Comités y Subcomités de la CONALMEX únicamente cuando se le convoca y se le invita a presentar algún informe de actividades anual, medio por el cual dio a conocer el diseño de una página web de la Comisión, misma que hasta 2004 continuaba vacía, situación motivada por los cambios administrativos dentro de la Comisión, así como de la falta de personal que se dedique a la actualización de la Página.

Así también tenemos que con la Secretaría de Relaciones Exteriores quien es el enlace entre la UNESCO y la CONALMEX, no existe una coordinación adecuada en el intercambio de información, se ve alterada cuando la Secretaría decide remitir la información que recibe de la Organización, directamente a las Instituciones involucradas en el tema y sólo a la Comisión le envía copia de la nota para su conocimiento.

La Subsecretaría de Educación Superior, se mantiene al margen de las actividades que promueve la UNESCO, es decir sus actividades las realiza de manera independiente, sus gestiones son de manera directa a través del intercambio de conocimientos con las universidades e instituciones públicas y/o privadas. Quizá se deba a la problemática que existe cuando se triangula la información, por llevarse más tiempo del necesario, o porque es mejor a través de una llamada telefónica la convocatoria a reuniones con especialistas.

Cualquiera que sea la circunstancia, la CONALMEX, no tiene la suficiente influencia como instancia reguladora de las actividades realizadas por sus comités y subcomités, situación que evidencia su poca credibilidad.

Podemos identificar a una Comisión Mexicana debilitada que pretende cumplir con su objetivo de enlace y difusión ante la UNESCO. Realmente el papel que caracteriza a la Comisión es de difusión y promoción de foros internacionales para el intercambio científico y tecnológico en las instancias educativas; a

través de las casas de estudio, principalmente la UNAM, el IPN y la UAM, la CONALMEX difunde las actividades que promueve la UNESCO en dicho ámbito.

No obstante y a pesar de los galardones y las difusiones, las Universidades necesitan buscar otras alternativas que favorezcan sus investigaciones, que los apoyen económicamente, no se considera a la Comisión como elemento primordial en el apoyo a la investigación científica. La apoya a través de difusiones, promoción de candidaturas, sin embargo no deja de ser solo una oficina de intercambio, de enlace entre la UNESCO y nuestro país.

El papel de la CONALMEX se ha ido menguando conforme pasan los años, debido a que se le identifica como una instancia difusora, una instancia que a veces es considerada para acreditar a algún especialista que sea designado para participar en una reunión; o en el mejor de los casos ser el conducto por el que llegan documentos que deben ser analizados por especialistas del sector educativo.

Estamos hablando entonces de que a nivel interno, la CONALMEX necesita contar con mayores recursos financieros, contratación de personal, coordinación e interés de los líderes. México debe continuar reforzando su presencia internacional y aprovechar su postura como Estado Miembro de cualquier Organismo Internacional, no sólo de la UNESCO.

3.3.1. Eficacia en las actividades que realiza la CONALMEX

Como Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO, la CONALMEX se encarga de recibir información sobre los programas y proyectos implementados por la UNESCO a efecto de darlos a conocer a los sectores especializados de la Secretaría de Educación Pública, con la solicitud de implementar estrategias que atiendan las necesidades de la sociedad mexicana en el marco del tema establecido por la Organización.

La difusión y las invitaciones a Reuniones o Conferencias que en materia de ciencia y tecnología se realizan, son atendidas por la Secretaría General de la

CONALMEX. En algunas ocasiones, las instituciones que son invitadas a participar, designan a un especialista y solicitan la ayuda de la CONALMEX para ser acreditados ante las autoridades internacionales de la UNESCO; sin embargo, una vez que han contactado con la Organización, que han identificado al especialista internacional con el que se estrechen lazos de cooperación e intercambio de material, de programas y conocimientos, inician una relación directa en la que la Comisión no es considerada o en el mejor de los casos, se le envía copia del informe final o alguna nota mediante la cual se le dé a conocer alguna situación que consideran debe ser conocida por la CONALMEX.

Esto demuestra, el débil papel que desarrolla la CONALMEX, no tiene la suficiente presencia nacional y su papel como difusor y oficina de enlace entre la UNESCO y nuestro Gobierno es precario.

