



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA ESPECIAL DE  
EDUCACIÓN BÁSICA PARA EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE INTEGRAL EN EL ESTADO DE  
CHIAPAS**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN CIENCIAS POLÍTICAS Y  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

P R E S E N T A:  
NALLELY YOLANDA MARIN VALENCIA



DIRECTOR DE TESIS:  
DR. RAMIRO CARRILLO LANDEROS

2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



## **Dedicatoria**

*El presente trabajo está dedicado a las personas más importantes de mi vida, mi familia.*

*Mis padres, Verónica y Ricardo, quienes me educaron con principios, valores y un gran amor. Quienes con esfuerzo y mucho trabajo me dieron la oportunidad de aprender a ser feliz, y quienes con su apoyo siempre incondicional contribuyeron de manera importante en la culminación de este logro. A mi hermana Evelin, mi defensora número uno y mi pequeña Sofi, mi lata incansable y alegría de todos.*

*David mi compañero de vida, por siempre estar, por su apoyo, su impulso, sus palabras de aliento y su amor infinito.*

*A todas personas que están en mi vida, que con su amistad y cariño hacen mejores mis días.*

*A mis seres queridos que ya no están, a los cuales siempre voy a querer y recordar.*

*A niños y jóvenes, para que puedan reflexionar acerca de lo importante de la conservación y preservación del medio ambiente y de su biodiversidad, y del papel fundamental que juega la educación y el desarrollo sustentable para lograrlo.*



## **Agradecimientos**

*Estudiar en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) te cuesta mucho, mucho trabajo, esfuerzo, dedicación y perseverancia, sin embargo, también te cuesta grandes enseñanzas, aprendizajes, satisfacciones, amistades, felicidad, deporte, cultura e inolvidables experiencias. GRACIAS POR TANTO UNAM, en especial a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, mi casa, por demostrarme el gran valor que tienen las ciencias sociales y por darme la oportunidad de formarme como profesional de las Ciencias Políticas y la Administración Pública, carrera transcendental para combatir las múltiples problemáticas que enfrenta en la actualidad nuestro país, y por contribuir de manera importante en mi formación como persona, es un orgullo pertenecer a tan magnífica Universidad.*

*Agradezco profundamente al Dr. Ramiro Carrillo Landeros por su apoyo y sus enseñanzas, no cabe duda de que es un gran profesor y académico, gracias por tantos años entregados a la docencia, sus enseñanzas han dejado huella en muchos estudiantes.*

*A mi querida profesora Amparo Elizabeth Cruz Martínez por su tiempo, su dedicación, su entusiasmo e interés por el tema de esta investigación.*

*A la profesora María de Jesús Alejandro Quiroz por su profesionalismo, su amabilidad, su tiempo y sus comentarios valiosos.*

*Al profesor Filogonio Humberto Polo Martínez excelente sinodal, por sus enseñanzas, sus consejos, su tiempo y sus observaciones precisas.*

*Y al profesor Victor Manuel Martínez Chávez por su tiempo, comentarios y sugerencias.*



## **Índice**

	Página
Introducción.....	1
Hipótesis.....	7
Objetivos.....	7
Glosario.....	9
Capítulo 1. Marco teórico de la educación para el desarrollo sostenible	
1.1. Estado, Gobierno y Administración Pública.....	11
1.2. Conceptualización del cambio climático.....	14
1.3. Origen y conceptualización del desarrollo sostenible o sustentable (DS)...	16
1.4. Origen y conceptualización de la educación ambiental.....	21
1.5. Educación para el desarrollo sostenible (EDS).....	23
1.6. Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS).....	28
1.7. Plan de Aplicación Internacional (PAI).....	31
1.8. Después de la Década, Plan de Acción Global (GAP).....	38
Capítulo 2. Condiciones para implementar un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas	
2.1. Situación actual de la educación para el desarrollo sostenible en el ámbito internacional.....	45
2.2. México ante los compromisos internacionales del desarrollo sustentable, específicamente de la educación para el desarrollo sostenible.....	48
2.3. Chiapas ante los compromisos internacionales del desarrollo sustentable, específicamente de la educación para el desarrollo sostenible.....	54
2.4. Características sociales, económicas y ambientales del estado de Chiapas.....	58

2.4.1.	Población chiapaneca.....	59
2.4.2.	Índices de pobreza y marginación en Chiapas.....	60
2.4.3.	Características de la educación en Chiapas.....	63
2.4.4.	Características del medio ambiente y los recursos naturales en Chiapas.....	67
2.4.5.	Situación económica en Chiapas.....	69
2.4.6.	Escenarios actuales sobre el cambio climático en Chiapas.....	70
2.4.7.	Contribuciones de Chiapas al cambio climático.....	71
2.5.	Pago por servicios ambientales en México y Chiapas.....	72
2.6.	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para implementar un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas.....	74

### Capítulo 3. Pronóstico de la educación para el desarrollo sostenible en Chiapas

3.1.	Futuro de la educación para el desarrollo sostenible.....	81
3.2.	Escenarios posibles en materia de educación, pobreza, y medio ambiente en Chiapas.....	82
3.3.	Posibles efectos del cambio climático a nivel internacional.....	84
3.4.	Efectos del cambio climático en México.....	87
3.5.	Posibles efectos del cambio climático en Chiapas.....	90
3.6.	Retos en la implementación de un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas....	94
3.7.	La educación como principal herramienta de cambio.....	97
3.8.	La corrupción como un problema en el diseño e implementación del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.....	99

### Capítulo 4. Propuesta de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas

4.1.	Análisis del Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA).....	103
4.2.	Diferencias sustantivas entre el Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).....	111
4.3.	Marco jurídico de la educación ambiental y desarrollo sustentable en México y Chiapas, compromisos en esta materia .....	115

4.4.	Propuesta de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.....	122
4.4.1.	Educación preescolar.....	128
4.4.2.	Educación primaria.....	130
4.4.3.	Educación secundaria.....	132
	Conclusiones.....	137
	Fuentes de Información.....	141



## **Introducción**

*“Nuestro principal reto en este nuevo siglo es tomar una idea que parece abstracta, el desarrollo sostenible, y convertirla en una realidad para todos los pueblos del mundo”*  
*Kofi Annan*

El modelo de desarrollo capitalista neoliberal y su voraz estilo de vida, están provocando el calentamiento del planeta, lo que llamamos cambio climático, desde el polo norte hasta el polo sur, el calor está derritiendo los glaciares, incrementando el nivel del mar, cambiando los patrones de precipitaciones, entre otros efectos, produciendo desastres naturales por todo el mundo, algunos de ellos fatales. Aunado a la crisis ambiental a la que nos enfrentamos en la actualidad, existen crisis sociales, económicas, políticas, culturales, entre las más importantes, que asedian a la mayoría de las naciones, demostrando el fracaso de este modelo de desarrollo.

En México el cambio climático no sólo afecta a las poblaciones locales sino de acuerdo con el Banco Mundial, México es uno de los países más vulnerables por el fenómeno climático 15% de su territorio, 68% de su población y 71% de su economía están expuestos a las consecuencias adversas relacionadas con el clima. Para el país, el costo de no hacer nada en contra del cambio climático equivale a tres veces lo que costaría mitigarlo, sustenta Luis Galindo economista de la UNAM en *“La economía del cambio climático en México”*. En cuanto al estado de Chiapas, se experimentó una serie de eventos hidrometeorológicos que generaron desastres y graves daños, sólo en el 2010, el estado de Chiapas sufrió afectaciones y desastres notables por fenómenos hidrometeorológicos en 43 localidades de 22 municipios (Sistema Estatal de Protección Civil, 2010).

Ante este escenario, en la década de los noventa mediante el Informe de Nuestro Futuro Común (1987), surgió la propuesta de un modelo de desarrollo sustentable bajo el término de desarrollo sustentable o sostenible (DS), como también se le conoce, el cual evolucionó hasta convertirse en integral, incluyendo el ámbito ambiental, económico, social y cultural.

El compromiso internacional hacia el DS parte de la Cumbre de Rio en 1992 a través de la Agenda 21 y de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) en el año 2000. Lo que implicó para el gobierno mexicano la reestructuración de su marco normativo e institucional, en el año 2000 el gobierno mexicano firmó los compromisos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, donde el objetivo número 7 implicó “Garantizar la Sustentabilidad del Medio Ambiente”, de esta manera, el desarrollo sustentable se materializó en la agenda de gobierno federal mediante el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 y 2007-2012 (PND), donde la sustentabilidad ambiental se convirtió en un factor clave, incluso en el PND 2007-2012 se nombró al Eje Rector 4 Sustentabilidad Ambiental, en cambio en el PND 2013-2018 el tema de la sustentabilidad dejó de ser una prioridad, al no encontrarse como factor fundamental en ninguna de las 5 Metas Nacionales y 3 Estrategias Transversales para el desarrollo socioeconómico del país.

El gobierno chiapaneco firmó y se comprometió con los ODM en el año 2009, aunque en su Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012 ya incluía en su Eje Rector 4 a la Sustentabilidad Ambiental, fue a partir de los Planes Estatales 2007-2012 y 2013-2018 que el gobierno empezó a incluir en su marco normativo temas en materia de cuidado y preservación ambiental, mitigación del cambio climático, educación ambiental y desarrollo sustentable. Dándole a la educación ambiental un papel muy importante para la agenda del estado en materia de educación.

En cuanto al tema de educación ambiental, este se incorporó formalmente en nuestro país en el 2006, a través de la “Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México” como respuesta al compromiso nacional por la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) promovida principalmente por la UNESCO y la ONU, esta última a través del PNUMA, con el propósito de fortalecer la educación y reorientarla hacia los objetivos del desarrollo sustentable.

Es importante mencionar y con el propósito de no confundir los conceptos, que la educación ambiental no es lo mismo que la educación para el desarrollo sostenible

(EDS), la primera nació en la década de los 70 enfocándose solamente a la esfera ambiental, y la segunda como una rama de estudio del desarrollo sustentable impulsada por la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) y posteriormente por la propuesta de Programa de Acción Global (2014-2030), siendo un concepto integral, el cual se sigue construyendo. Dichos conceptos se desarrollan más a detalle a lo largo del Capítulo 1, constituyendo el marco teórico de la presente investigación.

Para el gobierno chiapaneco la educación ambiental para la sustentabilidad se convirtió en una herramienta valiosa, logrando buenos resultados en cuanto a la creación de una cultura de cuidado del medio ambiente, sin embargo, estos no han sido suficientes para aprovechar las óptimas condiciones con las que cuenta el estado. Por lo anterior, y partiendo de que la educación de los niños y jóvenes es la herramienta principal del desarrollo y aún más importante es la llave para el cambio de cultura basada en nuevos valores y principios, ya que es a esta edad que se puede fomentar en los niños y jóvenes una concientización, sentido de pertenencia y respeto por su medio ambiente, la presente investigación propone el diseño de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.

Dicha propuesta plantea la inclusión del modelo de desarrollo sustentable en el sistema de educación básica del estado, con el fin de crear una cultura del desarrollo sustentable integral, que enseñe a los niños y jóvenes nuevos valores y principios, que creen en ellos un sentido de pertenencia y concientización hacia su medio ambiente, también, busca capacitarlos otorgándoles los conocimientos, capacidades, herramientas y técnicas necesarias para que a través del cuidado y conservación de su medio ambiente generen sus propios recursos económicos, logren una mayor igualdad social y una mejor calidad de vida, todo bajo el marco de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible y la Propuesta de Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible. Lo que significaría un cambio radical en el pensamiento de las nuevas generaciones.

Para llegar a la propuesta en comento, durante el Capítulo 2 se lleva a cabo un diagnóstico de las condiciones actuales que posee el estado de Chiapas para la implementación del programa que se propone, cabe destacar que Chiapas es un lugar idóneo para la implementación de políticas y planes de desarrollo sustentable por su riqueza natural, primeramente se iniciara con un análisis de la situación de la educación para el desarrollo sostenible en el ámbito internacional y de los compromisos internacionales contraídos por el gobierno de México y Chiapas en materia de EDS.

Posteriormente se detallarán las características sociales, económicas y ambientales del estado, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) informó que desde el año 2000, Chiapas es el segundo estado con mayor grado de marginación en el país, el segundo lugar en desnutrición de acuerdo con el INEGI a lo largo de los 118 municipios y tiene un total de 4,786,580 habitantes, donde el 48% de la población se encuentra concentrada en zonas urbanas y 52% en zonas rurales, un alto nivel de analfabetismo, de desigualdad social, posee un importante entorno ambiental rico en recursos naturales, el 30% del agua superficial y la Selva Lacandona; formando conjuntamente las condiciones idóneas que le permitan al gobierno generar un desarrollo integral, y a la vez salvaguardar la mayor riqueza que tiene, que es su medio ambiente y sus recursos naturales.

En términos generales en el Capítulo 3 se lleva cabo un análisis prospectivo de los posibles escenarios en materia de educación para el desarrollo sostenible, efectos del cambio climático en el ámbito internacional y local, educación, pobreza y medio ambiente en Chiapas y de los retos que enfrentaría la implementación del programa que se propone, como la corrupción e intereses, que dificultarían en primera instancia el diseño y en segunda viciarían la adecuada implementación del mismo.

Finalmente, en el Capítulo 4 se analiza el proyecto de educación ambiental que el gobierno de Juan Sabines Guerrero (2006-2012) y principalmente el de Manuel Velasco Coello (2013-2018) implementaron en el ámbito de la educación básica. En

la administración de Juan Sabines la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural a través de su Dirección de Gestión y Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable creó el Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas, bajo condiciones de Cambio Climático (PEASECH) y en el gobierno de Manuel Velasco es la Secretaría de Educación la encargada de coordinar el Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA).

El PEASECH se basa principalmente en dos líneas de acción: inicialmente, cumple el objetivo de crear un Plan de Educación Ambiental en el ámbito formal, informal y no formal, teniendo como fin contribuir a la formación de una cultura ambiental en las comunidades y, en segundo lugar, la implementación de Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA) en las áreas naturales protegidas (ANP), en instituciones privadas y en escuelas con programas ambientales. Por su parte ERA encuentra entre sus principales líneas estratégicas la elaboración de Materiales Educativos, Profesionalización Docente, Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS) y, Difusión y Cultura. Se reconoce el trabajo realizado por ambas administraciones, sin embargo, como se menciona anteriormente, es importante recalcar que, a pesar del avance en el tema ambiental, el accionar del gobierno en el ámbito educativo es meramente bajo el enfoque de educación ambiental para la sustentabilidad, y no bajo el de educación para el desarrollo sostenible.

En la parte final de este capítulo, partiendo del supuesto de que toda acción del gobierno debe contar con un fundamento legal, se estudian las leyes principales, que conforman el marco jurídico en el ámbito federal y estatal que compromete al gobierno en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable, el cual proporciona las bases para diseñar e implementar el programa que en esta tesis se propone y que se desarrolla, a través de ideas generales, en el punto 4.4 denominado Propuesta de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.



## ***Hipótesis***

- Las características económicas, sociales y ambientales que tiene el estado de Chiapas, aunado al marco jurídico e institucional que posee, pueden ser condiciones idóneas para el diseño y la implementación de un programa de educación para el desarrollo sustentable.
- Replantear el modelo de educación ambiental por uno bajo el enfoque de desarrollo sustentable integral, puede contribuir de modo más efectivo al logro de un desarrollo integral en el estado de Chiapas, es decir, un desarrollo económico, social, ambiental y cultural.
- La inserción de la educación para desarrollo sostenible en el Sistema de Educación Básica de Chiapas, tiene mayores posibilidades de generar una cultura del desarrollo sustentable integral en las nuevas generaciones de niños y jóvenes, que les permitirá pensar y actuar bajo principios y valores del DS.

## ***Objetivos***

- Proponer un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas, mediante el cual se aproveche el marco normativo y las instituciones con las que cuenta el gobierno chiapaneco en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable, para crear una nueva cultura del desarrollo sustentable integral que les proporcione una mejor calidad de vida.
- Demostrar que el enfoque que le ha dado el gobierno de Chiapas a la educación, a través de los Programas PEASECH y ERA, es meramente ambientalista.
- Que el Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas contribuya en la construcción de modelos más acabados y concretos de la educación para el desarrollo sostenible en Chiapas y México.



## **Glosario**

- Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)
- Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA)
- Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)
- Consejo Nacional de Población (CONAPO)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
- Cooperativa AMBIO (AMBIO)
- Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS)
- Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización (DNUA)
- Desarrollo Sustentable o Sostenible (DS)
- Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)
- Educación para Todos (EPT)
- Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA)
- Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS)
- Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad (ENAIPROS)
- Fondo de Conservación el Triunfo (FONCET)
- Índice de Percepción de la Corrupción (IPC)
- Índice de Rezago Social (IRS)
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
- Naciones Unidas (ONU)

- Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
- Pago por Servicios Ambientales (PSA)
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC)
- Plan de Aplicación Internacional (PAI)
- Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas, bajo condiciones de Cambio Climático (PEASECH)
- Plan Nacional de Desarrollo (PND)
- Programa de Acción Global (GAP)
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- Pronatura Sur, A.C. (PRONATURA SUR)
- Proyecto de Desarrollo Social, Integrado y Sostenible en la Selva Lacandona (PRODESIS)
- Secretaría de Educación Pública (SEP)
- Secretaría de Educación (Secretaría de Educación del estado de Chiapas)
- Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN)
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- The Nature Conservancy (TNC)

## **Capítulo 1. Marco teórico de la educación para el desarrollo sostenible**

*“Si la naturaleza fuera un banco ya habría sido salvada”*

*Eduardo Galeano*

### **1.1. Estado, Gobierno y Administración Pública**

El Estado, Gobierno y Administración Pública han sido estudiados desde siglos atrás, a lo largo de la historia surgieron diferentes corrientes que ayudan y enriquecen su concreción teórica conceptual, a continuación, daremos definiciones de la manera más práctica posible.

El Estado surgió de una comunidad unida por lazos de parentesco a una comunidad más grande unida por intereses comunes, en esa época remota, lo era el protegerse de amenazas externas o cooperar en la búsqueda del sustento. Además, cabe mencionar que para que un Estado exista se necesita contar con un territorio, población y gobierno.

Sin embargo, el concepto de Estado cuenta con diversas corrientes de estudio, son políticas, sociológicas, económicas, jurídicas, filosóficas, entre otras, desde la época de Maquiavelo sus definiciones son varias, dependiendo del lugar, momento y contexto en que se encuentra el autor, algunos ejemplos se mencionan a continuación.

La concepción de Estado como la concebimos actualmente proviene precisamente de la obra *El Príncipe* de Maquiavelo, cuando expresa que “Todos los estados, todas las denominaciones que ejercieron y ejercen imperio sobre los hombres, fueron y son repúblicas o principados”<sup>1</sup>. En cambio para Max Weber el Estado es aquella

---

<sup>1</sup> Maquiavelo, N. (2010). *El príncipe*. Madrid: Alianza Editorial. p. 195.

comunidad humana que dentro de un determinado territorio, reclama para sí el monopolio de la violencia física legítima.<sup>2</sup>

Para Bobbio la función del Estado representa la relación demanda-respuesta que existe entre los ciudadanos y las instituciones, donde surgen las decisiones colectivas obligatorias para toda la sociedad, a través de leyes<sup>3</sup>. También, Heller considera que la existencia del Estado sólo puede justificarse mientras tenga la capacidad de aplicar y ejecutar los principios morales del derecho. (Heller, H., Teoría del Estado).

Una de las definiciones más completas es la del jurista francés Maurice Hauriou quien señala que el Estado es una forma de asociación y organización política que descansa en una estructura jurídica, para erigirse como la unidad social suprema dotada de poder de mando, acción y decisión y se materializa por medio de diferentes instituciones gubernamentales. (Hauriou, M., Teoría dell'istituzione e della fondazione).

Por lo que el Estado es la materialización de un consenso político mediante un contrato, en el cual las sociedades están dispuestas a regirse por normas, leyes e instituciones, a cambio de preservar ciertos derechos elementales como el derecho a la vida, la seguridad y la salud, es decir, es un pacto político-social entre dos partes, la población y el gobierno, en el que el hombre decide vivir de manera armoniosa y civilizada. Por lo tanto, es un ente abstracto que presenta la unión de una nación.

El concepto de Gobierno es más práctico debido a su naturaleza, el Gobierno tiene como función establecer las leyes y políticas que norman al Estado y siempre va a estar comprendido por la esfera de los gobernantes y los gobernados. Los órganos gubernamentales o instituciones cuentan con personalidad jurídica, recursos

---

<sup>2</sup> Weber, M. (1998). *El Político y el Científico*. Madrid: Alianza. p. 83.

<sup>3</sup> Bobbio, N. (1989). *Estado, Gobierno y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica. p. 78.

públicos, funciones y competencia específicas, entre otros, en cumplimiento del marco legal del Estado.

Por lo tanto *“El concepto de gobierno, es tanto acción y efecto de gobernar o gobernarse, significa dirigir o administrar los recursos y el destino de una nación mediante la operación de diversas instituciones públicas cuya actuación se sustenta en las leyes. El gobierno es la concreción del Estado...”*<sup>4</sup>. Así el Gobierno es el Estado en acción, es el conjunto de instituciones y organizaciones que se encarga de implementar y hacer cumplir los derechos y obligaciones enmarcados en las normas y leyes que constituyen el marco jurídico de un Estado, es decir, es el garante de hacer cumplir y respetar el contrato político-social pactado por el gobernante y los gobernados.

En México los órganos gubernamentales se constituyen por los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, dentro de la esfera del Poder Ejecutivo encontramos a la Administración Pública.

Uno de los conceptos más usados y prácticos en cuanto a la Administración Pública fue hecho por Wilson Woodrow, quien sostenía que la administración es la parte más obvia del gobierno; es este mismo en acción; es el aspecto más visible del gobierno, el ejecutivo, el operativo; y es, por supuesto, tan antigua como el mismo gobierno (Woodrow, W., El estudio de la administración).

La Administración Pública es la encargada de hacer cumplir los compromisos establecidos por el gobierno, a través de un conjunto de instituciones, quienes movilizan, organizan y dirigen los recursos necesarios, de acuerdo a las normas legales correspondientes. Por lo que todo acto de Administración Pública debe estar fundado y motivado por el marco legal y jurídico del Estado.

---

<sup>4</sup> Carrillo Landeros, R. (2005). *Fundamentos éticos y epistemológicos de la Ciencia Política y la Administración Pública*. (Tesis doctoral). UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México, p. 61.

Una manera concreta y práctica de vincular al Estado, Gobierno y Administración Pública es *“de acuerdo con un tratamiento deductivo el gobierno es la parte organizada del Estado, por ello, de acuerdo con la idea de Wilson se dice que es el Estado en acción, pero la administración pública como rama ejecutiva del gobierno, constituye la parte más visible de éste y se la identifica como el gobierno en acción...”*<sup>5</sup>. La Administración Pública es el brazo ejecutor del Gobierno, al conformar al órgano gubernamental llamado Poder Ejecutivo, y contribuir a alcanzar los fines del Estado.

Entre los fines del Estado, se encuentra el proveer ciertos derechos humanos, como la educación y el desarrollo sustentable. Respecto al tema central de esta investigación el gobierno mexicano se comprometió al cumplimiento de objetivos de la Agenda 21 y a los Objetivos del Desarrollo del Milenio ante las Naciones Unidas, modificando su marco jurídico y sus instituciones nacionales, estatales y municipales a favor del Desarrollo Sustentable, siendo la administración pública, como brazo ejecutor del Gobierno, la encargada de diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas en materia de DS, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) específicamente del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) quien en general opera los asuntos en materia de desarrollo sustentable y de educación ambiental a nivel nacional y la Secretaría de Educación y la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN) quienes principalmente atienden los mismos temas en el estado de Chiapas.

## **1.2. Conceptualización del cambio climático**

El clima está definido por las condiciones atmosféricas durante un periodo prolongado, y siempre ha cambiado a lo largo de la historia de la Tierra, desde las épocas de hielo a las épocas tropicales, como parte de su propia evolución. Sin

---

<sup>5</sup> Ibíd., p. 78

embargo, ya es plenamente aceptado que a esta variabilidad natural se han sumado las actividades del propio ser humano incidiendo de manera negativa al cambio del clima. Es decir, el reciente desequilibrio del clima del planeta es causado por el ser humano y se conoce como Cambio Climático Antropogénico.

Dentro de los impactos ocasionados por el cambio climático se pueden destacar los siguientes: aumento de la temperatura media anual de la Tierra, debido al incremento de gases de efecto invernadero en la atmósfera; elevación del nivel del mar, ocasionado principalmente por el deshielo de los polos del planeta y los glaciares de las montañas, así como la expansión térmica del océano; rupturas en los patrones de las corrientes marinas y patrones climáticos en diversas regiones; aumento de la intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos como huracanes, tormentas, heladas, inundaciones, granizadas y sequías; impactos en la salud humana como la propagación de plagas y enfermedades; repercusiones en las áreas agrícolas y alteraciones en el rendimiento de los cultivos; pérdida de bosques y selvas; además de intensificar procesos de desertificación; daños en los ecosistemas (terrestres y marinos), ocasionados por los cambios en la composición de las especies y desplazamiento de las mismas hacia zonas más frías o más cálidas; pérdida de biodiversidad, debido a la extinción de especies no resistentes al aumento de las temperaturas o a cambios en el clima inusuales, entre otros.

El cambio climático es una de las mayores amenazas para el ser humano y sus repercusiones sociales y económicas ya se perciben. Las consecuencias son cada vez más evidentes, desastrosas y alarmantes, incremento en el nivel medio del mar, huracanes más frecuentes y de mayor intensidad, inundaciones y sequías, nevadas atípicas, entre otros.<sup>6</sup> Debido a la importancia del tema, en todos los niveles y órdenes de gobierno, y en organizaciones de todos los ámbitos, se crean propuestas a través de programas, proyectos, planes, campañas publicitarias, etc.,

---

<sup>6</sup> Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas. Recuperado de [www.semahn.chiapas.gob.mx/](http://www.semahn.chiapas.gob.mx/): 3 de diciembre de 2012.

para mitigar el cambio climático, sin embargo, en la actualidad no existe ninguna iniciativa de gran impacto que contrarreste los efectos y mucho menos fomente una solución de fondo.

### **1.3. Origen y conceptualización del desarrollo sostenible o sustentable (DS)**

El sistema de desarrollo capitalista neoliberal ha demostrado su fracaso en diversos ámbitos, en el económico la población en precariedad económica se eleva, se incrementan las crisis económicas y financieras; en el social existen millones de personas que no tienen acceso a salud, educación, servicios básicos, entre otros, además del alto índice de desigualdad social, la distribución del ingreso empeora y la equidad e igualdad de oportunidades son menores; y en el ámbito ambiental el medio ambiente se ha deteriorado, muchas especies desaparecieron o están en peligro de extinción, habitantes de grandes ciudades sufren niveles crecientes de contaminación y los desastres naturales son más frecuentes. Por lo anterior, el desarrollo sustentable es la alternativa de modelo de desarrollo que propone un desarrollo integral y no a favor del desarrollo económico de unos cuantos.

Los primeros escritos que se tienen referentes al DS remiten a Malthus a fines del siglo XVIII sobre población y crecimiento económico, sin embargo, fue hasta la década de los años setenta del siglo XX con la publicación posterior a la reunión del Club de Roma “Los límites del crecimiento” de Meadows y Meadows que se retomó el tema, encontrando sus raíces concretamente en los movimientos de defensa del medio ambiente.

En 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo, el tema empezó a adquirir mayor relevancia y se plantearon los peligros de la degradación ambiental, los países se dieron cuenta de la dimensión de la problemática, reconociendo la falta de atención y colaboración internacional, creando iniciativas en pro de la protección del medio ambiente y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Una década después de que se celebrara la Conferencia de Estocolmo, el mundo empezó a percatarse de que tratar los problemas ambientales al margen de las necesidades de desarrollo como, por ejemplo, hacer frente a la extrema pobreza en la que vive una gran parte de la humanidad no iba a favorecer ni al medio ambiente ni a los ciudadanos. De ahí que, hacia mediados del decenio de 1980, las Naciones Unidas comenzaran una búsqueda de una estrategia más amplia para abordar ambos aspectos a la vez<sup>7</sup>.

De esta manera, en 1987 la Comisión de Brundtland, respaldó el concepto de desarrollo sustentable como un marco o estructura global para la elaboración de las políticas de desarrollo a todos los niveles de gobierno mediante en el informe "Nuestro Futuro Común".

El término DS adquirió más notoriedad a partir de 1992, cuando se difundió en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, en donde se definió como actualmente se conoce, *es aquél que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.*

El concepto original de desarrollo sustentable ha sufrido modificaciones a lo largo del tiempo por diversos pensadores y corrientes de pensamiento y actualmente no se acepta una definición única, y se admite que es un concepto complejo y dinámico<sup>8</sup>.

La definición que comúnmente se utiliza hoy en día, es la de desarrollo sustentable integral, la cual implica centrarse en tres dimensiones por igual: bienestar económico, desarrollo social y regeneración ambiental, reconocer las interrelaciones existentes entre ellas y mirar a largo plazo. Los autores Jorge Mattar e Indara Romero, en su trabajo *El enfoque interdisciplinario del desarrollo*

---

<sup>7</sup> Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.

<sup>8</sup> Mattar, J. y Romero, I. (2008). *El enfoque interdisciplinario del desarrollo sustentable*. México: INAP. pp. 4.

sustentable, mencionan que el DS se integra por una sustentabilidad económica, social y ambiental y las definen de la siguiente manera:

La *sustentabilidad económica* cubre el requerimiento de crecimiento económico fuerte y durable, el cual implica la estabilidad financiera, un contexto de baja inflación, así como creación de capacidades para invertir e innovar.

La *sustentabilidad medioambiental* se centra en mantener la integridad, productividad y resistencia de sistemas biológicos y físicos y en preservar el acceso a un ambiente saludable.

La *sustentabilidad social* enfatiza la importancia de un alto nivel de empleo, redes de seguridad capaces de adaptarse a cambios estructurales y demográficos importantes, así como la importancia de la equidad y la participación democrática en la toma de decisiones. Se entiende al desarrollo humano como el fin de la sustentabilidad social y para su medición se consideran tres aspectos fundamentalmente: el ingreso, la salud y la educación. Es importante mencionar, que recientemente se incluye dentro de la esfera social, el ámbito cultural.

Para María Novo el desarrollo sostenible significa situarse en otra óptica; contemplar las relaciones de la humanidad con la naturaleza con enfoques distintos; comprender el derecho de todos los seres humanos a participar en los beneficios del bienestar. Supone, desde luego, una transformación radical en las relaciones entre economía, ecología y ética: significa comenzar a pensar y actuar con una lógica diferente, tomando en cuenta los límites de la biosfera, la redistribución social y diversidad cultural.<sup>9</sup>

Otra de las maneras en que se puede conceptualizar al DS, es como la voluntad de mejorar la calidad de vida de todos, incluida la de las futuras generaciones,

---

<sup>9</sup> María Novo, *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*, UNESCO - Pearson Educación S.A., Madrid, 2006, pp.152.

mediante la conciliación del crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente<sup>10</sup>.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), enriquece la definición del desarrollo sustentable con un listado de 18 principios de sostenibilidad, los cuales son:

1. Las personas tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
2. El desarrollo hoy día no debe socavar las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras.
3. Los países tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos, pero sin causar daños ambientales más allá de sus fronteras.
4. Las naciones deben desarrollar leyes internacionales para ofrecer compensaciones por el daño que las actividades bajo su control causen en áreas más allá de sus fronteras.
5. Los países deben utilizar un enfoque precautorio para proteger el medio ambiente. Donde existan amenazas de daño serio o irreversible, no debe usarse la incertidumbre científica para posponer la implantación de medidas costo-efectivas para prevenir la degradación ambiental.
6. Para lograr el desarrollo sostenible, la protección ambiental debe constituir una parte integral del proceso de desarrollo, y no se puede considerar como un elemento aislado. Es esencial erradicar la pobreza y reducir las disparidades entre los estándares de vida en diferentes partes del mundo para lograr el desarrollo sostenible y satisfacer las necesidades de la mayoría de las personas.
7. Las naciones deberán cooperar para conservar, proteger y restaurar la salud e integridad del ecosistema de la Tierra. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que tienen en la búsqueda internacional del desarrollo

---

<sup>10</sup> ¿Qué es el Desarrollo Sostenible y cómo puede lograrse?. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf). 5 de marzo de 2014.

- sostenible en vista de las presiones que sus sociedades imponen al medio ambiente global y de las tecnologías y recursos financieros que dominan.
8. Los países deben reducir y eliminar los patrones no sostenibles de producción y consumo, así como promover políticas demográficas apropiadas.
  9. Las cuestiones ambientales se manejan mejor con la participación de todos los ciudadanos interesados. Las naciones deberán facilitar y fomentar la conciencia y participación pública poniendo la información ambiental a disposición de todos.
  10. Los países deberán decretar leyes ambientales efectivas, y desarrollar leyes nacionales sobre las obligaciones legales para con las víctimas de la contaminación y otros daños de carácter ambiental. En donde tengan autoridad, los países deberán evaluar el impacto ambiental de actividades propuestas que tengan un potencial y significativo impacto adverso.
  11. Los países deberán cooperar para promover un sistema económico internacional abierto que lleve al crecimiento económico y desarrollo sostenible de todos los países.
  12. Las políticas ambientales no deben utilizarse como un medio injustificado de restringir el comercio internacional.
  13. En principio, el que contamina debe asumir el costo de la contaminación.
  14. Las naciones deberán alertarse unas a otras acerca de desastres naturales o actividades que pudieran tener impactos transfronterizos peligrosos.
  15. El desarrollo sostenible requiere de un mejor entendimiento científico de los problemas. Los países deben compartir conocimientos y tecnologías innovadoras para lograr la meta de la sostenibilidad.
  16. La participación completa de las mujeres es esencial para lograr el desarrollo sostenible. También se necesitan la creatividad, ideales y valor de la juventud y el conocimiento de los grupos indígenas. Los países deben reconocer y apoyar la identidad, cultura e intereses de los grupos indígenas.
  17. La guerra es inherentemente destructiva del desarrollo sostenible, y las naciones deberán respetar las leyes internacionales que protegen al medio

ambiente en tiempos de conflictos armados, y deberán cooperar para que dichas leyes se sigan estableciendo.

18. La paz, el desarrollo y la protección ambiental son interdependientes e indivisibles.

A pesar del concepto integral (ámbito económico, social, ambiental y cultural) que se le da al desarrollo sustentable es nula la práctica que se le da como tal, siempre se entiende lo económico y social como otras dimensiones separadas de lo ambiental, se crean una infinidad de programas, planes, leyes y acuerdos nacionales e internacionales sobre la sustentabilidad ambiental, pero son pocos los proyectos que se implementan en materia de desarrollo sustentable integral, tal es el caso de los Programas PEASECH y ERA en el estado de Chiapas, mismos que se desarrollan más adelante.

