

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO

*“Representaciones Sociales sobre Sustentabilidad de los Docentes de la
Licenciatura en Economía del Instituto Politécnico Nacional”*

Tesis que para obtener el Grado de
Maestro en Desarrollo Educativo
Línea: Educación ambiental

Presenta

Augusto Cesar Rojas Aparicio

Director de tesis:

Dr. Raúl Calixto Flores

México, D.F.

Noviembre 2012

AGRADECIMIENTOS

Gracias a **Augusto Esteban Rojas Jiménez** mi padre y a **Wilfrana Aparicio Morales** mi madre, raíz de ejemplos y referentes permanentes para mis elecciones y decisiones, la maestría una de ellas.

Gracias a **Perla Yeyectzin Rojas Aparicio** hermana querida y apoyo incondicional.

Y mi inmenso respeto, reconocimiento y agradecimiento a mi familia, **Isela Rufino Mancilla** compañera de viaje en este mundo y cómplice en el hecho de crear a nuestros cuatro frutos, **Yaocihuatl Itzel, Citlali Ome, Yei Meztli y Yoltic Cesar**.

De igual manera ofrezco mi agradecimiento y enorme gratitud al Dr. Raúl Calixto Flores, por ser asesor paciente, por su apoyo constante y otorgante de confianza para el logro de esta tesis; a los profesores de la Maestría en Desarrollo Educativo que me formaron a lo largo de dos años; a los profesores de la línea de educación ambiental, en particular a la Dra. Mayra García y a la Mtra. Ma. Elena Madrid y en especial por su lectura e importantes comentarios a la Dra. Esperanza Terrón y a la Mtra. Guadalupe Millán; al Dr. Fernando Osnaya y al Dr. Saúl Velazco por su lectura rigurosa, profunda y crítica.

Gracias al Instituto Politécnico Nacional por las facilidades otorgadas para realizar la maestría. Agradezco también a los directivos, profesores y profesoras de la Escuela superior de Economía y al personal del Programa Ambiental que me brindaron su confianza y aceptaron ser partícipes de esta investigación contestando el cuestionario y destinando tiempo a la entrevista.

INDICE TEMÁTICO

Introducción	9
Capítulo I	
Construcción del objeto de investigación	15
1.1 Importancia de las Representaciones Sociales sobre sustentabilidad de los Docentes en las Instituciones de Educación Superior	17
1.2 Importancia de la sustentabilidad	20
1.3 Estudios previos	26
1.3.1 Sobre investigaciones en Instituciones de Educación Superior relacionadas con la Educación Ambiental	29
1.3.2 Sobre investigaciones en Instituciones de Educación Superior relacionadas con las Representaciones Sociales sobre diversos temas ambientales	30
1.3.3 Sobre investigaciones en Instituciones de Educación Superior relacionadas con las Representaciones Sociales sobre sustentabilidad	33
1.4 Definición y delimitación del objeto de investigación	36
1.5 Objetivos y supuestos	41
Capítulo II	
Marco Referencial	45
2.1 Educación Ambiental	45
2.1.1 Antecedentes de la Educación Ambiental	46
2.1.2 Antecedentes del Desarrollo Sustentable	61
2.1.3 Sustentabilidad	62
2.1.4 Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible	72
2.2 Panorama General del Instituto Politécnico Nacional	76
2.2.1 La Escuela Superior de Economía ¿un caso para reflexionar?	76

2.2.2	El Programa Ambiental del Instituto Politécnico Nacional	94
2.3	Las Representaciones Sociales	96
2.3.1	Antecedentes	97
2.3.2	Desarrollo teórico	101
2.3.3	La objetivación y el anclaje	103
2.3.4	Representaciones Sociales sobre sustentabilidad	105

Capítulo III

Metodología		109
3.1	Proceso Metodológico	109
3.2	Investigación	110
3.3	Investigación en Educación Ambiental	111
3.3.1	Tipos de Investigación en Educación Ambiental	112
3.4	Investigación en Representaciones Sociales	115
3.5	Muestreo	118
3.5.1	Población	120
3.5.2	Pilotaje	120
3.5.3	Aplicación de la muestra	121
3.6	Técnicas	122
3.6.1	Encuesta	123
3.6.2	Entrevista	127

Capítulo IV

Representaciones Sociales de los docentes con respecto a la sustentabilidad		131
4.1	Representaciones Sociales de los docentes con respecto a la sustentabilidad	131
4.2	Población y muestra	132
4.3	Fuentes de información	143
4.4	Características de las Representaciones Sociales sobre sustentabilidad	149

4.4.1	Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad débil	157
4.4.2	Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad fuerte	166
4.4.3	Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad súper-fuerte	171
4.5	Nexos de las Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad y la Educación Ambiental	176
4.6	Nexos de las Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad con la economía	184
5	Discusión	189
	Reflexiones Finales	203
	Referencias Bibliográficas	213
	Índice de Tablas	221
	Anexos	223

Introducción

México y su sistema político, económico y social han vivido una impresionante evolución durante los últimos 40 años. La política económica que se caracterizó por su materialización en el crecimiento y desarrollo, ha sufrido cambios convulsivos en estos últimos años. La sustentabilidad es ejemplo de estos cambios, es una categoría todavía en formación. Este trabajo abona a este proceso.

Ha llegado la hora de preguntarse cómo modifican estos cambios, en palabras de Zygmunt Bauman en *Tiempos Líquidos* “novedades del desarrollo”, la variedad de desafíos que tienen ante sí hombres y mujeres en su vida diaria: cómo de manera transversal, influyen en el modo en el que tienden a vivir sus vidas. Es lo que se propone en este trabajo de investigación, preguntar y responder parcialmente, no se pretende dar respuestas definitivas, pues se cree que toda posible respuesta sería perentoria, prematura y engañosa en potencia.

Hay una necesidad de actuar, de planificar las acciones, de calcular las ganancias y pérdidas de las mismas y de valorar los resultados en condiciones de incertidumbre endémica.

Se realiza el presente trabajo ***“Representaciones Sociales sobre Sustentabilidad de los Docentes de la Licenciatura en Economía del Instituto Politécnico Nacional”*** por tres motivos principales: a) mantener viva la memoria de la educación ambiental y visualizar su evolución hasta la educación ambiental para la sustentabilidad; b) acercar la teoría de las representaciones sociales a los sujetos inmersos en el aprendizaje y enseñanza de la ciencia económica y c) para servir de consulta a los estudiosos y usuarios del sistema natural en México y el mundo.

Lo que se ha pretendido aquí, es explorar las causas de esa forma de ser, pensar y actuar de los docentes y quizá mostrar algunos de los obstáculos, que impiden apreciar las causas que frenan la capacidad para afrontar cada uno por su cuenta pero sobre todo colectivamente, el reto que supondría cualquier intento por ser, pensar y actuar para la sustentabilidad.

El abordaje de la perspectiva teórica y metodológica de las representaciones se hace desde la psicología social, en la cual se forma la teoría de las representaciones sociales.

Y como lo expresa Osnaya (2004) la psicología social se caracteriza por ser un enfoque de análisis a partir de la comunicación, el diálogo, la crítica y la deconstrucción, abordando a su vez aspectos como la construcción de significado y la generación de los sentidos sociales que le imprimen dirección a los grandes procesos sociales. Se considera también, que se pueden tomar otras rutas si es que se utilizan otras perspectivas como la sociológica o la psicoanalítica.

Así mismo la psicología social considera al lenguaje no sólo como medio de comunicación, sino como instrumento que construye las ideas y los pensamientos presentes en la vida cotidiana y los significados colectivos, brindando elementos explicativos y reflexivos sobre estos significados colectivos o sociales que surgen de las interacciones sociales rescatando la resignificación de las tradiciones y creencias locales conocida hoy día como representaciones sociales.

Al respecto del marco teórico que sustenta esta investigación partimos de lo expuesto por Serge Moscovici en la teoría de las representaciones sociales, las cuales se construyen a través de una forma particular de conocimiento: el sentido común generado a través de una actividad comunicativa, discursiva en la que la interacción constante de individuos y grupos construyen, comparten y dotan de sentido a la realidad social. Se marca una cierta distancia por no ser de interés en este caso, de los imaginarios sociales y de la representación colectiva planteada

por Durkheim. Así mismo también se marca distancia de otros temas como las nociones, percepciones, concepciones a partir de los cuales también se pueden indagar en los sujetos sobre aspectos relacionados con la sustentabilidad y otros temas de interés vinculados a nuestra propia y particular realidad social.

A pesar de que se manejen de manera indistinta en algunos sectores académicos, partimos primero, de la idea de que los imaginarios y las representaciones sociales más que ser totalmente asimilables uno a otro, son complementarios en algunos de sus aspectos, dependiendo del caso de que se trate.

Sin embargo, para nuestros fines, tomamos las representaciones sociales como un nivel distinto en donde se articula de manera cotidiana nuestra realidad.

Es en éste nivel del “sentido común”, del conocimiento ordinario donde se realizan las representaciones sociales, y donde consigue anclarse su núcleo central y sistema periférico, otorgando significado y sentido a todas las actividades de los individuos.

En la complejidad o teoría del pensamiento complejo de Morín se presenta la exigencia de interrelación, y la noción de representación que atraviesa todas las disciplinas aparece como, una mediación ineludible para dar una visión global de lo que es el hombre y su mundo de objetos; y el modelo de representaciones sociales como un elemento de articulación entre la psicología social y las ciencias cercanas. Solamente el estudio de los procesos y los productos por medio de los cuales los individuos y los grupos construyen su mundo y su vida, permite la integración de las dimensiones sociales y culturales con la historia, como evolución diacrónica orientada.

Es por eso que no se profundiza en los antecedentes de las representaciones sociales como lo señala Osnaya (2004) en su tesis doctoral, al indicar a: a) Autores con influencia directa en la construcción teórica de las representaciones

sociales: la sociología clásica de Emilio Durkheim y los aportes de Fritz Heider sobre la psicología del sentido común; b) Autores reconocidos y no reconocidos pero que han influido en la construcción teórica de las representaciones sociales: la psicología genética de Jean Piaget, y la psicología sociocultural de L.S. Vigostki y; c) Autores no reconocidos y que su influencia es posterior al surgimiento de la teoría de las representaciones sociales: la construcción social del conocimiento de Peter Berger y Thomas Luckmann (Osnaya, 2004, 115).

La pregunta inicial de esta investigación se planteó en los siguientes términos ¿Cuáles son las Representaciones Sociales (en adelante se citarán con las siglas RS) sobre sustentabilidad de los docentes del área académica llamada “Economía Financiera y de los Negocios” de la Escuela Superior de Economía (ESE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN)?

Posteriormente se elaboraron tres preguntas específicas:

- ¿Cuáles son los elementos referidos sobre sustentabilidad que identifican los docentes del área académica “Economía Financiera y de los Negocios” de la ESE del IPN?
- ¿Qué relación existe entre la sustentabilidad y la educación ambiental identificada por los docentes del área académica “Economía Financiera y de los Negocios” de la ESE del IPN?
- ¿Qué relación existe entre las RS de los docentes con respecto a la sustentabilidad, dentro de la escuela?

En seguida se plantearon los siguientes objetivos:

- Identificar y caracterizar los elementos de la sustentabilidad que refieren los docentes activos y adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE del IPN;
- Identificar la relación existente entre la educación ambiental y la sustentabilidad que refieren los docentes activos adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios a la ESE del IPN;

- Identificar, si las representaciones sociales de los docentes de la ESE del IPN con respecto a la sustentabilidad son importantes en la planeación didáctica para su quehacer educativo.

La teoría de las RS, sirvió de marco teórico y referencial para abordar el tema de la sustentabilidad, de la educación ambiental para la sustentabilidad y a partir de los hallazgos se estableció las posibles relaciones con la economía y el proceso de aprendizaje y enseñanza.

En tal sentido a lo largo de este trabajo se pueden identificar y caracterizar los elementos de la RS sobre la sustentabilidad que refieren los docentes, también se puede identificar la relación existente entre la educación ambiental y la sustentabilidad que refieren los docentes activos adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE del IPN.

El trabajo ***“Representaciones Sociales sobre Sustentabilidad de los Docentes de la Licenciatura en Economía del Instituto Politécnico Nacional”*** se organiza en cuatro capítulos: el primero comprende los rasgos generales de la investigación, aborda el proceso, planteamiento y estrategias de construcción del objeto de investigación, resaltando los estudios previos relacionados con la sustentabilidad y las RS.

El segundo capítulo presenta algunos aspectos relacionados con los antecedentes de la Educación Ambiental (EA) y del Desarrollo Sustentable. Se abordan tópicos del Decenio de la educación para el Desarrollo Sostenible y se aborda el panorama general del IPN así como el de la ESE en relación a la sustentabilidad, su incorporación, puesta en marcha y acciones específicas. Además se presentan algunos aspectos relevantes del Programa Ambiental (PA) del IPN y los referentes teóricos de la teoría de las RS, de la sustentabilidad y de los nexos existentes entre estas dos áreas del conocimiento.

El tercer capítulo desagrega cada uno de los momentos de la investigación, desde la elección de la población objeto de estudio, descripción de los sujetos que conforman la muestra, elaboración de los instrumentos, hasta la aplicación definitiva de la muestra.

El cuarto capítulo aborda los resultados obtenidos de la aplicación de veintinueve cuestionarios y la realización de seis entrevistas a docentes. La información se desagrega en función de tres grandes ámbitos temáticos de interés: 1) el relacionado a la sustentabilidad, 2) otro referido a la educación ambiental para la sustentabilidad y 3) por último los nexos de las RS de la sustentabilidad y la EA.

El ámbito temático de la sustentabilidad, a su vez se desagrega en tres subtemas identificados en las siguientes categorías, la sustentabilidad súper-fuerte, la sustentabilidad fuerte y la sustentabilidad débil. Las categorías mencionadas corresponden a una clasificación referidas en el marco teórico realizado por Eduardo Gudynas (2007) sobre la idea de sustentabilidad en cuanto las acciones y/o decisiones tomadas por el sujeto en sociedad. Además se presentan los nexos de las RS de la sustentabilidad con la educación y con la economía. Se concluye este capítulo con la discusión necesaria al respecto de las RS sobre la sustentabilidad en los docentes de la licenciatura en economía del IPN.

Un último apartado está constituido por las reflexiones finales, seguido de las referencias bibliográficas, el índice de tablas y los anexos.

Capítulo I

Construcción del Objeto de investigación

En este capítulo se presentan algunos aspectos relevantes para entender el sentido que tiene la sustentabilidad en los docentes de la ESE del IPN. También se resaltan los estudios previos relacionados con la sustentabilidad y la representación social de ésta en las Instituciones de Educación Superior (IES).

A su vez, se presentan algunos referentes de la Investigación en Educación Ambiental (IEA) llevada a cabo en las escuelas de educación superior en México. También se hace referencia a la definición y delimitación del objeto de esta investigación así como de sus objetivos y supuestos.

Una Aproximación al Objeto de Investigación

En relación a la sustentabilidad, que es uno de los ejes fundamentales a los que se aboca esta investigación, sucede que la representación de ésta, es decir, la representación de la sustentabilidad entre los diferentes actores en el sistema educativo no es el mismo, y esto se debe al contexto muy particular (nivel socioeconómico, edad, sexo, preferencia sexual, raza, nacionalidad, profesión, situación laboral, ideología, entre otros) que envuelve a los actores, ya sean maestros, alumnos, directivos o personal de apoyo.

Es importante tener elementos previos que permitan sentar las bases sobre la sustentabilidad, y en relación a lo aprendido es deseable que tanto los profesores como los alumnos posean aspectos mínimos deseables sobre el tema en común.

Lo anterior se vincula con las acciones o decisiones que toman cada uno de los sujetos miembros de una sociedad en su ámbito diario. Esto es, si los maestros logran transmitir los conocimientos mínimos deseados a sus alumnos, éstos en su vida cotidiana tomarán las decisiones en el mismo sentido, con los criterios basados en la perspectiva aprendida en la escuela.

Cuando se habla de sustentabilidad, como en el caso de otros términos, como el de democracia, o el de autonomía, o el de dinero, el término es tan diverso y a la vez complejo, que es necesario precisar su sentido y su alcance.

Cuando en algún momento se hace uso del término sustentable, ¿a que se hace referencia? y si decimos sostenible, ¿se estará hablando de lo mismo? y si se utiliza el término sustentabilidad, ¿con qué intención lo hacemos? Esto se vincula al uso indiscriminado que hacemos de la palabra en nuestro cotidiano actuar.

Hay términos, que son un tanto polémicos y otros más un tanto polisémicos, y que utilizamos en conversaciones diversas sin detenernos a reflexionar sobre su noción, concepto, definición, origen, usos e implicaciones. Por ejemplo, como ya se decía en un párrafo precedente, la palabra dinero, diálogo, educación, sociedad, ciudad, cultura, democracia y por supuesto la palabra sustentabilidad no son la excepción.

Sin lugar a dudas la perspectiva económica está presente al hacer uso del término sustentabilidad. El desarrollo sustentable es quizá el marco general del que se desprende la idea de sustentabilidad. Algunos se acogen al término con esperanza y buena intención y otros se alejan de manera crítica y desacreditación.

La intención que persigue esta investigación es precisamente conocer cuáles son las Representaciones Sociales (RS) de la sustentabilidad con las que cuenta el profesor del nivel superior de educación.

Las implicaciones de usar el término sustentabilidad se manifiestan en todos los ámbitos de la vida diaria.

Algunos ejemplos en los que se hace evidente la perspectiva de sustentabilidad y en la cual se enmarcan las posibles consecuencias negativas que inciden sobre el ambiente son: al hablar de las reservas de recursos naturales en México, al

referirnos al crecimiento poblacional, si hacemos un comentario sobre la política económica adoptada por el gobierno en turno, al decidir realizar un viaje de placer con la familia, si decidimos ampliar nuestra vivienda, al decidir sobre la adquisición de un terreno para construir nuestra casa, cuando el gobierno decide ampliar las vías de transporte terrestre (carreteras, distribuidores viales, líneas del metro), si una empresa ofrece sus servicios de asesoría y consultoría, si una industria decide ampliar su producción o instalar una planta en determinado lugar.

En cada uno de los casos anteriores es importante vislumbrar el sentido de las acciones o decisiones ligadas con la sustentabilidad. Tanto el sector público, como el sector privado y el sector social están inmersos en la esfera económica. Es decir, en el gobierno, en las empresas y la misma sociedad, los sujetos toman decisiones fundamentalmente económicas encaminadas a satisfacer sus necesidades particulares, mejorar su situación, sobrevivir, mantener el status, por moda, etc. Y en el marco de referencia de esa toma de decisiones, lo ideal sería basarlas en la sustentabilidad.

Es por eso y más que la investigación pretendió indagar sobre los conocimientos previos, el conocimiento de sentido común sobre la sustentabilidad que está presente en los docentes de la ESE, ya que su función en el salón de clases es predeterminante para las futuras acciones de los alumnos hoy en formación.