Al difundir premios y becas en los que México ha sido galardonado por la UNESCO durante el período 2000 a 2004, mediante las Becas L'OREAL para Jóvenes Científicas Investigadoras, Premio Carlos J. Finlay, Premio Javed Hussain, Becas MAB para investigadores y Premio de Ciencias; indiscutiblemente se promueve la ciencia y la tecnología mexicana, motivan y son un paliativo en las y los jóvenes investigadores interesados en la búsqueda de soluciones a los problemas de salud y medio ambiente que aquejan a nuestro país, fomentan la evolución en el campo de la investigación científica. Sin embargo, considero que es un papel poco ambicioso en todas las acciones que CONALMEX puede realizar.

En ambos casos, la actividad que realiza, se ve limitada debido a los cambios administrativos, que conllevan al poco o nulo conocimiento por parte del nuevo titular de las actividades que deben desarrollar como Coordinador de Comité; en repetidas ocasiones no sabe ni siquiera para qué existe el Comité, que se pueden desarrollar iniciativas con el apoyo de la UNESCO a través de la designación de sus especialistas o bien intercambiar conocimientos científicos y tecnológicos que puedan ser diseñados y adaptados a la comunidad estudiantil mexicana a fin de encontrar soluciones a los problemas que aquejan

a la curricula de nuestra sociedad todo esto, mediante la dirección de la CONALMEX.

Con o sin la CONALMEX, la investigación científica y los descubrimientos tecnológicos se siguen dando, el papel que juega es valioso en la medida en que ayuda en la promoción y divulgación de la Ciencia y la Investigación. El presupuesto que otorga la UNESCO a la Comisión, mediante la presentación de proyectos en el marco del Programa de Participación de la UNESCO⁶⁵ se realiza cada dos años y en el se pueden presentar como en este bienio 2004-2005, hasta 12 proyectos, los cuales entran en un proceso de selección, analizados por especialistas de la UNESCO quienes finalmente eligen los proyectos a los cuales se les otorgará apoyo financiero, siempre y cuando los Coordinadores de cada proyecto cubran con ciertas condiciones estipuladas por la Organización y el proyecto represente la posible solución a un problema nacional también identificado por la Organización como un tema transversal a prioritario dentro de la misma.⁶⁶

Si los proyectos no son aceptados, evidentemente los coordinadores de los mismos, buscarán otra instancia que pueda apoyarlos para la realización del mismo; obviamente sin contar con la ayuda del gobierno, quien no tiene el presupuesto suficiente y disponible para apoyarlos.

El elemento tiempo es importante en las actividades que realiza la Comisión Mexicana, en virtud de que es con fechas límites como se manejan las gestiones y difusiones de la Organización, es la UNESCO quien determina los tiempos y las condiciones para ser atendida una solicitud de postulación para un premio, beca, curso, Conferencia, Reunión o actividades para conmemorar algún Día Internacional.

65 Programa de Participación: Es uno de los medios utilizados por la Organización para alcanzar sus objetivos, mediante su participación en actividades que lleven a cabo Estados Miembros y Miembros Asociados o territorios, organizaciones y organismos, en las esferas de competencia de la UNESCO. Tiene por objeto reforzar la colaboración entre los Estados Miembros y la UNESCO, y tornarla más eficaz gracias a las aportaciones de ambas partes. Actas de la Conferencia General, 32ª Reunión, Volumen 1, Resoluciones; 29 de septiembre-17 de octubre de 2003, UNESCO, París; p. 85

66 Actas de la Conferencia General, 32ª Reunión, Volumen 1, Resoluciones; 29 de septiembre-17 de octubre de 2003, UNESCO, París.

La Comisión se encarga de recibir el documento, identificar si es asunto para difundir o para ser analizado por especialistas, procediendo a remitirlo a las instancias correspondientes con la aclaración de que existen tiempos que cubrir, una vez que la instancia interesada ha dado respuesta ya sea oportuna o desfasada, se hace llegar la respuesta o postulación a las autoridades de la Organización a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores, quien se encarga de realizar las gestiones diplomáticas necesarias para que la documentación llegue segura a su destino.

Realizada esta gestión, la CONALMEX se mantiene al tanto de los asuntos que se manejan para darle el seguimiento adecuado y lo más oportuno que se pueda. La Comisión cumple con su papel de instancia de gestión y difusión, actividad interesante y por demás intensa, es necesario esperar una propuesta y una respuesta, mismas que se vuelven aturdidadas cuando la UNESCO envía sin cesar difusiones con fechas límites en las que las instancias convocadas no dan respuestas inmediatas, lo que conlleva a una multiplicación de asuntos que nunca terminan y culminan en un continuo estrés por los tiempos marcados y poco personal.