#### **1.4. Origen y conceptualización de la educación ambiental**

Uno de los primeros conceptos que se tiene de la educación ambiental es el que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propuso en 1970, donde se mencionaba que la educación ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La educación ambiental también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental.

El concepto de educación ambiental tomó fuerza en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, Estocolmo 1972. A partir de esta reunión se instó a establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarcara los niveles de enseñanza y estuviera dirigido al público en general.

El fin y los objetivos de la educación ambiental fueron establecidos en la Carta de Belgrado, surgida en el Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado 1975, orientándola principalmente en dos puntos, a lograr la concientización mundial sobre el medio ambiente y sus problemas y que las personas contaran con conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en un futuro.

La reunión que marcó la evolución de la educación ambiental fue la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, Tbilisi 1977, donde se ratificó su carácter transversal, la importancia de su base ética, su impartición en modalidades escolarizadas y no escolarizadas, y a lo largo de toda la vida. También, en esta reunión, se definió la estrategia internacional y se establecieron los criterios y las directrices que habrían de inspirar todo el desarrollo de este movimiento educativo en las décadas siguientes.

De esta manera, a finales de la década de los setenta la UNESCO realizó los primeros estudios para incluir el tema ambiental como recurso educativo. Por lo cual, solicitó a la Oficina Internacional de Educación (OIE) un estudio comparativo sobre la manera de abordar los temas del medio ambiente en la escuela, con el fin de detectar cuáles eran las actividades educativas que se realizaban en los países. Esta investigación mencionó en sus resultados la necesidad de abordar la temática ambiental desde una perspectiva transversal, criterio que luego sería uno de los principios de la educación ambiental.

Posteriormente, la UNESCO y el PNUMA crearon el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual enfatizó el enfoque interdisciplinario, con el fin de adquirir una visión compleja del medio ambiente, y la educación ambiental en todos los niveles educativos, en formatos escolarizados y no escolarizados. El PIEA sirvió de referente para los futuros planes regionales y nacionales, se basaba en el cumplimiento de sus tres funciones principales y complementarias, que eran: la

generación de conciencia sobre la necesidad de la educación ambiental; la elaboración de conceptos y enfoques metodológicos y; la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos educativos de los Estados Miembros.

Desde entonces, el objetivo de la educación ambiental es transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer a la comprensión y solución de los problemas ambientales.

### **1.5. Educación para el desarrollo sostenible (EDS)**

Para entender los orígenes de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) se debe comprender que la EDS surge de dos ámbitos de interés distintos, la educación y el desarrollo sustentable.

De esta manera, en lo que respecta al ámbito de la educación podemos encontrar los orígenes en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) donde se afirmó que "Toda persona tiene derecho a la educación", posteriormente en 1989 en la Convención sobre los Derechos del Niño, se estableció que la enseñanza primaria debería ser obligatoria y gratuita para todos, asimismo que los niños no pueden verse excluidos de ningún derecho, incluido el de la educación, por motivos de raza, sexo, discapacidad o situación económica.

En 1990 surgió el término de educación de calidad en la Declaración Mundial de Jomtien sobre Educación para Todos (EPT) en donde se estableció que "La educación básica debe proporcionarse a todos los niños, jóvenes y adultos. Con tal fin habría que aumentar los servicios educativos de calidad y tomar medidas coherentes para reducir las desigualdades", dando impulso al movimiento educativo más importante del siglo XXI.

Desde entonces se establecieron objetivos internacionales, creando alianzas entre diferentes movimientos e iniciativas, por ejemplo, el Foro Mundial sobre la Educación, Dakar, realizado en el año 2000, donde se estableció en el objetivo sexto

del Marco de Acción de Dakar "mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales".

También, en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), específicamente en el Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, 2005, se establece en los objetivos segundo y tercero en materia de desarrollo "velar por que, para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de la enseñanza primaria" y "eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza antes del fin del año 2015", respectivamente.

Y por último la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el periodo comprendido entre 2003 y 2012 "Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización", teniendo a las Naciones Unidas como coordinador y promotor de estas iniciativas, cuyo fin es lograr una educación de calidad global.

En lo que respecta al ámbito de desarrollo sustentable, el tema se abordó en el apartado *1.3. Origen y conceptualización del desarrollo sostenible o sustentable (DS)*.

¿Qué tiene que ver la educación con el concepto de desarrollo sustentable?, los especialistas que proponían al desarrollo sustentable como sustituto al modelo de desarrollo actual, después de varias propuestas para poner en marcha el DS se dieron cuenta que difícilmente tenían el impacto esperado, sin embargo, si se auxiliaban del arma más poderosa que existe para el cambio, que es la educación, las expectativas aumentaban considerablemente. Así, la educación se convirtió en la herramienta más valiosa para el desarrollo sustentable, y el medio más eficiente para lograr que las sociedades aprendan y se capaciten en temas de desarrollo sustentable integral.

En el ámbito internacional la inclusión del concepto de DS y la necesidad de una educación adecuada a este nuevo paradigma se fueron trabajando en los siguientes años, un ejemplo es el documento de educación para un futuro sostenido: una visión transdisciplinaria para una acción concentrada presentado en la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente, Sociedad, Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad, Tesalónica 1997.

El Foro mundial sobre educación, Dakar 2000, reconoció que la educación es un derecho humano fundamental y un factor decisivo del desarrollo sustentable, la paz, la estabilidad, el crecimiento socioeconómico y la cohesión mundial.

Los aportes de la Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sustentable, Johannesburgo, 2002 refuerzan la idea que la educación para la sustentabilidad deberá potenciar el compromiso con valores, principios, actitudes y comportamientos y, más concretamente, con una noción de justicia y equidad ampliamente comprendida, así como por el sentimiento de compartir un destino común con todos los pueblos.

En el Capítulo 36 del Programa 21 se describen los cuatro ejes principales de la EDS:

- Mejorar el acceso a una educación básica de calidad.

La prioridad principal de la EDS es facilitar el acceso a la educación básica y mejorar la calidad de ésta orientada a los principios del desarrollo sostenible. Existen grandes diferencias entre los países de todo el mundo en lo que respecta al contenido y los años de duración de la educación básica. Este eje de la educación básica de calidad de la EDS es el que está más estrechamente vinculado con la EPT y los ODM.

El acceso a la educación básica sigue siendo un problema para muchas personas, más de 100 millones de niños en edad de cursar enseñanza primaria nunca han asistido a la escuela y cerca de 800 millones de adultos son analfabetos (Informe

de Seguimiento de la EPT en el Mundo, 2004). En muchos países, el nivel actual de educación básica es demasiado bajo y supone un grave obstáculo para la realización de planes nacionales que propicien un futuro sostenible. Sin embargo, este eje de la EDS no se limita a los países con reducidos niveles de instrucción, ya que todos los países tienen sus propios problemas a la hora de brindar una educación de calidad para todos. En la actualidad, muchos niños, jóvenes y adultos disponen de pocas oportunidades de educación, incluso en los países cuyos niveles de alfabetización y enseñanza superior son satisfactorios.

Lamentablemente, el aumento de la instrucción básica, tal como se imparte actualmente en la mayoría de los países, no promoverá las sociedades sostenibles. De hecho, si las comunidades y los países esperan realizar progresos en la consecución de los objetivos de sostenibilidad, deberán centrarse en los conocimientos, competencias, valores y enfoques que alientan y respaldan la participación del público y la adopción de decisiones por la comunidad. Para ello, la educación básica deberá reorientarse, de modo que tenga en cuenta la sostenibilidad, y ampliarse a fin de que abarque aptitudes de pensamiento crítico, competencias para organizar e interpretar datos e información y la capacidad de formular preguntas. La educación básica también deberá comprender la capacidad de analizar problemas que enfrentan a las comunidades y permitir que las personas elijan estilos de vida que no socaven la base de recursos naturales ni incidan en la equidad y justicia social de sus semejantes.

- Reorientar los programas educativos existentes.

No se propiciará un futuro más sostenible impartiendo simplemente más educación. De lo que se trata en realidad es de mejorar su contenido y pertinencia. En las sociedades actuales y futuras es importante cuestionar, reconsiderar y revisar la enseñanza, desde el nivel preescolar hasta el universitario, para incluir más principios, conocimientos, competencias, enfoques y valores relacionados con la sostenibilidad en cada uno de los tres ámbitos (medio ambiente, sociedad y economía). Esto debería realizarse en un contexto holístico e interdisciplinario, con

la participación de la sociedad en general, aunque correspondería a los distintos países llevarlo a cabo de modo pertinente en el plano local y apropiado desde el punto de vista cultural.

- Aumentar el conocimiento y la conciencia del público acerca de la sostenibilidad.

Para lograr que las sociedades sean más sostenibles, la población deberá ser consciente de los objetivos de sostenibilidad y poseer los conocimientos y capacidades necesarios para contribuir a alcanzarlos. Una ciudadanía ilustrada puede ayudar a las comunidades y los gobiernos a promulgar medidas de sostenibilidad y a avanzar hacia sociedades más sostenibles.

- Impartir formación.

Se debería alentar a todos los sectores (entre ellos, el mundo empresarial, la industria, la enseñanza superior, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los organismos comunitarios) a impartir formación a sus dirigentes en asuntos de sostenibilidad, como la gestión del medio ambiente, las políticas de igualdad, etc., y a suministrar capacitación a sus trabajadores en materia de prácticas sostenibles. Un aspecto esencial de la educación para el desarrollo sostenible consistirá en elaborar programas de formación especializada para velar por que todos los sectores del personal posean los conocimientos y competencias necesarios para llevar a cabo su trabajo de modo sostenible.

La EDS lleva implícita la noción de aplicación de programas adaptados al contexto local y culturalmente apropiados. Todos los programas de desarrollo sustentable, incluida la EDS, deben tener en cuenta las tres esferas de la sostenibilidad, a saber, el medio ambiente, la sociedad (comprendida la cultura) y la economía. Habida cuenta de que la EDS se adecúa a los contextos locales de estas tres esferas,

adoptará formas muy variadas en todo el mundo<sup>11</sup>. Basándose en los principios de la sostenibilidad, tales como la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.

El concepto de educación para el desarrollo sostenible varía de un lugar a otro, dependiendo de las características propias de cada región y de cada comunidad, de sus procesos históricos y de las particularidades económicas, ambientales, sociales y culturales, no existiendo definiciones contundentes.

Esta educación, por lo tanto, no debe limitarse a enfatizar solamente las disciplinas, áreas o temas que mejoren la comprensión del contexto y la naturaleza (una visión ecologista), sino situar un sistema de valores, virtudes y ética en el centro de todas las preocupaciones de naciones y de la comunidad internacional, convirtiéndose en un reto clave en las próximas décadas.

## **1.6. Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS)**

A partir de lo detallado en el apartado anterior, en el año 2005 dio comienzo la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, la cual puede definirse como una de las iniciativas más ambiciosa y compleja de los últimos tiempos, la cual se denominará en este trabajo como Década, pretende hacer un nuevo llamado de urgencia para que la educación de calidad posibilite un mundo más justo y más equitativo para todos y todas. La idea de que la educación es el instrumento idóneo para forjar los valores, las competencias y los conocimientos necesarios para construir sociedades sostenibles es la base del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD, 2005-2014).<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.

<sup>12</sup> Aprender hoy para un futuro sostenible, la educación que se imparta después de 2015 deberá preparar para el desarrollo sostenible a educadores y alumnos por igual. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/media-services/single->

La Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible se puso en marcha con base en la Resolución 57/254 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que declaró el período 2005-2014 como una década dedicada al propósito de fortalecer la educación y reorientarla hacia los objetivos del desarrollo sustentable, así como la Declaración Conjunta firmada por los Directores de la UNESCO y el PNUMA.

Esta Década pretende hacer un nuevo llamado para atender los problemas que aquejan al mundo, reorientar la educación, dotarla de nuevos sentidos para que sea capaz de contribuir eficazmente a la formación de ciudadanas y ciudadanos activos y comprometidos con los cambios necesarios para lograr un futuro sustentable social, económica y ambientalmente.

El papel de la UNESCO como organismo rector, consistía en proporcionar apoyo a los estados miembros en el objetivo de alcanzar un desarrollo sustentable integral, por lo que la tarea de la UNESCO como de los estados miembros radica en cuatro aspectos principales de la educación para el desarrollo sostenible, mismo que se encuentran en el Capítulo 36 del Programa 21 y se desarrollaron en el apartado anterior “*Educación para el desarrollo sostenible (EDS)*”.

El objetivo general de la DEEDS consiste en integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sustentable en todas las facetas de la educación y el aprendizaje. Esta iniciativa educativa fomentará los cambios de comportamiento necesarios para preservar en el futuro la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y para que las generaciones actuales y venideras gocen de justicia social.

En el marco de los objetivos que fijó la Asamblea General, los objetivos subsidiarios de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible consisten en:

- Proporcionar oportunidades para afinar y promover la perspectiva del desarrollo sostenible y la transición al mismo mediante todas las formas de educación, sensibilización de la opinión pública y formación.
- Poner de relieve la función fundamental que la educación y el aprendizaje desempeñan en la búsqueda del desarrollo sostenible.

Los objetivos del DEDS son los siguientes:

- Facilitar la creación de redes, los intercambios y las interacciones entre las partes interesadas en la EDS.
- Fomentar una mayor calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la EDS.
- Prestar asistencia a los países para que avancen hacia los objetivos de desarrollo del Milenio y los logren mediante iniciativas relacionadas con la EDS.
- Proporcionar a los países nuevas oportunidades para incorporar a la EDS en sus reformas educativas.

El Decenio se basa en la visión de un mundo en el que todos tengan la oportunidad de recibir una educación y aprender los valores, comportamientos y modos de vida necesarios para el advenimiento de un futuro sostenible y una transformación positiva de la sociedad<sup>13</sup>, así la DEDS propone un cambio de fondo, el cual implica una transformación educativa que va desde la modificación de la estructura, la gestión y la estrategia de formación y aprendizaje, es decir, exige cambios en los métodos educativos que se aplican actualmente.

Cabe descartar que la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, logro una mayor prioridad a la EDS en los programas nacionales e internacionales, avances en materia normativa, mejora de la comprensión conceptual de la EDS y la

---

<sup>13</sup> Gutiérrez, J., Benayas J. y Calvo, S. (2006). Educación para el Desarrollo Sostenible: evaluación de retos y oportunidades del Decenio 2005-2014. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de file:///C:/Users/nymarin/Downloads/rie40a01.pdf: 5 de marzo de 2015.

promoción de prácticas idóneas fundamentales entre una amplia gama de partes interesadas.<sup>14</sup>

### **1.7. Plan de Aplicación Internacional (PAI)**

Uno de los instrumentos más sustantivos e importantes de la Década, que nos permite hacer más tangible, real y medible la utopía que significa la educación para el desarrollo sostenible es el Plan de Aplicación Internacional (PAI), fruto de amplias consultas con organismos de las Naciones Unidas, gobiernos nacionales, organizaciones de la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, entre otros.

En julio de 2004 la UNESCO dio a conocer el proyecto final ante el Grupo de Alto Nivel sobre el Decenio de Naciones Unidas, el cual posteriormente se sometió a la Asamblea General de las Naciones Unidas en su quincuagésimo noveno periodo de sesiones (Nueva York, 18 y 19 de octubre de 2004) y al Consejo Ejecutivo de la UNESCO en su 171a reunión (París, abril de 2005).

Dicho proyecto se encuentra reflejado en el escrito “Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional” (2006), que en forma resumida, es un marco de aplicación general en materia de EDS, es decir, una guía para los interesados en implementar un plan o programa en pro de la educación para el desarrollo sostenible en el ámbito local, nacional, regional o internacional.

En la actualidad no existe una metodología o método que nos diga cómo diseñar un proyecto de educación para el desarrollo sustentable, por lo que el PAI es la aportación con mayor utilidad de la UNESCO para la elaboración de planes, programas y políticas en pro de la EDS.

---

<sup>14</sup> Declaración de Aichi-Nagoya sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de [lapalmabiosfera.es/sites/.../unesco\\_2.-\\_declaracion\\_de\\_japon\\_de\\_eds.pdf](http://lapalmabiosfera.es/sites/.../unesco_2.-_declaracion_de_japon_de_eds.pdf). 3 de junio de 2015.

De esta manera, el Plan de Aplicación Internacional fija un marco general para todos los interesados en contribuir al Decenio. “Se trata de un documento estratégico centrado, fundamentalmente, en las metas que los países se han fijado alcanzar gracias a la DEDS, con el liderazgo de la UNESCO. En ese plan se presenta un resumen de los objetivos y fines del Decenio y sus vínculos con otros movimientos educativos de importancia. También, se hace hincapié en que el éxito del Decenio depende de la colaboración que se establezca, y se indican las contribuciones que se podrían aportar en todos los planos, comunitario, nacional, regional e internacional. Asimismo, se subrayan las tareas que incumben a la UNESCO en su calidad de organismo rector. En el plan también se enumeran los principales hitos del DEDS. *Además, se exponen siete estrategias para llevar adelante la EDS y se describe la forma en que esa gran variedad de participantes podría hacer contribuciones basadas en su propia experiencia*”<sup>15</sup>.

La EDS cuenta con características fundamentales que pueden ponerse en práctica de múltiples maneras, según las características específicas de cada lugar, las cuales se establecen en el Plan de Aplicación Internacional:

- Se basa en los principios y valores que sirven de fundamento al desarrollo sostenible.
- Se ocupa del estado satisfactorio de los tres ámbitos de sostenibilidad (medio ambiente, sociedad y economía).
- Promueve el aprendizaje permanente.
- Es pertinente en el plano local y adecuada desde el punto de vista cultural.
- Se funda en las necesidades, creencias y condiciones de cada país, reconociendo al mismo tiempo que la satisfacción de las necesidades locales suele tener efectos y consecuencias internacionales.
- Abarca la educación formal, no formal e indirecta.
- Se adapta a los cambios del concepto de sostenibilidad.

---

<sup>15</sup> Gutiérrez, J., Benayas J. y Calvo, S. (2006). Educación para el Desarrollo Sostenible: evaluación de retos y oportunidades del Decenio 2005-2014. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de file:///C:/Users/nymarin/Downloads/rie40a01.pdf: 5 de marzo de 2015.

- Estudia el contenido, teniendo en cuenta el contexto, los problemas mundiales y las prioridades nacionales.
- Aumenta las capacidades de los ciudadanos con miras a la adopción de decisiones en el plano comunitario, la tolerancia social, la responsabilidad ambiental, la adaptación de la fuerza laboral y la calidad de vida.
- Es interdisciplinaria. Ninguna disciplina puede reivindicar la EDS como propia, pero todas pueden contribuir a ella.
- Recurre a distintas técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y capacidades de reflexión de alto nivel.

Estas características esenciales de la educación para el desarrollo sostenible pueden plasmarse de muchas maneras, de modo que el programa de EDS resultante ponga de manifiesto las condiciones ambientales, sociales y económicas peculiares de cada país. Además, la EDS aumenta las capacidades de los ciudadanos incrementando y mejorando la fuerza laboral, la tolerancia social, la responsabilidad ambiental, la participación en la adopción de decisiones en el plano comunitario y la calidad de vida<sup>16</sup>.

Por otro lado, los objetivos de un enfoque integrado de la EDS por parte de los servicios ministeriales, a todos los niveles, son los siguientes:

- Declarar prioritaria la EDS y, allí donde sea posible, integrarla en los planes nacionales de desarrollo sostenible y de educación;
- Efectuar ajustes en las políticas, los mandatos y otros marcos similares para apoyar la EDS;
- Posibilitar una vasta sensibilización a la EDS y un amplio conocimiento de ésta;
- Proporcionar a los educadores e instructores la información y los conocimientos necesarios para abordar la EDS;
- Promover las actividades de investigación y el desarrollo en pro de la EDS;

---

<sup>16</sup> Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.

- Crear redes cooperativas de recursos humanos y financieros.

Para cumplir con estos objetivos, la UNESCO establece en el PAI siete estrategias de aplicación del Decenio, las cuales son fundamentales para la elaboración de planes educacionales en pro del desarrollo en el plano regional, nacional y local. Las siete estrategias deben integrarse cuidadosamente en el proceso inicial de elaboración de un plan de aplicación y deben formar parte de cualquier plan de este tipo<sup>17</sup> (Tabla 1).

**Tabla 1. Estrategias del Plan de Aplicación Internacional**

Estrategia	¿En qué consiste?
<b>1. Elaboración de una perspectiva y sensibilización</b>	<p>Para crear programas de EDS, es necesario aprehender lo que significa vivir en el marco de los límites ambientales, establecer una interacción pacífica, equitativa y justa, y trabajar de forma sostenible. Elaborar una visión de un mundo más sostenible permitirá que la EDS se arraigue en las comunidades locales. La labor relativa a la EDS puede sacar partido de lo que ya se ha hecho para elaborar versiones locales del Programa 21 en muchos países y comunidades. Más importante aún es que la sensibilización haga cobrar conciencia de que los actos de un individuo o grupo pueden afectar no sólo a la vida de los demás, sino también a la situación social, económica y ambiental, tanto en el plano local como en otros países.</p> <p>Además de la aspiración a un futuro sostenible, el éxito del DEDS exige una campaña de sensibilización universal para promover la EDS.</p>
<b>2. Consulta y apropiación</b>	<p>La participación del público no sólo mejora la calidad de las decisiones gubernamentales, sino que además resuelve eficazmente los conflictos entre intereses contradictorios, genera confianza en las instituciones y educa e informa al público. La consulta debe comprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procesos transparentes y ampliamente anunciados de participación del público y de elaboración de decisiones;</li> <li>• procedimientos que permitan pedir aportaciones a las partes interesadas de la sociedad civil y del sector privado e incorporar sus respuestas y deseos en los planes e iniciativas nacionales;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• debates y trabajos en comités realizados metódicamente;</li> </ul> </li> <li>• contactos permanentes con las partes interesadas que participen en la elaboración de la perspectiva y en otros procesos, y suministro periódico de información sobre los progresos realizados;</li> <li>• publicación oportuna de los informes gubernamentales, las propuestas relativas a las políticas y las disposiciones presupuestarias;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• campañas de sensibilización del público, en las que se invite a éste a suministrar información de retorno y formular observaciones;</li> </ul> </li> <li>• encargar trabajos de investigación pertinentes y utilizarlos transparentemente para</li> </ul>

<sup>17</sup> Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.

	<p>elaborar políticas basadas en datos empíricos. Estos mecanismos han de aplicarse en los planos nacional y local.</p>
<p><b>3. Asociaciones y redes</b></p>	<p>La educación para el desarrollo sostenible es intersectorial por esencia e intervienen en ella organismos de muy diverso tipo. La eficacia del DEDS dependerá de la solidez y del carácter integrador de las asociaciones, redes y alianzas que se establezcan entre las partes interesadas en todos los niveles. Mientras que algunas se sumarán a las actividades con una perspectiva ecológica, otras podrán interesarse por el desarrollo económico sostenible, o por las cuestiones socioculturales. El valor añadido del Decenio consiste en que admite los nexos entre esos distintos contextos y proporciona un ámbito en el que los distintos intereses pueden configurar colectivamente la empresa común en pro de la EDS.</p>
<p><b>4. Creación de capacidades y formación</b></p>	<p>El DEDS va a necesitar competencias muy diversas. Las partes asociadas y las redes que participen en las actividades poseen las competencias y conocimientos necesarios para hacer que el Decenio sea un éxito, y es preciso aprovecharlos conjuntamente y con eficacia. Los copartícipes procedentes de los diversos ámbitos que contribuyen a la EDS (por ejemplo, la educación ambiental, la educación relativa a la población y la educación de los consumidores) poseen variados conocimientos técnicos en materia de creación de capacidades (por ejemplo, planificación estratégica, creación de redes, elaboración de material y evaluación) que necesitan los protagonistas de la EDS. El Decenio ofrece una oportunidad para crear mecanismos que permitan aprender unos de otros.</p> <p>Los 60 millones de docentes del mundo, gracias a las muchas horas lectivas durante las cuales están en contacto con los niños, contribuyen a forjar los conocimientos y las concepciones del mundo de millones de alumnos. Si los docentes en formación o en servicio aprenden no sólo a integrar los temas relativos a la EDS en los planes de estudios, sino también a utilizar las técnicas pedagógicas que van asociadas a una EDS de calidad, la generación venidera será capaz de forjar un mundo más sostenible.</p>
<p><b>5. Investigación y desarrollo e innovación Investigación y desarrollo.</b></p>	<p>Aplicando lo que ya se sabe gracias a los trabajos de investigación sobre educación y las mejores prácticas para orientar la EDS, la comunidad docente puede realizar progresos rápidos en las etapas iniciales del Decenio y garantizar una mejor calidad. Las sociedades del conocimiento de todo el mundo pueden proporcionar el contenido de la EDS. Por regla general, suelen transcurrir unos diez años o más antes de que los nuevos descubrimientos se integren en los planes de estudios y otros programas educativos. El Decenio supone un incentivo para que la comunidad docente incorpore en los programas de enseñanza la información y los resultados de las investigaciones más recientes. Las actividades del DEDS tienen que inspirarse en la investigación y el desarrollo. Serán necesarios muchos programas de investigación y desarrollo para satisfacer las necesidades de la educación básica, la enseñanza superior, la formación, la sensibilización del público, los medios de comunicación social, etc. Los trabajos de investigación y desarrollo destinados a respaldar las actividades del Decenio tendrán finalidades múltiples, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recopilar información básica y efectuar estudios longitudinales para evaluar las repercusiones de los nuevos programas de EDS;</li> <li>• acopiar datos para comunicarlos a los responsables políticos y funcionarios ministeriales, a fin de demostrarles que los programas de EDS son eficaces y merecen ser financiados;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• documentar las experiencias logradas, para repetir las, y los fracasos, para evitarlos;</li> </ul> </li> <li>• recurrir a datos, y no a afirmaciones, para coadyuvar a la elaboración de argumentos que demuestren la utilidad de la EDS;       <ul style="list-style-type: none"> <li>• definir la pedagogía que conviene a la EDS;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• avanzar en la elaboración de los elementos conceptuales y teóricos de la EDS;</li> <li>• definir las relaciones de la EDS con otros aspectos del aprendizaje (por ejemplo, la alfabetización, la aritmética elemental, las ciencias exactas y naturales y las ciencias sociales) y con las modalidades de intervención en pro del desarrollo (por ejemplo, proyectos sectoriales y movilización de las comunidades);</li> <li>• incrementar los trabajos de investigación sobre los enfoques de una enseñanza y un aprendizaje de calidad para la EDS, a fin de contribuir a que el aprendizaje adquiera un carácter más transformador.</li> </ul> <p>Innovación. En última instancia, el objetivo del Decenio es conseguir que la EDS se imparta en miles de contextos locales. Esto supondrá integrarla en un sinnúmero de situaciones de aprendizaje diferentes. No se puede, ni se debe, proponer ningún programa estándar. Existen ya varios procedimientos que tienen por objeto ayudar a las comunidades a elaborar programas de EDS pertinentes en el plano local y amoldados a sus culturas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procedimientos utilizados para definir los objetivos de las comunidades en materia de desarrollo sostenible, por ejemplo, los utilizados por el Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI) para ayudar a las comunidades de todo el mundo a crear "Programas 21" en el plano local. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procedimientos de reorientación de la educación para abordar el desarrollo sostenible, de tal manera que sea pertinente a nivel local y adecuada en el plano cultural, como los utilizados en la Education for Sustainable Development Toolkit [Materiales de Educación para el Desarrollo Sostenible] (<a href="http://www.esdtoolkit.org">www.esdtoolkit.org</a>).</li> <li>• Los métodos pedagógicos posibles, por ejemplo los presentados en la sección del sitio web de la UNESCO titulada Teaching and Learning for a Sustainable Future [Enseñanza y Aprendizaje para un Futuro Sostenible] (<a href="http://www.unesco.org/education/tlsf">www.unesco.org/education/tlsf</a>).</li> <li>• Los medios para fomentar los vínculos entre el contexto de aprendizaje (escuela, programa para adultos, etc.) y la comunidad como el seguimiento de los cambios que se producen en el medio ambiente. Un ejemplo de estos medios son los utilizados en las actividades del Decenio Internacional para la Acción, "El agua, fuente de vida" de las Naciones Unidas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos de participación pública en la integración de las culturas y los conocimientos autóctonos, tradicionales y locales en los programas de EDS.</li> <li>• La utilización como base de todo lo aprendido gracias a las redes mundiales de educación sobre el medio ambiente, la salud, la paz, la economía, los derechos humanos y el desarrollo, que desde hace muchos años utilizan la innovación para prestar servicios valiosos en situaciones difíciles.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>En función de las necesidades, se pueden elaborar otros procedimientos y variantes culturales de los enumerados. Todos ellos tendrán que ser innovadores para captar las situaciones específicas e incorporarlas a los programas de EDS.</p>
<p><b>6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación</b></p>	<p>Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son vitales para toda iniciativa internacional de envergadura, como es el caso de un decenio de las Naciones Unidas. Al llevar a la práctica el D E D S se aprovecharán al máximo esas tecnologías como medio de unir a interlocutores lejanos, almacenar datos e intercambiar información lo más rápidamente posible. Las TIC facilitarán asimismo la administración de grandes iniciativas logísticas. Además de estos usos, las TIC influyen particularmente en la educación para el desarrollo sostenible y guardan vínculos especiales con ella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Son fundamentales para las "economías del conocimiento", que generan riqueza transfiriendo y utilizando la información de tal manera que se requieren menos recursos naturales (papel, tinta o energía para el transporte de papel impreso, por ejemplo) que con los métodos anteriores. Ello es de por sí un factor propicio a un uso más sostenible del medio ambiente y constituye, por lo tanto, una lección fundamental para la EDS.</li> <li>• Las TIC ofrecen modalidades y espacios de aprendizaje nuevos.</li> </ul>

	<p>Durante mucho tiempo la educación a distancia dependió de la radio, la televisión y la red postal. Ahora Internet abre nuevas vías y ofrece más interactividad, con lo que se hace posible difundir ampliamente la EDS con métodos que permiten a un instructor adaptar el ritmo, los ejercicios y la ayuda a las necesidades de cada cual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los educandos tienen acceso a las TIC, éstas pueden servir para generar espacios de diálogo a escala mundial.</li> <li>• Fomentan las aptitudes para el aprendizaje permanente porque obligan al educando a buscar y encontrar información, ordenarla según su nivel de interés, formular interrogantes y realizar síntesis, con lo que va adquiriendo un mayor grado de autonomía en el aprendizaje.</li> </ul>
<p><b>7. Seguimiento y evaluación</b></p>	<p>El seguimiento y la evaluación constituirán instrumentos básicos para determinar la influencia del Decenio y los cambios que induzca. Una iniciativa tan larga y compleja requiere que existan desde el principio medios suficientes de seguimiento y evaluación, sin los cuales sería imposible saber si el Decenio da resultados y cuáles. Uno de los aspectos fundamentales del proceso es la definición de indicadores apropiados y pertinentes en todos los planos (local, nacional, regional e internacional) y para cada iniciativa y programa.</p> <p>Habida cuenta de la gran importancia que se otorga a la cooperación con las redes y alianzas existentes para que integren en su trabajo las cuestiones relativas a la EDS, cada uno de los grupos deberá fijarse sus propios objetivos y resultados y elaborar sus indicadores. En consecuencia, el seguimiento y la evaluación se realizarán en muchos planos distintos (nacional, regional, local, institucional, etc.) y serán parte integrante de las nuevas iniciativas y líneas de trabajo que el Decenio pueda impulsar. Para evaluar algunos aspectos del DEEDS se requerirán métodos tanto cualitativos como cuantitativos, así como estudios longitudinales y análisis de conjunto de la comunidad.</p> <p>Las labores de seguimiento y evaluación pueden resultar onerosas. En cada actividad de educación para el desarrollo sostenible habrá que encontrar el punto de equilibrio entre los costos y la obtención de datos suficientes para demostrar que se avanza y que la EDS está surtiendo efecto.</p> <p>Como parte de este proceso, la UNESCO trabajará en estrecha colaboración con otras iniciativas internacionales de seguimiento, como el Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, las iniciativas de seguimiento del Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización o el seguimiento permanente de los objetivos de desarrollo del Milenio. Los resultados del seguimiento y la evaluación servirán para analizar y eventualmente reorientar los programas durante el Decenio de modo que las actividades sean pertinentes y eficaces.</p>

Fuente de elaboración propia con información del Plan de Aplicación Internacional de la UNESCO.

Sin embargo, este PAI sólo es una guía o marco general como lo llama la UNESCO, el éxito de un plan o programa de educación para el desarrollo sustentable consiste en que su diseño sea acorde a las características y circunstancias específicas de cada localidad, de manera que sus resultados sean eficientes y eficaces, además de su oportuna implementación, seguimiento y evaluación.

## 1.8. Después de la Década, Programa de Acción Global (GAP)

El Programa de Acción Global, GAP en sus siglas en inglés, encuentra sus antecedentes en el año 2013, cuando el Consejo Ejecutivo de la UNESCO pidió a la Directora General que elaborase una propuesta de marco programático que cubriera el periodo comprendido del año 2014 al 2021, el cual debería abarcar todos los niveles y formas de educación, basarse en una agenda global de desarrollo sostenible y alentar al mismo tiempo la orientación estratégica y la adhesión de los países.<sup>18</sup> Para este fin, la UNESCO organizó la Conferencia Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible en Aichi-Nagoya, Japón, del 10 al 12 de noviembre de 2014, dando como resultado la *Declaración de Aichi-Nagoya sobre educación para el desarrollo sostenible*, la cual fue aprobada por unanimidad de los más de 1000 participantes, fruto de la evaluación de los resultados globales de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible.

Las dos vertientes principales de la Conferencia se basaron en un informe final de evaluación de la Década y en establecer un marco de acción para después de 2014, es decir, el Programa de Acción Global.

Entre los puntos más relevantes de la Declaración podemos encontrar:

- Reconoce que las personas son el elemento central del desarrollo sostenible.
- Reconoce con fin principal del movimiento de la educación para el desarrollo sostenible, el permitir a las generaciones actuales satisfacer sus necesidades, al mismo tiempo que se brinda a las generaciones futuras la posibilidad de satisfacer las suyas, aplicando para ello un enfoque equilibrado e integrado de las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible.

---

<sup>18</sup> Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. y Macías O. (2014). Educación para la Sostenibilidad. Recuperado de <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=2>: 9 de marzo de 2015.