1.1 Importancia de las Representaciones Sociales Sobre la Sustentabilidad de los Docentes en las Instituciones de Educación Superior

El surgimiento de la EA como tema de interés y área de conocimiento en la década de los setenta, tiene gran coincidencia con la aparición de la Teoría de las RS, ambas pugnan por el interés de encontrar o simplemente buscar nuevas alternativas para comprender la crisis actual, no solo en su ámbito económico, sino de buscar las posibles alternativas para solventar y/o enfrentar la crisis ambiental. Esto es resultado de los múltiples y variados esfuerzos de los

intelectuales, teóricos, científicos e investigadores, por comprender su realidad, la de los demás y como incidir en ella.

Así la EA y la Teoría de las RS se implican para contribuir a comprender la problemática ambiental, es decir la degradación de la naturaleza y el deterioro de la calidad de vida del ser humano, que en palabras de Morín se conoce como policrisis ambiental. Son teorías convergentes que se entrecruzan para desmembrar una gran parte de la complejidad del problema ambiental.

Se destaca la importancia que tiene el manejo y uso de los conceptos en el ámbito escolar. El manejo de los conceptos por parte de los principales sujetos actores en las Instituciones escolares: el docente y el alumno, son básicos para la transmisión de los saberes. Claro está, que en la escuela existe una intencionalidad en cada uno de los actores al llevar a cabo su actividad laboral, tanto en los docentes como en sus directivos, como en el personal de apoyo, los padres de los alumnos, la política educativa, las normas y reglamentos, entre otros, ya que son también partícipes y factores íntimamente ligados al proceso de enseñanza aprendizaje que se da en las aulas.

Antes de los conceptos, en el marco del proceso cognitivo del sujeto, se puede hablar de los saberes previos, del saber del conocimiento de sentido común, de las ideas, de los juicios, de los prejuicios, de las nociones, de las percepciones, de las concepciones y por consiguiente de las RS, categoría central de esta investigación.

Y por lo tanto cuando se habla de los saberes previos y el saber del conocimiento de sentido común, se hace referencia a las RS del sujeto en su quehacer cotidiano y en el caso de esta investigación, se habla específicamente de las RS de los docentes, sí, de los docentes activos en las IES.

En lo concerniente a las IES y sobre todo en su participación en materia ambiental¹, es necesario decir que se han realizado varios esfuerzos. De los cuales se pueden identificar dos muy en particular. Uno encaminado a la intervención-acción (corto plazo), es decir, elaboración y puesta en marcha de cursos-talleres en materia ambiental. Sobre todo en conformar planes y programas para contribuir a la solución de un problema ambiental en específico, tal como, el uso racional del agua, uso de fuentes de energía limpias, manejo adecuado de residuos (separación, reutilización, reducción y reciclaje).

Otro esfuerzo encaminado a la inclusión de la dimensión ambiental (mediano y largo plazo), es mediante la conformación de planes y programas de estudio con un enfoque ambiental transversal e interdisciplinario, así como el impulso de proyectos de investigación enfocados a incidir de manera directa en los sujetos, susceptibles de modificar su conducta con respecto al ambiente².

En relación al párrafo anterior, están los esfuerzos por incorporar materias con temáticas relacionadas con la problemática ambiental en el plan de estudios y por otro lado encontramos el discurso de los funcionarios y directivos de las IES con matices o pinceladas encaminadas a la protección del ambiente.

En lo que respecta al discurso de los directivos de las IES se encuentra como indicio el pronunciado por el Director de la ESE del IPN en el tenor siguiente: de que, es necesario considerar un modelo que promueva la integración social y económica, que permita resolver de manera consistente y justa el espacio de desarrollo de lo privado y lo público, que descansa en un desarrollo social con equidad en lo económico, que promueva el desarrollo productivo sin precarizar las

¹ Ejemplos de este tipo de esfuerzos los encontramos en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, en la Universidad Autónoma Metropolitana, en la Universidad Nacional Autónoma de México, en el propio Instituto Politécnico Nacional, en la Universidad Iberoamericana, en el Tecnológico de Monterrey. Tomado de tesis de maestría, para consultar más detalles visitar la siguiente liga <http://itzamna.bnct.ipn.mx:8080/dspace/bitstream/123456789/8308/1/PARTICEST.pdf>

² El propio Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Pedagógica Nacional, el Centro de Investigaciones en Estudios Avanzados (Cinvestav)

condiciones de trabajo, y que descansa a su vez en desarrollar las fuerzas productivas sin menoscabo del medio ambiente³.

En relación a la incorporación de materias en los planes de estudio, los cuales tengan por objetivo mostrar al futuro profesionista la importancia de considerar la dimensión ambiental en su ejercicio profesional, así como tener presente los problemas ambientales que se generan constantemente por la toma de decisiones irracionales del sujeto, el caso del Plan de estudios 2000 reestructurado 2003 de la ESE del IPN es un ejemplo, al incluir la materia de economía del medio ambiente y desarrollo sustentable en el octavo semestre de la carrera.

Es destacable el proceso de actualización que se realiza en las IES, lo cuál conlleva incluir, adicionar, reestructurar, y/o eliminar diferentes temas ya sea por estar rebasados ya sea porque son tema de interés y de actualidad o simplemente de novedad. Este es el caso de la administración actual en la ESE ya que esta, está realizando el proceso de actualización del plan de estudios para lo cual el de 2000 reestructurado 2003 quedará rebasado y se remplazará por el plan de estudios 2011 en el que se incluye la materia de economía y ecología.

1.2 Importancia de la Sustentabilidad

¿Cuándo se habla de sustentabilidad, de qué se está hablando? Esta pregunta inicial tiene la intención de reflexionar sobre el significado de las palabras. Es decir a que nos referimos cuando, en nuestra plática diaria, en el discurso académico, en el informe administrativo, en el reporte de productividad o en la justificación de un proyecto incluimos la palabra sustentabilidad. En cualquiera de estos ámbitos el término sustentabilidad ¿Querrá decir lo mismo o significa lo mismo?

³ Discurso pronunciado por el Director de la Escuela Superior de Economía del IPN Horacio Sánchez Bárcenas, en la inauguración de la 4ta semana de Crecimiento, Comercio y Desarrollo Económico: Teoría y Evidencias, 6 de septiembre de 2011 realizado en las instalaciones de la propia ESE. Gaceta Politécnica, No.888 De fecha 27 de septiembre de 2011 AÑO XLVIII VOL. 14.

Esto es, si la palabra sustentabilidad, es utilizada por un padre de familia con solo educación básica, o es utilizada por un profesor de economía en su cátedra de los lunes, o si la incluye un servidor público en su informe semestral, o si se incluye en los reportes semanales de los empleados de una fábrica para el pago de salarios, o si se inserta en la justificación de un proyecto a gran escala por el socio mayoritario de un corporativo; la palabra sustentabilidad ¿significará lo mismo en cada ámbito?

La importancia de saber con cierta exactitud lo que se quiere decir cuando se dice sustentabilidad, radica en que las acciones y las decisiones están enmarcadas en lo que la gente cree o piensa que es la sustentabilidad. Y si nuestra representación de sustentabilidad difiere de la de nuestros colegas en la escuela, difiere de la de los compañeros de trabajo, difiere de la de los tomadores de decisiones, sin lugar a dudas nuestras acciones estarán encaminadas a otra dirección distinta a las de los demás, es decir serán acciones divergentes y contrarias en lugar de ser convergentes y unificadoras.

Ahora bien, veamos de manera muy sucinta la ruta que se sigue para llegar a la palabra sustentabilidad como el punto de partida de esta investigación.

En la estructura del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2012, se incluye como uno de los ejes rector, el denominado “sustentabilidad ambiental”⁴, siendo este el cuarto eje.

En el mensaje del presidente de la República disponible en la página de internet de la presidencia de la república 2007 se hace visible que el PND como

⁴ A saber el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables. Para lo cual está estructurado en cinco ejes rectores: 1. Estado de Derecho y seguridad. 2. Economía competitiva y generadora de empleos. 3. Igualdad de oportunidades. 4. Sustentabilidad ambiental. 5. Democracia efectiva y política exterior responsable. Para ver el texto completo ir a <http://pnd.presidencia.gob.mx/>

documento es un referente, una guía, un anhelo compartido y a la vez un punto de partida para alcanzar el desarrollo integral de la nación.

Así también en el texto de la misión del IPN accesible en la página web del propio IPN se puede leer, “es la institución educativa laica, gratuita de Estado, rectora de la educación tecnológica pública en México, líder en la generación, aplicación, difusión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico, creada para contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación.

Como complemento a lo que se menciona en la misión del IPN, en la caracterización de la visión en el mismo portal en internet, se pueden encontrar ideas acerca del IPN como; que “es una institución innovadora, incluyente, flexible, de calidad, con impacto en el desarrollo nacional” “es una institución de educación superior pública, gratuita y laica, estratégica para el desarrollo del país, con un alto nivel académico y con una oferta educativa consolidada en educación media superior, licenciatura y posgrado”.

En el sentido de pertenencia al IPN, en la misión de la ESE perteneciente al instituto, se puede leer que es una unidad académica del IPN que, a través de sus funciones básicas de docencia, investigación, extensión y vinculación, forma profesionistas de las ciencias económicas en los niveles de licenciatura y posgrado, con sentido social, comprometidos con el desarrollo integral del país y con las competencias requeridas para participar en la solución de problemas y la satisfacción de necesidades relacionados con la escasez y la desigualdad de la sociedad mexicana⁵.

Una constante en el sentido que persiguen los párrafos anteriores que se evidencia en una palabra, es el término “desarrollo”. Respecto a este punto se

⁵ Para tener más información respecto de la ese, visitar el siguiente link <http://www.ese.ipn.mx/wps/wcm/connect/ese/ese/inicio/conocenos/bienvenida/misionvision/index.htm>

podría realizar un recuento de las Teorías existentes sobre el desarrollo⁶, y sus implicaciones en el ámbito educativo pero no es la intención de la presente investigación.

Se coincide con lo expresado por González Gaudiano cuando dice, no pretendo explorar con amplitud las controversias en torno del concepto de desarrollo y el de desarrollo sustentable, sino rescatar algunos aspectos de las mismas para dejar establecida la pluralidad de sentidos que gravitan en torno al tema, para retomarlo desde la perspectiva educativa (González, 2007, 210).

Otra idea más que viene a nutrir esta reflexión sobre la sustentabilidad, es la relacionada con el ámbito educativo, propuesta por organismos internacionales como la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, por sus siglas en inglés (UNESCO), la llamada “Educación para el Desarrollo Sostenible y/o Sustentable” (EDS).

En el caso latinoamericano y en particular algunos países del sur (Brasil, Bolivia y México entre otros) hay una tendencia con respecto a la idea de sustentabilidad encaminada a distanciarla del término desarrollo, por estar asociado a los enfoques y expectativas de los grandes organismos internacionales que marcan las pautas de acción en materia de ciencia y tecnología al servicio del capitalismo.

En cualquier diccionario general se puede encontrar con cierta facilidad la definición de los términos sustento y sostén, como se alude al Pequeño Larousse Ilustrado 2004. Para el término sustentabilidad, ya no es tan fácil encontrar una definición en las enciclopedias o diccionarios, esto por tratarse de un término como ya se mencionó, polisémico y polémico y además global, complejo y diverso al considerar su origen.

⁶ Para más información ver “Principales Teorías sobre Desarrollo Económico y Social y su aplicación en América Latina y el Caribe” por Giovanni E. Reyes, 2001.

El término sustento como sustantivo masculino hace referencia al conjunto de cosas necesarias para vivir. Cosa que se sustenta, sostiene o sirve de apoyo. La idea de sustento nos lleva al verbo sustentar, que se refiere a sostener, estar debajo de algo para que no se caiga.

El término sostén igualmente como sustantivo masculino refiere a la acción de sostener y este como verbo indica una acción, como realizar una acción durante cierto tiempo.

En este sentido se puede mencionar que el término “Sustentable” como adjetivo hace referencia a que se puede sustentar o defender con razones, mantener y/o defender una idea u opinión para que no decaiga o se extinga, es decir lo que está detrás de, o lo que se encuentra debajo de. El término “Sostenible” como adjetivo se refiere a un proceso, que puede mantenerse por sí mismo en el tiempo, como lo hace, por ejemplo, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

En las ideas anteriores hay una evidente y clara diferencia. En el primero se alude a la defensa de y en el segundo concepto la idea central es mantenimiento por sí mismo.

En el ámbito académico y en otros, como el ecológico y el económico se hacen referencia a la palabra “sostenibilidad” y “sustentabilidad” indistintamente, pero lo importante radica, en saber que es lo que realmente significan y no sólo implica conservar o preservar la naturaleza sino considerar los beneficios provenientes de la diversidad y la multiculturalidad.

Es preciso destacar lo que menciona Gutiérrez (2011) en el sentido de que la sustentabilidad o sostenibilidad ya no haga referencia sólo a la urgencia de conservar las condiciones del medio ambiente dando énfasis únicamente a la naturaleza del planeta (1987), y complementa su idea con lo dicho por Pacione

(2007) de que en el la actualidad también se deben incluir los aspectos sociales, económicos, religiosos, políticos y regionales e internacionales, para mantener y comprender los esquemas de intercambio y participación en el desarrollo del planeta (transformación y adaptación del entorno) (Gutiérrez, 2011,30).

Como complemento a la idea de sustentabilidad, se coincide con lo dicho por Iracheta (2011), de que implica una crítica al modelo de desarrollo dominante y también una propuesta de crecimiento económico, pero distinto y alternativo no a cualquier precio (Iracheta, 2011, 76).

Iracheta, adiciona una reflexión de manera crítica, que desde la perspectiva de las ciencias naturales, la noción de sustentabilidad se refiere a las plantas y a las especies animales capaces de reproducirse, aunque la naturaleza y fuerzas ajenas a ésta intervengan en su proceso natural, y sin duda la fuerza más potente ha sido desplegada por la raza humana, la cuál ha visto a la naturaleza como un reino para ser dominado y explotado a fin de tomar de ella lo que el modelo dominante de producción y consumo requiere para seguirlo manteniendo (Iracheta, 2011, 76) .

En complemento a la idea anterior de Iracheta, desde la perspectiva de las ciencias sociales, la noción de sustentabilidad no sólo debe abocarse a las especies animales y vegetales en su hábitat, también debe considerar las distintas y diversas formas de relación que se da entre los seres humanos.

Al delimitar aún más y regresando al inicio de esta redacción, el concepto “desarrollo” es un tema de inicio en esta investigación, pero en sentido estricto la palabra de arranque es “desarrollo sustentable” y quizá aún más en el punto de partida, sea el de “sustentabilidad” como el concepto más adecuado.

Ésta palabra, concepto o representación la podemos encontrar en el discurso oficial del presidente a nivel federal, en la misión y visión del IPN como una de las

instituciones educativas de vanguardia a nivel nacional y de Latinoamérica, también se encuentra en los discursos pronunciados por los titulares de los Organismos Internacionales, así como en la misión de la propia ESE y en su plan de estudios.

En este caso el estudio de la RS con respecto a la sustentabilidad permitió indagar sobre lo que han interiorizado desde su subjetividad los docentes de la ESE sobre la sustentabilidad.

Las diferentes perspectivas o enfoques que se reconocen en los docentes, permitió clasificar su RS en, sustentabilidad fuerte, débil o súper-fuerte según lo plantea Eduardo Gudynas⁷.

1.3 Estudios Previos

La intención en este apartado es presentar un panorama de la IEA realizada en las IES. Parafraseando a Sauvé, se dice que con la investigación en educación ambiental se pretende resaltar la importancia del análisis de los discursos educativos en relación con el ambiente considerando a éste como un ejercicio de investigación importante ya que se trata de acercar los fundamentos de las prácticas educativas y el sentido de éstas (Sauvé, 2011,11).

Así también en palabras de Sauvé, la investigación permite conservar una memoria crítica de nuestros avances, constituyendo de manera progresiva un patrimonio de reflexiones, saberes y conocimientos pedagógicos y estratégicos para entrar en un proceso de investigación participativa o colaborativa para enriquecer la intervención como una dimensión reflexiva (Sauvé, 2011,11).

⁷ O como lo hace Enrique Leff, en Discursos sustentables y en Desarrollo sostenible, posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano 2009, distinguiendo una sustentabilidad económica, una social y una ambiental.

La IEA como dicen Calixto, García-Ruíz y Gutiérrez (2011) surge, entonces como una necesidad para plantear alternativas de solución a los problemas del medio ambiente a partir del cuál el ser humano, utilizando su capacidad para transformar el medio ambiente ha hecho un uso indiscriminado de los recursos naturales (Calixto, García-Ruíz y Gutiérrez, 2011,23).

En este sentido, la ecosofía término propuesto por Sauvé, llama a la necesidad de repensar la vida humana en términos de ecología generalizada –ambiental, social, mental– y en tal sentido pide que la declaración de derechos del Hombre debería incluir un artículo sobre el derecho de todos a la investigación, investigación que les concierna e impliquen a las minorías y demás grupos sociales (Sauvé, 2011,12).

Si se pretende ampliar el conocimiento respecto a los estudios realizados que vinculan la educación con el ambiente es necesario revisar lo que menciona Calixto (2009), respecto al panorama general de desarrollo de la investigación en educación ambiental en México que presenta Teresa Bravo (2003), en el que identifica tres etapas: a) de 1984 a 1989 como el origen del campo; b) de 1990 a 1994 como el crecimiento y diversificación de las investigaciones en educación ambiental; y c) de 1995 a 2002 como el proceso de consolidación del campo de la investigación en educación ambiental (Calixto, 2009,44). En los años recientes 2003 en adelante, se continúa con el proceso de consolidación y posicionamiento del campo de estudio de la EA, pero ahora con un sentido de sustentabilidad.

En la última etapa de la investigación en educación ambiental que presenta Teresa Bravo, la cual abarca hasta 2002, se infiere que es la fecha en que se presentaron los resultados de dicha investigación y a la actualidad año 2012 se ha seguido difundiendo dicha investigación.

Por su parte, Terrón (2010) retoma lo expuesto por Bravo (2003, 298-304) en relación al estado de conocimiento 1992-2002, capítulo 2 sobre “La investigación y

medio ambiente” en el que se destacan los resultados del I Congreso de Investigación en Educación Ambiental en México (Terrón, 2011,17).

Para destacar la importancia de la sustentabilidad en México se ha consolidado la Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EApS), reflejado en acciones realizadas, tanto por el Gobierno ya sea ,Federal, Estatal y Municipal, así como por organismos de la sociedad civil. En este sentido la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) organizó y llevó a cabo en marzo de 2011, el II Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

La realización de este II Congreso referido en el párrafo anterior, buscó entre sus propósitos:

- Reconocer las tendencias, enfoques, ámbitos y estrategias en la Investigación en EApS.
- Promover la sistematización, la evaluación, el debate, el intercambio, la conceptualización de experiencias, los diagnósticos y estudios, así como la construcción teórica y metodológica en el campo de la Investigación en EApS.
- Valorar el proceso de configuración de la Investigación en EApS en México en la consolidación de políticas públicas en el campo, y
- Hacer un balance de la contribución de los posgrados en el desarrollo y fortalecimiento de la Investigación en EApS⁸.