A manera de ejemplo, podemos mencionar la intervención de la Comisión durante la realización de la Conferencia Mundial de Ciencia, realizada en Budapest en 1999,⁶⁷ misma que fue coordinada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU); México participó a través del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACyT), siendo la CONALMEX el enlace en los trámites de acreditación e intercambio de documentos de trabajo a ser analizados por especialistas durante la Conferencia para después difundir el Informe Final emanado de la misma, en el cual la comunidad científica dejó claro su compromiso por continuar en la investigación y proporcionar los conocimientos necesarios que den solución a los problemas que aquejan a la humanidad.

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) fue una iniciativa convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas, realizada en dos fases:

1ª Ginebra, Suiza en diciembre del 2003. Se reunieron representantes de 175 países, quienes adoptaron una Declaración de principios y un Plan de Acción para facilitar el desarrollo de la sociedad de la información y contribuir a reducir la brecha digital entre los países así como de las tecnologías de la información y la comunicación al desarrollo de la educación, la ciencia y la cultura a la construcción de una sociedad del conocimiento.

2ª Túnez, Túnez del 16 al 18 de noviembre de 2005 bajo el tema “Sociedades del Conocimiento”, enmarcado en cuatro principios, con el propósito de evaluar los progresos logrados:

- Libertad de expresión
- Educación de calidad para todos
- Acceso Universal al Conocimiento y a la información
- Respeto de la diversidad cultural y lingüística.

Como preámbulo a la CMSI, del 29 al 31 de enero del 2003 se llevó a cabo en República Dominicana, la Conferencia Ministerial Regional **Preparatoria** de América Latina y El Caribe.⁶⁸

Con el propósito de preparar los lineamientos de la Región para la segunda reunión preparatoria realizada en febrero del 2003 en Ginebra. Así como para estudiar las características de los marcos regulatorios necesarios para el desarrollo de la sociedad de la información en América Latina y El Caribe a fin de que se permitiera fomentar y facilitar el flujo de información a través de conductos digitales y el acceso a ésta, y asegurar la protección de los derechos básicos en los que se sustenta la sociedad de la información, entre otros la propiedad intelectual, el respeto del multiculturalismo, la libertad de expresión y la protección al consumidor. Analizar las condiciones actuales y los requisitos relacionados con el capital humano ante el reto planteado por la nueva sociedad de la información. Presentación de un Plan de Acción y Principios de Bávoro

67 Expediente Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Tomo III Clasificación: 16.5.4.5 CMSI

68 Expediente Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y El Caribe* para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información – CMSI. 29 al 31 de enero del 2003 en Bávoro, Punta Cana, República Dominicana.

De esta manera, se refleja el desempeño de la CONALMEX en los Foros Internacionales, en los cuales se manifiesta que México tiene voz y voto y que son considerados importantes para la toma de decisiones. Que la Comisión puede ser una base sólida en la búsqueda de soluciones educativas que aquejan a nuestro país y que se puede contar con la experiencia de asesores internacionales. La Comisión puede ser utilizada como algo más que una oficina de correspondencia.

CONCLUSIONES

El trabajar dentro de la CONALMEX me permite involucrar en las actividades que México realiza en el campo de la Ciencia, la Educación y la Cultura, al grado de cuestionarme, qué tan benéfica es la existencia y manutención de una Comisión que realiza actividades en el marco de los Programas que coordina un organismo internacional como la UNESCO.

Como internacionalista, es necesario reflexionar sobre los acontecimientos y sus consecuencias, cuáles son las variables y sobre ellos proponer soluciones que modifiquen, cambien o regulen cierta situación.

Tanto las Relaciones Internacionales como la UNESCO tienen como principal eje de acción la búsqueda de la paz a través del análisis en los ámbitos económico, social, político, cultural y científico. La idea de la no guerra para el siglo XXI es el desarrollo tecnológico a partir de armamento nuclear que no se utiliza pero sirve como “condicionante” para asegurar una paz y al mismo tiempo una “invitación” para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Esta es una línea de alerta entre la ética científica y la búsqueda constante de respuestas a un mundo en constante evolución.