- Reconoce los logros alcanzados durante el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible y a los participantes que contribuyeron a ello.
- Reconoce que la EDS constituye un medio esencial para hacer efectivo el desarrollo sostenible, así como el creciente reconocimiento internacional de la EDS como elemento esencial y transformador de la educación y el aprendizaje de calidad e integradores.
- Reconoce el potencial que encierra la EDS para dotar a los educandos de los medios que les permitan transformarse a sí mismos, así como a la sociedad en la que viven, gracias al desarrollo de conocimientos, aptitudes, actitudes, competencias y valores.
- Reconoce que deben tenerse en cuenta las especificaciones locales, nacionales, regionales e internacionales.

También, los participantes se comprometieron a impulsar la puesta en marcha del Programa de Acción Mundial, exhortando a los interesados a que fijen objetivos específicos; ideen, respalden, propongan y pongan en marcha actividades; creen plataformas para el intercambio de experiencias y; refuercen enfoques de seguimiento y evaluación en los cinco ámbitos de acción prioritarios del GAP.

Por último, la Declaración solicita e invita a la comunidad educativa y científica, a los gobiernos de los Estados Miembros y a la Directora General de la UNESCO a desplegar mayores esfuerzos en pro del GAP y en especial de la educación para el desarrollo sostenible, como agentes pioneros en el tema.

Una vez finalizada la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible, el 1 de enero de 2015 Naciones Unidas puso en marcha el *GAP*, el cual tomo como base los logros alcanzados en el marco de la Década, con el fin de seguir impulsando el compromiso internacional de fomentar la educación para el desarrollo sostenible.

Durante el Foro Mundial sobre la Educación, celebrado del 19 al 22 de mayo del 2015, en Incheon, República de Corea, se dio a conocer el objetivo global del

Programa de Acción Mundial, el cual es generar e intensificar iniciativas en todos los ámbitos de la educación y el aprendizaje a fin de acelerar los avances hacia el logro del desarrollo sostenible, dividiéndose en dos objetivos:

- a) Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que puedan contribuir al desarrollo sostenible; y
- b) Fortalecer la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del desarrollo sostenible.

Centrándose en cinco ámbitos de acción prioritarios:

- a) Promover políticas.
- b) Integrar las prácticas de la sostenibilidad en los contextos pedagógicos y de capacitación (mediante enfoques que abarquen al conjunto de la institución);
- c) Aumentar las capacidades de los educadores y formadores;
- d) Dotar de autonomía a los jóvenes y movilizarlos;
- e) Instar a las comunidades locales y las autoridades municipales a que elaboren programas de EDS de base comunitaria.

Rigiéndose por los siguientes principios:

- a) La EDS permite a cada ser humano adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que contribuir al desarrollo sostenible, tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras.
- b) La EDS supone la inclusión de las cuestiones esenciales del desarrollo sostenible en la enseñanza y el aprendizaje y requiere métodos de enseñanza y aprendizaje innovadores y participativos que empoderen y motiven a los educandos para actuar en pro del desarrollo sostenible. La EDS

promueve competencias como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos, la imaginación de hipótesis futuras y la adopción de decisiones de manera participativa y en colaboración.

- c) La EDS se fundamenta en un planteamiento de la educación basado en los derechos humanos. Su objetivo es impartir una educación de calidad y propiciar un aprendizaje provechoso de una manera adaptada a las preocupaciones de hoy.
- d) La EDS es una forma de educación transformadora ya que su finalidad es reorientar a las sociedades hacia el desarrollo sostenible. En última instancia, esto exige una reorientación de los sistemas y estructuras educativos, y un replanteamiento de la enseñanza y el aprendizaje. La EDS atañe al meollo de la enseñanza y el aprendizaje y no puede considerarse un complemento de las prácticas educativas existentes.
- e) La EDS se refiere a los aspectos medioambientales, sociales y económicos del desarrollo sostenible de una manera integrada, equilibrada e integral. Se relaciona asimismo con una agenda global para el desarrollo sostenible como la que figura en el documento final de la Conferencia Río+20 que comprende, entre otras cosas, cuestiones interrelacionadas como la reducción de la pobreza, el cambio climático, la reducción de los riesgos de desastre, la biodiversidad y el consumo y la producción sostenible. Responde a especificidades locales y respeta la diversidad cultural.
- f) La EDS abarca la educación formal, no formal e informal y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, desde la primera infancia hasta la vejez. Por consiguiente, comprende también las actividades de formación y de sensibilización pública llevadas a cabo en el marco más amplio de los esfuerzos en favor del desarrollo sostenible.
- g) La EDS, designación utilizada en este Programa de Acción Mundial, se propone abarcar todas las actividades conformes a los principios antes enunciados, independientemente de que utilicen el término de EDS o –según su historia, su contexto cultural o sus ámbitos prioritarios específicos- el de

educación ambiental, educación para la sostenibilidad, educación global, educación en materia de desarrollo u otros.

Una de las principales estrategias del GAP, se basa en el establecimiento de compromisos de lanzamiento, los cuales son planes de actividades concretas en apoyo a uno o varios ámbitos de acción prioritarios, establecidos en la "Hoja de ruta del programa de acción mundial de educación para el desarrollo sostenible", en donde se plasma la ruta de los compromisos propuestos por las partes interesadas como organizaciones e instituciones, públicas o privadas, formales y no formales, y del sector de la educación, etc.

Después de tres etapas de presentaciones, el Mapa de los 360 compromisos establecidos por las partes interesadas en todo el mundo (Tabla 2), muestra dónde se encuentran los 360 compromisos en apoyo el GAP a partir de noviembre del año 2014.

**Tabla 2. Mapa de los 360 compromisos establecidos por las partes interesadas en todo el mundo**



Fuente: UNESCO, Puesta en marcha del Programa de Acción Mundial.

El establecimiento de compromisos e iniciativas sólidas, que formulen un compromiso específico, así sea en uno o varios ámbitos de acción prioritarios, implica un paso de gran importancia para la EDS, ya que se habla de acciones concretas, las cuales podrán tomarse como modelo en otras localidades y empezar así a construir una red global en pro de la EDS.

Por otro lado, cabe lamentar la ausencia en la Conferencia de representación oficial de bastantes países, lo que pone en evidencia, una vez más, que estamos aún lejos de haber convertido la transición a la sostenibilidad en un objetivo prioritario de la comunidad internacional en su conjunto. Lograrlo exige, por tanto, compromisos y esfuerzos renovados en todos los sectores de la actividad social y, muy particularmente, en el campo de la educación<sup>19</sup>.

El GAP busca mantener las sinergias creadas por la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible con las diferentes iniciativas, así como crear nuevas, con grupos y actores interesados. Por lo que en la Conferencia de Río+20 se propuso que la EDS y la educación para la ciudadanía mundial formaran parte de las metas que posibilitarían la consecución del objetivo pedagógico de “garantizar una educación de calidad integradora y equitativa y promover las oportunidades de aprendizaje para todos, a lo largo de toda la vida”.<sup>20</sup>

El GAP hoy más que nunca sigue siendo un programa necesario, por muchos aspectos, los niveles de contaminación y degradación ambiental, cambio climático, agotamiento de recursos naturales, crecimiento poblacional, pérdida de cultura y valores, pobreza extrema, se han atenuado con el paso del tiempo, cada vez a una velocidad mayor, y el tipo de sistema educativo con el que contamos, no incluye a la EDS, al contrario, fomenta el consumo excesivo. Por lo que darle continuidad a

---

<sup>19</sup> Más allá de la Década de la Educación por un Futuro Sostenible: *Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible* (Boletín N° 100, 1 de diciembre de 2014). Recuperado de <http://www.oei.es/decada/boletin100.php>: 4 de marzo de 2015.

<sup>20</sup> Aprender hoy para un futuro sostenible, la educación que se imparta después de 2015 deberá preparar para el desarrollo sostenible a educadores y alumnos por igual. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/world\\_conference\\_on\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_calls\\_for\\_renewed\\_commitment\\_by\\_all\\_countries/back/9597/#.VQD2bpWFCUI](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/world_conference_on_education_for_sustainable_development_calls_for_renewed_commitment_by_all_countries/back/9597/#.VQD2bpWFCUI): 10 de junio de 2015.

la Década a través de la Programa de Acción Global es de suma importancia para todos.

Todos los apartados desarrollados a lo largo del Capítulo 1 forman el marco teórico e histórico de la educación para el desarrollo sostenible, de modo que puedan comprenderse y diferenciarse los conceptos que serán tratados a lo largo de la presente investigación. En el siguiente Capítulo, se lleva a cabo un diagnóstico de las condiciones de la educación para el desarrollo sostenible en Chiapas, México y en el ámbito internacional y de las características sociales, económicas y ambientales que posee el estado chiapaneco, mismas que permiten el diseño e implementación del programa especial de educación básica bajo el desarrollo sustentable integral que se propone.

## **Capítulo 2. Condiciones para implementar un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas**

*“La educación es el arma más poderosa  
para cambiar el mundo”  
Nelson Mandela*

### **2.1 Situación actual de la educación para el desarrollo sostenible en el ámbito internacional**

Actualmente, el tema de educación para el desarrollo sostenible en el plano internacional se encuentra liderado por la UNESCO a través del GAP, el cual traza su marco de acción en la creación de compromisos, por un lado los compromisos adquiridos por diversas iniciativas mediante proyectos específicos en pro de la EDS, y por otro lado busca mantener las sinergias creadas por la DEDS con las diferentes iniciativas, así como crear nuevas, con grupos y actores interesados, entre las alianzas más importantes podemos encontrar la alianza en pro de la educación de calidad.

La construcción de un modelo de educación integral, un modelo sustentable que dé respuesta a los desafíos presentes y futuros, no puede realizarse mediante una sola iniciativa, sino deben buscarse aliados, crear sinergias entre los diferentes movimientos sociales y actores, creando una red mundial, que logre un verdadero cambio en pro del desarrollo sustentable. Se busca crear sinergias con las demás iniciativas mundiales que lo han precedido, como por ejemplo los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) orientados a la reducción de la pobreza; el programa de Educación para Todos, que presta especial atención al acceso universal a la educación; y el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización, cuya finalidad es la educación de los adultos. Todos ellos comparten una visión común: la educación es la clave para el desarrollo sostenible<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> ¿Qué es el Desarrollo Sostenible y cómo puede lograrse?. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf). 5 de marzo de 2014.

De esta manera, la educación para el desarrollo sostenible por su carácter integral, además de tratar el tema de la sustentabilidad ambiental, económica y social, aborda el tema de educación de calidad, por lo que uno de los objetivos de la EDS es crear alianzas estratégicas y acuerdos con diferentes iniciativas internacionales, donde cada una a su manera trabaje en pro de la educación de calidad, compartiendo la idea de que es la principal herramienta para el cambio.

Actualmente, la educación de calidad según la UNESCO posee características esenciales que pueden aplicarse en muchas formas culturalmente adecuadas, las cuales se detallan a continuación:

- Favorece un enfoque basado en los derechos aplicable a todas las actividades educativas. La educación es un derecho humano y, por consiguiente, la educación de calidad es portadora de todos los derechos humanos.
- Se basa en los cuatro pilares de la Educación para Todos -aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser- (Delors, y otros, 1996).
- Considera al educando como individuo, como miembro de una familia y de una comunidad y como ciudadano mundial, y su objetivo es crear capacidades individuales en estos cuatro roles.
- Defiende y transmite los ideales de un mundo sostenible -un mundo justo, equitativo y en paz en el que las personas cuidan el medio ambiente a fin de contribuir a la equidad intergeneracional.
- Tiene en cuenta los contextos sociales, económicos y ambientales de un determinado lugar y elabora los planes o programas de estudio de forma que reflejen estas condiciones singulares. La educación de calidad está adaptada al contexto local y es culturalmente adecuada.
- Se nutre del pasado (por ejemplo, de los conocimientos indígenas y tradicionales), está adecuada al presente y prepara a los individuos para el futuro.

- Crea conocimiento, enseña habilidades para la vida, aporta perspectivas e inculca actitudes y valores.
- Proporciona los instrumentos necesarios para transformar las actuales sociedades en sociedades más sostenibles.
- Es cuantificable.

En la Tabla 3 se explica de manera resumida, las diversas iniciativas que trabajan en conjunto a favor de la educación de calidad:

**Tabla 3. Diversas iniciativas que trabajan en conjunto en pro de la Educación de Calidad**

<b>Objetivos de Desarrollo del Milenio</b>	<b>Educación para Todos</b>	<b>Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización</b>	<b>Década de Educación para el Desarrollo Sostenible</b>
Son un conjunto de objetivos de desarrollo concretos y mensurables, en los que la educación es un factor e indicador importante.	Se centra en las vías para ofrecer oportunidades de Educación de Calidad para todos.	Se dedica a promover la alfabetización, instrumento de instrucción indispensable para adquirir cualquier forma de aprendizaje estructurado.	Promueve una serie de valores implícitos, de mecanismos de relación y de resultados comportamentales que deben caracterizar al aprendizaje en cualquier circunstancia. También cuestionan todas las formas en que se imparte la educación, a fin de que se adopten prácticas y metodologías que fomenten los valores del desarrollo sostenible.

Fuente de elaboración propia con información de los ODM, EPT, DNUA y DEDS.

Los vínculos de la Educación para Todos y los Objetivos del Desarrollo del Milenio con la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible fueron elementos clave para el desarrollo de la educación de calidad, actualmente el Programa de Acción Mundial y la Declaración de Aichi-Nagoya, actúan conjuntamente, con el fin de apoyar, cooperar y orientar la aplicación de los programas educativos de calidad para un futuro, incluyendo el tema del desarrollo sustentable integral.

Además, de seguir fomentando y coordinando la implementación de planes y programas a favor de la educación para el desarrollo sostenible, a través de compromisos específicos que detonen verdaderos cambios a favor del desarrollo sustentable.

## **2.2. México ante los compromisos internacionales del desarrollo sustentable, específicamente de la educación para el desarrollo sostenible**

El 7 de noviembre de 1945 México se convirtió en un Estado miembro de la ONU, desde entonces participa en los diferentes proyectos, iniciativas y acuerdos incluyendo los relacionados con el tema de la educación de calidad, educación para el desarrollo sostenible, educación universal, campañas para abatir la alfabetización, entre otras.

Los compromisos internacionales que marcaron la incorporación del desarrollo sustentable en la agenda de gobierno de muchas naciones fueron principalmente los establecidos por la Agenda 21 y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Planteando las líneas de acción o estrategias internacionales y nacionales a través de estos objetivos, que son un acuerdo de la ONU para promover al desarrollo sustentable, surgido en la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro 1992, cuyo objetivo principal era construir un modelo de desarrollo sostenible para el siglo XXI.

La Agenda 21 fue suscrita por 172 países miembros de la ONU, donde se comprometieron a aplicar políticas económicas, sociales y ambientales en el ámbito local con el fin de instrumentar la sostenibilidad medioambiental, la justicia social y el equilibrio económico encaminadas a lograr el desarrollo sustentable.

El gobierno mexicano adhirió por primera vez a su agenda el tema de sustentabilidad ambiental, a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los cuales surgieron en la Cumbre del Milenio celebrada en Nueva York del 6 al 8 de septiembre del año 2000 con la participación de 191 países y 147 jefes de Estado y de Gobierno, con la finalidad de identificar objetivos comunes que orientaran la acción gubernamental en beneficio del desarrollo de la humanidad. El resultado fue 8 objetivos, 18 metas y 48 indicadores como punto de partida para todos los países miembros de las Naciones Unidas, incluido México, de tal manera que todos los

países superen los rezagos prevalecientes relacionados con la pobreza, la alimentación, la educación, la salud, el medio ambiente y la equidad de género.

Los 8 ODM son:

- ✓ Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- ✓ Lograr la enseñanza primaria universal
- ✓ Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer
- ✓ Reducir la mortalidad infantil
- ✓ Mejorar la salud materna
- ✓ Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades
- ✓ *Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*
- ✓ Fomentar una asociación mundial del desarrollo

El Objetivo 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, específicamente a través de la meta 9 “Incorporar los principios del desarrollo sustentable en las políticas y programas nacionales y regular la pérdida de recursos del medio ambiente” compromete a los gobiernos, a incorporar en sus planes y programas, así como en su normatividad el tema del desarrollo sustentable. Desde que México se comprometió al cumplimiento de objetivos de la Agenda 21 y los Objetivos del Desarrollo del Milenio ante la ONU, el gobierno mexicano ha modificado su marco jurídico, sus planes nacionales y sus instituciones a favor del DS.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos menciona en su artículo 25:

“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad

protege esta Constitución...” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 24).

De esta manera, la institución encargada de cumplir el compromiso nacional en materia de DS fue la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), ahora Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cual creo en 1995 al Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) encargado de promover acciones entre individuos, grupos e instituciones que se traduzcan en un país con mejores condiciones de vida para sus habitantes. Además, de promover el buen manejo de los recursos naturales, vinculando acciones dirigidas a la conservación y al desarrollo a través de la comunicación, la educación y la capacitación. Sus actividades se desarrollan en los ámbitos nacional, regional, estatal, municipal y comunitario.

Su objetivo es impulsar procesos de educación, capacitación y comunicación para lograr una sociedad informada que participe activamente en la preservación y la restauración del medio ambiente, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Asesorías en educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación ambiental.
- Eventos en comunicación, educación y capacitación ambiental.
- Diseño de estrategias de comunicación para fomentar la cultura ambiental.
- Sitios web y bibliotecas virtuales.
- Publicaciones y materiales educativos.
- Centros Regionales de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Credes) en Mazatlán, Sinaloa y en Pátzcuaro, Michoacán.

El desarrollo sustentable se plasmó por primera vez, de manera formal, en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, incluyendo el tema de educación ambiental, el cual fue promovido por el CECADESU en el periodo del 2000 al 2005, con el objetivo

de elaborar planes estatales de educación, capacitación y comunicación ambientales, en coordinación con los principales actores de la educación ambiental en los estados.

El 11 de marzo de 2005 el gobierno mexicano firmo el Compromiso Nacional por la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, cambiando el enfoque de educación ambiental por el de educación ambiental para la sustentabilidad. De esta manera, la instrumentación de la DEDS en México inicio con la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en 2006, la cual es un marco general de referencia histórico, conceptual, metodológico y filosófico, en el que se establece la base común para aplicarse a distintos contextos, asumiendo los componentes de integralidad que plantea la educación ambiental<sup>22</sup>.

El 22 de abril de 2007, se firmaron las Bases de Coordinación entre la SEMARNAT y la SEP con la finalidad de integrar al DS en el sistema educativo en todos sus niveles y modalidades, con el fin de consolidar a la educación ambiental para la sustentabilidad como una política pública transversal, logrando su posicionamiento en el quehacer institucional, al incorporarse en el PND y programas sectoriales de medio ambiente y recursos naturales, y educación.

De esta manera, la sustentabilidad ambiental, se convirtió en un eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, constituyendo al Eje Rector 4 que a la letra dice “La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Sólo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable. Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse

---

<sup>22</sup> Memoria documental “Educación y cultura ambiental” Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU). Recuperado de <http://www.semarnat.mx/archivosanteriores/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf> f: 2 de septiembre de 2015.

obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza...”<sup>23</sup>.

El PND 2007-2012 se convirtió en el principal promotor nacional del tema de desarrollo sustentable hasta la fecha, incluyendo al DS de manera integral en la mayoría sus las políticas, planes y programas. En lo que respecta, a la educación ambiental para la sustentabilidad, el 21 de julio del 2009, se creó el Consejo Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad, con el objeto de facilitar la participación social corresponsable y fomentar el desarrollo y consolidación de políticas públicas en materia de educación ambiental para la sustentabilidad, que favorezcan la construcción de una cultura ambiental, el mejoramiento en la calidad de vida de la población, el fortalecimiento de la ciudadanía y de las múltiples identidades culturales del país, así como la integridad de los ecosistemas y su biodiversidad<sup>24</sup>.

Este Consejo tiene como misión “fungir como órgano de consulta y mediación de los sectores ambiental y educativo, para facilitar y garantizar la participación organizada y corresponsable de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil; fomentar el desarrollo y consolidación de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México en el marco del "Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras a un Desarrollo Sostenible (2005-2014)" y dar seguimiento nacional y local, para favorecer la construcción de una cultura ambiental, el mejoramiento de la calidad de vida y la protección de los recursos naturales”. Su visión es “para 2014 el Consejo Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad funciona como un órgano de consulta representativo y plural, que incide en el desarrollo y la aplicación de las políticas públicas en educación

---

<sup>23</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Recuperado de [pnd.presidencia.gob.mx/](http://pnd.presidencia.gob.mx/): 10 de enero de 2013.

<sup>24</sup> Memoria documental “Educación y cultura ambiental” Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU). Recuperado de <http://www.semarnat.mx/archivosanteriores/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf> f: 2 de septiembre de 2015.

ambiental formal, no formal e informal para mejorar la calidad de vida individual y colectiva del país”<sup>25</sup>.

Sus funciones son las siguientes:

- Emitir recomendaciones a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre:
  - La formulación, aplicación y evaluación de estrategias, políticas, programas, proyectos, estudios y acciones específicas en materia de educación ambiental para la sustentabilidad y;
  - Las disposiciones jurídicas y procedimientos en materia de educación ambiental para la sustentabilidad.
- Vincularse y, en su caso, coordinarse con otros órganos de consulta o espacios de participación ciudadana a fin de propiciar el intercambio de experiencias;
- Colaborar, por conducto del CECADESU, con la Secretaría de Educación Pública, para el fortalecimiento de la educación ambiental para la sustentabilidad en el sistema educativo nacional, particularmente en los planes y programas de estudio, los materiales didácticos y la formación docente; y
- Promover la investigación en materia de educación ambiental para la sustentabilidad.

A pesar de que el Gobierno Federal se alineó a los compromisos internacionales en pro del desarrollo sustentable y de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), adhiriéndolos a su marco normativo e institucional; las políticas, planes y programas implementados en materia de educación ambiental para la sustentabilidad se basan en un mero enfoque ambientalista, es decir, sólo

---

<sup>25</sup> Memoria documental “Educación y cultura ambiental” Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU). Recuperado de <http://www.semarnat.mx/archivosanteriores/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf> f: 2 de septiembre de 2015.

fomentan el cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales, sin incluir la enseñanza y capacitación bajo el enfoque integral del desarrollo económico, social, ambiental y cultural al que hace referencia la educación para el desarrollo sostenible.

Por otro lado, el esfuerzo nacional por implementar políticas y acciones relativas a la medición y difusión de los avances en cuanto al cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, es representativo sólo en algunos estados como Coahuila y Chiapas.

### **2.3. Chiapas ante los compromisos internacionales del desarrollo sustentable, específicamente de la educación para el desarrollo sostenible**

El gobierno chiapaneco se comprometió al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en 2009, elevando a rango constitucional la alineación de las políticas públicas con los ODM, tales ejes de acción se vieron reflejados en el Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012, modificando el marco normativo y el quehacer institucional del estado, donde el principal objetivo era incrementar el Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Al igual que el PND 2007-2012, el Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012 el Eje Rector 4 es el encargado de la sustentabilidad ambiental. El tema de educación ambiental en el Plan Estatal 2007-2012 lo encontramos en el eje rector 4 Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable, el cual expone las políticas públicas diseñadas con el fin de atender los rubros de conservación y mejoramiento de la calidad del ambiente, el desarrollo urbano y ordenamiento territorial, es a través del punto 4.1 Gestión ambiental, específicamente en el punto 4.1.1 Educación ambiental que detalla brevemente la adopción del nuevo paradigma del desarrollo sustentable, derivado de la adopción de este paradigma, se incorporó la dimensión ambiental como política institucional, creando espacios e instituciones, así como incrementando el gasto público, social y privado a favor de la educación ambiental.

Derivado de lo anterior, del compromiso estatal con los ODM y la Década de Educación para el Desarrollo Sostenido, así como lo establecido en la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México, el gobierno chiapaneco a través de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural creó en 2011 el Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas, bajo condiciones de Cambio Climático (PEASECH), el cual es un plan instrumentado en el ámbito formal, informal y no formal que tiene como objetivo contribuir a la formación de una cultura ambiental principalmente en las comunidades indígenas y rurales, a través de la implementación de Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA) en áreas naturales protegidas, instituciones privadas y escuelas con programas ambientales. Convirtiéndose en la política pública implementada en el gobierno de Juan Sabines a favor de la educación ambiental para la sustentabilidad.

Posteriormente, en el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, el cual se divide en 4 grandes ejes de acción, se aborda el tema de educación ambiental para la sustentabilidad mediante el Eje Rector 2 Familia Chiapaneca, específicamente en el tema 2.3. Educación de Calidad donde "...se crea la política pública Educar con Responsabilidad Ambiental para propiciar su concientización respecto al cuidado del medio ambiente y valores sociales que mejoren la convivencia." De esta manera, Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) significa el desarrollo y consolidación de un modelo educativo propio del estado para el periodo 2013-2018, llamado "La nueva escuela chiapaneca". Siendo la política pública a favor de educación ambiental para la sustentabilidad en la administración de Manuel Velasco.

El gobierno de Manuel Velasco alineo sus ejes de acción a los ODM dentro Plan Estatal 2013-2018, como se muestra en la Tabla 4, encontrando el tema 2.3.2. Educación con responsabilidad ambiental estrechamente vinculada con el cumplimiento del Objetivo 7 Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Además, se puede observar que los 4 ejes se relacionan con el tema de la sustentabilidad, incluso el eje 4 se titula Chiapas sustentable.

**Tabla 4. Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, ejes de acción vs ODM**

<b>Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018</b>	<b>ODM 1</b>	<b>ODM 2</b>	<b>ODM 3</b>	<b>ODM 4</b>	<b>ODM 5</b>	<b>ODM 6</b>	<b>ODM 7</b>	<b>ODM 8</b>
<b>Eje 1.- Gobierno cercano a la gente</b>								
1.1. Gobierno y sociedad								
1.1.1. Estabilidad social								
1.1.2. Relaciones Internacionales y Migración								
1.1.3. Manejo integral de riesgos de desastres								
1.2. Gobierno eficiente y transparente								
1.2.1. Gobierno de calidad, moderno y organizado								
1.2.2. Planeación y gestión pública								
1.2.3. Finanzas Públicas Sostenibles								
1.2.4. Fiscalización, transparencia y acceso a la información								
1.3. Prevención, seguridad y justicia								
1.3.1. Prevención de la violencia y la delincuencia								
1.3.2. Seguridad pública								
1.3.3. Procuración de justicia								
<b>Eje 2.- Familia chiapaneca</b>								
2.1. Salud de calidad								
2.1.1. Promoción de la salud								
2.1.2. Redes integradas de servicios de salud								
2.1.3. Salud pública								
2.2. Vida digna								
2.2.1. Vivienda digna y servicios básicos								
2.2.2. Inclusión social								
2.2.3. Juntos por la alimentación saludable								
2.2.4. Economía social sustentable								
2.2.5. Juventud con oportunidades								
2.2.6. Igualdad de género								
2.2.7. Pueblos y comunidades indígenas								
2.3. Educación de calidad								
2.3.1. Infraestructura física educativa								
2.3.2. Educación con responsabilidad ambiental								
2.3.3. Atención al rezago educativo								
2.3.4. Educación básica								
2.3.5. Educación media								
2.3.6. Educación superior								
2.3.7. Deporte y recreación								
2.3.8. Cultura								
2.3.9. Ciencias, tecnología e innovación								
<b>Eje 3.- Chiapas exitoso</b>								
3.1. Producción competitiva								

3.1.1. Agricultura rentable								
3.1.2. Ganadería responsable								
3.1.3. Pesca y acuicultura moderna								
3.2. Economía sustentable								
3.2.1. Fomento y atracción de inversiones								
3.2.2. Fomento y desarrollo industrial								
3.2.3. Competitividad empresarial								
3.2.4. Vinculación y capacitación al empleo								
3.2.5. Comercio global								
3.2.6. Turismo competitivo								
<b>Eje 4.- Chiapas sustentable</b>								
4.1. Ordenamiento territorial								
4.1.1. Ordenamiento ecológico territorial								
4.1.2. Integración territorial								
4.1.3. Desarrollo urbano y obra pública								
4.2. Medio ambiente								
4.2.1. Cultura ambiental para la sustentabilidad								
4.2.2. Protección, conservación y restauración con desarrollo forestal sustentable								
4.2.3. Gestión sustentable de los recursos hídricos								
4.2.4. Conservación y protección del capital natural del estado								
4.2.5. Gestión para la protección ambiental								
4.2.6. Mitigación y adaptación ante el cambio climático								

Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas, Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018.

El interés demostrado por el gobierno de Juan Sabines y Manuel Velasco ante los compromisos establecidos principalmente con los ODM, modificaron la normatividad y las instituciones del estado logrando avanzar en materia de educación ambiental para la sustentabilidad. Además de demostrar el apoyo a diversos proyectos en pro del desarrollo sustentable y la sustentabilidad ambiental, que buscan cuidar y conservar del medio ambiente, además de mitigar los efectos del cambio climático, a través de la creación de planes, programas y políticas públicas enfocados a la gestión integral de recursos hídricos, conservación de la biodiversidad, sustentabilidad y desarrollo, agenda gris, ordenamiento ecológico territorial, entre otros.

Creándose la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas (diciembre, 2010), el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas (2010), la Comisión de Coordinación Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Chiapas (2011), entre otros.

Además, se pusieron en marcha macroproyectos de conservación ambiental como el Corredor Biológico Mesoamericano y el Proyecto de Desarrollo Social, Integrado y Sostenible en la Selva Lacandona (PRODESIS). Se construyó el Parque Eólico Arriaga, convirtiéndose en la segunda planta en el país y la primera en su tipo, la cual es una planta productora de energías limpias que sustituirán el uso de energía eléctrica, se creó la primera Biodieselera del país, que finaliza la cadena productiva dando certidumbre a los hombres del campo chiapaneco que han apostado a la reconversión productiva a través del cultivo de energéticos y el reciclado de aceite vegetal, beneficiando a los productores de jatropha y palma de aceite.

En cuestiones de energía hidroeléctrica Chiapas es líder a nivel nacional, generando el 54% de la energía hidroeléctrica del país. Además, de contar con la región hidroeléctrica más grande a nivel nacional en la Reserva de la Biosfera de Montes Azules.

#### **2.4. Características sociales, económicas y ambientales del estado de Chiapas**

Además, de contar con un marco normativo e institucional a favor de la educación ambiental para la sustentabilidad, Chiapas cuenta con las condiciones óptimas para implementar una política pública tan ambiciosa, tales como, la riqueza ambiental y sus recursos naturales, niveles de educación bajos, índices altos de pobreza y marginación, comunidades rurales, entre otros.

Por otro lado, el cambio climático es uno de los temas más relevantes a nivel internacional y en muchas naciones, el calentamiento global que desemboca en el desequilibrio de los ciclos naturales y el deshielo de los polos, provoca efectos de

cambio climático que desembocan en grandes desastres naturales como inundaciones, tormentas y sequías, entre otros, afectando la economía, el trabajo, la infraestructura de organismos públicos y privados, las viviendas, el ritmo de vida cotidiano y, provocando un gran número de muertes y la destrucción de ecosistemas.

A continuación, se desarrollarán las condiciones óptimas con las que cuenta Chiapas, mismas que lo convierten en el lugar idóneo para implementar un programa especial de educación básica de educación para el desarrollo sustentable integral que combata la pobreza, marginación, analfabetismo, y principalmente el deterioro del medio ambiente.

#### **2.4.1. Población chiapaneca**

El estado de Chiapas se localiza entre los paralelos 14° 32' y 17° 59' de latitud norte y los meridianos 90° 22' y 94° 14' de longitud oeste, al norte limita con el estado de Tabasco, al sur con el Océano Pacífico, al este con la República de Guatemala, al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz y tiene un litoral de 260 kilómetros en la costa del Océano Pacífico<sup>26</sup>. Tiene 118 municipios y se encuentra dividido en 15 regiones socioeconómicas, las cuales son: I Metropolitana, II Valles Zoque, III Mezcalapa, IV De los Llanos, V Altos Tsotsil-Tseltal, VI Frailesca, VII De los Bosques, VIII Norte, IX Istmo-Costa, X Soconusco, XI Sierra Mariscal, XII Selva Lacandona, XIII Maya, XIV Tulijá Tseltal-Chol y XV Meseta Comiteca Tojolabal (INEGI, 2010).

Chiapas es la séptima entidad federativa más poblada, cuenta con una población total para el año 2015 de 5'217,908 habitantes, de los cuales son 2'681,187 mujeres y 2'536,721 hombres, el 49% de la población se encuentra concentrada en zonas urbanas y 51% en zonas rurales. Para el año 2010 Chiapas contaba con la mayor

---

<sup>26</sup> Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.

población indígena del país, con 1´141,499 habitantes que equivale al 27% del total de la población.<sup>27</sup>

Siendo Ocosingo, San Cristóbal de las Casas, Chilón, Chamula, Tila, Las Margaritas, Salto de Agua, Palenque, Oxchuc, Tenejaba, Zinacantan, Tumbalá, Chenalhó, Tuxtla Gutiérrez y Yajalón los municipios con mayor cantidad de habitantes de habla indígena. Las lenguas indígenas que predominan son Tzotzil 36%, Tzeltal 34.4% y Chol 17.4%. La población que habla alguna lengua indígena en el territorio chiapaneco, es de 1´209,057 personas, es decir, 27 de cada 100 habitantes de tres años y más hablan alguna lengua indígena, y de ellos, 34% no habla español. (INEGI, 2010)

De esta manera, el estado de Chiapas se compone en su mayoría por habitantes que viven en zonas rurales, a diferencia de Nuevo León donde solo el 5% es rural, y un alto porcentaje de población indígena, haciendo compleja la implementación del programa propuesto en zonas donde la comunidad habla solamente la lengua indígena de su lugar de origen, convirtiéndose en una de las debilidades más importantes del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.

#### **2.4.2. Índices de pobreza y marginación en Chiapas**

La pobreza y marginación son temas primordiales para el estado, a lo largo de su historia Chiapas se caracterizó por sus altos índices de pobreza, ocupando los primeros lugares a nivel nacional, junto con Oaxaca y Guerrero. Es la zona sureste del país la que ocupa los tres primeros lugares de este índice, y paradójicamente se encuentran dentro de los estados con mayor biodiversidad y recursos naturales del país.