Para complementar lo referido a la investigación, es interesante destacar lo que presenta Sauvé con respecto a las características de la IEA, siendo estas: 1) considerar un espacio de libertad y de creatividad para la construcción de significaciones y para la producción de saberes transformativos en lo que concierne a nuestra relación con el ambiente; 2) mantener una postura política, crítica y ética; 3) privilegiar un papel social; 4) corresponder en una perspectiva

⁸ Información consultada en el portal de la sala de prensa de la Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT) <http://saladeprensa.semarnat.gob.mx> y en el portal del Instituto Mexicano de Tecnología del agua (IMTA) <http://imta.edu.mx> el 07/08/2012

ecológica, a una dimensión social de la intervención educativa y de la acción social; 5) estimular el trabajo colaborativo y el diálogo de saberes; considerar una reinención del rigor para asociarlo a un verdadero proceso ético y ofrecer un crisol de desarrollo profesional (Sauvé, 2011,13).

Se espera con mucha expectativa, la realización del III Foro Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad convocado para octubre de este año en el puerto de Veracruz, esto por los aportes que arrojará llevando a la frontera del conocimiento y estado del arte a la Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

1.3.1 Sobre Investigaciones en Instituciones de Educación Superior Relacionadas con la Educación Ambiental

En relación a los estudios recientes de investigación con la temática en EA, realizados en las IES con un enfoque altamente cualitativo hay clara evidencia de un posicionamiento ante otros tipos de investigación en México.

En la parte III del libro Educación e Investigación ambientales y sustentabilidad se encuentran dos ejemplos de IEA de actualidad, realizadas en las IES, como “¿Es la última llamada? Medio ambiente, población y psicología” de Carlos Héctor Dorantes Rodríguez y Graciela Lorena Matus García y “Percepciones ambientales sobre contaminación atmosférica de profesores en formación” de Lucila Herrera Reyes (Calixto, García y Gutiérrez, 2011, 8).

El primero de estos muestra los resultados obtenidos acerca de la indagación de las actitudes hacia el mejoramiento del ambiente y la sobrepoblación de estudiantes de nivel superior, quienes a pesar de que tienen altos niveles de escolaridad, y se muestran preocupados por este tipo de problemas, no cuentan con una estrategia clara y precisa que los motive e impulse a desarrollar prácticas acordes para una relación persona-naturaleza saludable (García-Ruiz, 2011,364).

El segundo de los trabajos recuerda la difícil problemática de la contaminación atmosférica que se vive en las grandes urbes como la ciudad de México y aporta elementos para acercarse a un aspecto de la formación de los futuros docentes de las escuelas primarias como: conocer sus percepciones ambientales sobre la contaminación atmosférica, la importancia que le conceden a este problema y la visión que tienen acerca de las acciones que deberían llevar a cabo para mejorar la calidad del aire en México entre otras (García-Ruíz, 2011,364).

1.3.2 Sobre investigaciones en Instituciones de Educación Superior Relacionadas con las Representaciones Sociales Sobre Temas Ambientales.

Si partimos del hecho de que las investigaciones que vinculan la educación con el medio ambiente en las IES son pocas, las que se fundamentan en la Teoría de las RS como un elemento para identificar el conocimiento de sentido común con respecto a la educación ambiental son menos y como menciona Terrón (2010) en general se refieren a representaciones de temas ambientales en específico (Terrón, 2010,15).

Es preciso comentar que son pocos los trabajos que se abocan a indagar sobre las RS en los docentes y en específico de los docentes activos en las IES.

Para continuar con este apartado es necesario referirse al documento de Pablo Meira (2002), titulado “Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático”, sobre todo en cuanto a que, es fácil justificar, de entrada, por qué las “representaciones sociales” son un tema importante para la Educación Ambiental.

Es evidente mencionar que el análisis que presenta Meira es muy esclarecedor en cuanto al papel que desempeñan las RS y su tendencia en el ciudadano occidental y sus conclusiones provienen de una investigación sobre las representaciones sociales de un grupo de estudiantes de la Licenciatura en

Pedagogía y de la Diplomatura en Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, en torno a un problema específico, el cambio climático (Meira, 2002, 24).

Pablo Meira⁹ continúa y expresa, la materia prima con la que trabajamos los educadores y las educadoras ambientales, aquello sobre lo que y con lo que construimos nuestras prácticas y establecemos objetivos más o menos ambiciosos de cambio, son las representaciones sociales que tienen los destinatarios de nuestras acciones –individuos o colectivos sociales- sobre determinados problemas ambientales o sobre la crisis ambiental en general (Meira, 2002, 4).

Es a partir de estas representaciones construidas individual y socialmente que podemos dotar de significado y de sentido al mundo que nos rodea, compartirlo con otros y orientar nuestras actitudes y comportamientos con respecto a él.

Otro trabajo de investigación es el realizado por Zuly Millán Boadas, Carmen Ponte de Chacín, Miguel Ángel González Sponga, Víctor Manuel Reyes, titulado “cambios climáticos: ideas de nuestros estudiantes”¹⁰.

El trabajo referido, aborda aspectos relacionados con el objetivo de una investigación que pretendió explorar las RS sobre el Cambio Climático de los alumnos de Ciencias de la Tierra de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, para establecer qué conocimientos y creencias poseen sobre cambios climáticos y su actitud hacia la búsqueda de soluciones a este problema, de tal forma que en los aspectos ambientales se puedan enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Rangel, 2003), en aras de una formación crítica acerca de las causas y consecuencias del cambio

⁹ Para consultar el documento completo visitar la siguiente liga en internet, http://www.adega.info/info/090121joomla/files/EA/problemas_EA_meira.pdf MEIRA, P.A.: “Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático”, en Campillo, M. (Ed.): El papel de la Educación Ambiental en la Pedagogía Social. DM, Murcia, 2002, pp. 91-134.

¹⁰ Consultar la Jornada internacional y Conferencia Brasileña sobre Representaciones Sociales en la siguiente liga, http://www.vjirs.com.br/completos/VJIRS_0120_0444.PDF

climático, una actitud reflexiva sobre los riesgos, y una capacidad para actuar debidamente (Millán, 2007, 4).

Otro trabajo de investigación sobre las RS ligados a temas ambientales, es el de Calixto "Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria", 2009¹¹.

La investigación de Calixto (2009), se aboca a identificar cuales son las RS del medio ambiente de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria y también hace énfasis en cuales son los elementos de las RS del medio ambiente que deben tomarse en cuenta por la docencia en educación ambiental (Calixto, 2009,14).

Al caracterizar las RS del medio ambiente de los estudiantes, Calixto propone un conjunto de elementos para la docencia en educación ambiental en la licenciatura en educación primaria que considere los tipos de RS, y en tal sentido plantea incorporar la dimensión ambiental, la orientación de la educación ambiental hacia el desarrollo sustentable, la actualización de los formadores de docentes y reconocer las RS del medio ambiente de los estudiantes como una fuente importante para la educación ambiental (Calixto, 2009, 226).

Una investigación más es el de Ángel Arruda "Representaciones sociales y cultura en el pensamiento ambientalista brasileño", 2000 referido en Esperanza Terrón 2010¹².

Andrade y Brochier en el 2004, trabajan sobre el tema, "*Social representation of environmental education and health education in college students*".¹³

¹¹ Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria, 2009.

¹² En Representaciones sociales y cultura en el pensamiento ambientalista brasileño 2000. Mencionado en Esperanza Terrón 2010.

¹³ La referencia completa es Andrade, J., H. de Souza y J. Brochier (2004), "Social representation of environmental education and health education in college students", *Psicología: Reflexão e Crítica*, vol. 17, núm. 1, pp. 43–50.

Los trabajos de Cuevas Cajiga y el de Gonzales Aguilar¹⁴ son enfocados únicamente a las representaciones sociales como objeto de estudio en la UNAM. Un trabajo más que vincula la Teoría de las RS y el ambiente aunque no se da en las IES, es el citado por Calixto (2009) en el Artículo de investigación realizado por Fernández Crispín y Benayas del Álamo en 2005, titulado “*Social representation of the way to interact whit environment of the elementary school teachers of the Puebla´s municipality (México)*”, artículo que se deriva de la tesis de doctorado “Análisis del modelo de educación ambiental que transmiten los maestros de primaria del municipio de Puebla, de Antonio Fernández (Calixto, 2009,45).

Estas investigaciones que vinculan la teoría de las RS y temas ambientales hacen evidente la importancia para la educación de la producción social de representaciones, como lo menciona Calixto, (2009) en el que se considera la forma de pensar de los sujetos, en específico de los docentes y alumnos.

Así las RS como menciona Calixto ocupan un papel importante en la investigación educativa, porque tienen repercusiones en la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen, las representaciones sociales permiten la conceptualización de lo real a partir de la activación del conocimiento previo (Calixto, 2009, 16).

1.3.3 Investigaciones en Instituciones de Educación Superior Relacionadas con las Representaciones Sociales Sobre Sustentabilidad.

A partir de la indagatoria sobre los estudios previos realizados sobre sustentabilidad a partir de la teoría de las RS, en México, el presente es uno de los pocos trabajos de investigación enfocados a identificar las RS con respecto a la

¹⁴ Yazmín Cueva Cajiga con su trabajo “Representaciones sociales de estudiantes y profesores. La UNAM el segundo lugar y el estudio de Fernando González Aguilar,, “Las Autoridades de la UNAM: representaciones sociales de estudiantes universitarios

sustentabilidad en los docentes. También es uno de los pocos trabajos que insertan su objeto de investigación en las IES.

Este trabajo de investigación se propuso identificar las RS de los docentes inmersos en la formación de los futuros economistas del país, es decir en los docentes de una IES, de carácter público en el sistema educativo mexicano, en específico se refiere a la ESE del IPN.

Como resultado de la indagatoria, se encuentra un trabajo que aborda la problemática relacionada con la sustentabilidad del agua en una comunidad del estado de México vinculada a las representaciones sociales de los líderes rurales de esa misma comunidad, la autora es Elena Judith Ortiz Martínez en el 2005, con el trabajo “Representaciones sociales y su relación con prácticas vinculadas a la sustentabilidad del agua, un estudio con líderes rurales”¹⁵. Si bien es cierto que este trabajo vincula la Teoría de las RS con el término sustentabilidad, no se ubica en las IES y mucho menos trabaja directamente con docentes de la comunidad.

El trabajo de Judith Ortiz se aboca a plantear la relación que existe entre los sistemas de pensamiento de los líderes rurales de la comunidad de Atlatongo Estado de México y las prácticas vinculadas a la sustentabilidad del agua (Ortiz, 2005,1).

En particular el trabajo de Ortiz se refiere a un caso de problemática ambiental en el que la comunidad hasta 1970 contaba con el abastecimiento de agua proveniente de dos ríos de San Juan Teotihuacán, mismos que ahora se han convertido en canales de aguas negras y los campesinos ante esta realidad se han dedicado a reutilizar estas aguas para el riego organizándose para construir un cárcamo cuya función es dar tratamiento a esas aguas para la actividad agrícola.

¹⁵ Se puede consultar la liga, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=40170205>

Otro trabajo que se puede considerar en este apartado es el de Heloísa Kavinski, José Edmilson de Souza-Lima, Sandra Mara Maciel-Lima y Dimas Floriani, titulado “La apropiación del discurso de la sustentabilidad por las organizaciones empresariales brasileñas”¹⁶, publicado en la revista electrónica de ciencias sociales “Cultura y representaciones sociales. Un espacio para el diálogo transdisciplinario”, año 4, número 8, 1 de marzo de 2010. Nuevamente es preciso acotar que en el proceso de desarrollo de la investigación no se incluyen ni a las IES ni a los docentes activos en el proceso de enseñanza.

El artículo referido se propone rastrear, desde sus orígenes, el discurso de la sustentabilidad y su apropiación por las organizaciones empresariales, con el objeto de conocer mejor las ideas ecológicas que respaldan las prácticas sustentables de algunas empresas brasileñas. Se trata de una investigación exploratoria, bibliográfica y documental que por medio del análisis del discurso contenido en cinco informes sobre sustentabilidad, publicados por grandes empresas brasileñas y reconocidos por su orientación hacia las prácticas sustentables, busca identificar el contenido y el alcance real del concepto de la racionalidad ambiental adoptado por dichas empresas.

A su vez el trabajo trata de un artículo, derivado de la tesis de Maestría de H. Kavinski (2009), el cual busca identificar cómo surge históricamente el concepto de *sustentabilidad* y cómo se produce su apropiación por las organizaciones, centrándose especialmente en el discurso de las grandes empresas en Brasil.

También en el trabajo de Kavinski se emplea la teoría de la racionalidad ambiental, propuesta por Enrique Leff (2006), como parámetro para el análisis de cinco informes de sustentabilidad divulgados por las grandes corporaciones con sede en el país. Y Kavinski optó por el uso del término sustentabilidad por su

¹⁶ Se puede consultar la siguiente liga en internet <http://www.culturayrs.org.mx/revista/num8/Floriani.pdf>

amplitud, ya que en este concepto se engloban también los debates acerca del desarrollo sustentable.

1.4 Definición y Delimitación del Objeto de Investigación

La EA es un campo que evoluciona con rapidez desde su creación, considerando en sus fines la complejidad de su intencionalidad en la que se involucran múltiples aspectos o factores; como el político, social, cultural, ético, educativo, jurídico-legal y con una intención muy particular de grandes implicaciones, como lo menciona Calixto (2011) en el sentido de que la EA surge para cuestionar y replantear el modelo de desarrollo económico vigente y de formular nuevas propuestas para el cambio civilizatorio (Calixto, 2011, 230). En el México actual se adopta el nombre de EApS después de haber surgido el denominador de la EDS en la década pasada.

La EA pretende hacer frente a la problemática ambiental que se presenta a nivel mundial, en la que cada vez más se agudizan, por un lado el deterioro de la calidad de vida de los individuos y por otro el medio ambiente, ambos se consideran objeto de estudio de la EA.

Los esfuerzos que en materia de educación ambiental se han realizado en México han tomado algunas acciones de manera formal e institucional, incorporando a los planes de estudio, tanto en educación básica (prescolar, primaria y secundaria) como en educación media superior, superior y posgrado la educación ambiental. Un ejemplo de lo anterior es el “Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior” propuesto por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en 2002, de incorporar asignaturas ambientales en todas las carreras de licenciatura y posgrado. Así como la inclusión transversal de temas ambientales en diversos programas de estudio.

En el contexto de la educación, el sistema educativo mexicano no es ajeno al concepto de EA, ni al de la EApS ya que está presente en el nivel básico de la educación, bajo acciones pedagógicas directamente en el aula realizadas por el docente, indicadas por un currículum formal en el que están presentes ejes transversales (de manera horizontal), uno de ellos claro está corresponde al de la educación ambiental, entre otros como la educación para la igualdad, para la paz, educación en valores, para la salud, la educación sexual, vial e intercultural, educación para el desarrollo y para los derechos humanos.

Así también está presente, y me refiero a las acciones de la EA, en el nivel medio superior con acciones e iniciativas muy particulares de incluir la dimensión ambiental (ambientalización del currículum) en el currículum formal, modificando líneas y fases curriculares y programas de asignaturas, tanto como en el currículum no formal proponiendo talleres y cursos con temáticas como el cuidado del medio ambiente y alternativas para mitigar la problemática ambiental, como complemento al currículum formal.

La EA se entiende como un campo emergente de reflexión y de propuestas teóricas, las cuales se traducen en acciones analíticas, críticas y reflexivas, que propicien el cuestionamiento de las relaciones dominantes sobre el medio ambiente, el modelo de desarrollo económico y las formas de control social y cultural (Calixto, 2011, 230-231).

En lo que respecta al nivel superior de educación, los esfuerzos han sido relevantes al tratar de incluir la dimensión ambiental y la EA en los planes y programas de estudio de diversas carreras, también se encuentran esfuerzos particulares por incorporar la EA en el currículum formal, así como complementarlas con talleres y cursos que persigan la sensibilización y concienciación del alumno y docente y demás sujetos implicados en el proceso educativo con respecto a la crisis ambiental (problemática ambiental, y lo escribo

en singular aunque representa y abarca a diversos tipos de problemas ambientales que se presentan en el aire, suelo y agua) de nuestros tiempos.

Como un planteamiento preliminar se podría hablar de Educación Ambiental Sustentable sobre todo en las IES cuando se vinculen armónicamente la esfera social, económica y ambiental. Sin el ánimo de minar los esfuerzos ya mencionados con respecto a la EA, y si con la intención de vislumbrar una salida viable a la polémica si es que ésta existe.

Una de las IES que viene realizando acciones enmarcadas en la EA como parte fundamental para encarar la crisis ambiental, trabajando con los sujetos inmersos en el proceso educativo: directivos, docentes, alumnos y personal de apoyo a la educación, así como padres de familia y comunidad en general, es el IPN, vía el Programa Ambiental (PA).

El PA tiene implicaciones y alcances en cada una de las Escuelas y Centros pertenecientes al propio IPN en cualquiera de sus sedes locales, Distrito Federal o en las entidades federativas.

La ESE como entidad educativa de nivel superior perteneciente al IPN no queda exenta de realizar acciones enmarcadas en la dimensión ambiental. Ya sea que estas acciones surjan de una iniciativa particular de los sujetos inmersos en el proceso educativo dentro de la escuela o bien provengan de las indicaciones previstas en el PA y que se lleven a cabo vía el Comité Ambiental de la ESE¹⁷.

Como se mencionó con anterioridad para el caso del mapa curricular de la ESE 2000 reestructurado 2003, se incluye, para cualquiera de las líneas de investigación

¹⁷ Los Comités Ambientales son entidades ejecutivas que deben realizar acciones orientadas a favorecer en cada Unidad Académica, un óptimo desempeño en materia ambiental, con el objeto de reducir los impactos negativos que dichas actividades y el ejercicio tecnológico de sus egresados, generan en el ambiente, todo ello partiendo de la ejecución de un “Sistema de Manejo Ambiental” bien estructurado. Más información en el Programa ambiental del IPN, www.ipn.mx

a elegir por el futuro profesionista de la economía, cursar la materia de economía del medio ambiente y desarrollo sustentable.

Sin embargo, no se abordan aspectos como la prevención de riesgos ambientales y la importancia de que los recursos naturales se utilicen en forma racional e integral, con mucha conciencia, responsabilidad y de manera eficiente, incorporando el desarrollo sustentable a las distintas actividades productivas, ya sea en el sector primario, secundario o terciario, a fin de no comprometer su uso y disfrute por las generaciones futuras.

Resulta pertinente la siguiente reflexión como un ideal a conseguir. Los alumnos de la ESE en cualquiera de las especialidades, debieran llevar algún tema relacionado con la dimensión ambiental, problemática ambiental y educación ambiental para la sustentabilidad. Claro está que se requerirá del personal indicado para abordar estas temáticas.