Es evidente que el desarrollo económico de un país está basado en la evolución de sus conocimientos científicos y la utilización de la tecnología, como una herramienta indispensable en la recopilación e intercambio de conocimientos. Razón por la cual la CONALMEX debe acercarse a la UNAM, al CONACYT y a la Universidad Nacional de Colima, instituciones que representan los esfuerzos realizados por unos cuantos enamorados del estudio y el conocimiento, que mejor aliado que las Universidades que educan y orientan la mente de un científico y lo motiva a buscar respuestas a sus inquietudes a través de su actualización en los programas de estudio y la ocupación por ir a la vanguardia en los conocimientos tecnológicos y un Consejo que encamina a los profesionistas a continuar aplicando sus conocimientos y acrecentarlos mediante la proporción de las herramientas necesarias para sus investigaciones.

Las actividades que la CONALMEX realiza en el ámbito de la ciencia y la tecnología son mínimas pero intensas, los asuntos y documentos que llegan son de gran interés si consideramos que son opiniones de una organización conformada por diferentes culturas e ideologías, que permiten trabajar con ahínco y dar lo mejor de sí, con el propósito de que existan respuestas y entusiasmo para atender lo que se recibe y se envía.

Es una oficina de correspondencia, que puede optimizar sus actividades en la medida que desee involucrarse más en el análisis y la búsqueda de opciones que permitan obtener recursos financieros que apoyen proyectos o programas de instituciones públicas o privadas, vinculadas a la investigación científica y tecnológica del país. Sin tener que encasillar solamente proyectos en un Programa de Participación que es bianual y con fecha límite para la presentación de los mismos.

Bajo estas circunstancias, el papel de la CONALMEX es tan débil por las funciones que realiza y por un bajo presupuesto que se tiene limitado para el Programa de Participación, la asistencia de funcionarios a las Conferencias, la mala distribución de fondos o reuniones internacionales que se realizan en el marco de la UNESCO.

En repetidas ocasiones, las instancias que son invitadas a participar en Reuniones o Conferencias, prefieren realizar sus gestiones de acreditación directamente con las Autoridades Internacionales y mandar una copia de lo realizado para conocimiento de la CONALMEX, asimismo, cuando se solicita la presentación de candidatos para un puesto vacante de la UNESCO o para asistir a una reunión en la que los gastos van a ser cubiertos por la institución interesada en participar, entonces la respuesta es un no rotundo o simple y llanamente no hay respuesta. La CONALMEX va perdiendo credibilidad, no es tomada en serio, no se le conoce ni reconoce su funcionalidad.

El cambio constante de administración trae como consecuencia un atraso increíble en los asuntos que se ven en la Comisión, debido a que cada funcionario que llega tiene una percepción diferente de lo que es la Comisión,

de qué tan importante puede ser, circunstancia que motiva el poco o nulo interés por los asuntos que se ven; trayendo como consecuencia incertidumbre en el personal que labora y que no sabe si saldrá o no durante la reciente administración; la apatía que el recién llegado siente por el desempeño de sus funciones se percibe en el ambiente laboral, e implica que las personas que trabajan ahí, vayan perdiendo el interés en la ejecución de sus actividades, provocando bajo rendimiento u olvido de su compromiso, e inercia para llevar a cabo sus actividades; ya no importa si es urgente o extra-urgente, si el Jefe grita o se preocupa, lo que interesa es cubrir una jornada y esperar la quincena.

Esta situación repercute de manera negativa en las actividades laborales, y demerita el interés por las actividades de difusión, acreditación, análisis y seguimiento de asuntos que son importantes en el cumplimiento de las acciones propuestas por la Comisión para el cumplimiento de lo establecido por la Organización.

Por ejemplo, la difusión de premios, puestos vacantes, becas, cursos, se manejan con fechas límites estipuladas por la Organización, el personal se satura en difusiones que no tienen una rápida atención administrativa y trae como consecuencia el vencimiento de plazo que los estudiantes interesados en presentar postulaciones lamentablemente pierden la oportunidad o en el mejor de los casos, se enteren mediante Internet, llaman, preguntan y si existe tiempo para la presentación de candidaturas ante la UNESCO, se acepta su propuesta y se les ayuda a agilizar los trámites para cumplir con los tiempos estipulados por la UNESCO.