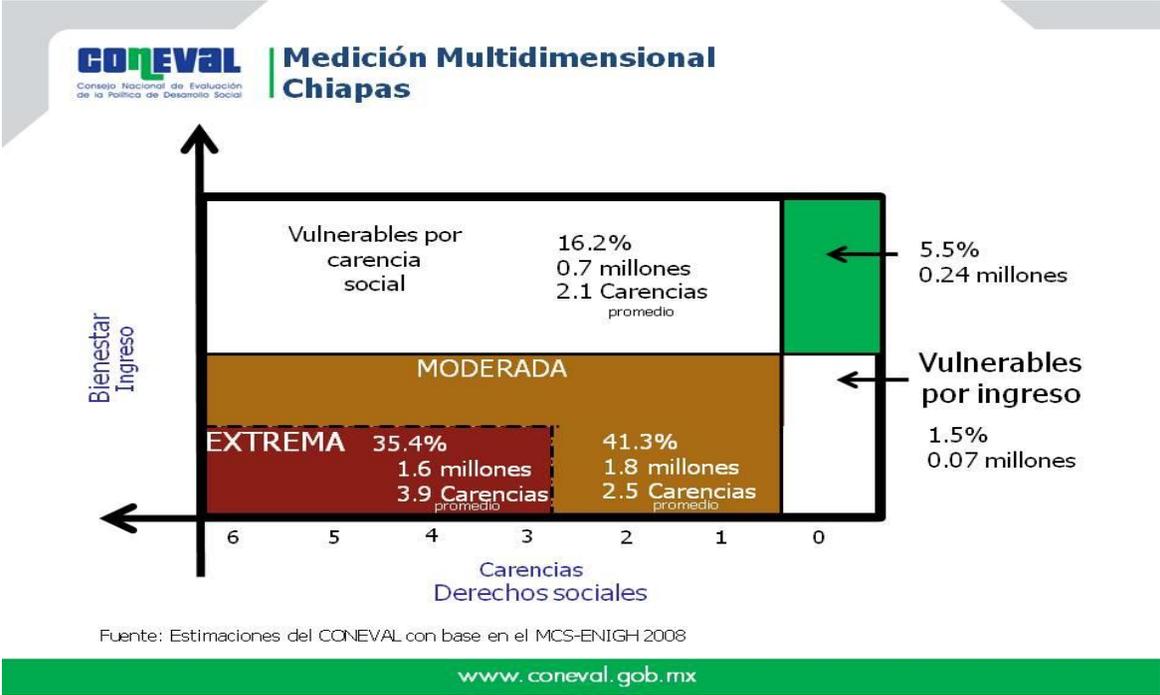
---

<sup>27</sup> Cuéntame, información por entidad. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/poblacion/default.aspx?tema=me&e=07>: 12 de febrero de 2018.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) ha informado que desde el año 2000, Chiapas es el segundo estado con mayor grado de marginación en el país, ocupa el segundo lugar de desnutrición y con un crecimiento demográfico promedio de 4.5%, 2 puntos por encima de la media nacional. Por su parte, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) informó que de 2008 a 2010 el porcentaje de población en situación de pobreza en Chiapas aumentó de 77% a 78.4%, y el de pobreza extrema disminuyó de 35.6% a 32.8%.

Así mismo, informó que en el período de 2008 a 2010 hubo una reducción del porcentaje de la población con las carencias sociales de rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, por calidad y espacios de la vivienda y por acceso a los servicios básicos en la vivienda. Sin embargo, se registró un aumento en la carencia de acceso a la alimentación de 26.2 a 30.3%, asociado a la falta de ingresos de la población para cubrir el costo de la canasta básica alimentaria, incrementando el índice de pobreza alimentaria de 46.99% en 2005 a 50.89% en 2010 (Tabla 5).

Tabla 5. Índice de Rezago Social en Chiapas 2005-2010

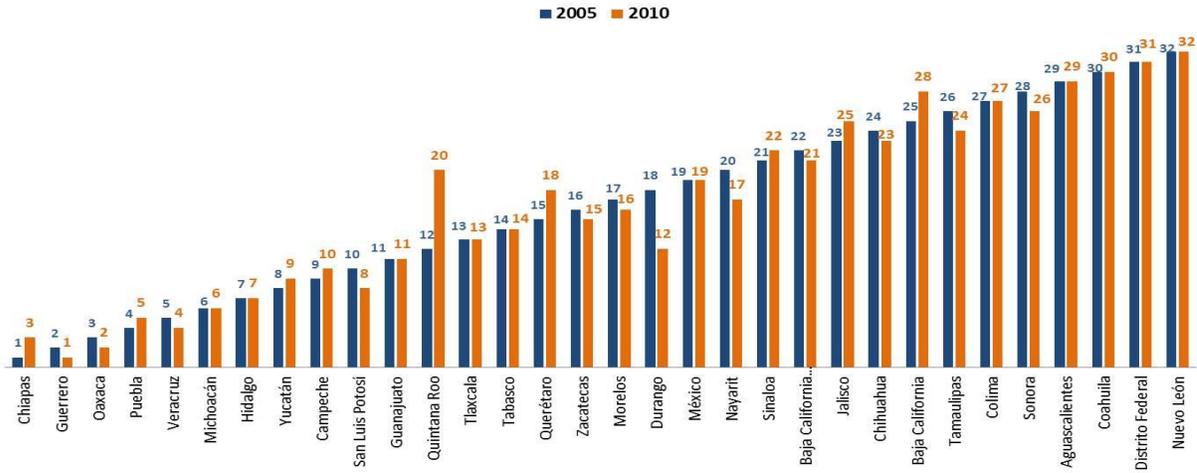


Fuente: CONEVAL, Índice de Rezago Social en Chiapas 2005-2010.

En la siguiente imagen (Tabla 6), podemos observar que bajo el Índice de Rezago Social (IRS) 2010 Chiapas dejó de ocupar los dos primeros lugares del IRS, ocupando el tercer lugar, después de que en 2005 se encontrara en el primero, ubicándose entre los estados que más lugares avanzaron de 2005 a 2010, junto con Quintana Roo, Baja California y Querétaro. Chiapas estuvo dentro de los 10 estados con mayor avance en la reducción del rezago, y fue el estado que más avance presentó en los rubros de analfabetismo, salud, piso de tierra y posesión de lavadora.

El Índice de Rezago Social es el primer indicador agregado que presenta datos a nivel municipal, para el 2010 Chiapas ocupó el segundo lugar nacional en el porcentaje de municipios que disminuyeron su grado de rezago social con 43%, es decir, que de 2005 al 2010 de los 122 municipios con los que contaba el estado, 51 mejoraron su grado de rezago social. Los municipios que mayor avance tuvieron son Santiago el Pinar, Aldama y Francisco León, pertenecientes a los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano, derivado de que gobierno estatal, federal y municipal, de 2007 a 2012 invirtieron 12 mil 337.8 millones de pesos en los municipios con menor IDH<sup>28</sup>.

**Tabla 6. Índice de Rezago Social 2005-2010**  
**Lugar por entidad federativa. Rezago Social 2005-2010**



Fuente: CONEVAL, Índice de Rezago Social 2005-2010.

<sup>28</sup> Inversión en los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (Enero - Diciembre 2012). Recuperado de [www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf](http://www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf): 2 de febrero de 2016.

En 2012, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) situó a Chiapas en un grado Medio del IDH, dejándolo en la posición 32 del país; y el CONAPO en la segunda entidad con el más alto grado de marginación a nivel nacional, clasificando a 44 municipios con un Alto y Muy alto grado de rezago social; en estos 44 municipios habitan 1'445,007 personas, que representan 30.12% de la población estatal. Sólo 27 municipios tienen un grado de rezago social Bajo o Muy bajo, de acuerdo a la medición del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2010).

El avance que el gobierno de Chiapas logró en materia de combate a la pobreza fue impulsado por el compromiso con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y con la agenda de las Naciones Unidas. Sin embargo, el rezago social que sufre el estado es alarmante, encontrándose desde hace varios años entre las entidades más pobres del país, haciendo urgente la creación de planes, programas y políticas que erradiquen los altos índices que aún persisten. Derivado de los altos índices de pobreza y marginación la población en Chiapas es más susceptible o vulnerable a los efectos del cambio climático, ya que, en la mayoría de los casos no cuentan con los medios y los recursos para prevenirlos y mitigarlos.

### **2.4.3. Características de la educación en Chiapas**

Igualmente, el tema de la educación es alarmante, Chiapas es considerado de los estados con mayor rezago educativo. Desde hace 30 años, Chiapas ocupa el primer lugar en población analfabeta, por detrás de los estados de Oaxaca y Guerrero<sup>29</sup>.

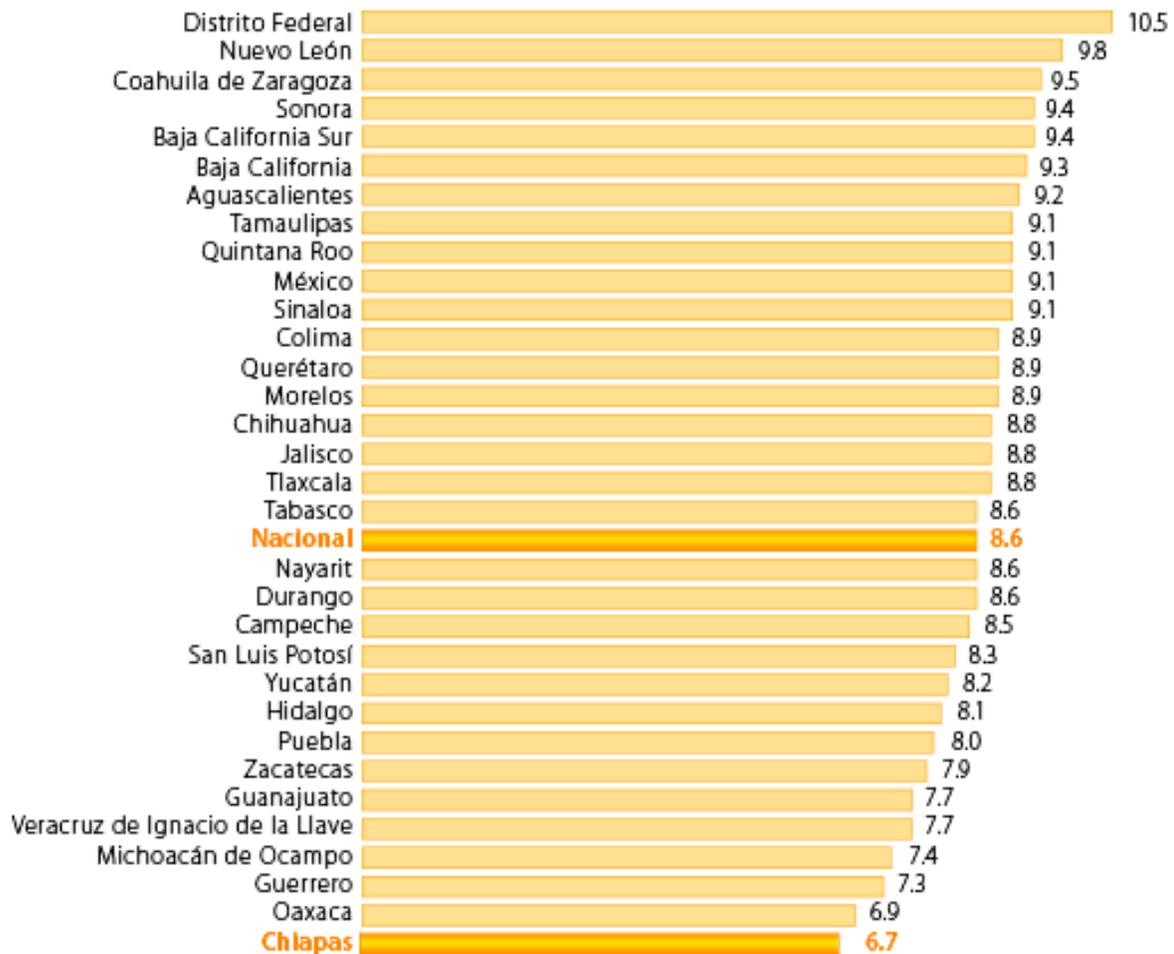
Para el 2010 el CONEVAL (Tabla 7) informó que, a partir de los indicadores de su Índice de Rezago Social, se registra una reducción de 1.3 puntos porcentuales con relación a 2008, lo que equivale a que aproximadamente 900 mil personas dejaron

---

<sup>29</sup> Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.

de estar en rezago educativo entre estos dos años, y una disminución de 2.6 por ciento respecto a 1992.

**Tabla 7. Grado Promedio de Escolaridad por Entidad Federativa 2010**

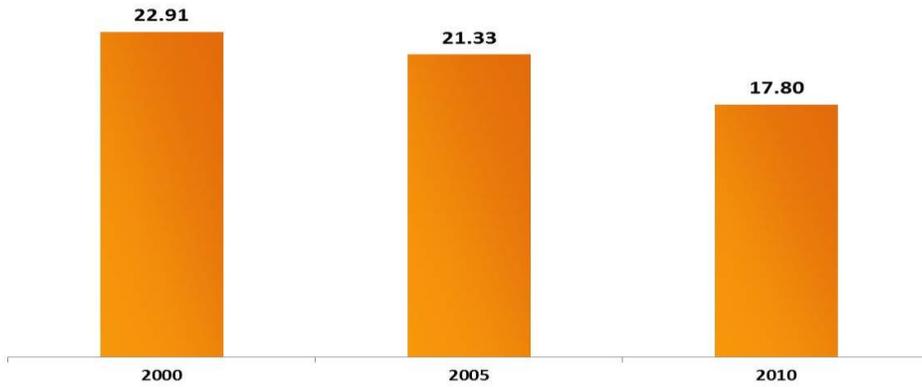


FUENTE: INEGI. Grado Promedio de Escolaridad por Entidad Federativa 2010.

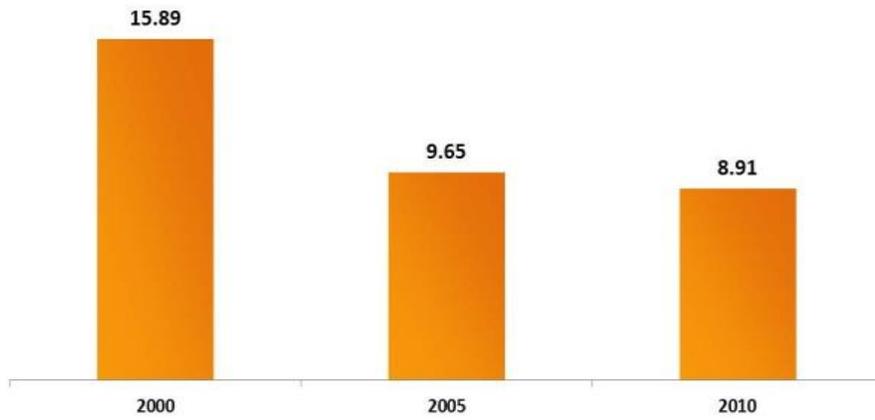
La reducción fue sobre todo entre la población de 6 y 15 años de edad y la disminución del rezago fue más lento entre los adultos. Sin embargo, de acuerdo a estadísticas del INEGI 2010, Chiapas cuenta con un Grado Promedio de Escolaridad de 6.7 ocupando el último lugar a nivel nacional, muy por debajo de la media nacional de 8.6, seguido por el estado de Oaxaca y Guerrero con un grado de 6.9 y 7.3 respectivamente.

**Tabla 8. Porcentaje de Población analfabeta en Chiapas 2010**

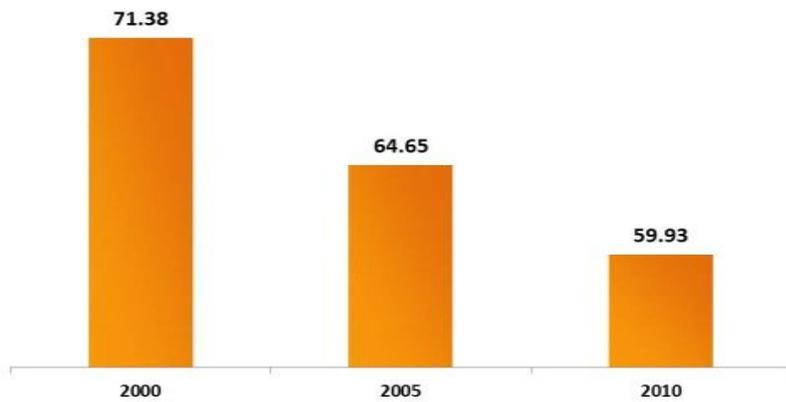
**Porcentaje de Población de 15 años o más, analfabeta en Chiapas**



**Porcentaje de Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela en Chiapas**



**Porcentaje de Población de 15 años y más con educación básica incompleta en Chiapas**



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Las gráficas anteriores (Tabla 8), muestran que para el año 2010, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda, el 17.8% de la población de 15 años y más era analfabeta, mayormente mujeres. La población que asiste a la escuela fue de 90% en edad de 6 a 14 años, 34% de 15 a 24 años y 1.68% mayores de 25 años se encontraban estudiando. También, se estima que el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 6.7, que equivale a más de la primaria concluida, siendo que en México la población de 15 años y más ha terminado la secundaria (INEGI, 2010).

En el tema de educación la inversión estatal, federal y municipal en los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano del año 2007 al 2012, se enfocó principalmente en el rubro de Infraestructura física educativa, se construyeron aulas, laboratorios, áreas administrativas, direcciones, bibliotecas, anexos, entre otros; asimismo se realizaron rehabilitaciones mayores y menores, así como equipamientos en beneficio de 292,760 alumnos<sup>30</sup>.

También, se atendieron temas enfocados a la población rural e indígena mediante el Programa Primaria Comunitaria; que está encaminada a lograr que las niñas y niños reciban conocimientos para participar en la sociedad y adquieran las habilidades necesarias para su desarrollo; a través de 553 instructores comunitarios, con una inversión de 11 millones 551 mil 369 pesos en beneficio de 5,053 educandos. En este mismo contexto, el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) oferta el Programa Secundaria Comunitaria Rural e Indígena con el apoyo de 94 prestadores de servicios, en beneficio de 829 alumnos, con una inversión 3.0 millones de pesos. Lo anterior, representa un crecimiento en términos absolutos de 34,765 alumnos, logro gracias a la creación de 394 escuelas y al incremento de 1,279 docentes en estos municipios<sup>31</sup>.

---

<sup>30</sup> Inversión en los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (Enero - Diciembre 2012). Recuperado de [www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf](http://www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf): 2 de febrero de 2016.

<sup>31</sup> Inversión en los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (Enero - Diciembre 2012). Recuperado de [www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf](http://www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf): 2 de febrero de 2016.

Desde el inicio del siglo XXI uno de los temas prioritarios para el estado chiapaneco es la educación, no sólo se invirtió en infraestructura física y programas de educación comunitaria, también se crearon programas educativos de toda índole, invirtiendo gran parte del presupuesto, principalmente en programas a favor del medio ambiente y el desarrollo sustentable, convirtiéndose en un estado vanguardista en estos temas.

Sin embargo, la situación actual refleja la grave problemática que enfrenta Chiapas en materia educativa, los niveles de analfabetismo son alarmantes, los programas de educación vanguardistas como el PEASECH y ERA no logran el impacto esperado, pasando desapercibidos; cuando debería de considerarse a la educación, como la herramienta principal para el desarrollo y progreso, generadora de capital humano capacitado, competente, con aptitudes y actitudes para la implementación de cualquier modelo de desarrollo, incluyendo al de desarrollo sustentable.

#### **2.4.4. Características del medio ambiente y los recursos naturales en Chiapas**

Chiapas guarda una gran diversidad animal y vegetal debido a su posición geográfica, además conserva una superficie significativa de los bosques y selvas, destacando por su gran biodiversidad la Selva Lacandona.

Posee 7 de los 9 ecosistemas más representativos en el país, 46 Áreas Naturales Protegidas, y ocupa el segundo lugar a nivel nacional en términos de biodiversidad al poseer 1 de cada 3 especies de anfibios, 1 de cada 4 especies de reptiles, 3 de cada 4 aves, 1 de cada 2 de mamíferos y 1 de cada 3 especies de flora que existen en nuestro país. Cuenta con 19 tipos de vegetación, cerca de 8.500 especies de plantas, 180 especies de mamíferos, 666 especies de aves, 227 especies de reptiles, 92 especies de anfibios; y más de 1.200 especies de mariposas.

La Selva Lacandona es una de las principales zonas productoras de agua en México, esta región pertenece al sistema hidrológico y fluvial más importante y complejo del país el Grijalva-Usumacinta, que contiene el 30% del agua dulce. También, genera otros servicios ambientales como la captura de bióxido de carbono que ayuda a mitigar el cambio climático global, la estabilidad del clima regional, la conservación del suelo y la transportación de nutrientes.

En términos ambientales Chiapas es muy rico por lo antes mencionado, por lo que el gobierno federal a través de la SEMARNAT delimitó la superficie del territorio por el tipo de política de manejo que deben cumplir para armonizar su uso de suelo con la protección al medio ambiente, así en 4% de la entidad se requiere de restauración, 17% de protección y 36% de conservación de la superficie estatal de acuerdo a lo señalado en el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018.

Esta riqueza ambiental, principalmente los recursos naturales, son un factor importante en el desarrollo económico y social del estado y del país, para año 2011, Chiapas ocupó el 1er lugar nacional en generación bruta de energía hidroeléctrica, con 19,128 Gigawatts/hora; esta producción equivale a 54.7% de la generación de energía hidroeléctrica del país y 12.3% de la energía eléctrica total. Además, en el plano nacional, Chiapas ocupa el 1er lugar en la producción de café, plátano, palma africana y pastos; el 2do en frijol y 3ero en maíz grano, entre otros, aportando 4.71% del sector primario y menos de 2% del sector secundario y terciario al PIB en el ámbito nacional<sup>32</sup>.

La importante riqueza ambiental del estado, debe ser la base que impulse un modelo de desarrollo sustentable integral, en el que el cuidado y la conservación del medio ambiente y sus recursos naturales propicien un desarrollo económico y social y por ende una mejor calidad de vida.

---

<sup>32</sup> Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.

#### 2.4.5. Situación económica en Chiapas

En lo que respecta al factor económico para el 2011 el PIB se colocó en más de 162,543 millones de pesos, de los cuales, 9% se genera en el sector primario de la economía, 25% en la industria y manufactura y 66% en el comercio y servicios<sup>33</sup>.

Por otro lado, la Encuesta Estatal de Ingreso y Gastos de los Hogares (2011), señala que el promedio de los hogares en Chiapas vive con 6 mil 489 pesos mensuales, mientras que el promedio de los mexicanos vive con 12 mil 166 pesos al mes. Reflejando la falta de recursos para la adquisición de bienes y servicios básicos como alimentación, salud, sanitarios, transporte, luz, agua, entre otros.

Para el año 2012, el porcentaje de la población ocupada que recibe hasta un salario mínimo es de 33.4% (cuando a nivel nacional es de 13.1%), 23.4% percibe más de un salario mínimo y hasta dos salarios mínimos y 26.5% recibe más de dos salarios mínimos (cuando a nivel nacional es de 44.4%). La población que no recibe ingresos es de 14.7%, siendo casi el doble que el promedio nacional, ubicándose en el lugar 31 según el Índice de Competitividad Social (ICS) 2010.

Finalmente, para el primer trimestre de 2013, la Población Económicamente Activa (PEA) estimada alcanzó 56% del total de personas de 14 años y más, dentro de esta se ubica la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) con 1'897,210 personas y de ellas, 39% se ubicó en el sector primario, 14% en el secundario (industria y manufactura) y 46% en el terciario (servicios y comercio)<sup>34</sup>.

Los índices mencionados, son sólo una prueba que demuestra que el estado de Chiapas sigue basando su economía en el sector primario, siendo uno de los principales productores de materias primas, y por el otro lado, como en todos los

<sup>33</sup> Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.

<sup>34</sup> Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.

ámbitos detallados anteriormente, la esfera económica también se encuentra en los últimos lugares, los niveles de generación de empleos, ingresos para cubrir las necesidades básicas como lo es la alimentación, y el crecimiento del PIB son deplorables.

#### **2.4.6. Escenarios actuales sobre el cambio climático en Chiapas**

El planeta entero está sufriendo los efectos del cambio climático, unas naciones más que otras dependiendo de su ubicación geográfica. El clima histórico observado en Chiapas durante la segunda mitad del siglo XX demuestra un aumento de 1.8°C de temperatura promedio anual y una disminución de 500 mm de precipitación anual acumulada en la región fronteriza y sierra del estado.<sup>35</sup>

En la región Soconusco el aumento registrado de la temperatura es similar, aunque con una disminución de 200 mm de precipitación anual que comparte con las regiones Frailesca y Altos; en dichas regiones el incremento de temperatura aproximado ha sido de 1.4°C y de menos de 1°C, respectivamente. Mientras que en la región Selva se observa un incremento de temperatura menor a 1°C, aunado a una disminución de hasta 200 mm de precipitación anual en algunas zonas y un aumento que va desde los 100 mm a los 300 mm de precipitación anual en otras, este incremento de precipitación es compartido con las regiones Centro, Istmo-Costa y Norte las cuales reflejan un incremento de temperatura de alrededor de 1°C.<sup>36</sup>

En años recientes, el estado experimenta una serie de eventos hidrometeorológicos que genera desastres y graves daños, poniendo de manifiesto la vulnerabilidad de la sociedad chiapaneca. Sólo en 2010, Chiapas sufrió afectaciones y desastres notables por fenómenos hidrometeorológicos en 43 localidades de 22 municipios (Sistema Estatal de Protección Civil, 2010). De hecho, se documenta un patrón de

---

<sup>35</sup> Escenarios climáticos para el estado de Chiapas. Recuperado de [www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/.../pacch/escenarios\\_fase\\_ii.pdf](http://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/.../pacch/escenarios_fase_ii.pdf): 11 de noviembre de 2015.

<sup>36</sup> Programa de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas. Recuperado de [www.semahn.chiapas.gob.mx/](http://www.semahn.chiapas.gob.mx/): 5 de diciembre de 2012

incremento en la intensidad y frecuencia de los eventos hidrometeorológicos extremos en el estado, por ejemplo: los huracanes, lluvias intensas, sequías y ondas de calor. Aunado a esto, hay que considerar los deslaves, inundaciones y azolve en los ríos y lagos, ocasionados por uso y despilfarro de los recursos naturales no sólo en el estado sino en todo el mundo, provocando significativos impactos ambientales, económicos y sociales.

En cuanto al incremento de temperatura en el estado, es muy probable que las ondas de calor sean más frecuentes y prolongadas, como en el caso de Tuxtla Gutiérrez donde se tienen registros. En la capital estatal después de los años 70 se dispara el número de eventos de periodos cálidos que permanecen por lo menos 6 días consecutivos; contrario a lo que sucede con los casos de periodos fríos, los cuales prácticamente desaparecieron para el último cuarto del siglo XX.

Nadie se encuentra exento de los efectos del cambio climático y Chiapas no es la excepción, siendo más notorios con el paso del tiempo; en lugar de enfrentar el problema de raíz, se siguen presentando problemas de deforestación clandestina de los bosques y selvas, de contaminación de aguas por parte de empresas transnacionales que compran el derecho de uso y se adueñan del recurso, tal es el caso de la empresa Coca Cola, del saqueo de los minerales y la contaminación del suelo, entre otros, que lo único que provocan es agudizar la problemática.

#### **2.4.7. Contribución de Chiapas al cambio climático**

Chiapas, así como México y todos los países del mundo en menor o mayor medida contribuyen al cambio climático. Tan sólo Chiapas emitió 28,161.08 Gg de CO<sub>2</sub>, es decir, 28,161,080 toneladas de CO<sub>2</sub> en el 2005. El principal sector emisor lo componen el uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUISS), con un 57% o 16,182.08 Gg de CO<sub>2</sub> que provienen principalmente de la deforestación y degradación forestal para la transformación de las tierras forestales a tierras agrícolas y pastizales para uso ganadero. El segundo sector es el de Agricultura

(incluyendo la ganadería), donde se identificó a la fermentación entérica (digestión del ganado) como una fuente importante de emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) y la fertilización de tierras agrícolas que emite dióxido nitroso (N<sub>2</sub>O) en menor proporción, generando 5,392.28 Gg de CO<sub>2</sub>, equivalente al 19%.

El tercer sector es el Energético, donde la principal fuente de emisión es el consumo de combustibles fósiles, principalmente para transporte (gasolinas y diesel), el cual está creciendo de manera importante y es responsable por 4,314.16 Gg CO<sub>2</sub> aportando el 15% de las emisiones generadas en Chiapas; el cuarto sector se constituye por las emisiones generadas por el sector desechos que aporta 2,131.62 Gg CO<sub>2</sub> contribuyendo con el 8%, en la cual los residuos sólidos y las aguas residuales cobran importancia y; finalmente el sector de procesos industriales con emisiones provenientes de la producción de cal y alimentos, así como el consumo de gases refrigerantes (HFC), los cuales emiten apenas el 1% con 140.34 Gg CO<sub>2</sub> (Programa de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas, 2005).

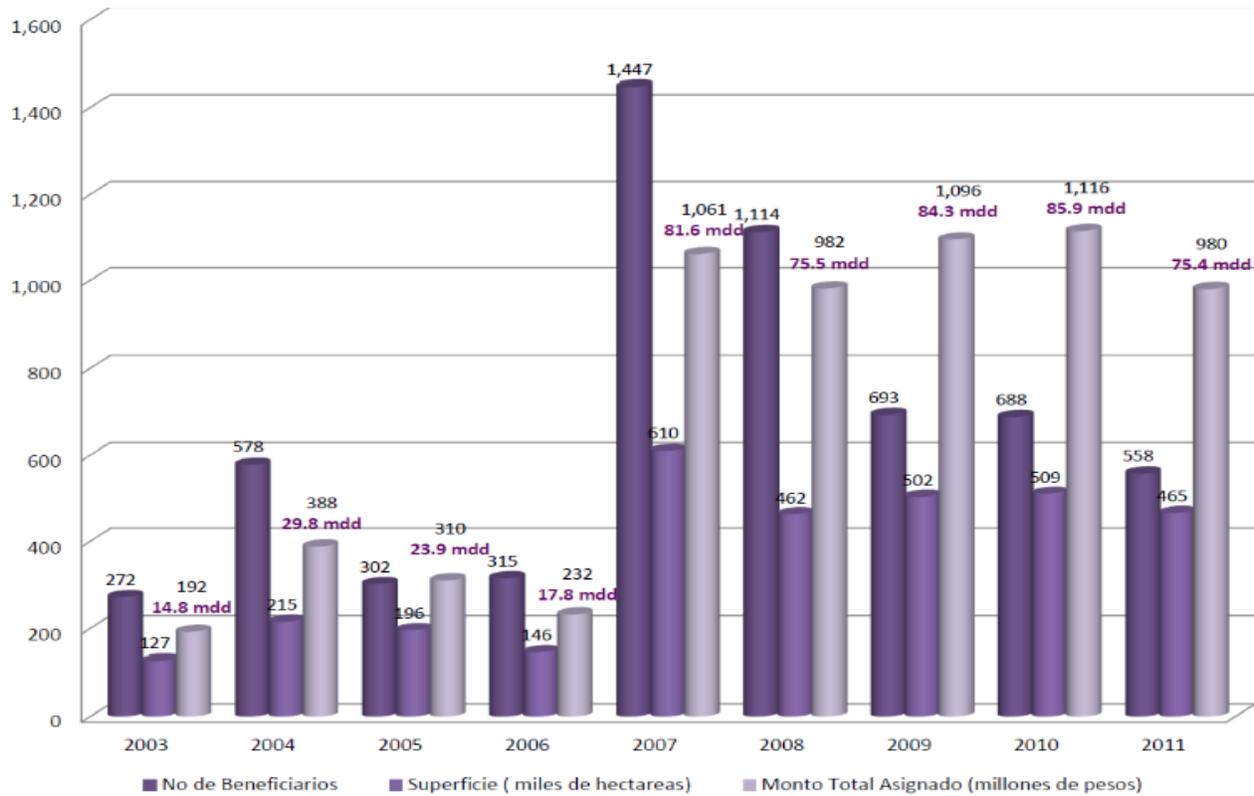
## **2.5. Pago por Servicios Ambientales en México y Chiapas**

El Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) comenzó a implementarse en México hace una década, mediante un esfuerzo llevado a cabo por la CONAFOR y diversos socios, entre ellos la CONANP, fue diseñado para proveer incentivos económicos a los dueños de terrenos forestales, para realizar prácticas de conservación y evitar el cambio de uso del suelo de las zonas forestales, en reconocimiento a los servicios ambientales que proveen sus predios.

Actualmente el Programa, tiene como finalidad impulsar el reconocimiento del valor de los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas forestales, agroforestales y recursos naturales, además de apoyar la creación de mercados de

estos servicios. Estos programas apoyan a comunidades, ejidos, Asociaciones Regionales de Silvicultores y a propietarios de terrenos forestales<sup>37</sup>.

**Tabla 9. Resultados PSA: periodo 2003-2011**



Fuente: CONAFOR, Resultados PSA: periodo 2003-2011.

La grafica anterior refleja el avance que tiene este Programa en México, al incrementar a más del doble el número de beneficiarios, superficies protegidas y el presupuesto asignado a estos proyectos, se inició con el programa PorÁrbol y a la fecha se llevan a cabo proyectos en temas de biodiversidad, hidrológicos, captura de carbono, sistemas agroforestales, entre los más representativos a nivel federal (Tabla 9).

En lo que respecta al Programa de Pago por Servicios Ambientales en Chiapas, este se conforma por un grupo de socios, integrado por la AMBIO, CONABIO,

<sup>37</sup> Programa de Pago por Servicios Ambientales en México. Recuperado de <http://www.conanp.gob.mx/acciones/programa.php>: 10 de agosto de 2015.

CONAFOR, CONANP, FONCET, INIFAP, PRONATURA SUR, SEMAHN, SEMARNAT y TNC, los cuales llevan a cabo un trabajo interdisciplinario y conjunto entre instituciones públicas, privadas, organizaciones y asociaciones civiles, que tiene como objetivo la conservación y manejo sustentable de los ecosistemas del estado<sup>38</sup>. En todo el estado se impulsan e implementan diversos proyectos en los ámbitos de áreas de conservación, biodiversidad, cambio climático, capacitación, productividad, restauración y servicios ambientales.

De acuerdo con la declaración de Fernando Coutiño Coutiño, Gerente Estatal de la CONAFOR en Chiapas, la inversión en el Programa de Pagos por Servicios Ambientales en el 2015 fue de mil 190 millones de pesos para proteger recursos naturales y abonar a la calidad de vida de la población chiapaneca<sup>39</sup>.

El PSA es la herramienta más valiosa para la sustentabilidad económica, por lo que su crecimiento en los últimos años a nivel nacional y en este caso en Chiapas es un paso considerable, sin embargo, es un rubro en el que aún queda mucho por hacer, por innovar y crear y es por eso que la educación para el desarrollo sostenible otorgará a los chiapanecos las herramientas e instrumentos necesarios para que puedan innovar a través de la teoría-práctica nuevos proyectos de servicios ambientales que les permita tener una retribución económica y social a la vez que cuidan y conservan su medio ambiente.