Aunado a lo anterior, se observa en los jóvenes alumnos y profesores, personal administrativo y directivos poco interés por temas ecológico-ambientales.

Ejemplos de conductas poco amigables con el ambiente en la escuela, tenemos: el exceso de basura tirada tanto en el aula, como en los pasillos y en los patios, estacionamientos y áreas verdes de la escuela; el desperdicio de agua en baños y llaves exteriores; el uso desmedido de la energía eléctrica así como, poco interés por las condiciones del entorno y de los contaminantes que se generan; el consumo de productos altamente contaminantes, el ruido en exceso, la contaminación visual, entre otros. Un caso relevante es el de las colillas de cigarro. Los resultados que arroja una entrevista al personal de limpieza de una institución educativa de nivel superior es que cada hora se recogen aproximadamente treinta (30) colillas de cigarro en un mismo lugar. Habiendo un cesto previsto expresamente para colillas muy cerca de ese lugar.

Ante la problemática anterior, se deben tomar acciones que lleven a los alumnos y profesores a adquirir una conciencia y responsabilidad de sus actos hacia el medio ambiente, pensando en sus tres dimensiones (su relación del hombre con la naturaleza, con otros hombres y consigo mismo). Siendo la educación ambiental y la sustentabilidad el medio para lograrlo, y como lo indica la perspectiva de este trabajo la EApS.

Si bien es cierto, existen otras problemáticas que influyen en la falta de conciencia de los alumnos y profesores, considero que centrarse en las RS de los profesores, permite plantear la necesidad de incorporar contenidos relacionados con la educación ambiental en los planes de estudio y en el currículum de la ESE.

Es así como la investigación se centra en las IES, es decir en el ámbito formal de la educación y el campo de acción principal será la ESE del IPN y otro gran punto de interés son los docentes que participan activamente en la formación de futuros profesionistas de la ciencia económica, en este caso específico me refiero a los docentes adscritos al Departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE.

Es necesario a su vez comentar algunos de los criterios que permitieron definir a los docentes de la ESE como muestra de ésta investigación. Primero, ser docente adscrito al departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE, segundo, laborar en el turno vespertino, lo cual permitió con cierta facilidad solicitar el apoyo de mis colegas para nutrir de información a mi investigación.

Otro criterio más, que se consideró para definir la muestra, fue que la materia de economía del medio ambiente y desarrollo sustentable y su sucesora economía y ecología se encuentra ubicada de igual manera en el área académica de Economía Financiera y de los Negocios.

1.5 Objetivos y Supuestos

Para poder plantear los objetivos y supuestos de esta investigación la cuál lleva por título, “Representaciones sociales sobre la sustentabilidad en los docentes de la Licenciatura en Economía del IPN”, se realizó un estudio previo para identificar a la población muestra y a su vez comenzar a cuestionarse sobre el manejo y dominio del tema de sustentabilidad y su relación con la educación y la economía.

Así que lo primero que se realizó, fue plantear cuestiones vinculadas a aspectos relacionados con los docentes, sobre su quehacer docente, su planificación, su interacción con los alumnos y con los otros docentes, su relación con la gestión escolar, su visión de las autoridades escolares, su percepción de los trabajadores administrativos, en fin, la cuestión fue tratar de encontrar un punto de vinculación de estas acciones del docente con la sustentabilidad.

En este sentido se redactó una pregunta de carácter general, ¿Cuáles son las RS sobre sustentabilidad de los docentes del área académica llamada “Economía Financiera y de los Negocios” de la ESE del IPN?

Es a partir de esta interrogante muy general que se elaboraron otras tres de carácter específico.

- ¿Cuáles son los elementos referidos sobre sustentabilidad que identifican los docentes del área académica “Economía Financiera y de los Negocios” de la ESE del IPN?
- ¿Qué relación existe entre la sustentabilidad y la educación ambiental identificada por los docentes del área académica “Economía Financiera y de los Negocios” de la ESE del IPN?
- ¿Qué relación existe entre las RS de los docentes con respecto a la sustentabilidad, dentro de la escuela?

En relación a lo vertido con anterioridad se formularon los objetivos para esta investigación. Se precisa que en el alcance de la investigación, se pretendió aplicar la encuesta únicamente a los profesores del departamento de Economía Financiera y de los Negocios y en la aplicación definitiva del cuestionario fueron contemplados también profesores pertenecientes a otras áreas académicas.

Sin embargo el grupo de docentes pertenecientes al departamento de Economía Financiera y de los Negocios sigue siendo el representativo.

En primer lugar se formuló un objetivo general: Identificar y caracterizar las RS de la sustentabilidad que tienen los docentes del departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE del IPN.

En segundo lugar se enlistaron tres objetivos específicos encaminados a: 1) Identificar y caracterizar los elementos de la sustentabilidad que refieren los docentes activos y adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE del IPN; 2) Identificar la relación existente entre la educación ambiental y la sustentabilidad que refieren los docentes activos adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios a la ESE del IPN; 3) Identificar, si las representaciones sociales de los docentes de la ESE del IPN con respecto a la sustentabilidad son importantes en la planeación didáctica para su quehacer educativo.

Necesariamente al plantear los objetivos fue conveniente elaborar ciertos supuestos los cuales implícitamente y aventuradamente se acercarán a los resultados posteriores a la aplicación de los instrumentos de acopio de información.

Se parte de la idea, de que los supuestos enmarcados en la investigación de orden cualitativo se definen como algo que no es verdadero pero se pretende hacer pasar por cierto. O si lo vemos de otra manera algo que es posible que sea

cierto o verdadero, pero no se ha demostrado aún y qué será la pretensión dentro de esta investigación. Otra acepción de supuesto es la de una idea, juicio o teoría que se supone verdadera, aunque no se haya demostrado o confirmado, y a partir de la cual se extrae una consecuencia o una conclusión. En este trabajo de investigación se incluye un apartado de conclusiones las cuales validan o invalidan dichos supuestos, demostrando la veracidad o falsedad de los mismos.

Así podemos decir que los supuestos equivalen a las hipótesis siempre que estén ambos basados en una teoría, argumentación o investigación ya sea de tipo cualitativo en la primera y de corte cuantitativo en la segunda.

Los supuestos para esta investigación se refieren a:

- 1.- La sustentabilidad a la que se hace referencia, por los docentes encuestados adscritos al departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE, tiene una fuerte inclinación a la sustentabilidad económica o débil.
- 2.- Los docentes de la ESE, se refieren a la sustentabilidad débil, es decir lo hacen desde una perspectiva poco amigable con el ambiente. Sin una relación directa con los fines de la EA.
- 3.- Los docentes de la ESE hacen uso del término sustentabilidad ligado a la idea de desarrollo sustentable.
- 4.- Los docentes no consideran la sustentabilidad en la planeación didáctica para su quehacer educativo.

La finalidad de elaborar estos cuatro supuestos tiene dos vertientes, por un lado, implica dejar claro que se cuenta con el conocimiento acerca del objeto de estudio y que además se tiene la experiencia mínima necesaria y así mismo se cuenta con la visión de los distintos y posibles escenarios a presentarse en el momento mismo de llevar a cabo la investigación y por el otro, marcar una línea o tendencia, de cuál será el enfoque de mi investigación, ya que el objeto de estudio es la ESE y el área de formación está vinculada a las ciencias sociales específicamente la ciencia económica.

Capítulo II

Marco Referencial

En este capítulo se presentan algunos aspectos relacionados con los antecedentes de la EA así como algunos ligados a los antecedentes del Desarrollo Sustentable. Se comenta el origen y la perspectiva que se aborda en esta investigación con respecto a la Sustentabilidad.

También se abordan algunos aspectos relevantes acerca del Decenio de la educación para el Desarrollo Sostenible, motivo de esta investigación.

Otro aspecto que se desagrega en este capítulo es el relacionado al Panorama General del IPN así como el de la ESE en relación a la sustentabilidad, su incorporación, puesta en marcha y acciones específicas, ¿un caso para reflexionar?

Se presenta también algunos aspectos relevantes del PA del IPN y los referentes teóricos de la teoría de las RS, de la sustentabilidad y de los nexos existentes entre estas dos áreas del conocimiento.

2.1 Educación Ambiental

Me parece pertinente destacar la importancia que tiene el manejo y uso de los conceptos en el ámbito escolar. El manejo de los conceptos por parte de los principales sujetos actores en las Instituciones escolares, como son el docente y el alumno, son básicos para la transmisión de los saberes.

Claro está que en la escuela de nivel superior pública, existe una intencionalidad en cada uno de los otros actores del proceso educativo, por un lado las pretensiones de sus directivos, así como las necesidades en el personal de apoyo, las aspiraciones de los padres de los alumnos, los objetivos y fines de la política educativa, las normas y reglamentos entre otros, ya que son también partícipes y

factores íntimamente ligados al proceso de enseñanza aprendizaje que se da en las aulas.

Para la presente investigación se toma el término Educación como la define Suárez, (2005), como una contribución al desarrollo de la persona y de su grupo social, la cual orienta y facilita actividades que operan en ellos cambios positivos en sus comportamientos, actitudes, conocimientos, ideas y habilidades.

Para esta investigación considero el concepto de educación ambiental referido en la página 31 penúltimo párrafo del documento de la UNESCO, titulado: Las grandes orientaciones de la conferencia Intergubernamental de Tbilisi, que al texto dice, "...podrá concebirse como un proceso en el curso del cual, primero los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos y socioculturales y, segundo adquieren los conocimientos, valores, competencia, experiencia y también la voluntad que les permitiría actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas presentes y futuros del medio ambiente en general".

En el caso de las IES, considero a todos los centros educativos tanto públicos como privados que tiene como fin, formar sujetos profesionistas y profesionales.

Al referirme al medio ambiente (o simplemente ambiente) lo hare en el sentido que menciona Calixto, "se hace referencia al conjunto de circunstancias físicas, culturales, históricas, etc., que rodean a los seres vivos.

Por representaciones sociales se entiende que es el conocimiento de sentido común.

2.1.1 Antecedentes de la Educación Ambiental

"La educación ambiental es el pilar básico para conseguir una sociedad con una mejor percepción ambiental y una relación más respetuosa con el entorno natural",

en palabras de José L. Rubio (García, 2000,15) y a su vez dice Raúl Calixto, “A la Educación ambiental se le puede considerar dentro de la perspectiva de la escuela nueva, la cual surge a principios del siglo pasado con la intención de establecer una relación de respeto con la naturaleza, entre los autores representantes de esta corriente encontramos a Ferrière, Freinet y Ferrer Guardia (Calixto, 2001,9).

En relación al momento histórico en el que se comienza a utilizar la palabra educación ambiental, retomo a Calixto en el sentido de que, “...en 1848, Thomas Pritchard usó por primera vez la expresión Environmental Education, para referirse a un enfoque educativo específico de la problemática ambiental...” (Calixto, 2001, 9).

Es así como la difusión del término educación ambiental a nivel internacional se da por la realización de distintos programas ambientales promovido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), derivados a su vez de diversas reuniones como: la Conferencia sobre medio ambiente Humano, Estocolmo en 1972; el Seminario Internacional de Educación ambiental, Belgrado en 1975; la Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, Tibilisi, URSS, en 1977; el Seminario Regional Africano de Educación ambiental, Dakar, Senegal, en 1978; las Actividades Latinoamericanas de Educación Ambiental, Sao Paulo, Brasil en 1979; la Conferencia Europea sobre Educación ambiental, Berna, Suiza, en 1980; el Taller Caribeño sobre Educación Ambiental, Antigua, en 1980; La educación y el Medio Ambiente, París, en 1982; la Cumbre Mundial de educación para todos Jomtien, Tailandia, en 1990; la Conferencia de las Naciones Unidas para el medio ambiente y desarrollo (Cumbre de Río), Río de Janeiro, Brasil, en 1992; el Congreso Mundial sobre Educación y Comunicación en Ambiente y desarrollo, Canadá, también en 1992; el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, México, también en 1992; el segundo Congreso Iberoamericano de educación ambiental, Guadalajara, México, en 1997 (Calixto, 2000, 9).

Otros de los eventos realizados en los que se hizo difusión a la educación ambiental son: el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Caracas, Venezuela, 2000; el IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental La Habana Cuba 2003; el V Convención Internacional Sobre Medio Ambiente y Desarrollo y V Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible La Habana, Cuba, 2005; el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental Joinville, Estado de Santa Catarina, Brasil en 2006; el Congreso Mundial de Educación Ambiental Durban, Sudáfrica, 2007; el **Foro Tbilisi + 31 Visiones iberoamericanas de la Educación Ambiental en México, Guanajuato, 2008**; el 5° Congreso mundial de educación ambiental Palacio de Congresos, Montreal - Canadá, 2009 (ANEA, 2012)¹⁸.

Otras reuniones que secundan la importancia de conocer y difundir la Dimensión Ambiental son: la Conferencia General en su 19ª. Reunión Nairobi, 1976; el Plan a Plazo Medio (1977-1982) de la UNESCO; el Programa Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Más recientemente la reunión llamada Rio+20, que es el nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, realizada en Río de Janeiro, Brasil en junio de 2012, veinte años después de la histórica Cumbre de la Tierra en Río en 1992, giró en torno a como reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medio ambiente, siendo dos los temas principales a tratar, el de como construir una economía ecológica para lograr el desarrollo sostenible y sacar a la gente de la pobreza y como mejorar la coordinación internacional para el desarrollo sostenible¹⁹.

Los representantes de las organizaciones referidas y ponentes de las conferencias mencionadas aportan ideas para poder establecer los referentes de la Definición

¹⁸ Información de la página web de la Academia Nacional de Educación Ambiental.

¹⁹ Para más información consultar la liga <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>

de Educación ambiental, así como los factores que intervienen en ella. También la relación de esta con otras áreas del conocimiento.

Como en su momento dijo el Director General de la UNESCO en su discurso de apertura de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (RSS de Georgia, URSS) en octubre de 1977, “la educación ambiental debería contribuir a adoptar, en lo que respecta tanto a los valores éticos y estéticos como a la economía, actitudes que lleven a las personas a imponerse una disciplina, ante todo para no menoscabar la calidad del medio ambiente, y también para participar activamente en las tareas colectivas destinadas a mejorarlo” (UNESCO, 1980, 6).

En el mismo sentido el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en turno, adoptó una medida análoga al destacar que “las medidas ambientales adoptadas por cada país requieren la participación activa del ciudadano, que sólo será eficaz si está estrechamente vinculada con la educación del público en general” (UNESCO, 1980, 6).

En todos los niveles del proceso educativo, la educación ambiental, que no es una materia suplementaria que se suma a los programas existentes, exige la interdisciplinariedad.

La educación no puede resolver por sí sola todos los problemas ambientales, que son imputables a una serie de factores físicos, biológicos y ecológicos, económicos, sociales y culturales pero, con la ayuda de la ciencia y la tecnología, puede contribuir a formular otras soluciones posibles, basadas en la equidad y la solidaridad (UNESCO, 1980, 6).

La EA trata de problemas comunes a muchos países. Es ésta, una razón adicional para reforzar la cooperación y los intercambios de experiencias, metodología, información, documentación y personal.

Al concebir la educación en sus relaciones con el desarrollo, la UNESCO aborda los diferentes aspectos de su interdependencia con las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales, la cultura y la comunicación.

Lo que se aborda en la Declaración de la conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental es trascendental en relación a las acciones precedentes a lo que se viene realizando en el mundo no solo en lo relativo a la EA (relación entre educación y medio ambiente) sino en todos los ámbitos de la vida, (económico, político, social, cultural, ético).

También se proclamó en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972, en Estocolmo, antecedente primario de la Conferencia de Tbilisi, que la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad (UNESCO, 1980, 9).

El sentido que debe tomar la educación ambiental se menciona en la Declaración de la Conferencia de Tbilisi, en la que se dice que la EA debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal...y debería constituir una educación permanente general que reaccionará a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. En tal sentido deberá preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debita atención a los valores éticos, adoptando un enfoque global y una base interdisciplinaria (UNESCO, 1980, 9).

Para complementar la idea de la EA, retomo lo dicho por González Gaudiano (1997), a lo cual dice que la EA se convierte en una nueva dimensión del quehacer educativo con amplias posibilidades, tanto por su potencialidad interdisciplinaria y

crítica como por sus aportaciones a la concepción pedagógica misma.... [en la que] al reconocer que el deterioro ambiental tiene como fuente primigenia una distorsión de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza....obliga a concebir lo ambiental desde una perspectiva amplia vinculada con las diversas actividades humanas y con los distintos campos del conocimiento (González, 1997, 183).

Factores y Nociones de la Educación Ambiental

Los factores que están inmersos en el concepto de EA se mencionan en la página 31 penúltimo párrafo del documento de la UNESCO (1980), titulado: Las grandes orientaciones de la conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre educación ambiental, que al texto dice, “La EA podrá concebirse como un proceso en el curso del cual, primero los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos y socioculturales y, segundo adquieren los conocimientos, valores, competencia, experiencia y también la voluntad que les permitirán actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas presentes y futuros del medio ambiente en general” (UNESCO, 1980, 31), estos factores son fundamentales para abordar cualquier aspecto de manera crítica que afecte el medio ambiente de la sociedad.

Sin un orden de importancia en particular se consideran los siguientes factores: 1) Individuos, 2) colectividades, 3) biológicos, 4) físicos, 5) socioculturales, 6) conocimientos, 7) valores, 8) experiencia, 9) actitud-voluntad y 10) competencia y además se hace una breve descripción de lo que implica cada uno.

Los dos primeros factores se refieren a la sociedad entendida como la suma de cada uno de los individuos.

El tercer, cuarto y quinto factor corresponden a los componentes centrales de la definición de medio ambiente.

El sexto factor debe ser dirigido a todos los niveles y edades de la población considerando también su profesión, así como que debe estar regida bajo la observación, análisis y experiencia práctica, debe reflejarse en cambios de comportamiento y la adquisición de medidas de protección al ambiente.

En cuanto a los valores, séptimo factor que se menciona, se deben promover desde los primeros años de vida y deben ir encaminados a reconocer la importancia de la responsabilidad, la equidad, la racionalidad, [la sustentabilidad] y la solidaridad.

El octavo factor se relaciona con la utilización más reflexiva y productiva de los recursos, esto va ligado con un aprovechamiento racional de los recursos.

La actitud-voluntad, tiene que ver con la participación activa de los ciudadanos reflejado en los organismos y asociaciones civiles.

El décimo factor va encaminado a promover aptitudes científicas, tecnológicas e informativas para aplicarlas en la solución de los problemas ambientales.

Complejidad e interdisciplinariedad

La educación ambiental genera nuevos conocimientos, ayuda a resolver problemas concretos, prepara a los individuos para que asuman posturas críticas, en suma es muy compleja ya que además en la realidad intervienen otros actores como son los gobiernos y sus políticas, las empresas y su actividad económica, la sociedad y su forma de vida.