Los Galardones que han sido otorgados a México han sido a jóvenes universitarios principalmente de la UNAM, lo que demuestra lo importante que es apoyar la ciencia en las universidades, quienes sin contar con un alto presupuesto por parte del Gobierno ni de la CONALMEX, continúan con sus esfuerzos por ir a la vanguardia en la ciencia y la tecnología. Situación que genera fuga de cerebros. ¿Hacia dónde se dirige el desarrollo del conocimiento? El conocimiento y la búsqueda constante por encontrar solución

a los problemas sociales, económicos y políticos de un país, no tienen fronteras infranqueables, tienen limitaciones presupuestarias de equipo e intereses políticos que están orientados a cubrir los intereses de unos cuantos involucrados; el presupuesto es insuficiente pero las expectativas de la investigación superan los obstáculos y la negligencia.

Podemos poner como ejemplo la propuesta del reingreso de Estados Unidos a la UNESCO ⁴¹, en 2003, ¿Qué implica esto? Si recordamos que fue después de la Segunda Guerra Mundial cuando se creó la UNESCO como consecuencia de la búsqueda de paz condicionada a través de mecanismos que impulsaran el estudio de químicos atómicos a un sector muy reducido en el que se conformara el grupo de países en “pro de la paz”; tenemos entonces que después de un mundo devastado por la Segunda Guerra Mundial, la búsqueda de la paz constituyó la línea de acción primordial de la UNESCO. La paz y la seguridad están estrechamente relacionadas, son elementos clave en las actividades que finalmente promueve la UNESCO, la no-guerra y el desarrollo científico.

En el marco de un mundo en constantes alteraciones bélicas como lo fueron y siguen siendo la guerra en el Pérsico 1999, Irak 2003, atentados terroristas en Estados Unidos, España, amenazas en Italia, Japón, Alemania, Inglaterra, 2000-2004, EE.UU informa su reingreso a la UNESCO de nueva cuenta; existe un ambiente bélico, con una ciencia y una tecnología mucho más avanzada que la existente en 1945, los odios se han incrementado y la ideología de cada cultura esta menos atenta a situaciones morales o éticas; ahora se trata de volver a demostrar quién es más fuerte con sus nuevas armas nucleares y tecnológicas, se trata de delimitar una vez más, las fronteras y el dominio territorial e ideológico.

Nuevamente surge el eslogan “la paz mundial”, con el lema oculto “destruyamos al enemigo común”.

Es indiscutible que el ideal de la UNESCO por alcanzar y estrechar lazos de cooperación entre los países a fin de lograr la paz, es un objetivo lleno de

esperanza, sin embargo, la realidad supera el ideal; la influencia que ejerce cualquier país económicamente fuerte dentro de un organismo internacional es inherente a cualquier signo de paz que ponga en peligro su credibilidad como nación poderosa.

Otra vez, Estados Unidos viene buscando presupuesto, intercambio de materia prima, controlar el conocimiento científico y tecnológico, fortalecer sus fronteras de influencia a nivel mundial. Ahora, la UNESCO apoyará con mucho más ahínco a los científicos e investigadores; quizá es por eso que en los últimos cuatro años, México ha sido uno de los países que se ha visto Galardonado con los premios que otorga la Organización.

La Ciencia y la Tecnología mexicana siguen avanzando, y son fortalecidas por los premios y becas difundidos por la CONALMEX, pero no es suficiente, ellas siguen creciendo al igual que sus necesidades por lo que buscan posibilidades más amplias para impulsar sus investigaciones y continuar la lucha por una educación de calidad.

Dentro de la UNESCO como Organización Internacional, se ve a la Ciencia y a la Tecnología como factores imprescindibles en el desarrollo de cualquier país, razón por la cual toman estos factores con la seriedad que se merecen; sin embargo, no es posible equilibrar las investigaciones y conocimientos realizados y obtenidos en un país desarrollado que en un país en vías de desarrollo, las desigualdades existentes de su sociedad, economía, política, cultura, educación, ideología, son demasiado grandes para intentar ponerlas en un mismo nivel; sin embargo es necesario luchar por crecer y mantenerse, así como tener la voluntad para el intercambio de conocimientos y aprovechar de la mejor manera los recursos con los que se cuenta.

Si consideramos a la CONALMEX como una instancia que promueve y difunde programas de la UNESCO en el ámbito de la Ciencia, así como un enlace o puente en la estimulación de la investigación científica, mediante el contacto con el mundo académico universitario, entonces llegamos a pensar que su tarea no está siendo cubierta de manera adecuada, debido al factor económico

y administrativo que la rige, en virtud de no coincidir los intereses, obligaciones ni compromisos de las nuevas administraciones con el mundo que le rodea.