## ***2.6. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para implementar un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas***

Los temas desarrollados alrededor de este capítulo, demuestran que Chiapas reúne las condiciones óptimas para la implementación de un Programa Especial de

---

<sup>38</sup> Pago por Servicios Ambientales en Chiapas. Recuperado de <http://conservacion-chiapas.org/index.php/socios/34>: 11 de abril de 2016.

<sup>39</sup> Unión Chiapas (5 de septiembre de 2015). CONAFOR paga por Servicios Ambientales en Chiapas. El Universal. Recuperado de <http://www.unionchiapas.mx/articulo/2015/09/05/medio-ambiente/conafor-paga-por-servicios-ambientales-en-chiapas>: 11 de abril de 2016.

Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas. Por lo que a continuación se concluirá con un análisis FODA en el que se pueda evidenciar dichas condiciones (Tabla 10).

**Tabla 10. Análisis FODA**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riqueza medioambiental del estado, cuenta aproximadamente con 1/3 de agua potable del país, con grandes extensiones de selva y zonas verdes (Selva Lacandona), con variedad mineral y una gran biodiversidad.</li> <li>• Participación del gobierno mexicano, específicamente del chiapaneco en la cooperación internacional en diversos temas de desarrollo sustentable y cambio climático. Como la Agenda 21 y los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)</li> <li>• El gobierno mexicano y del estado de Chiapas cuentan con un marco normativo e institucional a favor del desarrollo sustentable, específicamente de la educación ambiental para la sustentabilidad.</li> <li>• Implementación durante la administración de Juan Sabines y Manuel Velasco de políticas públicas a favor de la educación ambiental para la sustentabilidad, es decir, el PEASECH y ERA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La corrupción política administrativa del gobierno mexicano y chiapaneco.</li> <li>• El nulo interés por parte del gobierno estatal hacia la educación para el desarrollo sustentable integral, demuestran la falta de compromiso de este para diseñar políticas públicas que verdaderamente incluyan a la EDS.</li> <li>• Intereses económicos de particulares sobre los vastos recursos naturales del estado, en especial del agua.</li> <li>• Bajo nivel de participación de la sociedad en los asuntos públicos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno chiapaneco como continuidad al compromiso establecido con la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible y con el Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible, deberá refrendar su cooperación internacional en diversos temas de educación para el desarrollo sostenible, así como reforzar su marco normativo e institucional para la creación de políticas y programas a favor de la EDS.</li> <li>• El concepto integral del desarrollo sustentable, puede ser una oportunidad, para que a través del cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales se combatan los altos índices de pobreza, marginación, desigualdad social y analfabetismo que caracterizan al estado de Chiapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiapas es el estado que cuenta con mayor población indígena del país, por lo que un porcentaje considerable de su población, habla únicamente la lengua de su lugar de origen.</li> </ul> <p>Rechazo por parte de las comunidades indígenas, al regirse por sus propias normas llamadas de usos y costumbres, y por lo tanto ser escépticas al cambio. Además, de tener arraigados principios y valores muy diferentes a los de la educación para el desarrollo sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En México se espera un incremento de la temperatura de 2.5 a 3.5 C° y una disminución de las precipitaciones de hasta un 10%, derivado de los altos índices de pobreza y marginación la población en Chiapas es más susceptible o vulnerable a los efectos del cambio climático.</li> <li>• Insuficiente capital humano capacitado en materia de EDS, principalmente docentes especialistas en el tema.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Programa de Acción Mundial tiene el objetivo hasta el año 2021 de darle seguimiento y retroalimentación a la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible, principalmente a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los escenarios proyectados por instituciones especializadas en materia ambiental muestran que en las próximas décadas se agudizarán los niveles de contaminación y degradación</li> </ul>

<p>creación de nuevas redes y proyectos en todo el mundo, por lo que el futuro de la EDS vislumbra positivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los efectos del cambio climático propician que exista mayor atención e interés sobre esta problemática y por lo tanto exista una mayor participación de los diversos gobiernos, asociaciones y grupos interesados en la implementación de acciones para combatirlo.</li> <li>• Incremento en el número de beneficiarios, superficies protegidas y presupuesto asignado a favor del pago por servicios ambientales a nivel internacional.</li> </ul>	<p>ambiental, aseverando el agotamiento de los recursos naturales, y en general los efectos del cambio climático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complejidad teórica y práctica en el diseño e implementación de un plan o programa educativo para el desarrollo sustentable integral al no existir un modelo teórico que indique como lograr un equilibrio entre la sustentabilidad económica, la social y la ambiental y mucho menos como fomentar una cultura del desarrollo sustentable.</li> <li>• Falta de compromiso y voluntad política por parte de los gobiernos a la hora de establecer metas y objetivos precisos, de alto alcance, que puedan evaluarse no sólo cualitativamente sino cuantitativamente.</li> <li>• Intereses económicos de particulares sobre los recursos naturales del mundo.</li> </ul>
---	--

Fuente: Elaboración propia.

La investigación realizada a lo largo del Diagnóstico, permite conocer la situación de Chiapas en temas de población, pobreza y marginación, educación, medio ambiente, efectos del cambio climático, avances del gobierno en materia de educación ambiental para la sustentabilidad y pago por servicios ambientales; que permiten que el estado de Chiapas cuente con las condiciones óptimas para la implementación de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas.

De acuerdo a las cifras antes mencionadas, se puede decir que el tema ambiental es el que mejores indicadores presenta, al encontrarse en los primeros lugares a nivel nacional por su gran riqueza natural, existiendo en la actualidad múltiples intereses sobre los recursos naturales y la biodiversidad del estado. Por otro lado, la situación de desarrollo es precaria, los niveles de desnutrición, analfabetismo, pobreza, marginación, etc., siguen siendo muy altos, lo que indica la falta de acciones integrales que permitan no sólo ser vanguardistas en temas de medio ambiente sino cumplir con un desarrollo integral.

La labor que el gobierno chiapaneco logró en materia de educación ambiental para la sustentabilidad en los dos últimos sexenios, los resultados y evaluaciones que se tienen sobre el PEASECH y ERA son nulas. Además, estos programas son meramente ambientalista cuyo principal objetivo es el cuidado del medio ambiente y no la creación de una cultura del desarrollo sustentable integral.

La realidad es que gran parte de la superficie ambiental y sus recursos naturales siguen siendo explotados por privados, así como gran parte de la población, sobre todo indígena, sigue viviendo en pobreza extrema, que paradójica, un programa de educación para el desarrollo sustentable, formaría capital humano capacitado, que cuente con los conocimientos y las herramientas para propiciar un desarrollo sustentable integral, que sea armonioso con las riquezas naturales de Chiapas y sobre todo que nos ayude a salvar nuestro planeta.

También, la EDS conllevaría a aprovechar el potencial ambiental, para poder desarrollar el ámbito económico y social, contribuyendo de manera significativa al cuidado y conservación de medio ambiente a través de una cultura basada en valores y principios en pro de un desarrollo sustentable integral.

El análisis FODA refleja que las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la implementación del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas son equivalentes unas entre

otras, es decir, el número de fortalezas y oportunidades son semejantes al número de debilidades y amenazas, por lo que valdría la pena arriesgarse y poner todo el ímpetu para diseño del programa propuesto, es mucho más lo que se puede ganar, que lo que se puede perder, entonces ¿por qué no lo intentamos?.

A continuación, durante el Capítulo 3 “Pronóstico de la educación para el desarrollo sostenible en Chiapas”, se llevará a cabo un análisis prospectivo de los posibles escenarios en materia de educación para el desarrollo sostenible en el estado de Chiapas, por un lado se hará un pronóstico, basado en estudios científicos, de los efectos del cambio climático en el ámbito internacional, en México y Chiapas, y por otro lado se abordarán los posibles escenarios en materia educación, pobreza y medio ambiente en Chiapas y finalmente de los retos que enfrentaría la implementación de un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en Chiapas, como lo es la corrupción en el gobierno y los intereses privados de particulares.



### **Capítulo 3. Pronóstico de la educación para el desarrollo sostenible en Chiapas**

*“La tierra no es una herencia de nuestro  
padres sino un préstamo de nuestros hijos”*

*Mahatma Gandhi*

#### **3.1. Futuro de la educación para el desarrollo sostenible**

Derivada de una de las siete estrategias del Plan de Aplicación Internacional, que es el seguimiento y evaluación del Decenio, la UNESCO emitió para la segunda mitad de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible dos Informes de Seguimiento y Evaluación (2009 y 2012), los cuales concluyen principalmente en la idea de que no existe una definición única de la educación para el desarrollo sostenible, las diversas características locales determinan la creación e implementación de las políticas de la EDS.

El Programa de Acción Mundial tiene como principal objetivo fortalecer las sinergias entre las diferentes iniciativas a favor de la EDS, seguir impulsando el compromiso internacional por una educación para el desarrollo sustentable y de calidad, así como fomentar y aplicar proyectos específicos en los que los interesados ideen, propongan y pongan en marcha ideas innovadoras de acuerdo a las características de su localidad.

Por lo que el futuro de la EDS, por lo menos hasta el año 2021, se encaminará al seguimiento y retroalimentación de los programas creados durante la Década y lo que va del GAP, y principalmente en fomentar la creación de nuevos proyectos en todas las regiones del mundo.

Es importante mencionar que diversos grupos se encuentran realmente interesados y comprometidos con la EDS, desde el inicio de la Década hasta el día de hoy se siguen adhiriendo proyectos, aumentando a paso seguro una mayor participación,

así como la creación de ideas más innovadoras y apegadas al verdadero sentido de la EDS. Un ejemplo de lo anterior, es la Universidad de Valencia, España la cual es pionera entre los centros de estudio que promueven la enseñanza con este enfoque.

En lo que respecta a la EDS en México y en Chiapas, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, además del marco normativo nacional y local que existe en materia de desarrollo sustentable, dan la pauta institucional y legal para que el gobierno cree nuevos programas y políticas, y para que los grupos interesados sigan trabajando, y fomenten la creación de proyectos y la participación de nuevos actores, en pro de una educación para el desarrollo sostenible.

El futuro de la EDS a nivel internacional y local vislumbra positivo, el número de proyectos y el interés de diversas organizaciones van en aumento, sin embargo, si en un corto plazo los gobiernos no se interesan en la creación de una política eficiente y eficaz, que fomente y apoye verdaderamente la implementación de la EDS, el impacto de los esfuerzos que se hacen en la actualidad no alcanzará para contrarrestar el daño que le hacemos a nuestro medio ambiente, y por lo tanto los efectos de cambio climático seguirán en aumento.

### **3.2. Escenarios posibles en materia de educación, pobreza y medio ambiente en Chiapas**

Realizar un pronóstico de escenarios futuros en materia de educación, pobreza y medio ambiente, depende de muchos factores, sin embargo, es una realidad que la historia refleja que durante siglos Chiapas se caracteriza por sus altos índices de pobreza, marginación, analfabetismo y desigualdad social.

Estadísticas del CONEVAL y del INEGI 2010, demuestran que, en la última década, de acuerdo al Índice de Rezago Social se tuvo un avance mínimo en combate a la pobreza, por otro lado, en lo que respecta al ámbito educativo se encuentra

estancado en el último lugar a nivel nacional, al obtener un crecimiento casi nulo en esta materia. Derivado de los índices en mención y de las circunstancias y contexto actual en el estado, se puede predecir que por lo menos en un futuro a corto plazo Chiapas no va a disminuir sus niveles de analfabetismo, pobreza y marginación.

En materia ambiental hacer un pronóstico es más sencillo, Chiapas es un paraíso ambiental lleno de recursos naturales, de los pocos que quedan en el mundo; cuenta con grandes extensiones de selva y de la riqueza ambiental que ello conlleva, en la actualidad con el llamado “oro azul” el agua, elemento vital para todo ser vivo en la tierra. Su exposición es a los intereses de diversos grupos económicos nacionales e internacionales por la riqueza natural del estado, incluyendo también al asedio de sus riquezas minerales, sin importar que devastan y deterioran el entorno ambiental.

Gracias al avance científico y tecnológico de los últimos años, se pronostica que, en las próximas décadas, se agudicen problemáticas como el aumento de los niveles de contaminación y degradación ambiental, el crecimiento incontrolado de la población y por lo tanto el nivel de consumismo y agotamiento de los recursos, pérdida de biodiversidad, entre otros, aseverando los efectos del cambio climático.

La única manera de cambiar este pronóstico es a través del establecimiento de un compromiso por parte del gobierno en la creación e implementación de planes, programas y políticas integrales que realmente den solución a estas problemáticas, del interés de la sociedad por participar e involucrarse en estas iniciativas, y de la aplicación del marco normativo y del respeto por parte de la industria privada hacia el medio ambiente y los recursos naturales.

También, las acciones implementadas por el gobierno chiapaneco tienen que plasmarse en proyectos a largo plazo, es decir, para combatir las problemáticas que el estado tiene rezagadas desde hace siglos se necesita realizar un trabajo progresivo que lleve a cabo reformas estructurales que permitan lograr un cambio real, es decir, un cambio de modelo de desarrollo, la adopción del desarrollo

sustentable integral, que permita fomentar nuevos principios y valores en los chiapanecos, todo bajo una nueva cultura, que permita lograr un desarrollo económico, social y ambiental integral.

### **3.3. Posibles efectos del cambio climático a nivel internacional**

El pronóstico de los efectos del cambio climático futuros resulta amenazador, no sólo para unos cuantos sino para toda la humanidad, en todas las regiones del mundo, las estimaciones no pueden ser precisas debido a la complejidad de las variaciones que se producen en los sistemas naturales, sin embargo, se esperan cambios significativos y catastróficos.

Existen informes muy completos con estimaciones certeras, entre los más destacados encontramos a los del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), específicamente al cuarto informe de evaluación Cambio Climático (Valencia, 2007), en el que participaron alrededor de 2,500 científicos procedentes de 130 países, los cuales trabajaron durante seis años para precisar y contrastar la evolución de los datos del tercer informe de evaluación del IPCC en 2001.

Dicho informe sustenta que el padrón fundamental del cambio climático es el incremento de las temperaturas, que la temperatura de la superficie del planeta ha aumentado unos 0.74°C en el pasado siglo. El aumento del nivel del mar concuerda con este calentamiento, de modo que el nivel de los océanos mundiales se incrementó a un promedio de 1,8 mm/año desde 1961 y más velozmente, a 3,1 mm/año, a partir de 1993, en parte por efecto de la dilatación térmica y del deshielo de los glaciares, de los casquetes de hielo y de los mantos de hielo polares terrestres<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Green Peace. (2010). México ante el cambio climático, evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf>: 6 de mayo de 2016.

Los efectos del cambio climático se manifiestan ya en todo el mundo, a través de una variedad de fenómenos como el cambio del patrón de precipitaciones, alteraciones en la salinidad, acidificación del océano, sequías, lluvias torrenciales, olas de calor, mayor intensidad de los ciclones tropicales, menor extensión de hielos marinos, afecta a la fenología de los organismos, la distribución de las especies y la composición y dinámica de las comunidades, provoca migraciones altitudinales y latitudinales, invasiones de especies foráneas y la aparición de nuevos vectores de enfermedades infecciosas.

También, la Secretaría de la Cumbre de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP15) prevé una reducción general de los rendimientos agrícolas potenciales en la mayor parte de las regiones tropicales y subtropicales. Las zonas situadas en el centro de los continentes, como la región cerealera de los Estados Unidos e inmensas extensiones de Asia, se secarán con el paso del tiempo. En los lugares donde la agricultura de secano depende exclusivamente de las lluvias, como en el África al sur del Sahara, los rendimientos disminuirían de manera dramática, incluso con un aumento mínimo de la temperatura, estos cambios podrían provocar perturbaciones en el suministro de alimentos.

En lo que respecta al tema del agua potable, la intrusión de agua salada como consecuencia de la subida del nivel del mar reducirá la calidad y cantidad de los suministros de agua dulce. Actualmente, la subida del nivel de los océanos está contaminando las fuentes de agua subterráneas en Israel y Tailandia, en varios estados insulares del Pacífico y el Índico y el Caribe, y en algunos de los deltas más productivos del mundo, como del Yangtsé en China y el del Mekong en Viet Nam<sup>41</sup>.

En cuanto al tema de la biodiversidad, se espera que la mayor parte de las especies en peligro del mundo el 25% de los mamíferos y el 12% de las aves pueden desaparecer en los próximos decenios, a medida que la subida de las temperaturas

---

<sup>41</sup> Ciencia del cambio climático: evidencias y los graves efectos previsibles. Recuperado de: <http://plataformaenergetica.org/content/87>: 9 de marzo de 2016.

modifique la situación de los bosques, humedales y pastizales que constituyen la base de su subsistencia.

Los efectos no sólo afectan al medio ambiente, también aquejan directamente a la población, sobre todo a las comunidades pobres que viven en lugares peligrosos, y a las personas que habitan regiones con altas temperaturas, donde la subida de las temperaturas ampliará el radio de acción de algunas enfermedades peligrosas “trasmitidas por vectores”, como el paludismo, que provoca ya cada año la muerte de un millón de personas, niños en la mayoría de los casos.

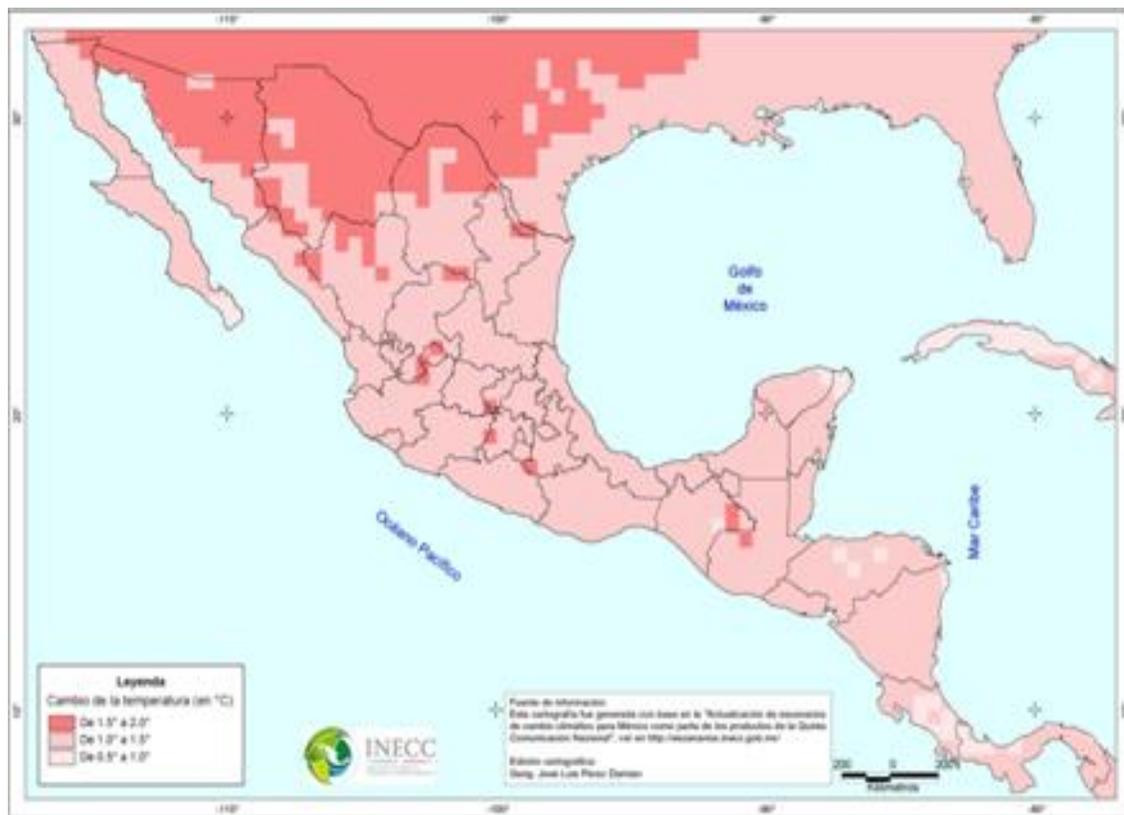
La humanidad misma es la responsable de los efectos del cambio climático, a través de las emisiones de gases de efecto invernadero que se emiten día a día, las cuales no sólo producen efectos medioambientales sino económicos y sociales, sobre todo por países de primer mundo industrializados, que adoptan una deuda inconscientemente a cambio de “niveles de vida más altos”, sin tomar en cuenta que se está muy cerca de alcanzar un umbral de cambios irreversibles para algunos elementos del sistema natural. Un incremento en la temperatura de sólo 1,5°C podría conducir al derretimiento irreversible de la capa de hielo en Groenlandia y alcanzar los 2°C podría suponer un riesgo de impactos catastróficos (GPI, 2009).

Lamentablemente es evidente la falta de compromiso de muchas naciones, principalmente por parte de países industrializados, como Estados Unidos el mayor productor de gases de efecto invernadero, al no mostrar interés en la cooperación internacional para mitigar el cambio climático y negarse en varias ocasiones a firmar compromisos internacionales. Ahora tenemos la oportunidad de hacer un cambio, de optar por un modelo de desarrollo alternativo, una utopía tal vez, que no sólo frene los efectos del cambio climático, los cuales no conocen de fronteras ni de culpas, sino que nos brinde una última oportunidad para poder salvar nuestro entorno natural.

### 3.4. Efectos del cambio climático en México

Los efectos de cambio climático en México, al igual que en otras partes del mundo, se pronostican a través de modelos climáticos que proyectan los posibles escenarios que pudieran presentarse en un futuro, los cambios proyectados a un corto plazo no resultan ser tan abruptos, sin embargo, en medida que avanza el tiempo estos serán fatales. Esos escenarios coinciden en proyectar, para el año 2100 (promedio 2075 a 2099), un incremento de más de 4°C en la zona fronteriza con Estados Unidos, y de alrededor de 2.5 y 3.5°C en el resto del país. En cuanto a las precipitaciones, en promedio para el país, se estima que éstas disminuirán hasta un 10% en la mayoría del territorio nacional, aunque habrá regiones en que esa disminución podría ser mayor.<sup>42</sup>

Tabla 11. Cambios en el promedio de la temperatura anual para el futuro (2015-2039)



FUENTE: INECC. Cambios en el promedio de la temperatura anual para el futuro (2015-2039).

<sup>42</sup> Programa Especial de Cambio Climático 2014 - 2018 (PECC). Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014): 23 de mayo de 2016.

**Tabla 12. Cambios en el promedio de precipitación anual para el futuro (2015-2039)**



FUENTE: INECC. Cambios en el promedio de precipitación anual para el futuro (2015-2039).

Los efectos del cambio climático no sólo van a verse plasmados mediante el aumento de la temperatura y la escasez de precipitaciones, estos son los efectos principales derivados del calentamiento global, que van a detonar en otros impactos al medio ambiente, en las últimas décadas diversas organizaciones coordinadas por el INECC llevan a cabo investigaciones, dando como resultado proyecciones del impacto del cambio climático en varios sectores (Tabla 11 y 12).

Tabla 13. Impactos del cambio climático en sectores prioritarios para México

Sistemas y Sectores	Escenario	Nivel de Confianza
	Aumento en temperatura entre +2.5° C a 4.5 ° C; y disminución en la precipitación entre -5 y 10% <sup>11</sup>	
Impactos proyectados		
Agricultura	Disminución de la productividad del maíz para la década de 2050, lo que se suma al problema actual del 25% de las unidades de producción con pérdida en la fertilidad de suelos. Existe cierta evidencia de que la mayoría de los cultivos resultarán menos adecuados para la producción en México hacia 2030, empeorando esta situación para finales del presente siglo.	*
Hídrico	La mayor parte del país se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con el consecuente aumento de demanda de agua particularmente en el norte del país y en zonas urbanas.	**
	Por otro lado, habrá regiones donde la precipitación podría ser más intensa y frecuente incrementando el riesgo de inundaciones para alrededor de 2 millones de personas que actualmente se encuentran en situación de moderada a alta vulnerabilidad, ante las inundaciones, y quienes residen en localidades menores a 5,000 habitantes, ubicadas principalmente en la parte baja de las cuencas, sumado al riesgo de deslizamientos de laderas por lluvia.	***
Costero	El aumento del nivel del mar constituye un peligro para los sectores residencial y de infraestructura asentados en zonas costeras. Por otro lado, los sectores hídrico y agrícola podrían verse afectados por efecto de la intrusión salina.	**
Tormentas y clima severo	Hay consenso sobre la intensidad de los ciclones en el Noroeste del Pacífico y en el Atlántico Norte. Sin embargo, las incertidumbres en cuanto a los cambios y la intensidad complican estimar sus impactos para el país, se prevé que a mayor número e intensidad de tormentas, los impactos podrían tener mayores consecuencias sociales y económicas importantes.	**
Ecosistemas y biodiversidad	En ecosistemas terrestres un ejemplo es la posible reducción del área cubierta de bosques de coníferas, especies de zonas áridas, semiáridas y especies forestales de zonas templadas. En el caso de los océanos, un aumento en la temperatura puede ocasionar un colapso demográfico en las poblaciones marinas, ocasionando baja productividad para las pesquerías. Para el caso de mamíferos terrestres y voladores se proyecta al 2050, una reducción de cerca de la mitad de las especies estudiadas perdiendo más del 80% de su rango de distribución histórica.	**
Infraestructura estratégica	Es importante fortalecer la investigación sobre el impacto del cambio climático en infraestructura turística, portuaria, de energía, comunicaciones y transportes, la cual puede verse afectada por el aumento en número e intensidad de ciclones tropicales y mareas de tormenta más intensas.	
<p><b>Simbología por grado de impacto.</b> Es una medida subjetiva basada en el juicio experto que considera la magnitud del impacto proyectado, la vulnerabilidad y la capacidad para hacerle frente.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Nivel 1: impacto bajo</p> <p>Nivel 2: impacto medio</p> <p>Nivel 3: impacto alto</p> </div> </div> <p><b>Nivel de confianza.</b> Se le dio una clasificación de una a cinco estrellas, siendo cinco el nivel de mayor confiabilidad. También es una medida subjetiva basada en el juicio de expertos. Se considera que los trabajos arbitrados más actuales tienen un nivel de confianza mayor. Los factores que se consideran son el acuerdo entre los modelos climáticos, la calidad de datos e información utilizada para la investigación y el consenso entre los estudios sólidos disponibles para esta región.</p>		

FUENTE: INECC. Impactos del cambio climático en sectores prioritarios para México.

Como lo muestra la Tabla 13 anterior, México no es ajeno a los efectos del cambio climático, es uno de los países más vulnerables, al contar con grandes extensiones

de costa, el aumento de la temperatura de la superficie del mar en el Caribe, Golfo de México y Pacífico Mexicano favorecerán las probabilidades de fuertes ciclones tropicales, el ciclo hidrológico se volverá más intenso, provocando el aumento del número de tormentas severas, así como periodos de sequía más extremos y prolongados.

Por lo tanto, aumentarán los incendios en los bosques, los cuales se verán afectados en su distribución, para 2050, se proyecta un incremento drástico en el porcentaje afectado, ya que entre 53 y 62% de las comunidades vegetales estarán expuestas a condiciones climáticas distintas a las actuales. Provocando un daño irreversible a la riqueza ambiental y a la gran biodiversidad del país, una de las más ricas en el mundo, al encontrarse en cuarto lugar con mayor número de anfibios, segundo lugar en reptiles, tercer lugar en mamíferos y quinto lugar en plantas<sup>43</sup>.

En la actualidad, la emisión de contaminantes está en aumento, y se estima que seguirá creciendo a un ritmo acelerado, derivado del modelo económico y de desarrollo que se sigue impulsando en las políticas gubernamentales, en la medida de que el cambio climático aumente, los efectos de este afectarán diversos sectores del país, y los ciclos medio ambientales dañados tendrán severas repercusiones económicas, sociales, ambientales, culturales, entre muchas otras.

### **3.5. Posibles efectos del cambio climático en Chiapas**

En lo que respecta al estado de Chiapas, los efectos del cambio climático no son menores, al contrario, en un futuro será de los estados de la República Mexicana más afectados, actualmente 24 de los 118 municipios son vulnerables, representando el 20.30% de los municipios del estado (Tabla 14).

---

<sup>43</sup> Programa Especial de Cambio Climático 2014 - 2018 (PECC). Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014): 23 de mayo de 2016.

Tabla 14. Municipios más vulnerables por entidad federativa

Entidad	Total de municipios	Municipios Vulnerables	% de municipios vulnerables	Número de:		Longitud de carreteras (Km)
				Escuelas	Hospitales	
Aguascalientes	11	2	18.2	92	24	323.36
Baja California	5	3	60	2,971	290	9,102.93
Baja California Sur	5	3	60	496	50	7,221.62
Campeche	11	10	90.9	705	45	4,331.9
Chiapas	118	24	20.3	888	76	5,183.25
Chihuahua	67	15	22.4	1,349	246	12,479.3
Coahuila	38	9	23.7	1,261	67	8,203.57
Colima	10	3	30	34	4	393.13
Distrito Federal	16	2	12.5	2,452	101	29.6
Durango	39	5	12.8	5,984	494	26,288.85
Guanajuato	46	12	26.1	626	69	3,087.05
Guerrero	81	15	18.5	355	35	2,470.73
Hidalgo	84	15	17.9	228	26	1,283.79
Jalisco	125	13	10.4	278	35	2,579.67
México	125	19	15.2	3,448	197	3,703.98
Michoacán	113	14	12.4	205	24	2,425.08
Morelos	33	5	15.2	176	19	335.22
Nayarit	20	10	50	377	53	2,723.35
Nuevo León	51	3	5.9	50	9	2,162.46
Oaxaca	570	19	3.3	104	12	657.59
Puebla	217	9	4.1	89	12	237.27
Querétaro	18	4	22.2	1,048	94	806.54
Quintana Roo	9	3	33.3	109	9	1,921.89
San Luis Potosí	58	9	15.5	151	17	862.75
Sinaloa	18	11	61.1	1,649	159	8,345.15
Sonora	72	7	9.7	536	65	6,894.11
Tabasco	17	12	70.6	1,404	202	5,759.57
Tamaulipas	43	7	16.3	900	102	5,247.1
Tlaxcala	60	9	15	137	8	270.55
Veracruz	212	20	9.4	1,160	81	2,031.27
Yucatán	106	17	16	136	14	1,100.28
Zacatecas	58	10	17.2	321	29	4,061.71
<b>Total Nacional</b>	<b>2,456</b>	<b>319</b>	<b>13%*</b>	<b>5,984</b>	<b>494</b>	<b>26,288.85</b>

FUENTE: DOF (28/04/2014). Municipios más vulnerables por entidad federativa.

En el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas se menciona que el aumento de la temperatura será de 3°C hasta 3.4°C para finales de siglo; específicamente en las regiones de temperaturas máximas como el Centro, Frailesca, Fronteriza, Sierra y Altos el aumento será de 3°C hasta 3.6°C, y con relación a las regiones con temperatura mínima como Istmo-Costa, Soconusco y Selva de Chiapas se esperan incrementos de entre 2.5°C y 2.8°C.

En cuanto al tema de precipitación, para finales de siglo se esperan aumentos en la cantidad de lluvia mayores a los 0.7 mm/día en la zona de Soconusco y reducciones que resultan preocupantes por estar en el orden de entre -0.7 y -1 mm/día para las regiones Altos, Sierra, Fronteriza y Selva. El escenario proyectado para días secos consecutivos en el futuro cercano (2015-2039), muestra eventos de 30 a 50 días consecutivos secos y hasta los 60 días para finales de siglo, lo que representa un aumento de 10 días secos consecutivos para futuro cercano y hasta 20 días para el futuro lejano en las regiones Istmo-Costa, Frailesca, Centro y Fronteriza.

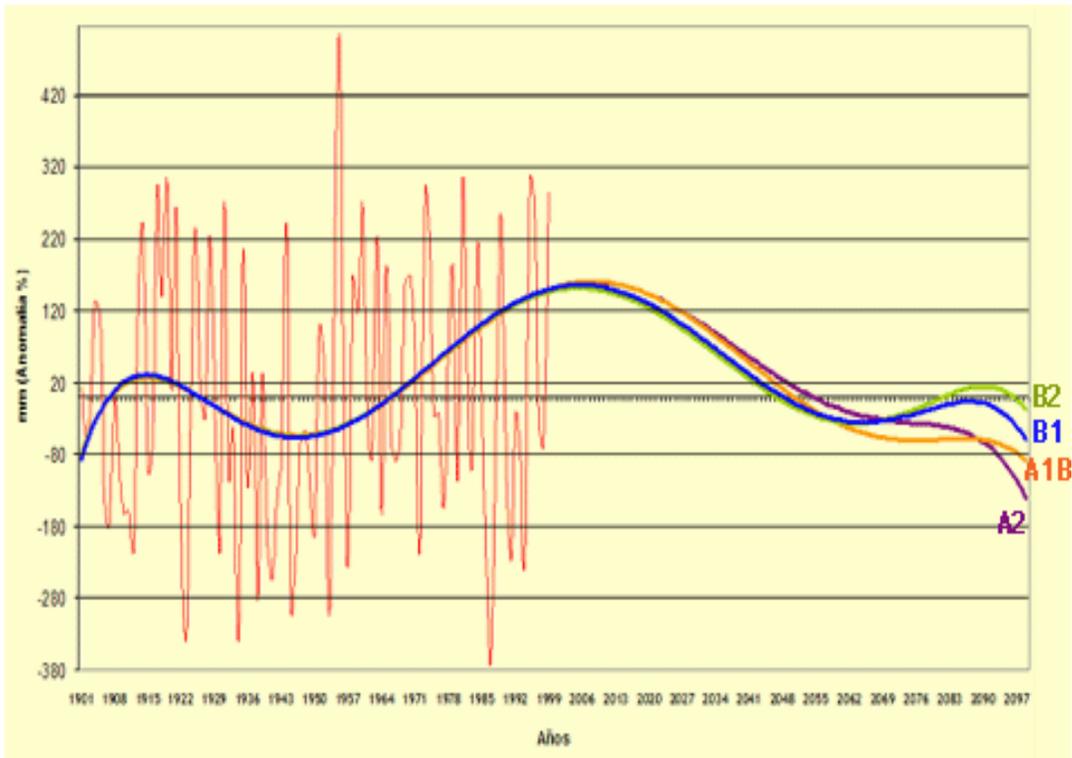
En el resto de las regiones socioeconómicas del estado se presenta un escenario de 5 a 20 días secos consecutivos y no se esperan cambios significativos para ese mismo periodo. Y los escenarios para ondas de calor (temperaturas extremas) muestran que hacia finales de siglo los valores extremos de temperaturas máximas se podrían incrementar hasta en 3.5°C en algunas regiones de Chiapas como la zona Centro y Altos, y la duración de éstas se incrementarán hasta 2.5 días en las regiones Norte, Centro y Fronteriza y Frailesca. Respecto al aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones, el INECC proyecta los datos que se muestran en las Tablas 15, 16 y 17.