Es por ello que la EA se propone un enfoque interdisciplinario y un marco metodológico para obtener nueva información y nuevos conocimientos, tanto teóricos y prácticos encaminados a incidir en el comportamiento de los individuos. Así mismo también se propone la integración con la comunidad, desarrollando una

práctica comunitaria favoreciendo el contacto directo escuela-comunidad. Todo ello destacando la importancia que tendrá el resolver la problemática ambiental ligada a la obtención de un mayor y mejor beneficio.

Las relaciones entre educación y [medio ambiente](#) son en realidad antañas, sin embargo, la novedad que aporta el uso del término educación ambiental es que el medio ambiente, además de un entorno y/o medio educativo, contenido por estudiar o recurso didáctico, aparece con entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación.

En principio podemos entender a la educación como un proceso sistemático en el que interviene un conjunto de [métodos](#) y [técnicas](#) didácticas, el cual tiene como finalidad cambiar la [conducta](#) de las personas, dotarlos de [herramientas](#), habilidades, destrezas y transmitirle conocimientos, para [poder](#) superar las diversas situaciones que se le presenten en un momento dado.

En el mismo sentido como dice Terrón, “la educación ha estado presente en todos los procesos del desarrollo humano, y se apoya en cómo lo plantea Durkheim (1976), la educación entendida como socialización, mediante el cual el sujeto interioriza un sistema de ideas, de valores, de sentimientos y de hábitos que se le imponen desde fuera para adaptarse a la vida social” (Terrón, 2009, 37).

La preocupación en relación al deterioro del medio ambiente, está presente en diversos ámbitos, en el gobierno, en las escuelas, en la familia, en las empresas, sin embargo la manera de enfrentarlos es muy diversa²⁰.

Los [recursos](#) naturales han sido y son aprovechados por [el hombre](#), pero al mismo [tiempo](#) de conseguirlos afecta al entorno (medio ambiente), lo que viene a provocar su afectación y constante deterioro.

²⁰ Hay que revisar la investigación que realiza Raúl Calixto sobre las distintas visiones de los profesores sobre el medio ambiente y su postura ante los problemas ambientales.

Los minerales, [metales](#), el [suelo](#), [el agua](#), el [aire](#), el bosque, etc. son recursos con los cuales [cuenta](#) el planeta tierra y de los cuales se vale el hombre para su supervivencia, pero hoy en día se están agotando y algunos otros están siendo contaminados y afectados por él mismo.

La educación ambiental para efectos de esta investigación pretende como [objetivo](#) propiciar cambios de conductas en los individuos así como de introducir elementos razonables a favor de la [historia](#), la [calidad](#) de vida y la supervivencia de nuestra especie. Aboga por el desarrollo para todos los seres humanos presentes y futuros integrados con su entorno.

Es así que la educación ambiental como proceso educativo no ha obtenido resultados inmediatos y visibles al transcurrir de más de treinta años. Sin embargo ha sentado los precedentes para generar los cambios requeridos en los sujetos para una convivencia armónica con la naturaleza.

La fundación del *Council for Environmental Education* (Consejo de [Educación Ambiental](#)) en la [Universidad](#) de Reading, [Inglaterra](#) (año 1968), suele ser el punto de referencia acerca de la aparición del término EA. Este organismo, de [carácter](#) planificador y coordinador, pretendía aglutinar e impulsar el naciente [trabajo](#) que, sobre el medio [ambiente](#), estaban desarrollando algunas escuelas y centros educativos del Reino Unido. (Bedolla, 2009). Pero ya se mencionó que en 1848, Thomas Pritchard usó por primera vez la expresión *Environmental Education*.

Para Bedolla (2009), un aspecto peculiar de la EA es, que se inicia desde las bases educativas. Son los maestros quienes realizan los primeros [ensayos](#) de EA, muchas veces en el seno de trabajos de campo en asignaturas de [Ciencias Naturales](#), actividades de [conocimiento](#) del medio, de cuidado y conservación de la [naturaleza](#), de estudios del entorno, etc., (Bedolla, 2009).

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propuso, en 1970, la siguiente definición de 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 EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un [código](#) de [comportamiento](#) respecto a cuestiones que conciernen a la [calidad](#) ambiental. Por lo tanto, la educación ambiental es un "proceso continuo en el cual los individuos y la colectividad toman [conciencia](#) de su medio y adquieren [los valores](#), las [competencias](#) y la voluntad para hacerlos capaces de [actuar](#) en la resolución de los [problemas](#) actuales y futuros del [medio ambiente](#). (Bedolla, 2009).

Otra noción de EA es la que menciona Terrón al decir, "en tanto educación, coincidimos con Sauvé (1999) que la EA no se sustrae de la "educaci3n general" o fundamental; por el contrario, debería ser una dimensi3n de ésta, pues hace suyos sus principios universales para posibilitar el desarrollo 3ptimo del ser humano y el mejoramiento de su medio de vida, ya qué, como Sauvé apunta, la EA no debe mirarse como un simple accesorio de la educaci3n, sino como un componente nodal que involucra la reconstrucci3n del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente (Terr3n, 2010, 46).

Adicional a lo propuesto por Terr3n en relaci3n a la EA tenemos lo que propone Calixto, tomado de Mrazek (1996), "La EA puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la soluci3n de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental (Calixto, 2009, 22).

En contraste con las etapas precedentes, el binomio educaci3n-ambiente incorpora ahora la posibilidad de hacer explícitos [objetivos](#) que aluden a una

mejora de las relaciones ecológicas, incluyendo las del [hombre](#) con la Naturaleza y las de los hombres entre sí, llevando a un primer plano actitudes y [valores para](#) construir una nueva [ética personal](#) y social. Entre sus finalidades se señala la necesidad de sustituir la centralidad dominante del hombre (tradición antropocéntrica) por la de la vida (alternativas biocéntrica o ecocéntrica), adoptando estilos de desarrollo ecológicamente sostenibles y socialmente equitativos (Bedolla, 2009).

Abonando al aspecto complejo de la EA, lo expresado por Caride (2008) encaja de maravilla, “en el complejo territorio de las relaciones educación-ambiente-desarrollo, la Educación Ambiental comenzó por la utopía, al situar sus principios y objetivos en el marco de las soluciones que debían adoptarse para afrontar la crisis provocada por la creciente gravedad de los problemas ambientales” (Caride, 2008, 74).

Caride, continúa con el origen de los problemas en el sentido de que, “en lo fundamental tienen su origen en modos de vivir y desarrollarse que además de hipotecar el futuro del planeta y de sus ecosistemas, han incrementado significativamente las desigualdades existentes entre las personas y los pueblos, al alimentar la riqueza y el bienestar en unos pocos frente a la pobreza y el malestar de otros muchos” (Caride, 2008, 74).

Atendiendo la complejidad de lo que implica el tratar de mitigar los problemas ambientales, la EA en palabras de Caride, (2008), “no ha podido sortear su propia crisis de identidad, abocándonos a la heterotopía que trae consigo lo que ha dado en llamarse Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS)” (Caride, 2008, 75).

Ante este desafío que debe enfrentar la EA, y el protagonismo que le toca en la actualidad tiene más sentido que nunca como lo menciona Caride (2008) al menos en dos perspectivas una en clave de pasado y otra en clave de futuro. La primera reconociendo la trayectoria de la EA con una pluralidad de enfoques y prácticas

alentando otros desarrollos para la educación, los individuos y sus contornos socio-ambientales y la segunda respecto a la lectura crítica que debe hacer la EA de la sustentabilidad o sostenibilidad a la que se adhieren los modelos de desarrollo de nueva ola (Caride, 2008, 75-76).

Al considerar aspectos económicos, ambientales, ecológicos, sustentables, del pasado y del futuro, de desarrollo, de diversidad cultural, de sociedad, de Latinoamérica, del mundo de la globalización, se agudiza el aspecto complejo de una situación, de un aspecto, de un problema, y por consiguiente la EA deberá considerar estos y otros aspectos como realmente una alternativa para el modelo de desarrollo vigente.

En el mundo humano dice Leff, (2010), emerge una dualidad irreductible que complejiza la evolución de la naturaleza, de la materia, de lo real (Leff, 2010, 174).

A este respecto continúa Leff, entre lo real y lo simbólico se establece una relación que no es dialógica ni dialéctica, sino una relación de significación, de conocimiento, de simulación, en la que se codifica la realidad, se fijan significados sobre el mundo y se generan inercias de sentido (Leff, 2010, 174).

Esta dualidad en la que se funda el conocimiento humano no se resuelve en una identidad entre las palabras y las cosas, entre el concepto y lo real, entre la teoría, su objeto de conocimiento y la realidad empírica dice Leff (2010) y en tal sentido la complejidad ambiental es la reflexión del conocimiento sobre lo real, que lleva a objetivar a la naturaleza y a intervenirla, a complejizarla por un conocimiento que transforma lo real y al mundo a través de sus estrategias de conocimiento (p. 174).

Leff (2010) dice al respecto, que no es casual que el pensamiento complejo, las teorías de sistemas y las ciencias de la complejidad surjan al mismo tiempo que se hace manifiesta la crisis ambiental en los años sesenta, pues el fraccionamiento

del conocimiento y la destrucción ecológica son síntomas del mismo mal civilizatorio (Leff, 2010, 175).

En palabras de Leff, (2010) la complejidad ambiental lleva a pensar la dialéctica social en una perspectiva no esencialista, no positivista, no objetivista, no racionalista; no para caer en un relativismo ontológico, un eclecticismo epistemológico y un escepticismo teórico, sino para pensar la diferencia –más allá de la separación del objeto y el sujeto- desde la diferenciación del ser en el mundo por la vía de la diversidad cultural y de la relación del ser con el saber (Leff, 2010, 184).

Así, la complejidad que implica ser humano, se refleja en nuestro ambiente por nuestro actuar cotidiano y por consiguiente abona al constante deterioro del mismo, es por esto que la EApS debe continuar con el esfuerzo de modificar conductas y mover mentalidades para una mejor toma de decisiones, una toma de decisiones en el sentido de la sustentabilidad.

¿Que se Entiende por Dimensión Ambiental?

La dimensión ambiental implica la transformación de la visión del mundo por parte del ser humano, no solo considerar el medio ambiente como lo externo, sino asimilarse como parte de él y para esto se requiere de un esfuerzo mayor, es decir cambios profundos que incidan en los valores humanos y en la estructura política y económica.

En este sentido la dimensión ambiental se refiere a todas las acciones que se llevan a cabo en cualquiera de los distintos ámbitos de la vida encaminadas a lograr un cambio en la relación ser humano-naturaleza.

Ya se menciona en el informe final de la Conferencia de Tbilisi, que “la EA no debe ser una materia más que se añada a los programas escolares”.... y

constituye un elemento esencial... para una mayor eficacia social y convertirla en un factor de desarrollo nacional y logrará su finalidad en la medida en que se incluyan en la política y en la planificación general de la educación los medios necesarios para el desarrollo de la educación ambiental (UNESCO, 1980, 35).

Uno de los ámbitos en los que se visualiza el posicionamiento de la dimensión ambiental es el educativo con la incorporación de temas ambientales en su currículo. El sistema educativo en sus diferentes niveles: básico, medio y superior ha logrado adecuar y modificar su planes y programas de estudio incorporando temas ambientales en sus objetivos e incluso incluir materias con el nombre de EA.

Otra de las acciones ha sido elaborar cursos y talleres dirigidos a los profesores y docentes para poder abordar en el salón de clases la temática ambiental desde una perspectiva crítica con un sentido de sustentabilidad.

Por su parte las acciones de los organismos internacionales como la UNESCO, en recomendar estrategias de inclusión de temas ambientales en el sistema educativo, son esfuerzos que hacen visible la incorporación de la dimensión ambiental en la mayoría de las regiones del mundo, así la inserción de la EA en la educación de carácter formal, sobre todo en los grados básico y universitarios es donde se ha logrado más ampliamente la inclusión de temas ambientales (UNESCO, 1980, 36).

En la educación no formal también es importante considerar no solo la prevención sino el mejoramiento del medio ambiente como complemento para la incorporación de la dimensión ambiental en todo los ámbitos. El ámbito extraescolar, es decir, la población no escolarizada involucrada tanto en actividades económicas, políticas, culturales como sociales jugará un papel destacado.

Otro ámbito en el que se ven los avances que ha tenido la dimensión ambiental es el sector público, en el que las instituciones y organismos tanto federales como locales han logrado incorporar en su normatividad aspectos que protegen y regulan el uso de los recursos naturales, sus implicaciones, los residuos y el manejo de éstos, derechos de propiedad, áreas naturales protegidas, servicios ambientales y el pago por estos, entre otros.

Un ámbito más, en el que se visualiza la dimensión ambiental es el social, en el cual se han logrado incorporar organismos de la sociedad civil como cooperativas, comunidad de ejidatarios, fundaciones, entre otras, los cuales buscan una relación armónica que debe privilegiarse entre seres humanos y a su vez con la naturaleza.

Existen muchos problemas ambientales que están enfermando a nuestro planeta. Estos a su vez guardan estrecha relación con otros problemas económicos y sociales. Es fundamental que los conozcamos, sepamos ¿qué está pasando?, ¿por qué pasa lo que pasa?, ¿en qué perjudican? y, lo más importante de todo, ¿qué podemos hacer? para ayudar a proteger a nuestro ambiente. Entre estos tenemos; [cambio](#) climático, adelgazamiento de la [capa de ozono](#), pérdida de la [biodiversidad](#), deforestación, escasez de agua para consumo humano, basura, [contaminación](#).

La EA se desarrolla en tres ámbitos: formal, no formal e informal, el primero corresponde al [sistema](#) escolarizado, el informal constituye aquellas [acciones](#) dirigidas a informar o reflexionar sobre cuestiones ambientales, mediante los [medios](#) de [comunicación](#). La EA no formal es aquella que se desarrolla paralela o independientemente a la educación formal, no queda inscrita en [programas](#) o ciclos del sistema escolar. Aunque sus experiencias educativas pueden ser secuenciales no constituyen niveles de preparación; no se acredita ni certifica (Díaz y González, 1989).

2.1.2 Antecedentes del Desarrollo Sustentable

Parto de lo que menciona Gutiérrez Garza (2007), directora de la revista Trayectorias²¹, en carta de la dirección “Los límites de la Tierra”, acerca de la sustentabilidad, ésta surge en el campo discursivo del desarrollo como consecuencia de un largo proceso que ha tenido varias facetas (Gutiérrez, 2007).

Esthela Gutiérrez en el No. 24 de la revista precisa que,

Una de estas facetas, inició con Thomas Malthus en 1798 con su estudio titulado *Un ensayo sobre el principio de población*. El argumento central de la obra consiste en la afirmación de que la población tiende a crecer geoméricamente, mientras que la producción de alimentos lo hace en progresión aritmética, lo que llevado a términos sociales, pasado un cierto umbral provocaría el colapso de la economía. Dicho trabajo dio origen a una corriente de pensamiento que atravesó los dos siglos posteriores y, para los fines de este comentario, se condensaron en *La bomba demográfica*, un libro escrito en 1968 por Paul Erlich, que presenta un diagnóstico de lo que anunciaba como la crisis demográfica mundial (Gutiérrez, 2007).

Otra faceta es,

El neomaltusianismo, el cuál provocó una serie de respuestas que en un principio se ubicaron en la otra cara de la misma moneda: la escasez. Así, se emprendió el estudio sobre *Los límites del crecimiento*²², primer informe del Club de Roma publicado en 1972 que marcó el inicio de un fuerte movimiento de condena a los principios económicos convencionales, que reducen las actividades humanas a la población, la producción industrial y a la acumulación del capital, como si la Tierra fuera una fuente inagotable de recursos naturales y la solución de los problemas sociales y ambientales

²¹ Carta de la Dirección “Los límites de la Tierra” publicada en la Revista Trayectorias Año IX, Núm. 24 mayo-agosto de 2007 por Gutiérrez Garza Esthela.

²² Meadows, D., Rander, J., Behrens, W. (1993), *The limits of growth. A report for the Club of Rome's Project on the predicament of mankind*, London: Potomac.

podiera llegar como efecto colateral del espejismo del crecimiento económico (Gutiérrez, 2007).

También se indica que,

La toma de conciencia de que la problemática ambiental va de la mano con los problemas derivados de la pobreza y de la riqueza –desigualdad social– ha generado un nuevo campo discursivo denominado desarrollo sustentable o simplemente sustentabilidad (Gutiérrez, 2007).

Así estaríamos frente a dos contrarios como dice Gutiérrez (2007), por un lado,

Este campo es el escenario actual de disputa y debate de los distintos proyectos de sociedad, puesto que para algunos el desarrollo sustentable no es más que un significativo vacío que pretende generar consensos en torno a su opacidad conceptual y su dificultad operativa, para prolongar lo más posible la desigualdad social existente;

Por otro lado,

el desarrollo sustentable se inscribe como un horizonte de posibilidad, de emancipación, para comenzar a superar por fin, los complejos, crecientes y añejos problemas que tensionan la convivencia e impiden la justicia social (Gutiérrez, 2007).

Es en esta lucha de contrarios, o mejor dicho de nociones contrarias, en las que es preciso acotar sobre la interpretación propia de los sujetos y para esta investigación la importancia de los términos, en primer lugar la sustentabilidad, posteriormente la educación ambiental, con un sentido de agrupar lo disperso, como menciona Morín, encaminarnos a un solo objetivo, encontrar una solución a la problemática ambiental, uno de los propósitos de la EA para la sustentabilidad.

2.1.3 Sustentabilidad

Regresemos a lo mencionado con anterioridad, respecto a las diversas y múltiples interpretaciones de los términos en especial el de sustentabilidad. No sólo el

término, sino sus respectivos adjetivos, económica o débil, social o fuerte y ambiental o súper-fuerte y en este sentido poder hablar de sustentabilidad económica o débil, sustentabilidad social o fuerte y sustentabilidad ambiental o súper-fuerte.

Como menciona Leff, “El gran reto de la economía ha sido el de “internalizar sus externalidades”. De aquí surgen propuestas para ajustar la economía a las condiciones de sustentabilidad. La conciencia ecológica emerge como una manifestación de los límites de la economía (Leff, 2008, 25).

Díaz Osorio (1997) contempla, que se ha definido el Desarrollo Sustentable como "La capacidad de obtener niveles de crecimiento económico y progresos sociales con equidad, sin comprometer la base natural que sustenta la actual población y que permita satisfacer las necesidades de las futuras generaciones".

Los objetivos básicos a que aspira esta tendencia, son la integración entre crecimiento, equidad y conservación, con el fin de mantener el bienestar humano a lo largo del tiempo y orientar las relaciones con el medio ambiente. Fundamental en esta definición de desarrollo, es el requerimiento de que cualquier acción tomada hoy y que tenga alguna probabilidad de dañar significativamente el bienestar futuro, se le debe asociar compensaciones reales con vista a ese hecho (Díaz Osorio y Solís Welzel, 1997).

La sustentabilidad fundada en una política de la diversidad y de la diferencia implica bajar de su pedestal al régimen universal y dominante del mercado como medida de todas las cosas, como principio organizador del mundo globalizado y del sentido mismo de la existencia humana.