De la misma manera es necesario no pasar por alto que la CONALMEX tiene como punto fundamental fortalecer las acciones que permitan un óptimo desarrollo educativo desde el nivel básico hasta el superior en el marco de los temas centrales de la UNESCO: Educación, Ciencia, Cultura e Información; aspectos que proyectan y dan a conocer en el ámbito internacional a una nación, a un país.

La Comisión debe recordar sus prioridades, a quién representa y fijar metas a corto y largo plazo que le permitan ser identificada como una instancia sólida en la búsqueda de soluciones a la problemática educativa que presenta nuestro país.

La CONALMEX debe reforzar sus actividades, debe volver a interesarse por sus objetivos y convocar a la sociedad a verla como una instancia conveniente para ir a la vanguardia en cuestión de conocimientos que permitan continuar con el desarrollo del país, que realice sus actividades con mayor dedicación a fin de atraer recursos financieros públicos y privados así como personal calificado que este interesado en sacarla de ese “bache” y hacer crecer su presencia internacional con el propósito de que México se vea favorecido con las nuevas ideologías que den sentido a la existencia de una Comisión con credibilidad y presencia nacional e internacional.

La participación de México en la UNESCO, debe ser más activa y mayormente promovida, paradójicamente nuestro país es considerado como uno de los países mayormente desarrollados, con su entrada a la OCDE ha adquirido mayor presencia en el ámbito internacional, lo que se ha reflejado en el aumento de sus cuotas a diferentes organismos internacionales, que si bien no es posible cubrir la cuota, tampoco es factible decir no pago, México perdería presencia internacional y se romperían lazos de cooperación económica internacional que provocaría una caída mayor de México en el mundo financiero y con ello una crisis económica insalvable unida a una debilidad

tecnológica científica, actualmente consideradas como las bases de un desarrollo económico esencial en todo concepto de globalización.

A lo largo del presente trabajo hemos demostrado que la débil participación de la CONALMEX en el cumplimiento de los programas y proyectos de la UNESCO, ha propiciado su poca credibilidad, su falta de coordinación con los institutos de estudios superiores en el ámbito de la ciencia y la tecnología, poniendo de manifiesto su nula influencia en el fortalecimiento del desarrollo Científico y Tecnológico de México. Bajo estas circunstancias, lamentablemente nos damos cuenta que nuestro planteamiento hipotético ha sido real.

Una vez más nos damos cuenta que el interés por el estudio de las ciencias exactas debe ser fomentado desde los primeros años de estudio (educación básica) por considerarlas las llaves del desarrollo. Sin embargo parece ser que la CONALMEX está pasando por alto esta situación, debido a los cambios constantes en la administración pública los intereses y propósitos se van distorsionando conforme pasa el tiempo y el compromiso asumido por unos es limitado por otros.

No obstante, si la CONALMEX desea continuar existiendo es necesario que actúe, no debe quedarse inmóvil, debe comprender que las acciones son las que cuentan y en la medida que se de a notar de manera positiva traerá como consecuencia la unificación de instituciones nacionales que le den prestigio y credibilidad ante el mundo. El CONACYT y la UNAM con o sin las difusiones de la Comisión siguen trabajando, que mejor tenerlas cerca y trabajar juntos a fin de obtener información precisa sobre las necesidades inmediatas en materia de ciencia y tecnología y analizar la manera de obtener ayuda efectiva ya sea en materia financiera y/o de asesoría que ofrece la UNESCO; por ejemplo, quizá se pueda requerir ayuda financiera pero que se solicite mediante un proyecto con cantidades precisas y un porque bien sustentado en términos científicos.

; como lo cita J. W. Burton, "*Las Relaciones Internacionales como ciencia se ocupan de observar y analizar, a fin de aclarar y predecir los acontecimientos*"¹.

FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRAFÍA

- Burton, J. W. ***Teoría General de las Relaciones Internacionales***; 1986, UNAM; México.
- George, Liska. Equilibrio Internacional: Bosquejo de una Teoría; Hoffmann, Stanley H. en ***Teorías Contemporáneas sobre las Relaciones Internacionales***; Editorial Tecnos, España 1979; p. 177.
- Ojeda, Mario. ***México: El Surgimiento de una Política Exterior Activa***; 1986; SEP; México.
- Ojeda, Mario. ***Alcances y Límites de la Política Exterior de México***; El Colegio de México; México 1976; p. 107-132, 161-206
- Tagüeña Parga, Julia. La Divulgación de la Ciencia como Profesión; en ***Antología de la Divulgación de la Ciencia en México***; Divulgación para Divulgadores-UNAM; p. 320

CIBERGRAFÍA

Vega, Patricia. “Una Nueva Estrategia de Desarrollo Local para América Latina”. fox.cienciaytecnología

HEMEROGRAFÍA

- Carrillo Flores, Nabor. *XV Conferencia General en México en la UNESCO*, SEP; México, 1988.
- Echeverría Álvarez, Luis. *Discurso Pronunciado en la Sede de la UNESCO*, en México en la UNESCO; SEP, México 1988.
- Martínez, Nuria. *Recriminan la falta de apoyo a científicos*; “El Gráfico” no. 26,090; p. 15; 29 de abril de 2004.
- Ruíz Durán, Clemente. *México: Condiciones de la Educación Pública Superior y su vinculación con el resto de la Economía*, en El Reto de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento; 1997; Colección de la Biblioteca de la Educación Superior (ANUIES); p. 53

- Varela Barraza, Hilda. “La cara oculta de la energía nuclear: la dimensión político-estratégica de los usos nucleares”; en *Relaciones Internacionales*, num. 40; UNAM, México 1987.
- **Actas de la Conferencia General**, 32ª Reunión, Volumen 1, Resoluciones; 29 de septiembre-17 de octubre de 2003 UNESCO París. p. 85
- **Acuerdo No. 251 por el que se establece la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO**, suscrito por el C. Secretario de Educación Pública, el 12 de noviembre de 1998.
- **Carta circular de la COI No. 2017**, 20 de marzo del 2002 Refuerzo o creación de los comités oceanográficos nacionales.
- **32ª Conferencia General**, 2003. 16.1.5.2.32 Treinta y dos Conferencia de la UNESCO (expediente).
- **Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y El Caribe** para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información – CMSI. 29 al 31 de enero del 2003 en Bávaro, Punta Cana, República Dominicana.
- **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información Tomo III** Clasificación: 16.5.4.5 CMSI (Expediente).
- **Encuentro Regional sobre Educación Científica y Tecnológica** 1 – 4 de julio de 2003, Santiago de Chile, 16.1.4.6 PRELAC. (Expediente) Ref. Documento de invitación de la UNESCO/OREALC (Oficina Regional para América Latina y El Caribe).
- **Estrategia a Plazo medio 31 C/4 UNESCO**; París.
- **Imagen de la UNESCO**, edición 1973; UNESCO; París.
- **Informe de actividades del año 2002 del Subcomité de México para la Comisión Oceanográfica Intergubernamental –COI-CONALMEX.**
- **Informe de actividades del Director General de la UNESCO 2000-2001**; UNESCO, París.
- **Informe de Actividades** del Subcomité del MAB Octubre 2000 SEMARNAT.
- **Informe del Comité MAB-México** 2004.
- **IOCARIBE-VII/3s Cartagena**, 16 de abril 2002 COI-IOCARIBE Séptima Sesión. Anexo II Recomendaciones.

- **Manual de la Conferencia General**, “Carta de las Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO” Edición 2002, UNESCO.
- **Observatorio UNAM-UNESCO del Campus Virtual**. Clasificación: 16.1.4.13 PDP (Expediente).
- **Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006**. Poder Ejecutivo Federal, “Área de Desarrollo Social y Humano”.
- **Programa y Presupuesto Aprobado 31 C/5 2002-2003**; UNESCO; París.
- **Propuesta para la Elaboración del Programa de Actividades 1987** del Comité de trabajo de Ciencias Exactas Sociales y Naturales de la CONALMEX.
- Ref. SJO/CI/944/2004, 20 de septiembre, 2004, UNESCO, **Circular, invitación**. (Expediente).
- Ref. **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información** Tomo II. 16.5.4.5 CMSI Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información 10 al 12 de diciembre del 2003 en Ginebra Suiza (Expediente).
- **UNESCO: Comisiones Nacionales de Cooperación con la UNESCO**, circular CL/3599, versión estenográfica, París 26 de agosto de 2001.