**Tabla 15. Proyecciones del INECC**

<b>Año</b>	<b>Precipitación total anual</b>	<b>Temperatura media anual</b>
2020	disminuirá entre 5 y 10%	entre 1.0 y 2.0°C
2050	variará entre +10 y -10%	entre 1.0 y 2.0°C
2080	disminuirá entre +10 y -10%	entre 2 y 4 °C

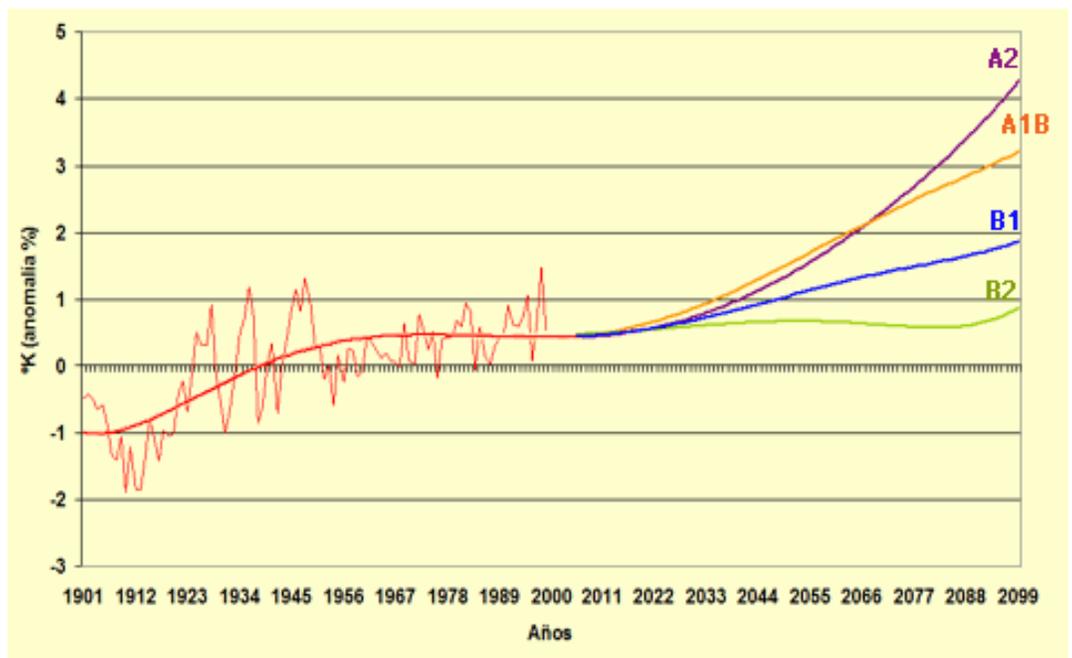
Fuente de elaboración propia con información del INECC.

Tabla 16. Precipitación



FUENTE: INECC. Precipitación.

Tabla 17. Temperatura



FUENTE: INECC. Temperatura.

Las proyecciones reflejadas en el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas y del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, coinciden en los porcentajes del aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones para finales del siglo XXI, donde el aumento de hasta 4% de la temperatura traerá graves repercusiones, el futuro para Chiapas y todo el mundo no es nada alentador, por lo contrario, los índices de cambio en el clima son cada vez más estrechos, haciendo necesaria una urgente concientización y capacitación de toda la población.

Es importante mencionar, que a partir de la promulgación de la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas, Chiapas se posicionó en el tercer lugar a nivel nacional, en cuanto a la elaboración y aplicación de legislación en materia de cambio climático. Ahora la tarea más importante es la aplicación de dicha normatividad, para lograr cambios macros es necesario comenzar por pequeños cambios y Chiapas cuenta con todas las herramientas para ser un claro ejemplo en la adopción de un programa de educación para el fomento de un nuevo modelo de desarrollo que brinde esperanzas de un futuro para las próximas generaciones.

### **3.6. Retos en la implementación de un programa especial de educación básica para el desarrollo sustentable integral en el estado de Chiapas**

Los retos a los que puede enfrentarse la implementación de un programa de educación básica, pueden ser infinitos, impulsar un cambio de ideología que fomente en los chiapanecos la adopción de una nueva cultura basada en los principios y valores del desarrollo sustentable integral, va en contra de muchos intereses y dificultades, entre las cuales podemos mencionar los siguientes:

- Nulo interés hacia las políticas de educación para el desarrollo sostenible por parte del gobierno federal y estatal.
- Un bajo nivel de participación de la sociedad.

- Intereses particulares.
- Rechazo por parte de las comunidades indígenas.
- Insuficiente capital humano capacitado en materia de educación para el desarrollo sostenible.

Se reconoce el avance del gobierno chiapaneco en materia de legislación a favor del cuidado del medio ambiente y mitigación del cambio climático, y de la creación de políticas a favor de la educación para la sustentabilidad ambiental como PEASECH y ERA, sin embargo, los resultados de estas políticas no van más allá de incentivar en la población chiapaneca el cuidado de su medio ambiente, además de cumplir con los compromisos adquiridos por el gobierno en esta materia, como los ODM.

El PEASECH y ERA son programas ambientalistas, muy lejos del enfoque de la educación para el desarrollo sostenible, pues no otorgan los conocimientos, capacidades y herramientas, que proporcionaría una política de educación bajo el enfoque de desarrollo sustentable integral a los niños y jóvenes chiapanecos; derivado de lo anterior, es evidente el nulo interés del gobierno del estado por establecer un programa que cambie el pensar y actuar de la sociedad en pro del desarrollo sustentable integral.

Por otro lado, en lo que respecta a la población, el interés y participación, se reduce a un pequeño grupo de asociaciones, comunidades y ejidos, que en conjunto con el gobierno impulsan iniciativas como el proyecto REDD+ “Proyecto de Desarrollo Rural Sustentable en Corredores Biológicos del estado de Chiapas” implementado en el Corredor Biológico y la Selva Lacandona.

Como se mencionó anteriormente, Chiapas es uno de los estados con menor IDH, la mayoría de la población vive en pobreza extrema y alta marginación, por lo que en general los chiapanecos se preocupan por problemáticas más inmediatas y elementales, es más importante pensar en su alimentación, que en sembrar árboles

o en cuidar los recursos naturales de sus comunidades, al contrario buscan la manera más inmediata de conseguir recursos para poder alimentar a sus familias, es decir, una solución a corto plazo, en lugar de aprovechar la riqueza ambiental con la que cuentan y que muchos otros están explotando.

El interés de transnacionales y potencias mundiales en los recursos del país, en especial en los de Chiapas, no surgieron en los últimos años, son derivados del capitalismo de las últimas décadas, lamentablemente la escasez actual de los recursos naturales, sobre todo del agua, incrementó la injerencia de intereses sobre la riqueza ambiental del estado. Aunado, están las mafias que se dedican a talar bosques y selvas, así como a traficar con la biodiversidad y minerales, muchas veces en complicidad con los mismos miembros de las comunidades y el gobierno.

En el contexto de la Campaña Mundial por la Defensa de las Tierras y los Territorios Indígenas y Campesinos Autónomos de Chiapas, México y el Mundo, convocada por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), organizaciones y colectivos que conforman La Otra Jovel en San Cristóbal de las Casas refrendaron mediante un manifiesto "la lucha por la tierra y el territorio es por la vida y la dignidad", el cuál sustenta los atropellos realizados por los intereses privados en asociación con el gobierno local, "tan sólo en Jovel la destrucción del entorno amenaza la conservación del agua. Las autoridades toleran bancos de arena que destruyen los bosques o se abren cerca de mantos acuíferos como Santa Cruz en la Almolonga o se edifica sobre humedales, como sucedió con la tienda Chedraui o los fraccionamientos en la periferia de San Cristóbal; se concesionan unos 160 millones de litros al año (cinco litros por segundo) a la empresa Coca-Cola, y se permite el negocio particular de la explotación de ojos de agua en Alcanfores"<sup>44</sup>. Son múltiples los intereses que existen al alrededor de la valiosa riqueza ambiental de Chiapas, los cuales implicarían el principal obstáculo en la implementación de un programa de educación para el desarrollo sustentable integral.

---

<sup>44</sup> Bellinghausen, H. (16 de abril del 2007). Perpetra la IP ofensiva contra recursos naturales, señalan colectivos de Chiapas. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2007/04/16/index.php?section=politica&article=014n1pol>: 10 de febrero de 2013.

Otro escenario al que podría enfrentarse, es al rechazo por parte de las comunidades indígenas, las cuales, en su mayoría se comunican únicamente en su lengua materna, convirtiendo a una de las herramientas fundamentales de la enseñanza “la comunicación” en un obstáculo para la adecuada implementación del programa. Además, estas comunidades se rigen por sus propias normas llamadas de usos y costumbres, lo que también representaría un obstáculo, pues estas poblaciones tienen principios y tradiciones muy arraigadas, y son escépticas a los cambios, a lo nuevo, implicando todo un reto su aceptación.

Por último, un reto diferente a los ya mencionados, es la falta de capacitación en materia de la educación para el desarrollo sostenible en México, es nula la especialidad en el tema, no existen universidades o instituciones que formen especialistas y por lo tanto docentes. Es una realidad que muchos maestros de educación básica en Chiapas no cuentan con los conocimientos necesarios que se requieren en el actual sistema educativo, y mucho menos se cuenta con docentes capacitados en temas de EDS.

El nulo interés por parte del gobierno estatal hacia las políticas de educación para el desarrollo sostenible, el desinterés de la sociedad en el tema, los intereses particulares, el rechazo por parte de las comunidades indígenas y el insuficiente capital humano capacitado en la EDS son apenas los retos más representativos a los que se podría enfrentarse la nueva corriente de la EDS en Chiapas, aunado a otros retos, los cuales pueden ser muy diversos.

### **3.7. La educación como principal herramienta de cambio**

El papel de la educación es fundamental para el desarrollo del ser humano, durante siglos significó el principal motor en la edificación de grandes civilizaciones, formando hombres, impulsores de cambios trascendentales en la historia. Siendo la educación el arma más poderosa con la cuenta la humanidad para cambiar su

manera de pensar y actuar, para formar ciudadanos comprometidos, responsables, con buenos valores y principios.

Actualmente en la era del conocimiento y la economía de la creatividad, la educación no cumple sólo un papel estratégico para el crecimiento económico, sino que amplía sus fronteras a la configuración de un modelo de sociedad que proporcione bienestar a todos sus habitantes, disminuya las brechas entre regiones y grupos sociales, enfatice la conservación, cuidado y sustentabilidad del ambiente natural, impulse la democracia como forma de vida en todos los campos de la acción humana, promueva la tolerancia y el respeto para la convivencia social, coadyuve a la madurez política y facilite medios para que las mujeres y hombres de un país transformen e innoven constantemente sus condiciones de vida, desde una perspectiva integral de desarrollo humano<sup>45</sup>. Por lo que ahora más que nunca la educación, específicamente la educación para el desarrollo sostenible, es la principal alternativa para el cambio, a través de la enseñanza de un modelo de desarrollo integral que pueda lograr cambios verdaderos, donde se garantice a los ciudadanos un desarrollo humano en todos los ámbitos, pero sobre todo la conservación de nuestro hogar.

El gobierno de Manuel Velasco presentó el objetivo de implementar un modelo educativo alineado a políticas que privilegian la inclusión con equidad y calidad, como las que animan las recientes reformas al artículo 3º constitucional, a la Ley General de Educación y ante las drásticas amenazas del cambio climático, además, de representar una oportunidad inédita para remontar los rezagos que enfrenta el sistema educativo chiapaneco y ubicarlo a la vanguardia nacional en algunos de los temas más importantes de la reforma y otros que resultan innovadores en todo el sistema educativo nacional, como son la calidad, la amenaza del cambio climático y la economía de la creatividad, esto a través del Programa ERA. Sin embargo, ese es el discurso que encontramos en el marco normativo, documentos y páginas

---

<sup>45</sup> Decreto por el que adicionan diversas disposiciones a la Ley de Educación para el Estado de Chiapas. Recuperado de <http://congresochiapas.gob.mx/pdf/decretos/DECRETO%20REFORMAS%20A%20LA%20LEY%20DE%20EDUCACION%20PARA%20EL%20EDO.%20DE%20CHIAPAS.pdf>: 20 de junio de 2016.

oficiales del gobierno, cuando en realidad ERA no ha obtenido los resultados esperados, los factores pueden ser diversos, desde una planeación y/o implementación incorrecta, eso se analizará más adelante, lo cierto es que ERA no logró los cambios esperados, y Chiapas sigue estando en los primeros lugares a nivel nacional en rubros de marginación y pobreza, y analfabetismo, por mencionar algunos.

En resumen, la educación a través de la EDS, deberá abocarse a desarrollar todas las capacidades humanas de las personas y hacer valer su derecho a recibir una educación integral, reconociendo y valorando la diversidad cultural, lingüística, social y económica que caracteriza los distintos pueblos que conforman a la sociedad chiapaneca.

### **3.8. La corrupción como un problema en el diseño e implementación del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas**

El tema de la corrupción en el sector público en México, es un tema delicado, sobre todo en la administración del Presidente Enrique Peña Nieto, donde un gran número de casos de corrupción han sido evidenciados; de acuerdo al Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) 2016 elaborado por Transparencia Internacional, donde se entrevistan a ciudadanos de cada país, México se encuentra en la posición número 123 de 176 países que fueron evaluados, en general los resultados arrojan que los mexicanos manifiestan que la corrupción en el país ha aumentado en los últimos años y califican como “muy grave” el problema de la corrupción en el sector público.

En cuanto al tema central de esta investigación, para el diseño e implementación del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas se requiere o mejor dicho se exige de la voluntad política para superar comportamientos irresponsables, guiados por intereses particulares a corto plazo, que están provocando una huella ecológica superior ya a la biocapacidad del planeta, voluntad política que debe ser fruto de la concientización

de los gobernantes pero sobre todo de la presión que ejerce una ciudadanía bien capacitada e informada, participe de los asuntos públicos, en especial a los referentes al tema de conservación y cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable.

Chiapas es el lugar idóneo para la implementación del programa que se propone, cuenta con las características para la consolidación de un desarrollo integral para abatir los altos índices de pobreza, marginación, analfabetismo que preserve su inmensa riqueza natural, además de un marco teórico, normativo e institucional favorable, sin embargo, también existe corrupción e intereses, que dificultarían en primera instancia el diseño del programa y en segunda viciarían la adecuada implementación del mismo. Pero, ¿Qué sería de la vida si no tuviéramos el valor de intentar algo nuevo? como bien dijo Vincent Van Gogh, a pesar del trabajo arduo que se requiere, de la constancia, del compromiso y de las dificultades que pudieran presentarse, si el fruto del esfuerzo es gratificante, vale mucho la pena intentarlo, no sólo para las generaciones actuales, sino para las futuras generaciones, incluyendo a nuestros hijos y nietos, dejemos de lado el buen discurso y actuemos, a través de hechos, sobre todo ahora que estamos a tiempo.

Al igual que el capítulo anterior, el presente capítulo demuestra la importancia de implementar un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas, principalmente por los efectos del cambio climático que vivimos en la actualidad y los drásticos efectos que se pronostican para las siguientes décadas. Hoy en día estos efectos son aterradores, las tormentas, las ráfagas de aire, las sequías, las inundaciones, sólo por mencionar algunos, cada vez son más intensos, los estados del tiempo ya no se dividen en 4 estaciones, en un sólo día puede amanecer nublado, salir el sol a medio día, llover a las dos horas y en media hora volver a tener un día soleado para terminar el día con fuertes lluvias y vientos., no imagino cómo será el estado del clima a finales de siglo.

Es preciso, que la educación contribuya a la formación de ciudadanos con una percepción distinta de las diversas problemáticas que enfrentamos, nuevas generaciones que, a través del aprendizaje de valores y principios a favor del desarrollo sustentable integral, hagan posible una transición hacia un modelo de desarrollo sustentable. Ese fue el objetivo principal de la Década de la Educación para la Sostenibilidad y es también, con mayor énfasis para el Programa de Acción Global, al extender sus redes de participantes y colaboradores, los cuales crean proyectos cada vez más innovadores y de mayor alcance.

Por lo que durante el Capítulo 4 se llevará a cabo un análisis más profundo del Programa Educar con Responsabilidad Ambiental y de los resultados que ha obtenido, para poder hacer una comparación entre los fines de este Programa con los de la educación para el desarrollo sostenible. Después se estudiará el marco jurídico nacional y estatal en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable como fundamento legal del programa que se propone, el cual se conforma de ideas generales de cada uno de los niveles educativos de la educación básica en el estado de Chiapas.



## **Capítulo 4. Propuesta de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas**

*¿Qué sería de la vida si no tuviéramos  
el valor de intentar algo nuevo?*

*Vincent Van Gogh*

### **4.1. Análisis del Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA)**

Como se mencionó anteriormente, la política educativa en Chiapas adhirió la vertiente de medio ambiente a través del PEASECH y ERA, siendo la segunda la más trascendente, al contar con bases teóricas y metodológicas, cualitativas y cuantitativas, constituyendo un avance importante en la inclusión del tema ambiental dentro del ámbito educativo.

Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) es la política educativa implementada por el actual gobierno en Chiapas, oficializada el 5 de febrero de 2013, cuya finalidad es contribuir en la transformación de una cultura ambiental, saludable y sustentable, convirtiéndose en uno de los retos de la Nueva Escuela Chiapaneca.

Dicho modelo reconoce la diversidad de contextos en que se desarrolla el proceso educativo en todas las regiones y municipios de Chiapas, recupera el saber y las mejores prácticas de sus docentes y del cuidado del medio ambiente, anima la participación de las familias como corresponsables de la educación de sus hijas e hijos y ubica al estudiante en el centro del proceso educativo, como su elemento y razón de ser más importantes. Esta propuesta esencialmente permite alinear en un mismo sentido estratégico el desarrollo integral de cada estudiante como razón de ser, el proceso educativo y la educación con responsabilidad ambiental, como tarea impostergable<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Educar con Responsabilidad Ambiental. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 1 agosto de 2015.

ERA encuentra su sustento normativo en el Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, específicamente en el eje 2 “Familia Chiapaneca”, tema 3 “Educación de Calidad”; en la Ley General de Educación; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; Ley Ambiental para el Estado de Chiapas; Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas bajo condiciones de Cambio Climático; Acuerdo 592 en el que se Establece la Articulación de la Educación Básica; Acuerdo 535 "Lineamientos Generales para la Integración de los Consejos Escolares de Participación Social", Acuerdo 442 "Sistema Nacional de Bachillerato", entre los más importantes.

El objetivo principal de ERA es fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en las escuelas chiapanecas, a través de tres estrategias, las cuales son:

1. Impulsar la nueva escuela chiapaneca con un enfoque saludable y sustentable.
2. Establecer programas escolares que fomenten hábitos de vida saludables.
3. Establecer la coordinación en materia ambiental con los sectores público, social y privado.

Parte fundamental de ERA es su Misión y Visión, las cuales establecen:

- ✓ Misión: Establecer en todo el sistema educativo Chiapaneco, una nueva cultura con responsabilidad ambiental, mediante prácticas y políticas saludables y sustentables, basados en procesos efectivos de la Nueva Escuela Chiapaneca y la participación.
- ✓ Visión: Chiapas es un estado con una nueva cultura con responsabilidad ambiental, la Nueva Escuela Chiapaneca impulsa la innovación de las prácticas y políticas saludables y sustentables, bajo una convivencia armónica con la naturaleza, el cuidado de la salud y la diversidad cultural.

Así mismo, se establecen tres retos:

- ✓ Educar con responsabilidad ambiental como un modelo educativo conocido, comprendido y aplicado en todas las escuelas públicas y privadas de educación básica del estado.
- ✓ Operar de manera coordinada, responsable y transparente la estructura educativa en la instrumentación de la política educativa estatal, teniendo claro que el objetivo último de su acción es crear las mejores condiciones para consolidar el modelo educativo denominado la Nueva Escuela Chiapaneca.
- ✓ Comprometer a las y los docentes con el desarrollo del nuevo modelo educativo, para que participen regularmente en programas de formación continua pertinentes a sus necesidades profesionales y se impliquen en procesos de evaluación.

ERA tiene como fin llevar a cabo acciones concretas, en cumplimiento a sus líneas estratégicas, las cuales son, la certificación de escuelas de educación básica a través de la Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS); la creación de un movimiento integral que genere la participación de todos los actores del ámbito educativo, en coordinación con la Secretaría de Educación del Estado, la cual es la encargada de encabezar la colaboración interinstitucional entre Secretarías y Comisiones vinculadas al tema del medio ambiente y la participación de la sociedad civil; y la elaboración de materiales educativos, profesionalización docente, difusión y cultura.

La Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables, figura como la línea estratégica más representativa, al constituirse como el proyecto más innovador en materia de educación ambiental dentro del sistema educativo estatal y nacional, ESyS cuenta con una metodología, indicadores cualitativos y cuantitativos, líneas de acción y metas específicas. El objetivo general de ESyS es reconocer el trabajo, la experiencia y la suma de esfuerzos en la realización de proyectos; que fomenten

valores, actitudes y prácticas saludables y sustentables, las cuales impacten en su entorno inmediato y los empodere para ejercer una responsabilidad ambiental dentro de su comunidad, a través de la implementación de los cinco ejes prioritarios del proceso de certificación, Desarrollo de Competencias, Entorno Saludable, Huella Ecológica, Consumo Responsable/Saludable y Participación Comunitaria.

Para acreditar las acciones realizadas por las instituciones educativas es necesario abordar los tres componentes de la certificación, los cuales son:

- ✓ **Ejes rectores:** Son la base del desarrollo de las competencias para el cuidado y preservación de la salud y medio ambiente.
- ✓ **Líneas de acción:** Acciones sustantivas de cada eje. Orientan las actividades a desarrollar para alcanzar los niveles de certificación.
- ✓ **Indicadores:** Punto de referencia de las líneas de acción. Permite conocer de manera cuantitativa y cualitativa el logro del impacto o efectos esperados con respecto al proyecto.

**Tabla 18. Ejes rectores, Líneas de acción e Indicadores de la Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ERA)**

EJE	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADORES
1. Desarrollo de competencias	Profesionalización docente	Personal docente capacitado y actualizado en materia de salud, cuidado del medio ambiente y formación de valores
	Formación de alumnos	Alumnos sensibilizados y capacitados en competencias saludables y sustentables
2. Entornos saludables	Conformación de áreas verdes	La institución educativa contribuye a la mejora del entorno ambiental y social
	Promoción de la salud	La institución educativa participa en el cuidado de la salud de la comunidad escolar
3. Huella ecológica	Uso consciente y sostenido de los recursos naturales	La institución educativa consciente de su huella ecológica, promueve la responsabilidad social y ambiental en la comunidad educativa
	Uso eficiente de los recursos	La institución educativa optimiza el uso de los recursos: naturales, materiales y de servicio

4. Consumo responsable/saludable	Estilos de vida sustentables	La institución educativa promueve una cultura saludable por medio de actividades físicas
	Educación para el consumo	La institución educativa promueve el consumo de alimentos sugeridos en el plato del bien comer y la disminución de alimentos chatarra
5. Participación Comunitaria	Proyecto escolar vinculado a la comunidad	La escuela contribuye a la formación de ciudadanos
	Escuela de padres	La institución educativa involucra a los padres de familia en acciones para el beneficio de la salud y el medio ambiente

Fuente de elaboración propia con información del Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) del Gobierno del Estado de Chiapas

ESyS tenía como meta certificar 2,000 escuelas anuales y 10,000 durante todo el sexenio, misma que cambio en el año 2016; desde el inicio del Programa en diciembre de 2012 a la fecha, se cuenta con cuatro generaciones, las cuales, de acuerdo al Primer, Segundo, Tercer y Cuarto Informe de Gobierno alcanzaron los siguientes resultados reflejados en las tablas 19, 20, 21, 22 y 23, según cifras y datos oficiales.

Tabla 19. Resultados de ERA, Primer Informe de Gobierno en Chiapas



Cédula técnica de indicadores					
<b>Nombre del indicador</b>	Escuelas certificadas con proyectos saludables y sustentables.				
<b>Definición</b>	Escuelas de diferentes niveles en el estado que han elaborado y desarrollado proyectos para certificarse como saludables y sustentables.				
<b>Propósito</b>	Conocer el interés, el trabajo, la experiencia y la suma de esfuerzos de las comunidades educativas en la realización de proyectos saludables y sustentables que impacten en su entorno inmediato.				
<b>Fórmula</b>	Cantidad de escuelas certificadas como saludables y sustentables/Total de escuelas certificadas como saludables y sustentables programadas, el cociente multiplicado por 100.				
<b>Unidad de medida</b>	Escuela certificada (acumulado).				
<b>Eje rector PED</b>	<b>Tema PED</b>		<b>Política pública PED</b>		
Familia chiapaneca	Educación de calidad		Educación con responsabilidad ambiental		
<b>Objetivo PED</b>			<b>Estrategia PED</b>		
Fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en las escuelas chiapanecas.			Impulsar la nueva escuela chiapaneca con un enfoque saludable y sustentable.		
<b>Programa sectorial</b>		<b>Programa estratégico</b>		<b>Programa institucional</b>	
Educación		Por definir		Secretaría de Educación	
<b>Tipo de evaluación</b>			<b>Periodicidad</b>		<b>Tipo de indicador</b>
Calificación			Anual (ciclo escolar)		Calidad
<b>Año base</b>	<b>Valor año base</b>	<b>V. inicial</b>	<b>V. mínimo</b>	<b>Meta anual</b>	<b>Informe de gobierno</b>
2012	0.00	0.00	1,900.00	2,000.00	Sí
<b>Calendarización</b>			<b>Programado meta anual</b>	<b>Real</b>	<b>Análisis Cualitativo</b>
<b>Meses</b>					
Enero					El problema global de la contaminación del medio ambiente es provocado por hábitos de vida particular en los que se carecen de valores, aptitudes, actitudes así como prácticas ligadas al deterioro general del ambiente; para ello es necesario reorientar los hábitos y valores de los sujetos sociales y formar una nueva generación de individuos conscientes de la necesidad de proteger y conservar el entorno ecológico. Por ello la creciente necesidad de partir desde el aula con la formación del profesorado y alumnos como elementos claves para el desarrollo de la educación ambiental. En 2013 se han elaborado 430,522 materiales educativos para docentes y alumnos del nivel básico de los cuales 391,678 son guías didácticas para alumnos de escuelas primarias; 7,823 paquetes didácticos para las escuelas de preescolar; 4,000 libros de texto en la asignatura Educación ambiental para la sustentabilidad en Chiapas para primer grado de secundaria y 27,021 guías para docentes de preescolar y primaria. Se han capacitado a 951 jefes de sector y supervisores de preescolar, primaria y secundaria y a 4,752 directores y 54,479 maestros de 18,313 escuelas de todos los municipios de nuestra entidad. Por lo que este año iniciamos el proceso de certificación de 2,000 escuelas: 1,850 escuelas de nivel básico y 150 de nivel medio superior
Febrero					
Marzo					
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre			2,000.00		
<b>Comentario</b>					
En el ciclo escolar 2013-2014 inició el programa Educación con Responsabilidad Ambiental, por lo que la certificación de las 2,000 escuelas sustentables y saludables será en julio de 2014 al término del ciclo escolar vigente.					
<b>Unidad administrativa</b>		<b>Responsable</b>		<b>Correo electrónico</b>	<b>Celular</b>
Secretaría de Educación (programa ERA)		Dr. Armando Rojas Hernández		-	-

Tabla 20. Resultados de ERA, Segundo Informe de Gobierno en Chiapas

**Escuelas certificadas como saludables y sustentables**

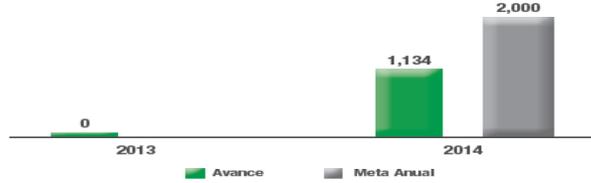
**Eje:** 2. Familia chiapaneca  
**Tema:** 2.3. Educación de calidad  
**Política pública:** 2.3.2. Educación con responsabilidad ambiental  
**Objetivo:** 2.3.2.1. Fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en las escuelas chiapanecas  
**Estrategia:** 2.3.2.1.1. Impulsar la nueva escuela chiapaneca con un enfoque saludable y sustentable

**Análisis cualitativo**

La certificación de las escuelas saludables y sustentables es un proceso que acredita las acciones realizadas por la institución educativa, empoderándola para ejercer una responsabilidad ambiental dentro de su comunidad, a través de la implementación de cinco ejes prioritarios del proceso de certificación: desarrollo de competencias, entornos saludables, huella ecológica, consumo responsable/saludable y participación comunitaria.

En 2014 se programó la certificación de 2,000 escuelas; de las cuales 1,850 corresponden a educación básica y 150 a educación media.

A octubre se han certificado 1,134 escuelas como saludables y sustentables, de las cuales 938 son escuelas de educación básica y 196 de educación media; que representa 56.7% de la meta anual.



Año	Avance o situación	Meta Anual	Meta Sexenal
2013	0.00	0.00	10,000.00
2014	1,134.00	2,000.00	10,000.00

**Unidad de medida:** Escuela certificada (acumulado)  
**Tipo de evaluación:** Sumatoria  
**Dependencia:** Secretaría de Educación  
**Medios de verificación:** Plataforma de escuelas certificadas como Saludables y Sustentables (ESYS). Páginas [www.educacionchiapas.gob.mx](http://www.educacionchiapas.gob.mx) y [www.erachiapas.gob.mx](http://www.erachiapas.gob.mx).  
**Supuestos:** De mantenerse la voluntad política, los recursos presupuestales y el interés de los centros escolares en el programa y la buena coordinación al interior del programa Educar con Responsabilidad Ambiental.

FUENTE: GOBIERNO DE CHIAPAS. Segundo Informe de Gobierno.

Tabla 21. Resultados de ERA, Tercer Informe de Gobierno en Chiapas

**Escuelas certificadas como saludables y sustentables**

**Eje:** 2. Familia chiapaneca  
**Tema:** 2.3. Educación de calidad  
**Política Pública:** 2.3.2. Educación con responsabilidad ambiental  
**Objetivo:** 2.3.2.1. Fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en las escuelas chiapanecas  
**Estrategia:** 2.3.2.1.1. Impulsar la nueva escuela chiapaneca con un enfoque saludable y sustentable

**Análisis cualitativo**

La certificación de las Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS) es un proceso que acredita las acciones realizadas por la institución educativa, empoderándola para ejercer una responsabilidad ambiental dentro de la localidad, con la participación de alumnos, docentes y padres de familia, a través de cinco ejes prioritarios del proceso de certificación: Desarrollo de competencias, Entornos saludables, Huella ecológica, Consumo responsable/saludable y Participación comunitaria.

A octubre de 2015 se han certificado 1,537 Escuelas como ESyS, de los cuales 1,390 son de nivel básico y 147 de media, que representa 76.85% de la meta anual; con los certificados en 2013-2014 representan 33.51% de la meta sexenal.



Año	Avance o situación	Meta anual	Meta sexenal
2013	0.00	0.00	10,000.00
2014	1,814.00	2,000.00	10,000.00
2015	1,537.00	2,000.00	10,000.00

**Unidad de Medida:** Escuela certificada (acumulado)  
**Tipo de Evaluación:** Sumatoria  
**Dependencia:** Secretaría de Educación  
**Medios de verificación:** Plataforma de escuelas certificadas como Saludables y Sustentables (ESYS). Páginas [www.educacionchiapas.gob.mx](http://www.educacionchiapas.gob.mx) y [www.erachiapas.gob.mx](http://www.erachiapas.gob.mx).  
**Supuestos:** De mantenerse la voluntad política, los recursos presupuestales y el interés de los centros escolares en el programa y la buena coordinación al interior del programa Educar con Responsabilidad Ambiental.

FUENTE: GOBIERNO DE CHIAPAS. Tercer Informe de Gobierno.

**Tabla 22. Resultados de ERA, Cuarto Informe de Gobierno en Chiapas**

**Escuelas certificadas como saludables y sustentables**

**Eje:** 2. Familia chiapaneca

**Tema:** 2.3. Educación de calidad

**Política Pública:** 2.3.2. Educar con responsabilidad ambiental

**Objetivo:** 2.3.2.1. Fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en las escuelas chiapanecas

**Estrategia:** 2.3.2.1.1. Impulsar la implementación de proyectos saludables y sustentables en las escuelas

**Análisis cualitativo**

La certificación de las Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS), es un proceso que acredita a las instituciones educativas, para ejercer una responsabilidad ambiental dentro de la localidad, con la participación de alumnos, docentes y padres de familia, a través de cinco ejes: Desarrollo de competencias, Entornos saludables, Huella ecológica, Consumo responsable/saludable y Participación comunitaria.

En el ciclo escolar 2015-2016 se han certificado 674 escuelas como saludables y sustentables, de las cuales 508 corresponden a educación básica y 166 a media superior, con lo que se cumple al 100% la meta anual; con lo realizado en 2013-2015, significa 80.5% de la meta sexenal.



Año	Avance o situación	Meta anual	Meta sexenal
2013	0.00	0.00	10,000.00
2014	1,814.00	2,000.00	10,000.00
2015	1,537.00	2,000.00	10,000.00
2016	674.00	600.00	5,000.00

**Unidad de Medida:** Escuela certificada

**Tipo de Evaluación:** Sumatoria

**Dependencia:** Secretaría de Educación

**Medios de verificación:** Plataforma ESyS, Base de datos. Pag. www.educacionchiapas.gob.mx

**Supuestos:** De mantenerse la voluntad política, los recursos presupuestales y el interés de los centros escolares en el programa y la buena coordinación al interior del programa Educar con Responsabilidad Ambiental.

\* Este indicador fue ajustado técnicamente en su diseño, pero guarda continuidad de acción y resultado.

**FUENTE:** GOBIERNO DE CHIAPAS. Cuarto Informe de Gobierno.

Como resultado del Programa ERA, los indicadores del Plan Estatal de Desarrollo 2014, 2015 y 2016 correspondientes al Primer, Segundo, Tercer y Cuarto Informe de Gobierno en Chiapas, presentados en la tabla 23, muestran inconsistencias.

**Tabla 23. Resultados de ERA en el Primer, Segundo, Tercer y Cuarto Informe de Gobierno en Chiapas**

Año	Escuelas de nivel básico	Escuelas de nivel medio superior	Total de escuelas certificadas		Meta anual	Meta sexenal
2013	0	0	0	0	0	10,000
2014	938	196	1,134 (cifras a octubre 2014)	1,814 (cifras a diciembre 2014)	2,000	
2015	1,390	147	1,537 (cifras a octubre 2015)		2,000	
2016	508	166	674		600	
<b>Total</b>	<b>2,836</b>	<b>509</b>	<b>4,025</b>		<b>600</b>	<b>5,000</b>

Fuente de elaboración propia con información del Gobierno del Estado de Chiapas.