Leff, (2008) propone deconstruir el paradigma de la economía, racionalidad económica y racionalidad ecológica con la racionalidad ambiental, la cual rompe con el valor unitario, valor de mercado al abrirse a una política de la diferencia, de

pluralidad de racionalidades e identidades desde las cuales se reconoce y valoriza a la naturaleza desde códigos culturales diversos.

Para complementar la idea anterior González (2007) refiere que “A partir de la aparición del concepto de desarrollo sustentable en el escenario científico y político han comenzado a producirse algunos cambios favorables en ambos territorios”.

González (2007) continúa diciendo, que en la parte científica,

se han fortalecido aproximaciones interdisciplinarias y multidisciplinarias en el abordaje de la complejidad ambiental. Asimismo, se empieza a influir, si bien de manera aún precaria, en los componentes sociales y económicos que continúan resistiéndose a reconocer las dislocaciones producidas por la dimensión ambiental en sus campos epistemológicos.

Además, adiciona que en la parte política,

se han favorecido estrategias intersectoriales dirigidas a trascender la limitada y perniciosa idea de que la sustentabilidad es responsabilidad únicamente del sector ambiental, pero persiste la imposición de los criterios económicos convencionales de corto plazo en los procesos de toma de decisión, donde lo ambiental suele seguir siendo una piedra en el zapato de los *business as usual* del ahora globalizado capitalismo salvaje (González, 2007, 5).

El desarrollo sostenible no se trata de un concepto inventado en el informe Brundtland, pero sí que fue el trabajo de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo el que lo perfiló definitivamente y lo difundió a escala mundial. Queda definido del siguiente modo: "El desarrollo sostenible (*sustainable development*) es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

El discurso del desarrollo sustentable asevera que la destrucción ecológica no se ha dado debido a las externalidades sino a la ineficacia y corrupción del estado. La propuesta del neoliberalismo ambiental propone asignar precios de mercado, valores y derechos de propiedad a la naturaleza.

Diversas matrices discursivas han sido asociadas a la noción de sustentabilidad desde que el Informe Brundtland la lanzó al debate público internacional en 1987. Entre ellas, se pueden destacar la matriz de eficiencia que pretende combatir la pérdida de la base material del desarrollo, extendiendo la racionalidad económica al "espacio no mercantil planetario"; de escala, que propugna un límite cuantitativo al crecimiento económico y a la presión que él ejerce sobre los "recursos ambientales"; de equidad, que articula analíticamente principios de justicia y ecología; de autosuficiencia que sostiene la desvinculación de las economías nacionales y sociedades tradicionales de los flujos del mercado mundial como estrategia apropiada para asegurar la capacidad de autorregulación comunitaria de las condiciones de reproducción de la base material del desarrollo; de la ética, que inscribe la apropiación social del mundo material en un debate sobre los valores del bien y de mal, evidenciando las interacciones de la base material del desarrollo con las condiciones de continuidad de la vida en el planeta.

A partir de la *United Nations Conference on Environment and Development* (1992) por sus siglas en inglés (UNCED), la noción de sustentabilidad viene ocupando un espacio creciente en los debates sobre el desarrollo. De un lado, dentro del discurso desarrollista –producido por las agencias multilaterales, consultores técnicos e ideólogos del desarrollo– se verificó una inversión en la corrección de rumbos, en la maduración de los proyectos, en la readecuación de los procesos decisorios. Con ajustes –creen estos actores–, la propuesta del desarrollo podría ser rescatada, sus dimensiones autofágicas superadas, su durabilidad asegurada, su vigencia sostenida.

Por otro lado, en el campo de las Organizaciones no gubernamentales (ONG), en medio de la crítica de los límites del contenido que gobiernos e instituciones oficiales vienen atribuyendo al desarrollo que pretenden sustentable, algunos ven en la sustentabilidad una nueva creencia destinada a substituir la idea de progreso, y constituir "un nuevo principio organizador de un desarrollo centrado en el pueblo", y para ser capaz "de volverse la visión movilizadora de la sociedad civil y el principio guía de la transformación de las instituciones de la sociedad dominante".

Los últimos cuatro renglones del párrafo anterior enmarcan el sentido y origen de la sustentabilidad en el seno de las grandes organizaciones mundiales. Es por eso importante traer a la actualidad la noción de sustentabilidad como sustantivo y no sólo como adjetivo.

En este sentido se retoma la idea propuesta por José Díaz Osorio y Daniel Solís Welzel (1997)²³, acerca del concepto y la palabra sustentabilidad, mencionan que para que tengan un sentido, se deben vincular con objetivos concretos: desarrollo humano, sociedad sostenible, programas sostenibles, desarrollo regional, agricultura sustentable. Todos estos objetivos tienen elementos comunes: la base de los recursos naturales debe permitir satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras; los recursos son finitos, lo que impone límites a su crecimiento, con valores cuantificables y aprovechables; la base de recursos puede ser ampliada por medio de la tecnología hasta un cierto nivel.

Díaz y Solís retoman lo propuesto por Reiche y Carls, en la que se distinguen tres tipos de sustentabilidad:

²³ ver documento titulado "La globalización y la sustentabilidad: nuevos paradigmas en el proceso de modernización económica" Revista Universum de humanidades y ciencias sociales Año 12-1997 José Díaz Osorio Ingeniero Agrónomo; M.sc.Agr.; Dr.sc.Agr. Universidad de Göttingen, República Federal de Alemania. Director Departamento Economía Agraria, Universidad de Talca. y Daniel Solís Welzel Ayudante de Investigación, Departamento de Economía Agraria, Universidad de Talca.

1.- Sustentabilidad Económica, entendida como un uso del sistema de recursos naturales tal, que genera una rentabilidad razonable y estable a través del tiempo. Intenta también lograr una alta productividad y eficiencia en el uso y aprovechamiento de estos recursos, pero manteniendo el capital natural y logrando una producción sustentable.

2.- Sustentabilidad Social, la que se manifiesta cuando la organización para la producción y los objetivos del bienestar social son compatibles con los valores culturales, éticos y religiosos. Debe cumplir con criterios de equidad y permitir que la sociedad continúe fortaleciendo el sistema.

3.- Sustentabilidad Ambiental o Ecológica, se refiere a la mantención, en forma indefinida a través del tiempo, de las características principales del ecosistema en uso (Díaz y Solís, 1997).

Continúan Díaz y Solís acotando que es necesario clarificar que el desarrollo sustentable no es un proceso estático, sino dinámico, en el cual los instrumentos del desarrollo como la tecnología, las políticas, el poder del Estado, la legislación y las instituciones y organizaciones sociales prevaletes, están destinadas a fomentar y a orientar el equilibrio entre las dimensiones. Existen, obviamente, límites que establecen la naturaleza, el ambiente y la disponibilidad de recursos naturales.

El mecanismo por el cual la generación actual compensa a las generaciones futuras, es a través de la transferencia o "Herencia de Capital" en palabras de Díaz y Solís. Esto significa que esta generación, asegura dejar a la próxima un stock de capital no inferior a la que posee. El capital, provee la capacidad de entregar bienestar a través de la generación de bienes y servicios, incluyendo bienes construidos por el hombre (maquinaria, edificios, vías, etc.), junto al stock de conocimientos y habilidades (capital humano) y al stock natural (recursos naturales, biodiversidad, hábitat, aire y agua pura, etc.). La sumatoria de los distintos stocks, comprende el capital agregado de un país.

Del mecanismo de "Herencia de Capital" se separan dos líneas, las que clasifican el desarrollo sustentable en Débil o Fuerte, y esta es la idea desarrollada por Díaz y Solís que más se rescata.

1.- "Sustentabilidad Débil": se preocupa de transferir a la próxima generación un stock agregado no menor a la existente, pero no se obsesiona por aumentarlo, lo que se conoce como "Regla del Capital Constante". Además, es indiferente a la forma en que se traspasa el stock de capital, pudiendo compensar la disminución en capital natural al aumentar construcciones o vías, por lo que asume que las formas de capital son completamente intercambiables.

Otro supuesto crucial, es que el medio ambiente es considerado simplemente como otra forma de capital, sin mirar las consecuencias futuras. Esto significa que cualquier devastación de recursos naturales puede ser remplazada por un recurso sustituto.

2.- "Sustentabilidad Fuerte": los distintos capitales no son totalmente intercambiables. Basándose para ello, en que los recursos naturales poseen una doble importancia, dado que aseguran el bienestar, recreación y la supervivencia humana (Díaz y Solís, 1997).

Las razones para poner una atención especial en el medio ambiente, son la incertidumbre acerca de la forma en que funciona el recurso natural, pues no se comprende la totalidad de las funciones de los ecosistemas y, la irreversibilidad de este capital, es decir una vez perdido es imposible recrearlo.

Estas dos clasificaciones de desarrollo sustentable, hacen que su medición sea más difícil que lo planteado anteriormente, pues se necesitaría un conocimiento total del capital agregado de un país y de su medio ambiente. Aunque esto se podría lograr complementando los indicadores de consumo, con otros de ahorro e inversión ambiental (Díaz y Solís, 1997).

Nuevamente lo que plantea Díaz y Solís es, “En países que presentan una elevada desproporción entre la disponibilidad de recursos naturales, altos niveles de crecimiento poblacional, inequidad distributiva de la riqueza y, por ende, elevados niveles de pobreza, la aplicación de un modelo de desarrollo sustentable pareciera ser una utopía.

Esto implica que a mayores desproporciones deberán realizarse mayores esfuerzos para lograrlo. Los requisitos para alcanzar la sustentabilidad exigen que todas las acciones y los resultados sean social y culturalmente aceptables, económicamente viables, ambientalmente compatibles, con un alto grado de equidad y de participación de la sociedad.

TABLA 1
Tipos de Sustentabilidad de Eduardo Gudynas

No se incorpora la Sustentabilidad		Ideología del progreso, metas de crecimiento económico, artificialización del ambiente, rechazo de límites ecológicos.
Se incorpora la sustentabilidad	<i>Sustentabilidad débil</i>	Se aceptan los temas ambientales; visión reformista para articular el progreso con una gestión ambiental; límites ecológicos modificables; economización de la Naturaleza; enfoque técnico.
	<i>Sustentabilidad fuerte</i>	Mayores críticas al progresionismo; economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico; enfoque técnico-político.
	<i>Sustentabilidad súper-fuerte</i>	Crítica sustantiva a la ideología del progreso; búsqueda de nuevos estilos de desarrollo; concepto de Patrimonio Natural; ética de los valores propios en la Naturaleza; enfoque político.

Fuente: Eduardo Gudynas, 2009, “Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano”, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Otra idea acerca de la sustentabilidad es la que plantea Eduardo Gudynas, en tal sentido la sustentabilidad en el mundo es interpretada de diferente manera y desde diversas corrientes o perspectivas, es por eso que se considera lo

propuesto por Gudynas²⁴ en relación a las tendencias del desarrollo sustentable, esto para apoyar la explicación acerca de las RS sobre la sustentabilidad en los docentes de la ESE. (TABLA 1)

En la tabla 1 se incluye una breve descripción de las tendencias del DS propuesto por Gudynas, éstas surgen en primera instancia por considerar o no la perspectiva de sustentabilidad y posteriormente hablar de sustentabilidad débil, sustentabilidad fuerte y sustentabilidad súper-fuerte.

TABLA 2

Elementos y características de los tipos de sustentabilidad

Elemento	Sustentabilidad débil	Sustentabilidad fuerte	Sustentabilidad súper-fuerte
Perspectiva	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Desarrollo	Crecimiento material	Crecimiento material	Calidad de vida, calidad ecológica
Naturaleza	Capital Natural	Capital Natural	Patrimonio Natural
Valoración	Instrumental	Instrumental, ecológica	Múltiple, intrínseca
Actores	Consumidores	Consumidor, ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de Conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, Incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental
Justicia social	Improbable	Posible	Necesaria
Justicia ecológica	Imposible	Posible	Necesaria

Fuente: Eduardo Gudynas, 2009, "Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano", Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Estas tendencias del desarrollo sostenible presentadas por Gudynas, a su vez incorporan ciertos atributos que nos permite desagregar aun más el perfil y sentido

²⁴ Eduardo Gudynas, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

que implica los tres tipos de sustentabilidad y la información contenida en la TABLA 2, lo muestra con mas detalle.

Así la sustentabilidad débil considera una perspectiva antropocéntrica, su desarrollo se enfoca a un crecimiento material, la naturaleza se materializa en un capital natural, la valoración es instrumental, los actores son consumidores, el escenario es el mercado, su saber científico es de conocimiento privilegiado, los otros saberes son ignorados, sus prácticas son la gestión técnica, la justicia social es improbable y la justicia ecológica imposible.

En el mismo sentido, pero con pequeños cambios la sustentabilidad fuerte, considera una perspectiva antropocéntrica, su desarrollo se enfoca a un crecimiento material, la naturaleza se materializa en un capital natural, la valoración es instrumental ecológica, los actores son consumidores y ciudadano, el escenario es la sociedad, su saber científico es de conocimiento privilegiado, los otros saberes son minimizados, sus prácticas son la gestión técnica consultiva, la justicia social y la justicia ecológica son posibles.

Ahora bien la sustentabilidad súper-fuerte, considera una perspectiva biocéntrica, su desarrollo se enfoca a una calidad de vida, a una calidad ecológica, la naturaleza es ya patrimonio natural, la valoración es múltiple e intrínseca, los actores son ciudadanos, el escenario es la sociedad, su saber científico es la pluralidad de conocimiento, los otros saberes son respetados e incorporados, sus prácticas son la política ambiental, la justicia social y la justicia ecológica son necesarios.

Los aspectos referidos a la sustentabilidad como un adjetivo, economía sustentable, desarrollo sustentable, producción sustentable, decisiones sustentables implica también referirse a la insustentabilidad como lo expone Ernest García (2007) en *Los límites desbordados Sustentabilidad y decrecimiento* “En muchas ocasiones, lo que se ha descrito como insustentabilidad es la

tendencia a sobrepasar los límites establecidos por la capacidad de carga de los ecosistemas, abocándose así a un colapso inevitable” (García, 2007, 8).

2.1.4 Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible

Se inicia este apartado con lo que mencionan Gutiérrez, Benayas y Calvo, cuando dicen que la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, ha contribuido de forma notable a impulsar el uso generalizado del término desarrollo sostenible, reafirmando su interés conceptual y su necesidad como instrumento de planificación estratégica para la solución de los problemas ambientales contemporáneos. A pesar de su ambigüedad, el término ha sido aceptado por la comunidad internacional (Tesalónica, 1997 y Johannesburgo, 2002) como un motor de reflexión y de cambio hacia modelos más respetuosos con los recursos naturales del planeta. Por desarrollo sostenible, el Informe Brundtland entiende que es:

[...] el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

El *Libro blanco de la educación ambiental en España* (Calvo y Corrales, 1999, p. 23) señala que el concepto tiene el acierto de esbozar una filosofía y de apuntar una dirección general de actuación que puede ser útil, señalando como rasgos básicos los siguientes:

- Deja clara la necesidad de conservar los recursos naturales.
- Asume la existencia de límites físicos que hacen imposible el crecimiento sin fin.
- Enfatiza la necesidad de alcanzar objetivos sociales (satisfacer las necesidades de la generación actual y las de las futuras), en lugar de objetivos individuales.
- Está inspirado en la solidaridad intra e intergeneracional.

El papel que debe desempeñar la educación en este proceso de cambio queda recogido con toda claridad en los planteamientos que hace la UNESCO para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), a cuyo impulso y profundización ha de contribuir este período histórico:

El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible pretende promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad, e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza a todos los niveles. El Decenio intensificará igualmente la cooperación internacional en favor de la elaboración y de la puesta en común de prácticas, políticas y programas innovadores de educación para el desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible, contemplado por la ONU como uno de los ocho grandes desafíos de la humanidad, está recogido en el Informe sobre los Objetivos del Milenio, en el que la propia Organización alerta acerca de que las buenas intenciones que acompañan al principio del desarrollo sostenible no se traducen en progresos suficientes para proteger el medio ambiente. Esto se puede comprobar a través de los siguientes datos:

- La pérdida de especies y la destrucción del hábitat continúan.
- En el último decenio se ha destruido una superficie equivalente a la de Venezuela.
- El planeta cuenta con 19 millones de metros cuadrados protegidos, lo que supone el 13% de la superficie terrestre, pero su gestión no se ajusta siempre a los objetivos de conservación.
- Las especies vegetales y animales siguen desapareciendo a un ritmo vertiginoso, sin precedentes, debido a la acción del ser humano.
- A todo ello se suma el efecto del cambio climático, en el que la mayoría de los gases de efecto invernadero los producen los países industrializados.
- La recuperación de la capa de ozono es uno de los mejores ejemplos de que la voluntad política posee un gran peso en el impulso de los temas ambientales.

- El mundo urbano también sufre la presión de la población, provocando éxodos masivos de las zonas rurales, lo que supone un total de más de 100 millones de ciudadanos al año.
- Más de 1.000 millones de personas habitan en viviendas infrahumanas en el mundo, y casi el triple carece de las condiciones mínimas de salubridad.
- Los efectos de la mundialización constituyen una amenaza para la supervivencia de las comunidades locales, en particular de las minorías étnicas y de los pueblos indígenas, así como de los bosques y de los hábitats de los que dependen esas comunidades. Las nuevas pautas del comercio y de la producción en el mundo plantean nuevos problemas de migración, de asentamiento, de infraestructura y de agotamiento de recursos.

Si bien hay motivos que permiten mantener cierto optimismo al observar determinadas tendencias en la evolución de los indicadores comunes, este Informe muestra más sombras que luces ante la gran responsabilidad de las decisiones de cooperación de los líderes políticos en estos temas. Los argumentos que ofrece el secretario general de la ONU, Kofi Annan, señalan que se corre el riesgo de que los países más pobres no puedan cumplir gran parte de los objetivos propuestos, y afirma que:

Si se deja pasar esta oportunidad, se perderán millones de vidas humanas que podrían haberse salvado, se negarán muchas libertades que podrían haberse conseguido, y viviremos en un mundo más peligroso e inestable. La de hoy es la primera generación que cuenta con los recursos y con la tecnología para hacer realidad para todos, el derecho al desarrollo, y para poner a toda la especie humana al abrigo de la necesidad.

De forma paralela a los discursos optimistas, los propios informes que periódicamente elaboran las Naciones Unidas sobre la evolución de indicadores genéricos de Desarrollo Humano (UNDP, 2005, pp. 2-3) son bastante críticos con

las declaraciones universales y con el grado de cumplimiento de los objetivos de las mismas:

El informe general de avances es deprimente. La mayoría de los países está mal encaminado para cumplir la mayor parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El desarrollo humano se está tambaleando en algunas áreas cruciales, y las desigualdades que ya eran profundas siguen aumentando.