Durante el ejercicio 2014 se certificaron 1,814 escuelas de las 2,000 consideradas como meta anual, alcanzando un 90.7% de la misma, en lo que respecta al ejercicio fiscal 2015 al mes de octubre se habían certificado 1,537, es decir, 76.85% del total; en conjunto, durante el año 2014 y 2015, se certificó 3,351 escuelas a octubre de 2015, el 33.51% de la meta sexenal. Sin embargo, los resultados reportados en el Cuarto Informe de Gobierno muestran que el indicador fue ajustado, sin detallar las causas que lo originaron, modificándose la meta anual y sexenal, quedando en 600 y 5,000 escuelas certificadas respectivamente (Tabla 19, 20, 21, 22 y 23).

En los indicadores arrojados en 2014 y 2015, se puede observar que no se llegó a la meta anual, además de un incremento considerable al final de cada ejercicio, por ejemplo, del mes de octubre a diciembre 2014, en sólo 3 meses, se llevaron a cabo 680 certificaciones, un 37.48% de las 1,814 escuelas certificadas durante ese año. La certificación acelerada en el último trimestre, puede implicar la formulación de supuestos negativos, el principal, que se certificó el mayor número de escuelas antes de terminar el ejercicio fiscal, con el único objetivo de cumplir con la meta establecida, tratándose sólo de un número, por lo que muy probablemente no se realizó una correcta evaluación de los proyectos, de sus objetivos, resultados, alcances, etc. (Tabla 19, 20, 21, 22 y 23).

Por otro lado, un cambio repentino en las metas, hace pensar que el gobierno sigue manipulando los indicadores para su propio beneficio, es decir, si la meta anual siguiera siendo de 2,000 escuelas, con las 674 certificaciones realizadas durante el 2016, sólo se hubiera cumplido con el 33.70% de la meta establecida para ese ejercicio (Tabla 19, 20, 21, 22 y 23).

Además, cabe mencionar que aún con las cifras señaladas, de ser reales, únicamente se certificaron un total de 4,025 escuelas, en comparación con la meta inicial de 10,000, a dos años de que termine la administración de Manuel Velasco, lo que representa un 40.25%, es decir, en 4 años de gobierno no se alcanzó ni el

50% de lo comprometido, se tendría que llevar a cabo más del doble de las certificaciones para cumplir con la meta establecida (Tabla 19, 20, 21, 22 y 23).

Sin embargo, convenientemente se modificaron las metas, en 2016 el gobierno chiapaneco rebaso la meta anual, acercándose también a la meta sexenal, por lo que, el gobernador podrá establecer en su informe final que se alcanzó la meta al 100%.

Desde el punto de vista institucional de la Administración Pública, ERA no obtuvo los resultados esperados, al igual que el PEASECH, al no cumplir con sus objetivos y metas, además, de que ambos Programas no tuvieron más ambición que la de integrar el ámbito de la educación ambiental dentro del sistema educativo estatal. Por más sustentable que suene el discurso del gobierno Chiapaneco, la realidad es que el plan de educación estatal no integra a la educación para el desarrollo sostenible.

#### **4.2. Diferencias sustantivas entre el Programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)**

Actualmente es cada vez más común escuchar hablar de la educación ambiental y de la educación para el desarrollo sostenible, en muchas ocasiones se usan estos términos sin saber realmente su significado o la diferencia que existe entre estos. Muchos países dicen ser sustentables, a través de la implementación de políticas y programas basados en el desarrollo sustentable, sin embargo, en realidad únicamente llevan a cabo prácticas ambientalistas.

Tal es el caso de Chiapas, donde se implementa el Programa Educar con Responsabilidad Ambiental, a pesar de que el marco jurídico del estado favorece la implementación de un plan o programa de educación para el desarrollo sostenible, mismo que se analizará en el siguiente apartado, ERA no integra los principios y características básicos de la EDS. A continuación, se detallan los objetivos, líneas

estratégicas y acciones prioritarias de ERA y los objetivos, principios, características, acciones prioritarias y ejes principales de la EDS para poder compararlas y constatar las diferencias entre ambas (Tabla 24).

**Tabla 24. ERA VS EDS**

<b>Educación con Responsabilidad Ambiental (ERA)</b>	
Objetivos	<p>Impulsar la nueva escuela chiapaneca con un enfoque saludable y sustentable.                      Establecer programas escolares que fomenten hábitos de vida saludables.                      Establecer la coordinación en materia ambiental con los sectores público, social y privado.</p>
Líneas Estratégicas	<p>a) Escuelas que realizan sus proyectos que les permita la certificación de escuelas saludables y sustentables.                      b) Diseño de prototipos de materiales educativos en materia de medio ambiente con un enfoque local.</p>
Acciones Prioritarias	<p>a) La certificación de escuelas de educación básica a través de la Certificación de Escuelas Saludables y Sustentables (ESyS).                      b) La creación de un movimiento integral que genere la participación de todos los actores del ámbito educativo, encabezado por la Secretaría de Educación del Estado, la cual es la encargada de encabezar la colaboración interinstitucional entre las Secretarías y Comisiones vinculadas al tema del medio ambiente y la participación de la sociedad civil.                      c) La elaboración de materiales educativos, profesionalización docente, difusión y cultura.</p>

<b>Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS)</b>	
Objetivos	<p>Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con lo que puedan contribuir al Desarrollo Sostenible.                      Fortalecer la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del Desarrollo Sostenible.</p>
Principios	<p>a) La EDS permite a cada ser humano adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que contribuir al Desarrollo Sostenible, tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras.                      b) La EDS supone la inclusión de las cuestiones esenciales del Desarrollo Sostenible en la enseñanza y el aprendizaje y requiere métodos de enseñanza y aprendizaje innovadores y participativos que empoderen y motiven a los educandos para actuar en pro del Desarrollo Sostenible. La EDS promueve competencias como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos la imaginación de hipótesis futuras y la adopción de decisiones de manera participativa y en colaboración.                      c) La EDS se fundamenta en un planteamiento de la educación basado en los derechos humanos. Su objetivo es impartir una educación de calidad y propiciar un aprendizaje provechoso de una manera adaptada a las preocupaciones de hoy.                      d) La EDS es una forma de educación transformadora ya que su finalidad es reorientar a las sociedades hacia el Desarrollo Sostenible. En última instancia, esto exige una reorientación de los sistemas y estructuras educativos, y replanteamiento de la enseñanza y el aprendizaje. La EDS atañe al meollo de la enseñanza y el aprendizaje y no puede considerarse un complemento de las prácticas educativas existentes.                      e) La EDS se refiere a los aspectos medioambientales, sociales y económicos del Desarrollo Sostenible de una manera integrada, equilibrada e integral. Se relaciona asimismo con una agenda global para el Desarrollo Sostenible como la que figura en el documento final de la Conferencia Rio+20 que comprende, entre otras cosas, cuestiones</p>

	<p>interrelacionadas como la reducción de la pobreza, el cambio climático, la reducción de los riesgos de desastre, la biodiversidad y el consumo y la producción sostenible.  Responde a especificidades locales y respeta la diversidad cultural.</p> <p>f) La EDS abarca la educación formal, no formal e informal y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, desde la primera infancia hasta la vejez. Por consiguiente, comprende también las actividades de formación y de sensibilización pública llevadas a cabo en el marco más amplio de los esfuerzos en favor del Desarrollo Sostenible.</p> <p>g) La EDS, designación utilizada en este Programa de Acción Mundial, se propone abarcar todas las actividades conforme a los principios antes anunciados, independientemente de que utilicen el término de EDS o -según su historia, su contexto cultural o sus ámbitos prioritarios específicos- el de educación ambiental, educación para la sostenibilidad, educación global, educación en materia de desarrollo u otros.</p>
<p>Características</p>	<p>a) Se basa en los principios y valores que sirven de fundamento al Desarrollo Sostenible.</p> <p>b) Se ocupa del estado satisfactorio de los tres ámbitos de sostenibilidad (medio ambiente, sociedad y economía).</p> <p>c) Promueve el aprendizaje permanente.</p> <p>d) Es pertinente en el plano local y adecuada desde el punto de vista cultural.</p> <p>e) Se funda en las necesidades, creencias y condiciones de cada país, reconociendo al mismo tiempo que la satisfacción de las necesidades locales suele tener efectos y consecuencias internacionales.</p> <p>f) Abarca la educación formal, no formal e indirecta.</p> <p>g) Se adapta a los cambios del concepto de sostenibilidad.</p> <p>h) Estudia el contenido, teniendo en cuenta el contexto, los problemas mundiales y las prioridades nacionales.</p> <p>i) Aumenta las capacidades de los ciudadanos con miras a la adopción de decisiones en el plano comunitario, la tolerancia social, la responsabilidad ambiental, la adaptación de la fuerza laboral y la calidad de vida.</p> <p>j) Es interdisciplinaria. Ninguna disciplina puede reivindicar la EDS como propia, pero todas pueden contribuir a ella.</p> <p>k) Recurre a distintas técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y capacidades de reflexión de alto nivel.</p>
<p>Acciones Prioritarias</p>	<p>a) Promover políticas.</p> <p>b) Integrar las prácticas de la sostenibilidad en los contextos pedagógicos y de capacitación (mediante enfoques que abarquen al conjunto de la institución).</p> <p>c) Aumentar las capacidades de los educadores y formadores.</p> <p>d) Dotar de autonomía a los jóvenes y movilizarlos.</p> <p>e) Instar a las comunidades locales y las autoridades municipales a que elaboren programas de EDS de base comunitaria.</p>
<p>Ejes Principales</p>	<p>a) Mejorar el acceso a una educación básica de calidad.</p> <p>La prioridad principal de la EDS es facilitar el acceso a la educación básica y mejorar la calidad de ésta orientada a los principios del desarrollo sostenibles. Existen grandes diferencias entre los países de todo el mundo en lo que respecta al contenido y los años de duración de la educación básica. Este eje de la educación básica de calidad de la EDS es el que está más estrechamente vinculado con la EPT y los ODM.</p> <p>El acceso a la educación básica sigue siendo un problema para muchas personas, especialmente las niñas y los adultos analfabetos. Más de 100 millones de niños en edad de cursar enseñanza primaria nunca han asistido a la escuela y cerca de 800 millones de adultos son analfabetos (Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, 2004). En muchos países, el nivel actual de educación básica es demasiado bajo y supone un grave obstáculo para la realización de planes nacionales que propicien un futuro sostenible. Sin embargo, este eje de la EDS no se limita a los países con reducidos niveles de instrucción, ya que todos los países tienen sus propios problemas a la hora de brindar una educación de calidad para todos. En la actualidad, muchos niños, jóvenes y adultos disponen de pocas oportunidades de educación, incluso en los países</p>

cuyos niveles de alfabetización y enseñanza superior son satisfactorios.

Lamentablemente, el mero aumento de la instrucción básica, tal como se imparte actualmente en la mayoría de los países, no promoverá las sociedades sostenibles. De hecho, si las comunidades y los países esperan realizar progresos en la consecución de los objetivos de sostenibilidad, deberán centrarse en los conocimientos, competencias, valores y enfoques que alientan y respaldan la participación del público y la adopción de decisiones por la comunidad. Para ello, la educación básica deberá reorientarse, de modo que tenga en cuenta la sostenibilidad, y ampliarse a fin de que abarque aptitudes de pensamiento crítico, competencias para organizar e interpretar datos e información y la capacidad de formular preguntas. La educación básica también deberá comprender la capacidad de analizar problemas que enfrentan a las comunidades y permitir que las personas elijan estilos de vida que no socaven la base de recursos naturales ni incidan en la equidad y justicia social de sus semejantes.

b) Reorientar los programas educativos existentes.

No se propiciará un futuro más sostenible impartiendo simplemente más educación. De lo que se trata en realidad es de mejorar su contenido y pertinencia. En las sociedades actuales y futuras es importante cuestionar, reconsiderar y revisar la enseñanza, desde el nivel preescolar hasta el universitario, para incluir más principios, conocimientos, competencias, enfoques y valores relacionados con la sostenibilidad en cada uno de los tres ámbitos (medio ambiente, sociedad y economía). Esto debería realizarse en un contexto holístico e interdisciplinario, con la participación de la sociedad en general, aunque correspondería a los distintos países llevarlo a cabo de modo pertinente en el plano local y apropiado desde el punto de vista cultural.

c) Aumentar el conocimiento y la conciencia del público acerca de la sostenibilidad.

Para lograr que las sociedades sean más sostenibles, la población deberá ser consciente de los objetivos de sostenibilidad y poseer los conocimientos y capacidades necesarios para contribuir a alcanzarlos. Una ciudadanía ilustrada puede ayudar a las comunidades y los gobiernos a promulgar medidas de sostenibilidad y a avanzar hacia sociedades más sostenibles.

d) Impartir formación.

Se debería alentar a todos los sectores (entre ellos, el mundo empresarial, la industria, la enseñanza superior, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los organismos comunitarios) a impartir formación a sus dirigentes en asuntos de sostenibilidad, como la gestión del medio ambiente, las políticas de igualdad, etc., y a suministrar capacitación a sus trabajadores en materia de prácticas sostenibles. Un aspecto esencial de la educación para el desarrollo sostenible consistirá en elaborar programas de formación especializada para velar por que todos los sectores del personal posean los conocimientos y competencias necesarios para llevar a cabo su trabajo de modo sostenible.

La EDS lleva implícita la noción de aplicación de programas adaptados al contexto local y culturalmente apropiados. Todos los programas de Desarrollo Sostenible, incluida la EDS, deben tener en cuenta las tres esferas de la sostenibilidad, a saber, el medio ambiente, la sociedad (comprendida la cultura) y la economía. Habida cuenta de que la EDS se adecúa a los contextos locales de estas tres esferas, adoptará formas muy variadas en todo el mundo. Basándose en los principios de la sostenibilidad, tales como la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.

ERA, solamente promueve la certificación de escuelas saludables y sustentables, el diseño de prototipos de materiales educativos en materia de medio ambiente y la creación de un movimiento integral que genere la participación de todos los actores del ámbito educativo, representando un avance en el ramo educativo en México, pero sin dejar de ser un programa de educación ambiental.

En cambio, la EDS representa un cambio profundo, inclusive complejo y utópico, donde la finalidad es que las sociedades se gobiernen bajo un modelo de desarrollo sustentable, donde mediante la promoción del pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos, la imaginación de hipótesis futuras y la adopción de decisiones de manera participativa y en colaboración, las nuevas generaciones puedan adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que contribuir al DS, tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad de la economía, y lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras.

#### **4.3. Marco jurídico de la educación ambiental y desarrollo sustentable en México y Chiapas, compromisos en esta materia**

Es verdad que Chiapas es el primer estado del país que incluye de manera obligatoria en su plan de estudios la materia de educación ambiental, siendo pionero en el desarrollo de un modelo educativo con un enfoque ambiental, el cual, implica un avance significativo e innovador dentro del sistema educativo mexicano, sin embargo, lo más importante en esta investigación, es resaltar que durante las dos últimas administraciones en Chiapas los programas de educación ambiental, principalmente el tan renombrado Programa ERA, carecen de los elementos básicos para lograr una educación para el desarrollo sostenible, a pesar de que el marco jurídico federal y estatal en materia de educación y desarrollo sustentable da la posibilidad de diseñar e implementar un programa de educación para desarrollo sostenible.

Partiendo del supuesto de que toda acción del gobierno debe contar con un fundamento legal, en este apartado se llevará a cabo un análisis de las leyes principales en el ámbito federal y estatal, conforme lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación, las cuales proveen las bases para el marco jurídico local, constituido por la Constitución Política del Estado de Chiapas y Ley de Educación para el Estado de Chiapas, que en conjunto sustentarán la creación de un programa de educación básica para el desarrollo sustentable integral en Chiapas, a través de las siguientes vertientes:

✓ Modelo de desarrollo

El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, indica que **“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable...”** y en su artículo 27, fracción XX que **“El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica...”** (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 24 y 33).

La Carta Magna indica que el modelo de desarrollo a seguir por el Estado Mexicano debe garantizar un desarrollo integral y sustentable, y promover un desarrollo rural integral en el caso de las zonas rurales del país, siendo el principal objetivo de un programa de educación para el desarrollo sostenible, el promover un desarrollo sustentable integral.

✓ Objetivos, fines y propósitos

El origen del marco jurídico en el ámbito educativo en México, es el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece que:

**Toda persona tiene derecho a recibir educación.** El Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios-, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. **La**

**educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica;** ésta y la media superior serán obligatorias (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 5).

En lo que respecta a Chiapas, la Constitución Política del Estado, en su artículo 4 establece que:

El Estado está obligado, a incluir dentro de los planes de educación básica y media superior, la enseñanza teórica y práctica de los Derechos Humanos contenidos en esta Constitución y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (Constitución Política del Estado de Chiapas, 2016, pág. 30).

En cuanto a la Ley General de Educación, el artículo 7, establece que la educación en México tendrá otros fines, además de los que emanan del artículo 3 Constitucional, en el caso que nos ocupa, podemos destacar a la fracción XI, la cual señala:

**Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad...** (Ley General de Educación, 1993, pág. 3).

Por último, la Ley Educación para el Estado de Chiapas, quizá una de las leyes locales más avanzadas en materia de desarrollo sustentable en el ámbito educativo, establece en su artículo 3:

Todos los habitantes del estado tienen derecho a recibir educación de calidad y, por lo tanto, tendrán las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo estatal, con solo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables...

En el sistema educativo estatal deberá asegurarse la participación activa de todos los involucrados en el proceso educativo, con sentido de responsabilidad social, privilegiando la participación de los educandos, padres de familia y docentes, para alcanzar los fines a que se refiere el artículo 8. **Así mismo, impulsará la educación con responsabilidad ambiental, cuyo objetivo es construir una cultura saludable y sustentable, propiciando la formación del alumno responsable consigo mismo, su medio ambiente y su entorno social creando así, una cultura ambiental y de salud en la sociedad chiapaneca.**

De manera específica la educación en Chiapas, además de impulsar una educación con responsabilidad ambiental, como lo sustenta el actual Programa ERA, la Ley de Educación para el Estado de Chiapas, señala que la educación que impartirá el estado, tendrá como fin en materia de desarrollo sustentable, los siguientes:

Artículo 8:

Fracción	Contenido
II	<b>Formar personas que se desarrollen íntegramente en la libertad, la solidaridad y la observancia de las leyes, que se involucren y participen de manera responsable en los procesos sociales, cívicos y económicos desde la perspectiva del desarrollo sustentable.</b>
IX	<b>Formar a los educandos en los principios y conceptos fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral de las personas y de la sociedad.</b>
XIX	<b>Contribuir al desarrollo sustentable por medio de procesos de información, actualización, capacitación y profesionalización para llevar a cabo las acciones relativas a la protección del ambiente, la conservación y la restauración de los recursos naturales, en forma individual o colectiva.</b>
XX	<b>Generar una nueva cultura ambiental a través del conocimiento, la ética y el desarrollo de competencias que posibiliten un aprendizaje sobre la realidad local y alcanzar una mejor comprensión de las causas, consecuencias y posibles soluciones de los problemas ambientales.</b>

Artículo 30:

En todos los tipos, niveles y modalidades educativos, el educando es el centro del proceso educativo estatal; **su formación integral se fundamentara en una educación basada en valores**, en los principios de tolerancia, equidad de género, atención a la diversidad, nueva relación con los pueblos indios, **del cuidado y protección del ambiente** y de la salud, **aprovechamiento sustentable de los recursos naturales**, cultura de paz, participación social, libertad, justicia, democracia, respeto a los derechos humanos, responsabilidad, corresponsabilidad, su interacción con la comunidad; estableciendo la cultura de la prevención del delito y de las adicciones, con conocimiento de sus riesgos y consecuencias.

Artículo 31:

**La práctica educativa deberá ser innovadora y en ese sentido orientarse al desarrollo de nuevas ideas y formas de hacer para la solución de problemas, el mejoramiento de funciones y la transformación de la gestión escolar que favorezca la calidad de la educación.**

Artículo 38:

**La educación básica obligatoria, tiene como propósito el desarrollo armónico e integral del educando, fortaleciendo habilidades del pensamiento y competencia básica para el aprendizaje sistemático y continuo, así como la formación y práctica de valores y la contribución al desarrollo sustentable.**

En el artículo 80 BIS:

<b>Fracción</b>	<b>Contenido</b>
I	<b>Desarrollar en el educando una actitud participativa ante la realidad del estado en materia de medio ambiente, mediante el conocimiento de los recursos naturales con los que cuenta el estado.</b>
II	<b>Crear en el educando, una cultura ambiental con base en las actitudes y aptitudes que produzca responsabilidad y acciones en materia de conservación del medio ambiente.</b>
III	<b>Promover en el educando, el conocimiento en las acciones para prevenir y combatir la contaminación del medio ambiente y la manera en que la cultura del ser humano contribuye a la contaminación.</b>
IV	<b>Fomentar las actividades ambientales que favorezcan el respeto, conservación y protección del medio ambiente, mediante las acciones físicas grupales.</b>

Por un lado, se establece que la educación básica debe de ser garantizada por el Estado y esta debe de ser obligatoria y de calidad, además de cumplir con otros fines como inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente, a través de la innovación y creación de nuevas ideas, que impulsen una nueva cultura basada actitudes, aptitudes y valores hacia una perspectiva del desarrollo sustentable.

✓ Facultades y atribuciones

En el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se menciona que el Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria, para lo cual en su fracción III señala que:

...el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal para toda la República. Para tales efectos, **el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos de las entidades federativas**, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, los maestros y los padres de familia en los términos que la ley señale (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, pág. 5).

En lo que respecta a la Constitución Política del Estado de Chiapas, en su artículo 59, establece que son facultades y obligaciones del Gobernador, entre otras, la siguiente:

Fracción XXXI.- **Atender el fenómeno global del cambio climático**, a través de acciones que permitan evitar la emisión de gases de efecto invernadero; tales como los procesos de reconversión productiva; producción de biodiesel; y programas que tengan como objeto evitar la degradación y deforestación de las áreas forestales; **así como para coadyuvar al desarrollo sustentable, formular e instrumentar las políticas públicas para la adaptación al cambio climático y reducción de sus efectos adversos** (Constitución Política del Estado de Chiapas, 2016, pág. 64).

En la Ley General de Educación, en el artículo 48 se menciona lo siguiente:

Las autoridades educativas locales, previa consulta al Consejo Estatal Técnico de Educación correspondiente, **propondrán para consideración y, en su caso, autorización de la Secretaría, previa opinión de la Secretaría de Cultura, contenidos regionales que -sin mengua del carácter nacional de los planes y programas citados- permitan que los educandos adquieran un mejor conocimiento de la historia, la geografía, las costumbres, las tradiciones, los ecosistemas y demás aspectos propios de la entidad y municipios respectivos** (Ley General de Educación, 1993, pág. 23).

En la Ley de Educación para el Estado de Chiapas, en su artículo 13, señala que:

Corresponde al Poder Ejecutivo del Estado a través de la Secretaría de Educación, además de las atribuciones que le confiere la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación las siguientes (Ley de Educación para el Estado de Chiapas, 2016, pág. 23, 24 y 25):

Fracción	Contenido
X	<b>Prestar servicios de capacitación, formación y profesionalización a los docentes de educación básica y media superior en educación ambiental.</b>
XVI	<b>Propiciar y fomentar la investigación e innovación educativa que permita la planeación, evaluación y el mejoramiento continuo del sistema educativo estatal.</b>
XVII	<b>Proponer al Ejecutivo Federal los planes y programas de estudio de la educación preescolar, primaria, secundaria y normal.</b> En términos de lo dispuesto en la fracción tercera del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
XXIV	<b>Fomentar la creación de nuevas opciones de formación,</b> con estricto apego a lo dispuesto por el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 14:

**La Secretaría de Educación del Estado asumirá un papel de promoción, coordinación y colaboración activa con la autoridad educativa federal** a fin de que los planes, programas y demás lineamientos que esta expida se apliquen adecuadamente en la entidad; en todo caso la Secretaría tendrá, además de las atribuciones que le confiere la Ley General de Educación, Ley General del Servicio Profesional Docente y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación las siguientes (Ley de Educación para el Estado de Chiapas, 2016, pág. 27):

Fracción	Contenido
I	<b>La planeación, coordinación, ejecución y evaluación de los programas y actividades del sistema educativo estatal</b>
III	<b>Impulsar el desarrollo de programas educativos a nivel municipal,</b> y establecer mecanismos de coordinación que involucren a los municipios.

#### Artículo 84:

Sin detrimento de la atribución exclusiva de la autoridad educativa federal, **la Secretaría de Educación del Estado propondrá para consideración y en su caso autorización correspondiente a la Secretaría de Educación Pública Federal, la inclusión en los planes y programas de estudio para el tipo básico y normal y demás para la formación de maestros de educación básica, los contenidos regionales que permitan que los educandos adquieran un mejor conocimiento de la historia, la geografía, las costumbres, las tradiciones, los ecosistemas, y demás aspectos propios del estado y municipios, en términos de lo dispuesto por el artículo 48 de la Ley General de Educación (Ley de Educación para el Estado de Chiapas, 2016, pág. 61).**

El gobernador tiene las facultades para formular e instrumentar las políticas públicas que coadyuven al desarrollo sustentable, además, de acuerdo a la normatividad en comento, para la determinación de los planes y programas educativos el Ejecutivo Federal considerará la opinión de los gobiernos locales, es decir, el Poder Ejecutivo del Estado será el encargado, a través la Secretaría de Educación, de proponer contenidos regionales, lo cuales serán considerados y autorizados por la Secretaría de Educación Pública Federal.

Por otro lado, el Poder Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Educación del Estado, tiene la atribución de propiciar y fomentar la investigación e innovación educativa que permita la planeación, evaluación y el mejoramiento continuo del sistema educativo estatal, prestar servicios de capacitación, formación y profesionalización a los docentes de educación básica en educación ambiental y fomentar la creación de nuevas opciones de formación.

#### **4.4. Propuesta de un Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas**

En general, las investigaciones muestran que la educación básica es clave para la capacidad de un país para desarrollar y lograr metas de sostenibilidad.<sup>47</sup> Siendo la

---

<sup>47</sup> Mckeown, R. (2002). Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de [http://www.esdtoolkit.org/Manual\\_EDS\\_esp01.pdf](http://www.esdtoolkit.org/Manual_EDS_esp01.pdf): 8 de enero de 2018.

EDS el arma más poderosa con la que contamos para combatir la problemática ambiental en la actualidad.

Ahora bien, para poder implementar un programa educativo, donde la finalidad es fomentar un modelo de desarrollo sustentable, se requiere contar con ciertas condiciones, tal es el caso de Chiapas, que como se detalló en los capítulos anteriores, es el lugar idóneo para poner en marcha un programa de educación para el desarrollo sostenible, por un lado, desafortunadamente cuenta con altos índices de pobreza, marginación (Índice de Rezago Social) y analfabetismo estando dentro de los tres primeros lugares a nivel nacional; por otro, posee un medio ambiente rico en recursos naturales, con el 30% de aguas dulces de la nación y la mayor reserva de biodiversidad del país, la Selva Lacandona y, además en las dos últimas administraciones, se reformó el marco jurídico a favor del cuidado y preservación del medio ambiente y de la mitigación del cambio climático, logrando avances también en el tema de educación ambiental.

Por otro parte, también es importante señalar, como lo menciona María Novo, en su libro “El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa”, que actualmente no se tiene un modelo de educación para el desarrollo sustentable acabado y definido que sirva en todo tiempo y lugar; más bien se está avanzando en un proceso dinámico de construcción de modelos.

Es verdad que no hay modelos universales de la EDS, sin embargo, existe un consenso acerca de los principios de la sostenibilidad y los conceptos complementarios, se observan diferencias matizadas en función de los contextos, prioridades y enfoques nacionales. Cada país debe definir sus propias prioridades y actividades en materia de sostenibilidad y educación. Por consiguiente, los objetivos, prioridades y mecanismos deberán concretarse en el plano nacional para

tener en cuenta las condiciones ambientales, sociales y económicas locales de modos culturalmente adecuados<sup>48</sup>.

Partiendo de que en la actualidad no existe una metodología o método que nos diga cómo crear un plan o programa de educación para el desarrollo sostenible y de que la EDS tiene como objetivo, reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que puedan contribuir al desarrollo sustentable.

En este capítulo, se propondrá una idea general para la creación de un programa, el cual llevará el nombre de Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas, basado en principios generales, mismo que pueda ser modificado, acorde a las características sociales, económicas, ambientales y culturales de cada región. Por lo que, el objetivo principal de esta propuesta, es que el modelo educativo dote a las nuevas generaciones, de conocimientos, capacidades, competencias, aptitudes, actitudes, principios, valores y fundamentalmente de una cultura, que no sólo busque concientizar en temas ambientales, sino que fomente en los niños y jóvenes un cambio de mentalidad, una nueva manera de percibir la vida, que cree personas diferentes, capaces de vivir bajo un modelo de desarrollo diferente, uno que sea sustentable e integral.

Con base en lo anterior, se propone reformar el método educativo, en todos los niveles de educación básica del estado, preescolar, primaria y secundaria, la cual abarca un rango de edad de entre 4 y 15 años aproximadamente, siendo esta la edad más recomendable para que los niños y niñas puedan adquirir una gran cantidad de conocimientos, competencias, principios y valores.

---

<sup>48</sup> Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.

El programa se constituirá, a través de dos vertientes, por un lado, el tema de la concientización del cuidado del medio ambiente y sus recursos, y el fomentar una nueva cultura del DS, y por el otro la capacitación de los niños para adquirir los conocimientos y técnicas, conocer el marco legal, los programas y subsidios existentes, además de poseer todos los elementos para crear e innovar nuevas ideas acorde a las particularidades de cada localidad.

Es importante, retomar los objetivos, principios, características, acciones prioritarias y ejes principales de la EDS (Tabla 25), los cuales serán la medula del programa que se propone. Sin dejar de mencionar, que estos pueden adaptarse a las diferentes particularidades de cada localidad, y ponerse en práctica en diversos lugares y de múltiples maneras.

**Tabla 25. Objetivos, principios, características, acciones prioritarias y ejes principales de la EDS**

<b>Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS)</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con lo que puedan contribuir al Desarrollo Sostenible.</p> <p>Fortalecer la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del Desarrollo Sostenible.</p>
<b>Principios</b>	<p>a) La EDS permite a cada ser humano adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que contribuir al Desarrollo Sostenible, tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras.</p> <p>b) La EDS supone la inclusión de las cuestiones esenciales del Desarrollo Sostenible en la enseñanza y el aprendizaje y requiere métodos de enseñanza y aprendizaje innovadores y participativos que empoderen y motiven a los educandos para actuar en pro del Desarrollo Sostenible. La EDS promueve competencias como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos la imaginación de hipótesis futuras y la adopción de decisiones de manera participativa y en colaboración.</p> <p>c) La EDS se fundamenta en un planteamiento de la educación basado en los derechos humanos. Su objetivo es impartir una educación de calidad y propiciar un aprendizaje provechoso de una manera adaptada a las preocupaciones de hoy.</p> <p>d) La EDS es una forma de educación transformadora ya que su finalidad es reorientar a las sociedades hacia el Desarrollo Sostenible. En última instancia, esto exige una reorientación de los sistemas y estructuras educativos, y replanteamiento de la enseñanza y el aprendizaje. La EDS atañe al meollo de la enseñanza y el aprendizaje y no puede considerarse un complemento de las prácticas educativas existentes.</p> <p>e) La EDS se refiere a los aspectos medioambientales, sociales y económicos del Desarrollo Sostenible de una manera integrada, equilibrada e integral. Se relaciona asimismo con una agenda global para el Desarrollo Sostenible como la que figura en el documento final de la Conferencia Rio+20 que comprende, entre otras cosas, cuestiones interrelacionadas como la reducción de la pobreza, el cambio climático, la reducción de los riesgos de desastre, la biodiversidad y el consumo y la producción sostenible.</p>

	<p>Responde a especificidades locales y respeta la diversidad cultural.</p> <p>f) La EDS abarca la educación formal, no formal e informal y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, desde la primera infancia hasta la vejez. Por consiguiente, comprende también las actividades de formación y de sensibilización pública llevadas a cabo en el marco más amplio de los esfuerzos en favor del Desarrollo Sostenible.</p> <p>g) La EDS, designación utilizada en este Programa de Acción Mundial, se propone abarcar todas las actividades conforme a los principios antes anunciados, independientemente de que utilicen el término de EDS o -según su historia, su contexto cultural o sus ámbitos prioritarios específicos- el de educación ambiental, educación para la sostenibilidad, educación global, educación en materia de desarrollo u otros.</p>
Características	<p>a) Se basa en los principios y valores que sirven de fundamento al Desarrollo Sostenible.</p> <p>b) Se ocupa del estado satisfactorio de los tres ámbitos de sostenibilidad (medio ambiente, sociedad y economía).</p> <p>c) Promueve el aprendizaje permanente.</p> <p>d) Es pertinente en el plano local y adecuada desde el punto de vista cultural.</p> <p>e) Se funda en las necesidades, creencias y condiciones de cada país, reconociendo al mismo tiempo que la satisfacción de las necesidades locales suele tener efectos y consecuencias internacionales.</p> <p>f) Abarca la educación formal, no formal e indirecta.</p> <p>g) Se adapta a los cambios del concepto de sostenibilidad.</p> <p>h) Estudia el contenido, teniendo en cuenta el contexto, los problemas mundiales y las prioridades nacionales.</p> <p>i) Aumenta las capacidades de los ciudadanos con miras a la adopción de decisiones en el plano comunitario, la tolerancia social, la responsabilidad ambiental, la adaptación de la fuerza laboral y la calidad de vida.</p> <p>j) Es interdisciplinaria. Ninguna disciplina puede reivindicar la EDS como propia, pero todas pueden contribuir a ella.</p> <p>k) Recurre a distintas técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y capacidades de reflexión de alto nivel.</p>
Acciones Prioritarias	<p>a) Promover políticas.</p> <p>b) Integrar las prácticas de la sostenibilidad en los contextos pedagógicos y de capacitación (mediante enfoques que abarquen al conjunto de la institución).</p> <p>c) Aumentar las capacidades de los educadores y formadores.</p> <p>d) Dotar de autonomía a los jóvenes y movilizarlos.</p> <p>e) Instar a las comunidades locales y las autoridades municipales a que elaboren programas de EDS de base comunitaria.</p>
Ejes Principales	<p>a) Mejorar el acceso a una educación básica de calidad.</p> <p>La prioridad principal de la EDS es facilitar el acceso a la educación básica y mejorar la calidad de ésta orientada a los principios del desarrollo sostenibles. Existen grandes diferencias entre los países de todo el mundo en lo que respecta al contenido y los años de duración de la educación básica. Este eje de la educación básica de calidad de la EDS es el que está más estrechamente vinculado con la EPT y los ODM.</p> <p>El acceso a la educación básica sigue siendo un problema para muchas personas, especialmente las niñas y los adultos analfabetos. Más de 100 millones de niños en edad de cursar enseñanza primaria nunca han asistido a la escuela y cerca de 800 millones de adultos son analfabetos (Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, 2004). En muchos países, el nivel actual de educación básica es demasiado bajo y supone un grave obstáculo para la realización de planes nacionales que propicien un futuro sostenible. Sin embargo, este eje de la EDS no se limita a los países con reducidos niveles de instrucción, ya que todos los países tienen sus propios problemas a la hora de brindar una educación de calidad para todos. En la actualidad, muchos niños, jóvenes y adultos disponen de pocas oportunidades de educación, incluso en los países cuyos niveles de alfabetización y enseñanza superior son satisfactorios.</p> <p>Lamentablemente, el mero aumento de la instrucción básica, tal como se imparte</p>

actualmente en la mayoría de los países, no promoverá las sociedades sostenibles. De hecho, si las comunidades y los países esperan realizar progresos en la consecución de los objetivos de sostenibilidad, deberán centrarse en los conocimientos, competencias, valores y enfoques que alientan y respaldan la participación del público y la adopción de decisiones por la comunidad. Para ello, la educación básica deberá reorientarse, de modo que tenga en cuenta la sostenibilidad, y ampliarse a fin de que abarque aptitudes de pensamiento crítico, competencias para organizar e interpretar datos e información y la capacidad de formular preguntas. La educación básica también deberá comprender la capacidad de analizar problemas que enfrentan a las comunidades y permitir que las personas elijan estilos de vida que no socaven la base de recursos naturales ni incidan en la equidad y justicia social de sus semejantes.

b) Reorientar los programas educativos existentes.

No se propiciará un futuro más sostenible impartiendo simplemente más educación. De lo que se trata en realidad es de mejorar su contenido y pertinencia. En las sociedades actuales y futuras es importante cuestionar, reconsiderar y revisar la enseñanza, desde el nivel preescolar hasta el universitario, para incluir más principios, conocimientos, competencias, enfoques y valores relacionados con la sostenibilidad en cada uno de los tres ámbitos (medio ambiente, sociedad y economía). Esto debería realizarse en un contexto holístico e interdisciplinario, con la participación de la sociedad en general, aunque correspondería a los distintos países llevarlo a cabo de modo pertinente en el plano local y apropiado desde el punto de vista cultural.

c) Aumentar el conocimiento y la conciencia del público acerca de la sostenibilidad.

Para lograr que las sociedades sean más sostenibles, la población deberá ser consciente de los objetivos de sostenibilidad y poseer los conocimientos y capacidades necesarios para contribuir a alcanzarlos. Una ciudadanía ilustrada puede ayudar a las comunidades y los gobiernos a promulgar medidas de sostenibilidad y a avanzar hacia sociedades más sostenibles.

d) Impartir formación.

Se debería alentar a todos los sectores (entre ellos, el mundo empresarial, la industria, la enseñanza superior, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los organismos comunitarios) a impartir formación a sus dirigentes en asuntos de sostenibilidad, como la gestión del medio ambiente, las políticas de igualdad, etc., y a suministrar capacitación a sus trabajadores en materia de prácticas sostenibles. Un aspecto esencial de la educación para el desarrollo sostenible consistirá en elaborar programas de formación especializada para velar por que todos los sectores del personal posean los conocimientos y competencias necesarios para llevar a cabo su trabajo de modo sostenible.

La EDS lleva implícita la noción de aplicación de programas adaptados al contexto local y culturalmente apropiados. Todos los programas de Desarrollo Sostenible, incluida la EDS, deben tener en cuenta las tres esferas de la sostenibilidad, a saber, el medio ambiente, la sociedad (comprendida la cultura) y la economía. Habida cuenta de que la EDS se adecúa a los contextos locales de estas tres esferas, adoptará formas muy variadas en todo el mundo. Basándose en los principios de la sostenibilidad, tales como la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.

Fuente de elaboración propia con información de la DEDS y el PAI de la UNESCO

Del mismo modo, es importante señalar, que de acuerdo al artículo 85 de la Ley de Educación para el Estado de Chiapas, los contenidos de la educación serán definidos en planes y programas de estudio y estos deberán establecer los siguientes aspectos (Ley de Educación para el Estado de Chiapas, 2016, pág. 61):

Fracción I.- Los propósitos de formación general, incluida la formación en valores y, en su caso, de adquisición de las habilidades y las destrezas que correspondan a cada nivel educativo.

Fracción II.- Los contenidos fundamentales de estudio, organizados en asignaturas u otras unidades de aprendizaje que, como mínimo, el educando deba acreditar para cumplir los propósitos de cada nivel educativo.

Fracción III.- Las secuencias indispensables que deben respetarse entre las asignaturas o unidades de aprendizaje que constituyen un nivel educativo.

Fracción IV.- Los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación para verificar que el educando cumple con los propósitos de cada nivel educativo.

Teniendo en cuenta las dos vertientes que constituirán la propuesta, los objetivos, principios, características, acciones prioritarias y ejes principales de la EDS y los aspectos que definen los planes y programas educativos en Chiapas, se abordarán ideas generales en cada uno de los niveles educativos que conforman la educación básica del estado.

#### **4.4.1. Educación preescolar**

El artículo 2 de la Ley General de Educación señala que “*La educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura...*” (Ley General de Educación, 1993, pág. 1)., siendo este el fin principal del Programa Especial de Educación Básica para el Desarrollo Sustentable Integral en el estado de Chiapas,

el fomentar una cultura del desarrollo sustentable en las nuevas generaciones. Para cumplir con este fin, la educación preescolar, al ser el origen e inicio de la enseñanza y el aprendizaje de esta nueva cultura, juega un papel fundamental al otorgar las bases para la educación básica primaria y secundaria.

Podría considerarse esta instancia como la más simple, derivado de que el proceso educativo no es tan complejo, sin embargo, es en este ámbito, en niños y niñas de entre 4 y 6 años aproximadamente, donde entra en juego la primera vertiente “la concientización del cuidado del medio ambiente y sus recursos, y el fomentar una nueva cultura del DS”, teniendo como propósitos de formación general, la concientización del cuidado y preservación de su medio ambiente, basada en principios y valores, y la enseñanza de los conceptos, principios y características básicas del desarrollo sustentable, que contribuyan a la formación de sus personalidades.

Teniendo como contenidos fundamentales de estudio los siguientes:

- ✓ Enseñanza de los objetivos, principios y características del desarrollo sustentable integral, solamente cuestiones esenciales del DSI.
- ✓ Enseñanza de conceptos básicos como desarrollo sustentable integral, educación para el desarrollo sustentable, cambio climático, cuidado, protección, preservación y conservación del medio ambiente y su biodiversidad.
- ✓ Inculcar los principios y valores que sirven de fundamento al DSI, basados en un sentido de pertenencia hacia sus comunidades, con una noción de justicia y equidad hacia la riqueza natural con la que cuentan.
- ✓ Fomentar la observación, análisis y reflexión acerca del modelo de desarrollo y del modo vida que actualmente llevamos, así como, de los efectos que provocan en el medio ambiente.
- ✓ Enseñanza de una convivencia armónica con el mundo natural que permita el equilibrio ecológico y favorezca el DSI.

- ✓ Formación de hábitos, destrezas y habilidades en pro del DSI.

#### **4.4.2. Educación primaria**

La educación primaria, que se imparte en niños y niñas entre 6 y 12 años aproximadamente, tiene que ver con la segunda vertiente “capacitación de los niños para adquirir los conocimientos y técnicas del DSI”, ya que es en esta instancia, cuando se tiene una mayor capacidad de entendimiento y raciocinio.

En los tres primeros años del nivel de educación básica primaria, el aprendizaje girará en torno al reforzamiento en la enseñanza de principios y valores y de conceptos más complejos sobre DSI, teniendo como propósito de formación general el lograr que los niños conozcan su medio ambiente, su importancia, aprendan a sentirse parte del mismo, lo cuiden y respeten. En los siguientes tres años, la enseñanza se basará, por un lado, en la teoría e historia sobre DSI, y por el otro en la realización de prácticas, donde los niños puedan interactuar con la riqueza natural de sus comunidades y poder generar ideas para futuros proyectos de desarrollo sustentable integral que mantengan los ecosistemas en equilibrio, y a la vez se logre una sustentabilidad económica y social.

Los contenidos fundamentales de estudio dependerán del grado que se curse, y deberán basarse en lo siguiente:

- ✓ Reforzamiento en la enseñanza de los objetivos, principios y características del desarrollo sustentable, incluyendo el enfoque integrado, equilibrado e integral de sus tres ámbitos, medio ambiente, sociedad y economía.
- ✓ Enseñanza de conceptos básicos como desarrollo sustentable integral, educación para el desarrollo sustentable, educación ambiental, cambio climático, cuidado, protección, preservación y conservación del medio ambiente y su biodiversidad, desigualdad social, reducción de la pobreza, reducción de los riesgos de desastre, entre otros.

- ✓ Análisis de la historia y marco teórico de la EDS, principalmente del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible y su Plan de Aplicación Internacional y el Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible.
- ✓ Análisis de los antecedentes que se tienen en materia de educación ambiental en México y Chiapas, primordialmente del Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas, bajo condiciones de Cambio Climático (PEASECH) y Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA).
- ✓ Reforzamiento en la enseñanza de los principios y valores que sirven de fundamento al DSI, además de la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.
- ✓ Fundamentar la enseñanza en un planteamiento basado en derechos humanos.
- ✓ Fomentar aptitudes de pensamiento crítico, competencias para organizar e interpretar datos e información y la capacidad de formular preguntas.
- ✓ Interacción de los niños con el medio ambiente y su biodiversidad.
- ✓ Otorgar los conocimientos y capacidades para que se impulsen acciones y se creen proyectos para el cuidado, preservación y desarrollo del entorno natural, económico, social y cultural.

En conjunto, el objetivo primordial de la educación primaria es en materia ética y moral, donde la enseñanza de los principios y valores del desarrollo sustentable, logre que los niños y niñas sean conscientes de la importancia del cuidado de su medio ambiente, y puedan perciban la vida de otra forma, es decir, que sean capaces de poner en práctica en su vida diaria un modelo de desarrollo sustentable e integral. Además, de aprender y entender los conceptos y conocimientos teóricos básicos del DS.

#### **4.4.3. Educación secundaria**

La educación básica secundaria, la cual se imparte en jóvenes de entre 12 y 15 años aproximadamente, tiene el deber de cumplir con la segunda vertiente “conocer el marco legal, los programas y subsidios existentes, además de poseer todos los elementos para crear e innovar nuevas ideas acorde a las particularidades de cada localidad”.

En este nivel educativo los propósitos de formación general, en los dos primeros años, se basarán en la enseñanza del contexto internacional, nacional y local sobre la educación para el desarrollo sostenible, los compromisos que el gobierno chiapaneco adoptó y el avance que logró en el tema, se conocerá el marco jurídico que lo respalda y las instituciones que se encargan de cumplirlo, y finalmente en los programas y proyectos del desarrollo sustentable integral existentes, que les permitan entender la importancia de su entorno ambiental, y que su conservación puede promover un desarrollo social y económico en sus comunidades. Además, en el tercer año la enseñanza sería meramente práctica, a través de la realización de estudios de campo y la elaboración de proyectos.

Los contenidos fundamentales de estudio dependerán del grado que se curse, y deberán basarse en lo siguiente:

- ✓ Reforzamiento en la enseñanza del enfoque integrado, equilibrado e integral del DS, para la adopción de medidas responsables a favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad de la economía, y el logro de justicia social.
- ✓ Enseñanza de conceptos más complejos como servicios ambientales, Pago por Servicios Ambientales (PSA), producción sostenible, entre otros.
- ✓ Reforzamiento en el análisis de la historia y marco teórico de la EDS en el ámbito nacional e internacional, principalmente del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible y su Plan de Aplicación Internacional, Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo

Sostenible, Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas, bajo condiciones de Cambio Climático (PEASECH) y Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA), y otros como Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y Educación Para Todos (EPT), y acuerdos y agenda global en materia de desarrollo sustentable y educación para el desarrollo sostenible.

- ✓ Reforzamiento en la enseñanza de los principios y valores que sirven de fundamento al DSI y de derechos humanos.
- ✓ Entendimiento del marco jurídico local, nacional e internacional en materia de educación, desarrollo sustentable, educación para el desarrollo sostenible, así como de las organizaciones competentes para implementar dicha normatividad.
- ✓ Enseñanza de los programas, proyectos y subsidios sustentables existentes a nivel local, nacional e internacional como los Programas regionales de desarrollo 2013-2018 implementados en el estado de Chiapas, entre los que destacan las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas Reconocidas como Reservas de la Biósfera, y también, el manejo forestal sustentable, producción de madera y materia prima, etc.
- ✓ Fomentar competencias como el pensamiento crítico, la comprensión de sistemas complejos y la imaginación de hipótesis futuras, que permitan a los niños y niñas tener la capacidad de analizar y proponer soluciones a los problemas que enfrentan en sus comunidades.
- ✓ Dotar de autonomía a los jóvenes y movilizarlos.
- ✓ Llevar a cabo prácticas, estudios de campo y elaboración de proyectos acorde a las características de sus comunidades.

Ahora bien, aunando un poco más en la esfera de la sustentabilidad económica, y partiendo de que “la mejor forma de conservar la biodiversidad y contribuir a mejorar las condiciones en las que viven las poblaciones rurales, es mediante el manejo

activo de sus bosques y selvas”<sup>49</sup>, el programa busca dotar a los niños y jóvenes chiapanecos de las herramientas y conocimientos suficientes para que a través de la conservación de su entorno ambiental puedan tener un ingreso, es decir, que la sustentabilidad económica sea a través programas y proyectos como el Programa de Pago por Servicios Ambientales o la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y la Productividad (ENAIPROS), también, algunos países han introducido estas prácticas, como Costa Rica que en 1996 estableció un Sistema de Pagos a la Conservación aplicable a todo el país, o buscar financiamiento internacional como el del Programa Compensadores de Biodiversidad, el objetivo es que tengan conocimiento de todas las opciones que tienen hoy en día en el ámbito nacional e internacional, para que por su cuenta creen opciones de financiamiento, que a la vez les permitan ser sustentables socialmente y conservar su entorno natural.

En resumen, el fin principal en esta instancia es promover en el educando la protección, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, reconociendo su importancia vital y económica para el desarrollo del estado y del país, a través de la creación de proyectos innovadores, para dar solución integral a las problemáticas ambientales, económicas y sociales, acorde a las particularidades de cada localidad. Aquí se pondrán a prueba toda la teoría, conocimientos, capacidades, actitudes, aptitudes, valores y principios aprendidos durante la educación básica.

Además del contenido del programa detallado en los párrafos anteriores, es importante mencionar algunos puntos relevantes, mismos que se detallan a continuación:

- ✓ Para la implementación del programa no se tendría que construir nuevas escuelas e instituciones, la Secretaría de Educación del estado sería la

---

<sup>49</sup> Benet, R. (26 de octubre de 2016) "Algo pasa en el bosque". Aristegui Noticias. Recuperado de <http://aristeginoticias.com/2610/mexico/algo-pasa-en-el-bosque-articulo-de-raul-benet/>: 8 de enero de 2018.

encargada de encabezar y coordinar la elaboración e implementación del programa.

- ✓ La inversión se enfocaría en la contratación de un grupo de especialistas en el tema, encargados de la creación del programa y elaboración de material didáctico. En un segundo momento, para la capacitación de los docentes, además de los gastos posteriores para la contratación de los mismos.
- ✓ El programa sólo puede implementarse en las localidades que cumplan con las condiciones económicas, sociales y principalmente ambientales referentes al desarrollo sustentable integral, además, en una primera etapa, únicamente podrá implementarse en localidades donde la enseñanza sea en el idioma español.
- ✓ El programa incluye todas las materias básicas, como español, matemáticas, geografía, historia, etc., mismas que son parte del plan de educación actual.
- ✓ La evaluación tendría que determinarse por las autoridades competentes, teniendo en cuenta que la enseñanza y el aprendizaje requieren métodos de enseñanza y aprendizaje innovadores y participativos.
- ✓ El mecanismo de aprendizaje de la EDS supone la inclusión del aprendizaje permanente, interdisciplinario y recurre a distintas técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y capacidades de reflexión de alto nivel.

El programa es un proyecto a largo plazo, la primera generación será la encargada de transmitir sus conocimientos a generaciones futuras, creando un ciclo en el que el objetivo final es la creación de una nueva cultura en pro del desarrollo sustentable integral, si esto se logrará, significaría un cambio revolucionario para el estado y el país.

El objetivo de este Capítulo fue, por un lado, analizar el programa más representativo del gobierno chiapaneco en materia de educación para sustentabilidad ambiental ERA, para demostrar de acuerdo a los informes de gobierno del estado de Chiapas, que no se cumplió cuantitativamente y

cuantitativamente con los objetivos y metas, además de ser un programa con fines meramente ambientalistas. Por otro lado, se estudia el marco jurídico nacional y estatal que facilita el diseño e implementación del programa propuesto, mismo que se detalla en el último apartado, el cual se aborda a través de ideas generales en cada uno de los niveles educativos que conforman la educación básica del estado, con el fin de contribuir a la construcción de un modelo más acabado de educación para el desarrollo sostenible en México.

Con la conclusión de este Capítulo, también, se cierra la presente investigación, permitiendo pasar a las conclusiones.

## Conclusiones

*“La educación, en todas sus formas y todos sus niveles, no es sólo un fin en sí mismo, sino también uno de los instrumentos más poderosos con que contamos para inducir los cambios necesarios para lograr un desarrollo sostenible”*  
Koichiro Matsuura

“A la luz de cuanto queda expuesto, parece posible afirmar que el modelo que la humanidad ha venido utilizando para la gestión de los bienes naturales y el reparto del bienestar no responde verdaderamente a la denominación de buen desarrollo, pues ha producido una situación ecológica grave y, en lo social, tiene sumida en la pobreza a más de la mitad de la humanidad”<sup>50</sup>.

La manera en que piensan y actúan las sociedades actuales, refleja claramente los principios del modelo de desarrollo bajo el cual se rige el orden mundial, caracterizado por una sociedad en crecimiento y consumo exorbitante, lamentablemente hemos llegado al punto en el que las demandas colectivas superan la capacidad regenerativa de la Tierra. El día de la sobrecapacidad de la tierra, fue creado el 9 de diciembre de 1987, y es el día en que la humanidad en su conjunto agota todos los recursos naturales suficientes para vivir de manera sostenible durante un año, en el año 2017, el 2 de agosto fue el día en que agotamos estos recursos, en 2016 fue el día 8 de agosto, retrocediendo la fecha año con año, el panorama es muy difícil, hemos rebasado todos los límites de la naturaleza.

Por otro lado, los altos niveles de pobreza y desigualdad social, son problemas no menos urgentes e importantes, la premisa básica del desarrollo sustentable es lograr un desarrollo integral y equilibrado entre las tres esferas de lo ambiental, económico y social, y el arma más poderosa para lograrlo es la educación para el desarrollo sostenible, siendo la educación por si sola una herramienta primordial para el cambio en la enseñanza y aprendizaje, y por ende en la formación de una nueva cultura del desarrollo sustentable. La EDS busca inculcar los principios y

---

<sup>50</sup> Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*, Madrid: UNESCO - Pearson Educación S.A.

valores del desarrollo sustentable, a través de la implementación de una educación de calidad, esto implica una reorientación de los sistemas y estructuras, y el replanteamiento de la enseñanza y el aprendizaje, con el objetivo de formar nuevas generaciones con un alto nivel educativo.

Un programa de educación para el desarrollo sostenible, formaría capital humano capacitado, con los conocimientos y las herramientas suficientes para formar a ciudadanos con una manera de pensar, razonar y percibir las diversas problemáticas que enfrentamos hoy en día, para propiciar un desarrollo sustentable integral, que sea armonioso con las riquezas naturales y sobre todo que nos ayude a salvar nuestro planeta.

Chiapas es uno de los estados del país con mayor patrimonio natural, sin embargo, está ubicado entre los primeros lugares de pobreza, marginación y analfabetismo. Gran parte de la superficie ambiental y sus recursos naturales siguen siendo explotados por intereses privados. La población, sobre todo indígena, sigue viviendo en pobreza extrema, todo ello es una gran paradoja. Chiapas es el lugar idóneo para la implementación de planes y programas educativos con objetivos más profundos, no sólo debe centrarse en la sensibilización y concientización para el cuidado y preservación del entorno natural, sino debe transformarse en una práctica social que propicie el análisis crítico de las causas de la problemática ambiental, social y económica del estado. Es decir, es el lugar idóneo para implementar un programa de educación para el desarrollo sostenible.

Es importante mencionar, que a partir de la promulgación de la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas, Chiapas se posicionó en el tercer lugar a nivel nacional, en cuanto a la elaboración y aplicación de legislación en materia de cambio climático, sin embargo, cabe resaltar que durante las dos últimas administraciones en Chiapas los programas de educación ambiental, principalmente el tan renombrado programa ERA, carecen de los elementos básicos para lograr una educación para el desarrollo sostenible, pues

PEASECH y ERA son programas ambientalistas, muy lejos del enfoque de la educación para el desarrollo sostenible, pues no otorgan los conocimientos, capacidades y herramientas, que proporcionaría un programa de educación bajo el enfoque de desarrollo sustentable integral a los niños y jóvenes chiapanecos; a pesar de que el marco jurídico federal y estatal en materia de educación y desarrollo sustentable da la posibilidad de diseñar e implementar un programa de educación para desarrollo sostenible, no se han logrado los cambios esperados, y Chiapas sigue estando en los primeros lugares a nivel nacional en rubros de marginación y pobreza, y analfabetismo, por mencionar algunos.

Es por ello que necesitamos un cambio radical, un cambio de mentalidad, un auténtico cambio de paradigma, donde el dinero, el consumo y lo material no sean la prioridad de las personas, donde exista una conciencia y respeto por nuestro entorno, un auténtico afecto por nuestro medio ambiente y su biodiversidad; donde podamos tener justicia social, igualdad económica y una mejor calidad de vida a través del cuidado de nuestros ecosistemas.

Para lograrlo se requiere superar la corrupción política y administrativa del gobierno, también de una voluntad política para superar comportamientos irresponsables, guiados por intereses particulares a corto plazo, voluntad política que debe ser fruto de la concientización de los gobernantes, pero sobre todo de la presión que ejerce una ciudadanía bien capacitada e informada, participe de los asuntos públicos, con el fin de lograr una corresponsabilidad honesta y libre de corrupción entre el gobierno y la sociedad.

Además del tema de la corrupción, otros escenarios a los que podría enfrentarse una adecuada implementación del programa, es al nulo interés por parte del gobierno estatal hacia las políticas de educación para el desarrollo sostenible, el desinterés de la sociedad en el tema, los intereses particulares, el rechazo por parte de las comunidades indígenas y el insuficiente capital humano capacitado en materia de educación para el desarrollo sostenible, sienten estos los retos más

representativos, sin embargo, son infinitos los beneficios que se obtendrían si se vencieran estas dificultades y se implementará el programa que se propone.

El mundo, nuestro hogar, hoy nos pide a gritos un cambio, el frío, las lluvias torrenciales, el calor intenso, todos los efectos del cambio climático, día a día, nos manifiestan de diversas formas que estamos rebasando todos los límites, hoy gran parte de las películas de Hollywood nos hablan de un futuro sin futuro. La educación para el desarrollo sostenible representa no sólo promesas a futuro sino soluciones al presente, en donde los valores y principios, materializados en una cultura del desarrollo sustentable y las herramientas que posee sean la clave para construir un mundo sustentable, porque quiero que las próximas generaciones y mis hijos puedan disfrutar de las maravillas naturales con las que cuenta nuestro mundo.

Es esta investigación una aportación y un granito de arena que busca contribuir en la construcción de modelos más acabados y concretos de educación para el desarrollo sostenible, a centros de estudio e investigación, a la misma Universidad Nacional de México, al gobierno mexicano, en específico al gobierno del estado de Chiapas y en general a todos los interesados en el tema.

## **Fuentes de Información**

### **Bibliografía**

- Bobbio, N. (1989). *Estado, Gobierno y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Carrillo Landeros, R. (2005). *Fundamentos éticos y epistemológicos de la Ciencia Política y la Administración Pública*. (Tesis doctoral). UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México.
- Gonzáles Gaudiano, E. (2007). *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. México: Ed. Plaza y Valdez, IINSO-UANL. Colecc. Desarrollo Sustentable.
- Hauriou, M. (1967). *Teoría dell'istituzione e della fondazione*. Milano: Ed. Giuffré.
- Heller, H. (1998). *Teoría del Estado*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*, Madrid: UNESCO - Pearson Educación S.A.
- Maquiavelo, N. (2010). *El príncipe*. Madrid: Alianza Editorial.
- Máttar, J. y Romero, I. (2008). *El enfoque interdisciplinario del desarrollo sustentable*. México: INAP. pp. 1-12.
- Rojas Orozco, C. (2003). *El Desarrollo Sustentable nuevo paradigma para la Administración Pública*. México: INAP. pp. 9-21.
- Weber, M. (1998). *El Político y el Científico*. Madrid: Alianza.
- Woodrow, W. (1967). *El estudio de la administración*. En Dwight Waldo (comp.), *Administración Pública. La Función Administrativa, los Sistemas de Organización y otros Aspectos*. México: Trillas.

### **Hemerografía**

- Bellinghausen, H. (16 de abril del 2007). Perpetra la IP ofensiva contra recursos naturales, señalan colectivos de Chiapas. *La Jornada*. Recuperado

de

<http://www.jornada.unam.mx/2007/04/16/index.php?section=politica&article=014n1pol>: 10 de febrero de 2013.

- Galindo, L. (2009). La economía del cambio climático en México. Recuperado de <http://www.era-mx.org/biblio/SintesisEconCambioClimatico2090617.pdf>: 10 de febrero de 2013.
- Gutiérrez, J., Benayas J. y Calvo, S. (2006). Educación para el Desarrollo Sostenible: evaluación de retos y oportunidades del Decenio 2005-2014. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <file:///C:/Users/nymarin/Downloads/rie40a01.pdf>: 5 de marzo de 2015. pp. 1-69.
- Unión Chiapas (5 de septiembre de 2015). CONAFOR paga por Servicios Ambientales en Chiapas. El Universal. Recuperado de <http://www.unionchiapas.mx/articulo/2015/09/05/medio-ambiente/conafor-paga-por-servicios-ambientales-en-chiapas>: 11 de abril de 2016.

## Documentos Oficiales

- Aprender hoy para un futuro sostenible, la educación que se imparta después de 2015 deberá preparar para el desarrollo sostenible a educadores y alumnos por igual. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/world\\_conference\\_on\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_calls\\_for\\_renewed\\_commitment\\_by\\_all\\_countries/back/9597/#.VQD2bpWFCUI](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/world_conference_on_education_for_sustainable_development_calls_for_renewed_commitment_by_all_countries/back/9597/#.VQD2bpWFCUI): 10 de junio de 2015.
- Cambio climático. Recuperado de [www.cambioclimaticochiapas.org/](http://www.cambioclimaticochiapas.org/): 30 de noviembre de 2012.
- Cambio climático en Chiapas. Recuperado de [www.ine.gob.mx/cclimatico/edo\\_sector/estados/chiapas.html](http://www.ine.gob.mx/cclimatico/edo_sector/estados/chiapas.html): 8 de octubre de 2012.

- Cambio climático en México. Recuperado de [participacionsocial.sre.gob.mx/.../cambio\\_climatico/.../cc\\_julia\\_2.pdf](http://participacionsocial.sre.gob.mx/.../cambio_climatico/.../cc_julia_2.pdf): 5 de diciembre de 2012.
- CECADESU. Recuperado de [cecaquesu.semarnat.gob.mx/contacto/sitio.html](http://cecaquesu.semarnat.gob.mx/contacto/sitio.html): 24 de septiembre de 2012.
- Conapo, Indicadores demográficos 2010-2030. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 18 de septiembre de 2015.
- Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Recuperado de [www.pnuma.org/educamb/documentos/Vol\\_17\\_%20num\\_36.pdf](http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Vol_17_%20num_36.pdf): 30 de octubre de 2012.
- Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014): Plan de Aplicación Internacional. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf): 5 de marzo de 2015.
- Declaración de Aichi-Nagoya sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de [lapalmabiosfera.es/sites/.../unesco\\_2\\_-\\_declaracion\\_de\\_japon\\_de\\_eds.pdf](http://lapalmabiosfera.es/sites/.../unesco_2_-_declaracion_de_japon_de_eds.pdf): 3 de junio de 2015.
- Decreto por el que adicionan diversas disposiciones a la Ley de Educación para el Estado de Chiapas. Recuperado de <http://congresochiapas.gob.mx/pdf/decretos/DECRETO%20REFORMAS%200A%20LA%20LEY%20DE%20EDUCACION%20PARA%20EL%20EDO.%200DE%20CHIAPAS.pdf>: 20 de junio de 2016.
- Educación Ambiental. Recuperado de [www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/](http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/): 24 de septiembre de 2012.
- Educación para el Desarrollo Sustentable. Recuperado de [www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development/](http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development/): 30 de octubre de 2012.

- Educar con Responsabilidad Ambiental. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 1 agosto de 2015.
- Escenarios climáticos para el estado de Chiapas. Recuperado de [www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/.../paccch/escenarios\\_fase\\_ii.pdf](http://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/.../paccch/escenarios_fase_ii.pdf): 11 de noviembre de 2015.
- Índice de educación consultado. Recuperado de [www.coneval.gob.mx/](http://www.coneval.gob.mx/): 5 de diciembre de 2012.
- Índice de educación. Recuperado de [www.educacionchiapas.gob.mx/](http://www.educacionchiapas.gob.mx/): 5 de diciembre de 2012.
- Índice de población en Chiapas. Recuperado de [cuentame.inegi.org.mx](http://cuentame.inegi.org.mx) > ... > Chiapas > Población: 5 de diciembre de 2012.
- Índice de pobreza en Chiapas. Recuperado de [www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/.../chiapas/index.es.do](http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/.../chiapas/index.es.do): 5 de diciembre de 2012.
- Índice de rezago social en Chiapas. Recuperado de [web.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/.../Chiapas/.../07triptico....](http://web.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/.../Chiapas/.../07triptico....): 5 de diciembre de 2012.
- Inversión en los 28 municipios con menor Índice de Desarrollo Humano (Enero - Diciembre 2012). Recuperado de [www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf](http://www.haciendachiapas.gob.mx/rendicion-ctas/...4to/.../Municipios2.pdf): 2 de febrero de 2016.
- Más allá de la Década de la Educación por un Futuro Sostenible: *Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible* (Boletín N° 100, 1 de diciembre de 2014). Recuperado de <http://www.oei.es/decada/boletin100.php>: 4 de marzo de 2015.
- Memoria documental “Educación y cultura ambiental” Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU). Recuperado de <http://www.semarnat.mx/archivosanteriores/transparencia/Documents/MEMORIA%20CECADESU%20FINAL%20011112.pdf>: 2 de septiembre de 2015.

- Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado de [www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/](http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/): 20 de septiembre de 2012.
- Pago por Servicios Ambientales en Chiapas. Recuperado de <http://conservacion-chiapas.org/index.php/socios/34>: 11 de abril de 2016.
- *PEASECH*. Recuperado de [www.chiapas.gob.mx/plan](http://www.chiapas.gob.mx/plan): 30 de noviembre de 2012.
- Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012. Recuperado de [http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/pdchs\\_2007\\_2012.asp](http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/pdchs_2007_2012.asp): 22 de septiembre de 2015.
- Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018. Recuperado de <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/marcojuridico/Estatal/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20Chiapas%202013-2018.pdf>: 22 de septiembre de 2015.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Recuperado de [pnd.presidencia.gob.mx/](http://pnd.presidencia.gob.mx/): 10 de enero de 2013.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado de [http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND\\_2013\\_2018.pdf](http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf): 22 de junio de 2017.
- Programa de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas. Recuperado de [www.semahn.chiapas.gob.mx/](http://www.semahn.chiapas.gob.mx/): 5 de diciembre de 2012.
- Programa de Pago por Servicios Ambientales en México. Recuperado de <http://www.conanp.gob.mx/acciones/programa.php>: 10 de agosto de 2015.
- Programa Especial de Cambio Climático 2014 - 2018 (PECC). Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014): 23 de mayo de 2016.
- ¿Qué es el Desarrollo Sostenible y cómo puede lograrse?. Recuperado de [unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf): 5 de marzo de 2014.

## **Legislación**

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, México. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf): 18 de diciembre de 2017.
- Ley General de Educación (1993). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, México. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137\\_301117.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137_301117.pdf): 18 de diciembre de 2017.
- Constitución Política del Estado de Chiapas (2016). Honorable Congreso del Estado de Chiapas. Chiapas, México. Recuperado de [http://www.congresochiapas.gob.mx/new/Info-Parlamentaria/LEY\\_0002.pdf?v=MjU=:](http://www.congresochiapas.gob.mx/new/Info-Parlamentaria/LEY_0002.pdf?v=MjU=:) 18 de diciembre de 2017.
- Ley de Educación para el Estado de Chiapas (2016). Honorable Congreso del Estado de Chiapas. Chiapas, México. Recuperado de [http://www.congresochiapas.gob.mx/new/Info-Parlamentaria/LEY\\_0030.pdf?v=Nw==:](http://www.congresochiapas.gob.mx/new/Info-Parlamentaria/LEY_0030.pdf?v=Nw==:) 18 de diciembre de 2017.

## ***Páginas Web***

- Benet, R. (26 de octubre de 2016) “Algo pasa en el bosque”. Aristegui Noticias. Recuperado de <http://aristeguinoticias.com/2610/mexico/algo-pasa-en-el-bosque-articulo-de-raul-benet/>: 8 de enero de 2018.
- Green Peace. (2010). México ante el cambio climático, evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf>: 6 de mayo de 2016.
- Mckeown, R. (2002). Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de [http://www.esdtoolkit.org/Manual\\_EDS\\_esp01.pdf](http://www.esdtoolkit.org/Manual_EDS_esp01.pdf): 8 de enero de 2018.

- Plataforma Energética. (2009). Ciencia del cambio climático: evidencias y los graves efectos previsibles. Recuperado de: <http://plataformaenergetica.org/content/87>: 9 de marzo de 2016.
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. y Macías O. (2014). Educación para la Sostenibilidad. Recuperado de <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=2>: 9 de marzo de 2015.