En este sentido determinados colectivos (Complexus, 2004) alertan acerca de que:

- Al adoptar acríticamente la propuesta de la UNESCO del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable, nos arriesgamos a negar nuestras identidades locales. No se trata de una diferencia terminológica; las palabras, cuando reflejan una historia, una capacidad institucional y unas referencias ideológicas, se transforman en un concepto difícil de sustituir sin perder aquel bagaje. La discusión debe realizarse al interior de nuestros países, de nuestras comunidades, preguntándonos qué proponemos para caminar en la dirección de la sustentabilidad en América Latina. Esto es, se trata de recuperar y de evaluar las iniciativas para aprender y para seguir construyendo a partir de ellas.
- El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable es una propuesta con lineamientos internacionales que podrá aportar recursos a las iniciativas locales, que pueden ser aprovechados y valorados para el avance de los objetivos que sean planteados.
- Es importante dialogar con la propuesta de educación para el desarrollo sustentable desde los enfoques con los que se ha construido la educación ambiental latinoamericana.
- Los objetivos de la EA son distintos en las diversas regiones del planeta. Entre América Latina y Europa existe, actualmente, un debate respecto a los propósitos de la educación ambiental, lo que refleja las distintas realidades. Esto hace que existan tanto modelos reduccionistas como integradores, en lugar de un modelo único».

Así, la educación y en específico la EDS tiene su cuota que pagar y a dos años del vencimiento del decenio de las Naciones Unidas para una EDS nos encontramos ante la situación de continuar con las acciones de este tipo de educación o el surgimiento de un incómodo que la suplantarán.

2.2 Panorama General del Instituto Politécnico Nacional.

El IPN es la Institución educativa del Estado creada para consolidar, a través de la educación, la independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso social de la nación, de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución Mexicana, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.²⁵

La creación del IPN, se da con el propósito de formar profesionales de la más alta calidad en las áreas científicas y tecnológicas en el nivel medio superior, superior y posgrado, para contribuir al desarrollo nacional, además con responsabilidades en materia de investigación y extensión de la cultura y los servicios.

Así mismo el IPN tiene como visión ser una Institución Educativa innovadora y flexible de la más alta calidad, con mayor impacto en el desarrollo nacional, con mayor reconocimiento por los resultados de sus investigaciones y transferencia tecnológica, con una posición estratégica y clara en el escenario nacional e internacional, con una comunidad académica más comprometida con su institución y con una gestión más eficiente y eficaz.²⁶

2.2.1 La Escuela Superior de Economía ¿Un Caso para Reflexionar?

En el portar virtual de la ESE se puede conocer la misión, entendida como una unidad académica del IPN que, a través de sus funciones básicas de docencia,

²⁵ Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, Cap. 1 de la Naturaleza, Finalidades y Atribuciones Art. 1

²⁶ Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 del Instituto Politécnico Nacional.

investigación, extensión y vinculación, forma profesionistas de las ciencias económicas en los niveles de licenciatura y posgrado, con sentido social, comprometidos con el desarrollo integral del país y con las competencias requeridas para participar en la solución de problemas y la satisfacción de necesidades relacionados con la escasez y la desigualdad de la sociedad mexicana. Al mismo tiempo, la Escuela contribuye con su actuación y desempeño, a la promoción y consolidación de la solidaridad, la democracia, la tolerancia, el respeto a los derechos civiles y sociales, el esfuerzo personal y a la disciplina por el conocimiento²⁷.

La visión de la ESE hace referencia a que; la escuela realiza y seguirá realizando sus actividades de docencia de acuerdo a su perfil y la misión que tiene al interior del IPN, indica que seguirá construyendo y utilizando, de manera persistente, modelos innovadores de aprendizaje y enseñanza buscando en todo momento mejores grados de calidad y límites de pertinencia de mayor aproximación. El puerto de arribo será una posición de vanguardia y competitiva a nivel nacional e internacional.

El desempeño de la Escuela como entidad pública, en los próximos años, debe caracterizarse por la búsqueda permanente de la calidad, la pertinencia, la equidad y la cantidad equiparables con las normas nacionales establecidas en el marco de los acuerdos comerciales como el Tratado de Libre Comercio (TLC) y demás acuerdos internacionales y los estándares internacionales de los centros de enseñanza e investigación en economía.

El plan de estudios de alguna carrera cualquiera que sea, en el marco de las IES, debe ser un referente en el cual se plasme la realidad, en el cual se incluya temas de actualidad, de frontera y vanguardia, lo que se considera el estado del arte de un área del conocimiento en particular. Con esto se pretende formar a los

²⁷ Para más información consultar la liga <http://www.e.se.ipn.mx/wps/wcm/connect/ese/ese/inicio/conocenos/bienvenida/misionvision/index.htm>

profesionales de la educación, de la medicina, de la ciencia, de la economía, etc., por lo tanto es necesario estar en constante actualización y mejora.

El caso de la ESE no es ajeno a esta tendencia, debido a que se encuentra en un proceso de reestructuración de su Plan de estudios. Para identificar la necesidad de una reestructuración del Plan de estudios de la Licenciatura en Economía se realizó un análisis del comportamiento internacional y nacional de la economía con el fin de detectar las necesidades actuales de la carrera, presentándose a continuación un resumen del trabajo realizado (CD-Plan de Estudios 2000 reestructurado 2003, ESE-IPN).

El mundo bipolar característico de la Guerra Fría ha desaparecido, en su lugar vienen prefigurándose nuevas características sobre la base de la disputa por los mercados de bienes finales, de materias primas, de mano de obra, de tecnología, de servicios y financieros. Para dominarlo, las empresas y las naciones con mayor poderío económico realizan, entre otros, alianzas, acuerdos comerciales y convenios; sin importar que con ello se ponga en peligro la propia existencia humana²⁸.

Al finalizar el siglo XX el capitalismo se consolidó como un modo de producción con alcances mundiales, bajo formas nuevas y renovadas. Este sistema fortaleció e impuso sus intereses en todo el planeta, diluyó fronteras y eliminó obstáculos para crear una economía de mercado mundializada, tanto en los ámbitos productivo, tecnológico, como el financiero y comercial. Las corporaciones multinacionales y los organismos multilaterales que la dominaban; pasaron a desempeñar un papel creciente y decisivo en dicho proceso.

²⁸ Esta afirmación implica el agotamiento de los recursos naturales, aspectos ligados al medio ambiente, es decir al objeto de estudio de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad, término que se utiliza como punto de partida (propuesta) en esta investigación.

La economía mexicana se integró al proceso de regionalización de los bloques comerciales y al de la mundialización, de los procesos productivos, que dominaban las empresas transnacionales y el capital financiero internacional.

Las grandes empresas multinacionales ya no tienen una base territorial o límites de ubicación geográficos específicos. La reubicación de sus plantas filiales en países extranjeros tiene que ver con el costo de la mano de obra, el acceso a materias primas, los subsidios que proporcionan los gobiernos locales en infraestructura, caminos, vivienda, agua, obras de equipamiento, incentivos tributarios, libre importación de maquinaria y equipo, reembolso de impuestos indirectos sobre exportaciones, obras en puertos, vías férreas, carreteras, capacitación laboral, construcción de gasoductos, etc., o costos de transporte y políticas estatales.

En la búsqueda de ganancias, la gama de actividades económicas, financieras, comerciales y de servicios se han trasladado de lo internacional a lo mundial, convirtiendo al planeta en un mercado único de bienes, capitales y servicios.

Las reglas del comercio mundial se modifican; al tiempo que los países industrializados protegen sus economías mediante cuotas, aranceles variables, subsidios a la exportación, derechos compensatorios, medidas antidumping y apoyos presupuestarios directos en forma de subsidios, los del llamado tercer mundo son obligados, por el capital financiero y las grandes empresas a la apertura, a la desregulación y a la privatización de empresas redituables, y cierto es que también buscan protegerse, pero no en la magnitud ni con las capacidades que tienen las naciones desarrolladas.

En este contexto, actualmente se vive una mayor competencia por los recursos financieros internacionales entre las naciones del Este Europeo, las del Sudeste Asiático, del Medio Oriente, así como entre los países africanos y latinoamericanos. Sin embargo, los mayores flujos de inversión extranjera se realizan entre los países con mayor grado de dotación tecnológica.

Las principales alianzas y fusiones estratégicas económicas, financieras y comerciales de las grandes empresas, se realizan entre las corporaciones de Estados Unidos, Japón y Europa. Durante la última década, sus operaciones a gran escala han estado dominadas por nuevas adquisiciones y fusiones en el campo de las telecomunicaciones, servicios financieros, química, petroquímica, gas, electricidad, transporte y comercio.

Así mismo, la empresa multinacional se reestructura y moderniza en forma continua creando nuevas formas de producción, organización y métodos de trabajo; una de cuyas manifestaciones es el proceso de horizontalización por parte de estas empresas, expresadas en la articulación de sistemas internacionales de proveedores integrados a su cadena productiva y media una base tecnológica en constante modernización.

La introducción de tecnologías de la era digital, así como los ajustes requeridos por la modernización de los procesos productivos provocó, como una tendencia general, tanto el surgimiento de nuevas áreas y puestos de trabajo, como la desaparición de otros, en tanto que se concentra el conocimiento específico de los procesos del trabajo en un pequeño número de trabajadores altamente calificados.

Por lo tanto, requiere que el trabajador tenga un mayor nivel de formación y calificación y estar sujeto a una capacitación constante en los procesos productivos de la empresa cuya dinámica de cambio es muy acelerada.

Producto de lo anterior, es que el número de trabajadores vinculados directamente a la producción sea relativamente cada vez menor. Lo que hace evidente un problema central, aun cuando existe el crecimiento económico, la capacidad de reabsorción de la fuerza de trabajo es cada vez menor, especialmente en el campo de la manufactura y tiende a presentarse con nuevas características en el campo de los servicios, condicionado también por el grado de tecnificación.

Para comprender, analizar e interpretar la diversidad de la problemática económica y social, así como las vertiginosas y profundas transformaciones que día con día nos muestran distintos escenarios económicos, al interior y exterior de nuestra nación, es conveniente discutir los paradigmas clásicos, neoclásicos, keynesianos, monetaristas, de la corriente estructuralista latinoamericana y los de la vertiente institucional, así como de otros enfoques teóricos.

Lo complejo de las transformaciones que dan origen a nuevas realidades, nos llevan a concebir que no existe un sólo camino, es decir, una sola vertiente teórica que sea capaz de dotarnos de los elementos necesarios para entender y explicar en toda su dimensión la variada problemática de la economía mundial. Abrir nuevos caminos, diversas opciones para la reflexión y la toma de decisiones, son medidas que se generan a través de la economía, por ser una profesión que tiene mucho que ofrecer y múltiples alternativas sociales que brindar. Los intentos por convertirla en una “ciencia exacta”, en una disciplina “ortodoxa”, han fracasado. La economía, que es originada por las acciones humanas, es también cambiante como éstas (CD-Plan de Estudios 2000 reestructurado 2003, ESE-IPN).

Considerando que México se encuentra inmerso y es copartícipe de las características nuevas de la economía globalizada o mundializada²⁹, en la reestructuración del 2003 siguen prevaleciendo éstas características, ya que tienen que ver directamente con la profesión del economista y son claves en su formación, para el entendimiento, interpretación y formulación de propuestas alternativas³⁰.

²⁹ Dentro de las cuales se encuentran aspectos referentes a la democracia, ecología, población, polarización mundial, pobreza, seguridad, cooperación económica, formación de nuevos Estados, revolución, tecnoinformática, sociedad del conocimiento, conocimiento aplicado, ciudadanía.

³⁰ Sin perder de vista que estamos hablando de los fundamentos del currículum de la carrera de economía, la dimensión ambiental no es muy visible, es decir no se hace presente de manera digámosle natural, hay que buscar y buscar hasta encontrar algunas pequeñas señales de ésta en los fundamentos de la carrera. De ahí la importancia de realizar investigación educativa ambiental en el contexto de la educación superior.

En este apartado es importante destacar que a poco más de nueve años después, se pretende reestructurar nuevamente el plan de estudios de la carrera en economía de la ESE con la intención de apegarse a los nuevos enfoques y tendencias, uno de ellos precisamente el enfoque ambiental, ya que como se menciona en el plan vigente no se aprecia con claridad (sólo con un lente de gran alcance se podría encontrar el enfoque ambiental) la ambientalización de la carrera de economía.

Es importante destacar que la investigación “Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad en los docentes de la ESE”, se enmarca dentro de esa gama de investigaciones que todavía hace falta por realizar en las IES, y que tendrían la oportunidad de aportar invaluable conocimientos a la ciencia para solventar muchos de los problemas ambientales (crisis ambiental) y por consiguiente otros tipos de problemas propios del ser humano.

Contexto Educativo Institucional

La ESE, como parte del Sistema Educativo Mexicano, ha participado históricamente y participa en la actualidad congruentemente con los propósitos y misión que orientan su gestión educadora propiciando la investigación, la vinculación con los sectores productivos y la extensión al servicio de la sociedad.

Dentro del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 del IPN, se enfatiza el objetivo y la misión de contribuir, a través del proceso educativo, a la realización integral del ser humano para que sea capaz de cumplir eficientemente su responsabilidad como servidor de la sociedad tal y como lo establece el Art. 3º Constitucional que define y precisa los valores de aspiraciones de una sociedad más justa y democrática (PDI-IPN, 2001-2006).

Dicha norma constitucional otorga al Estado la conducción de la tarea educativa, estableciendo que la educación tenderá a desarrollar armónicamente todas las

facultades del ser humano, fomentará el amor a la Patria y a sus instituciones. Estos ideales, así como la misión y visión del Instituto y la misión y visión de la Escuela son el eje de las reflexiones sobre los contenidos y métodos educativos que conforma la reestructuración del Plan de Estudios 2000 de la Licenciatura en Economía, con el fin de concretar en el aula dichos postulados.

A su vez el Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012 se base en las directrices y planteamientos de las políticas de desarrollo nacional y educativa, sustentándose en las raíces y razón de ser del Politécnico, y en el proceso de transformación institucional emprendido en el pasado reciente que diera origen al Modelo Educativo y al Modelo de Integración Social. Este programa pretende coadyuvar al cumplimiento de los lineamientos y metas nacionales y sectoriales, particularmente los relacionados con el modelo de educación tecnológica que se realiza en el IPN (PDI-IPN, 2007-2012).

La educación requiere de la modernización que permita mejorar la calidad de los sistemas y subsistemas educativos, por lo que el nivel superior debe reorientar y fortalecer los modelos curriculares incorporando a los que funcionan en la actualidad, todas las estructuras modernas de enseñanza, así como las experiencias profesionales de los facilitadores del proceso de enseñanza aprendizaje y con ello responder a los objetivos de política educativa contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo del Poder Ejecutivo Federal 2000-2006 (PND 2000-2006).

En este sentido también es necesario responder a los objetivos planteados en el mismo Plan Nacional de Desarrollo para el sexenio que termina (2007-2012), en el que se propone al Desarrollo Humano Sustentable como visión transformadora de México en el futuro, y asegurar para los mexicanos de hoy la satisfacción de sus necesidades fundamentales como la educación, la salud, la alimentación, la vivienda y la protección a sus derechos humanos (PND 2007-2012).

Entre las finalidades del IPN según su Ley Orgánica vigente y su Reglamento Interno está la de contribuir, a través del proceso educativo, a la transformación de la sociedad en un sentido democrático y de progreso social, así como la de formar profesionales e investigadores en los diversos campos de la ciencia y la tecnología. Para cumplir con ella, se organizan los Planes y Programas de Estudio con una visión académica enmarcada en núcleos de asignaturas básicas de la carrera y de especialización así como en ciencias sociales y humanísticas.

Perfil Profesional del Egresado

La intención de incluir el perfil del egresado es mostrar de manera sucinta el ideal de sujeto que se pretende formar en la ESE, un profesionista con potencialidades de toma de decisiones tanto en el sector público, como en el privado y desde luego en el social.

Así se considera que el perfil profesional es el conjunto de características que se desarrollan en el estudiante durante el proceso formativo y que se acentúan en el mercado laboral.

La definición del perfil profesional responde a los principios Constitucionales de nuestra nación y del IPN, en tal sentido el egresado de la ESE del Instituto tendrá un espíritu crítico ante la realidad y un sentido de responsabilidad social para la transformación y la satisfacción de necesidades científicas, tecnológicas, políticas, económicas y sociales.

La educación se tiene que centrar en el desarrollo del pensamiento, en la capacidad de asociar ideas, de reflexionar, de ejercitar la crítica, según se considera (Marúm, Pallán/2001)⁹, en las tendencias del desarrollo y aplicación de este campo del conocimiento, y el hecho de haberse incluido a los profesionales

⁹ Dra. Elia Marum Espinoza, Mtro. Carlos Pallán Espinoza.- Planeación Estratégica del Cambio Estructural y Curricular en el I.P.N.

de la Economía dentro de las 20 profesiones controladas por Ley³¹, marcan nuevas necesidades presentes y nuevas tendencias para la profesión.

Tradicionalmente guiaba la formación de economistas el perfil de asesores y tomadores de decisiones públicas en el campo de la macroeconomía y las políticas públicas, por lo que este perfil coincidía con la formación de empleados, y en muchos casos, con opciones terminales para trabajar como asesores y empleados de las empresas. Estos segmentos del mercado no han mostrado, ni hay tendencias que muestren una expansión importante, al contrario se ha llegado ya a un crecimiento lento del empleo de economistas, ante la reducción del tamaño del aparato gubernamental y la reducción del gasto público como proporción del Producto Interno Bruto.

En el mercado de empleo gubernamental ha prevalecido el perfil de especialistas en asuntos macroeconómicos y de política gubernamental y pública, válido en muchos de los casos para el mercado del Distrito Federal, donde se ubica el Gobierno Federal, que es el que diseña y ejecuta estas políticas; pero no así para las demás entidades federativas, donde los gobiernos locales tienen un margen muy estrecho en este campo, por lo que el perfil de estos profesionistas no responde a las necesidades presentes, ni a las nuevas necesidades derivadas de los procesos de federalización de los ámbitos y decisiones gubernamentales.

Uno de los segmentos nuevos del mercado de estos profesionistas, que fue uno de los motivos por los que se incluyó como profesión controlada por ley, se ubica en los mercados derivados y en toda la rama bursátil, tanto como asesor y consultor como operador de carteras de inversión.

³¹ Según la [ley reglamentaria del artículo 5 constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el distrito federal](#) las profesiones que en sus diversas ramas necesitan título para su ejercicio son las siguientes: actuario; arquitecto; bacteriólogo; biólogo; cirujano dentista; contador; corredor; enfermera; enfermera y partera; ingeniero; licenciado en derecho; **licenciado en economía**; marino; médico; médico veterinario; metalúrgico; notario; piloto aviador; profesor de educación preescolar; profesor de educación primaria; profesor de educación secundaria; químico; trabajador social. Vigente al 5 de septiembre de 2012.

En los países desarrollados los economistas participan en la elaboración de dictámenes finales de los tribunales de justicia, en los que contribuyen con su opinión en la solución o a la formación de un juicio definitivo por quienes imparten la justicia.

El Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal, los tribunales de entidades como Sonora y Nuevo León están contemplando la necesidad de considerar dentro de su jurisprudencia los elementos de juicio del Perito en Materia Económica. Esta figura corresponde a quienes ejerzan la función de opinar en la elaboración de veredictos finales de casos donde está involucrada la Ciencia Económica, con capacidad de atender, investigar y estudiar cualquier tipo de controversia que se presente entre las empresas, ya sean públicas o privadas y entre las personas físicas y que sean solicitadas por algún Tribunal de Justicia o por alguna institución pública o privada y para emitir dictámenes para los efectos consecuentes, elabora estudios especiales relacionados con su profesión, tales como estudios de ingeniería financiera, económicos, de factibilidad, de mercado y realiza proyectos empresariales.

Los Peritos en Economía serán generales o de caracteres específicos y requerirán estar certificados ante el Colegio Nacional y/o estatal de esta profesión. Este nuevo segmento de la demanda laboral impone un mayor conocimiento de las ramas del derecho relacionadas con asuntos comerciales (mercantiles) y económicos, por lo que los nuevos perfiles necesitan dar mayor énfasis al estudio del derecho, de los negocios en una economía abierta, y a los nuevos ejes de la competitividad relacionados con la economía virtual y el capital humano³².

El desarrollo acelerado de nuevas formas de organización social, a partir de las organizaciones no gubernamentales abre un nuevo campo al profesionista de la Economía, tanto en la asesoría como en la construcción de políticas públicas, por

³² Este es un claro ejemplo de los múltiples factores inmersos en el ámbito educativo vinculados a la economía y que lo determinan en muchos casos y que desde luego en el ámbito de la educación ambiental no es la excepción.

lo que la investigación y el desarrollo teórico en este campo serán una exigencia creciente para éstos.

La perspectiva de la sustentabilidad y el compromiso del proyecto nacional para transitar hacia la sociedad de la información y el conocimiento, han generado dos nuevos bienes económicos: el conocimiento, como intangible; y el agua como recurso no renovable y quizá uno de los más escasos. La tendencia de estas dos nuevas áreas del conocimiento requerirá cambios en el perfil y currículo del Licenciado en Economía, donde la investigación sobre fenómenos nuevos y el avance y adaptación de modelos e instrumentos teóricos, serán un ingrediente indispensable. A su vez, el conocimiento de la mercadotecnia, la capacidad emprendedora y empresarial y la de trabajar por su cuenta, serán requisitos indispensables en su perfil.

El economista que emane del Politécnico será capaz de afrontar los retos que le imponen los diversos ámbitos de desempeño profesional, por eso debe tener un conocimiento amplio y sólido de la estructura y funcionamiento de la economía nacional y de sus principales problemas, para que, a la luz de diversos paradigmas, sea capaz de tomar decisiones con responsabilidad hacia sus congéneres y entorno³³.

En función de las necesidades que presenta el mercado de trabajo, las actitudes y aptitudes del egresado se referirán a: el análisis económico, elaboración de estudio de mercados, y la asesoría para orientar decisiones y controversias que se presenten entre empresas y su relación con el entorno, así como en la construcción de políticas públicas, por lo que los procesos de investigación forman parte del currículum académico para atender fenómenos nuevos y la adaptación de modelos e instrumentos de apoyo teórico y práctico.

³³ La idea de la otredad se hace evidente en este párrafo, la acción profesional del economista debe considerar a los otros, es decir al resto de los seres humanos poniendo especial atención en su entorno al momento de cualquier toma de decisión.

La toma de decisiones por cada uno de nosotros es cotidiana y en el ámbito profesional al tomar una decisión se evidencia la postura del profesionista, es decir las consecuencias de una decisión se pueden vislumbrar si se conoce el contexto donde se toman.

En este sentido para fines de ordenamiento, dichos rasgos se consideran en dos apartados: perfil académico y perfil laboral del egresado.

En el perfil académico consideramos que el estudiante en el transcurso de su vida académica desarrollará e incorporará a su perfil los siguientes elementos que le servirán de soporte a las funciones que desempeñe en el mercado laboral:

- a) tendrá dominio de las estructuras conceptual y analítica en el campo de la ciencia económica.
- b) Poseerá manejo suficiente del instrumental cuantitativo en las áreas de matemáticas, estadísticas y econometría.
- c) Tendrá conocimiento de la estructura dinámica de la economía nacional e internacional.
- d) Realizará la evaluación de políticas nacionales, regionales y sectoriales en los ámbitos de coyuntura y de estructura.
- e) Tendrá habilidad para realizar investigación teórica y aplicada.
- f) Tendrá habilidad para identificar, interpretar y manejar los elementos del discurso científico en los diferentes paradigmas de la ciencia económica.
- g) Tendrá habilidad en el manejo e interpretación de indicadores derivados del funcionamiento de la economía real.
- h) Actitudes positivas ante situaciones de:
 - Honestidad
 - Trabajo en equipo
 - Construcción colectiva de conocimientos
 - Respeto de los derechos humanos
 - Solidaridad con la problemática nacional
 - Equilibrio del medio ambiente.

El campo laboral del egresado se configura a través de los siguientes sectores en cada uno de los cuales ejecutará las funciones antes señaladas.

En el esquema anterior se muestran los tres ámbitos de acción del profesional de la economía, y se muestran parcialmente desligados entre sí, pero es necesario precisar que al llevar a cabo sus funciones el economista puede estar inmerso en uno u otro ámbito, es decir no se limita o reduce a un solo sector. (FIGURA 1)



Para una comprensión más amplia de lo que es formar un economista, a lo largo de un proceso formal, y a la vez poder tener un referente de como se han formado y cual es la propuesta de formación para el futuro, se presenta la estructura correspondiente al plan de estudios 2003 reestructurado y el plan de estudios que se esta poniendo en práctica a partir del 2011. Es preciso dejar en claro nuevamente que no se pretende realizar un análisis comparativo de dichos planes de estudio.

Plan de Estudios 2003 Reestructurado.

El tipo de Plan de Estudios que se adopta para la Licenciatura en Economía en la actualidad es por asignaturas, el cual responde al Modelo Educativo de

“Competencia de la Profesión y Pertinencia con el Mercado de Trabajo” y consta de nueve semestres, conformado en dos dimensiones: uno el conjunto de espacios y ambientes curriculares de carácter básico, complementario y de apoyo y otro el de asignaturas orientadas al mercado de trabajo, de carácter optativo en cinco líneas de investigación de estudio de la realidad histórico-concreta actual de la economía de México.

El Mapa Curricular 2000 reestructurado se conforma por 51 asignaturas, siendo 48 obligatorias y 3 optativas. Para cada asignatura se describe en el mapa el número que le corresponde en orden progresivo de primero a noveno semestres, la clave, categoría de asignatura que define su función en el conjunto, el nombre completo de cada una, las horas teoría y práctica que corresponden a cada una de ellas y sus créditos. En el Mapa se incluye la distribución semestral de los 410 créditos que lo integran. Por otra parte, el Mapa Curricular comprende 14 líneas temáticas en torno de las cuales se agrupan secuencialmente un número dado de asignaturas.

Para la función específica de investigación del Plan de Estudios se establecen 5 líneas de investigación a partir de las cuales se desarrolla esta habilidad y se construye el trabajo Terminal de Proyecto de Investigación para que el estudiante pueda elegir la Opción Curricular de Titulación Profesional (CD-Plan de Estudios 2000 reestructurado 2003, ESE-IPN).

En la línea temática de historia y geopolítica se incluye la materia Economía del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable como optativa a cursar en el octavo semestre de la carrera. (ANEXO 1)

Plan de Estudios 2011

El Plan de estudios de la ESE para 2011³⁴, abarca cuatro grandes áreas de formación para el estudiante; Institucional, científica-básica, profesional y terminal de integración. En estas cuatro áreas de formación del plan de estudios de la licenciatura en economía se desagregan sesenta y tres (63) materias a cursar durante la carrera. El tiempo de formación del alumno es de cuatro años y medio, y se cursa de manera semestral.

En el campo de formación institucional, encontramos sólo cuatro (4) materias, dos se imparten en el primer semestre de la carrera, Inglés para Economía I con una hora con treinta minutos a la semana y Estado y Sociedad con tres horas a la semana. En el segundo semestre se continúa con la materia Inglés para Economía II con una hora con treinta minutos por semana siendo la tercera. Y la cuarta materia que se titula Economía y Ecología con una hora con treinta minutos a la semana se imparte en el sexto semestre.

En el campo de formación científica-básica, se agrupan diecisiete (17) materias. Cinco se imparten en el primer período; Teoría del Valor y del Capital con tres horas por semana, Fundamentos de Microeconomía, Epistemología de las Ciencias Sociales, Historia de los Hechos y del Pensamiento Económico hasta el siglo XIX y Cálculo para el Análisis Económico igualmente con tres horas a la semana.

Cuatro se imparten en el segundo período; Metodología de la Ciencia Económica, Historia de los Hechos y del Pensamiento Económico siglo XX y XXI, Álgebra Lineal y Estadística y Probabilidad con tres horas por semana.

³⁴ Plan de estudios de la licenciatura en economía ofertada en la ESE, actualizado al año 2011 se localiza en la siguiente liga,
http://www.ese.ipn.mx/wps/wcm/connect/ese/ese/inicio/oferta_educativa/licenciatura/plan_de_estudios/plan_2011/plan_link/index.htm

Cinco se imparten en el tercer período; Sistema Integral de Cuentas Nacionales de México, Desarrollo del Capitalismo en América y Asia del siglo XVI al XVIII, Sistemas Dinámicos, Estadística Inferencial con tres horas a la semana y Contabilidad General y de Costos con una hora con treinta minutos por semana.

En el tercer período se imparte las otras tres materias; Fundamentos de Macroeconomía con tres horas por semana, Análisis e Interpretación de los Estados Financieros y Desarrollo del Capitalismo en América y Asia del siglo XIX al XXI con una hora con treinta minutos por semana.

Se localizan en el campo de formación profesional treinta (30) materias más, como parte de la currícula de la carrera de Licenciado en economía.

Dos se imparten en el segundo semestre; Salario y Acumulación del Capital y Teoría de la Competencia Perfecta e Imperfecta con tres horas a la semana cada una.

Dos más se imparten en el tercer semestre; Reproducción y Circulación del Capital y Teoría del Equilibrio General igualmente con tres horas por semana.

Cuatro se imparten en el cuarto semestre; Crisis y Desarrollo del Capitalismo, Optimización Dinámica, Econometría con tres horas por semana y Teoría de Juegos con una hora con treinta minutos por semana.

Siete se imparten en el quinto semestre; Capital Comercial, Financiero y Renta de la Tierra, Macroeconomía Abierta, Teoría de la Organización Industrial, Historia Económica de México hasta el siglo XIX, Modelos Económicos con tres horas por semana cada una y con una hora con treinta minutos por semana se tiene Economía Espacial e Investigación de Mercados.

Seis se imparten en el sexto semestre; Mercado Mundial y Subdesarrollo, Macroeconomía Intermedia, Teoría y Política Monetaria, Formulación y Evaluación

de Proyectos, Historia Económica de México siglo XX y XXI, Economía y Ecología, Series de Tiempo.

Otras seis materias se imparten en el séptimo semestre; Economía Internacional, Sistema Financiero y Monetario, Plan de Negocios, Economía Agrícola, Cambio Tecnológico Mundial y Optativa I.

En el octavo semestre sólo se imparten dos materias; Finanzas Públicas y Optativa II.

En el último semestre se cursa la materia de Optativa III.

Y en el campo de Formación Terminal y de Integración se cursan el último bloque de doce (12) materias.

En el séptimo semestre se cursa una sola materia, Crítica de las Teorías Económicas Contemporáneas.

En el octavo semestre se cursan cinco materias; Política del Crecimiento y Paradigmas del Desarrollo Económico, Política del Comercio Internacional, Proyecto de Investigación y Desarrollo, Investigación Aplicada y Electiva I.

Y en el último semestre se cursan seis materias; Política Económica, Servicio Social, Finanzas Internacionales, Presentación de Resultados del Proyecto de Investigación, Electiva II y Electiva III.

En relación a los esfuerzos de la ESE por abordar la temática ambiental, como ya se mencionó, en el tercer año que corresponde al sexto período (semestre) de la carrera se imparte la materia de economía y ecología, destinándole dos sesiones de una hora con treinta minutos a la semana, ubicando esta materia en el área de formación institucional. (ANEXO 2)

2.2.2 El Programa Ambiental del Instituto Politécnico Nacional

El PA en el IPN tiene la misión de coordinar acciones de fomento de la educación e investigación ambiental que permitan el desarrollo de las actividades propias del Instituto en forma responsable con su entorno, integrando la perspectiva ambiental al quehacer cotidiano de su comunidad.

A su vez la visión del PA consiste en ser una entidad modelo que fomentando el compromiso de la comunidad politécnica coordina las acciones para el fortalecimiento de la cultura ambiental del Instituto.

Como metas el PA plantea tres grandes áreas de acción:

- 1.- Actividades académicas: Promover la dimensión ambiental como eje transversal de los planes y programas de estudio de Nivel Medio Superior, Superior y Posgrado, y en los programas de formación y profesionalización del personal directivo, docente y de apoyo a la educación.
- 2.-. Desempeño ambiental de la Institución: Establecer programas que se traduzcan en acciones para el adecuado desempeño ambiental del IPN, a través de un uso eficaz y eficiente de sus recursos, enmarcado en la normatividad vigente.
- 3.- Difusión y vinculación: Fortalecer las acciones de difusión y vinculación con entidades internas y externas que permitan entender la importancia que la dimensión ambiental implica en los diferentes rubros de la vida económica, sanitaria y cultural de la sociedad.

La planeación estratégica en la Coordinación del PA se concibe como un proceso orientado a integrar la Dimensión Ambiental en el quehacer del IPN. Para lo anterior se establecen cuatro líneas estratégicas de acción:

- 1.- Fomento de la educación e investigación ambiental.
- 2.- Aprovechamiento óptimo de los recursos y modificación de hábitos de consumo.

3.- Evaluación y manejo de los Servicios Ambientales ofrecidos por las instalaciones del Instituto.

4.- Participación social, vinculación y difusión.

Además el PA para alcanzar sus metas en el corto mediano y largo plazo se apega a 21 líneas de acción ordenadas en cada una de las cuatro líneas estratégicas antes mencionadas.

En la línea estratégica correspondiente a Fomento de la educación e investigación ambiental, encontramos seis líneas de acción.

1.- Promover la dimensión ambiental como eje transversal en los planes y programas de estudio de nivel medio superior, superior y posgrado.

2.- Programas virtuales y presenciales

3.- Formación del docente en materia ambiental haciendo uso de las herramientas curriculares y virtuales disponibles.

4.- Directorio de proyectos de investigación e investigadores vinculados al tema ambiental.

5.- Coordinar un ejercicio permanente de vinculación de los diferentes proyectos e investigadores al interior del IPN, relacionados con la temática ambiental.

6.- Fortalecimiento de los programas de educación ambiental.

Encontramos otras seis líneas de acción en la línea estratégica de Aprovechamiento óptimo de los recursos y modificación de hábitos de consumo.

7.- Uso apropiado y eficiente del agua.

8.- Uso apropiado y eficiente de la energía.

9.- Manejo de residuos sólidos.

10.- Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina y administración y compra de “materiales ecológicos”.

11.- Uso adecuado de la flota vehicular y maquinaria diversa.

12.- Manejo de sustancias y materiales regulados atendiendo el cumplimiento normativo en materia de residuos, descargas y emisiones.

En cuanto a la línea estratégica número tres, Evaluación y manejo de los Servicios Ambientales ofrecidos por las instalaciones del Instituto, tenemos otras cuatro líneas de acción.

13.- Salud Forestal de las áreas verdes y arquitectura del paisaje.

14.- Monitoreo de indicadores de la salud y estabilidad de los factores abióticos locales.

15.- Promover y asesorar en las tareas de fertilización de las áreas verdes vinculado con la producción y empleo de composta.

16.- Arquitectura y construcciones en el IPN, en materia de bioclimática.

Y para complementar las veintiún líneas de acción encontramos cinco en la línea estratégica número cuatro, Participación social, vinculación y difusión.

17.- Difusión del quehacer de la Coordinación del PA del IPN.

18.- Hacer público el Directorio Ambiental del IPN

19.- Vinculación Académica intra e interinstitucional.

20.- Organización de espacios multidisciplinarios de discusión y difusión de los proyectos ambientales impulsados en el IPN.

21.- Sistematización y publicación de la programación mensual y anual de todos los eventos y actividades académicas en materia ambiental programadas en las diversas entidades del IPN³⁵.

2.3 Las Representaciones Sociales

La interpretación que se hace de la realidad es individual, se socializa al contacto con los otros; en este sentido una idea se socializa para contar con cierta verdad. La construcción social que hacen los sujetos sobre un tema en particular generalmente se resume en una palabra, concepto o definición.

Pero antes de los conceptos, es necesario hablar del proceso cognitivo del sujeto, en donde se pueden encontrar los saberes previos, las ideas, los juicios, los

³⁵ Información obtenida de díptico proporcionado en las oficinas de la Coordinación del Programa Ambiental del IPN y de la página web del propio programa en la siguiente liga en internet: <http://www.programambiental.ipn.mx:70/ambiental/index.jsp>

prejuicios, las nociones, las percepciones, las concepciones y las representaciones sociales, categoría central de esta investigación.

Por lo tanto cuando se habla de los saberes previos, se alude a las representaciones sociales del sujeto en su quehacer cotidiano y de las representaciones sociales de los docentes, específicamente a los docentes activos en las instituciones de educación superior.

Como lo menciona Raúl Calixto en su libro, titulado “Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria”, “las RS se generan en circunstancias dinámicas de diversa índole, y su construcción está multideterminada por relaciones sociales y culturales” (Calixto, 2009, 125).

La representación que elabora un grupo sobre lo que se debe llevar a cabo, define objetivos y procedimientos específicos para sus miembros. Aquí descubrimos una primera forma de representación social: la elaboración por parte de una colectividad, bajo inducción social, de una concepción de la tarea que no toma en consideración la realidad de su estructura funcional. Esta representación incide directamente sobre el comportamiento social y la organización del grupo y llega a modificar el propio funcionamiento cognitivo (Jodelet, 2008, 470).

Calixto continúa afirmando que, “los sujetos no son conscientes de sus RS; éstas pueden constituir una guía para sus relaciones cotidianas con el medio ambiente”. Es por ello que resulta importante conocerlas y caracterizarlas.

2.3.1 Antecedentes

Para tener un panorama más amplio de cómo surge la Teoría de las RS nos apoyamos en lo que menciona Terrón en su libro “Educación Ambiental. Representaciones Sociales y sus Implicaciones Educativas” en 2010; y en lo que

menciona Cuevas Cajiga, en “Prácticas y representaciones en educación superior” de Juan Manuel Piña Osorio, en 2007, cuándo hacen referencia a la Tesis Doctoral de Serge Moscovici, titulada “El psicoanálisis, su imagen y su público”, en el que se desarrolla la teoría de las RS cuyo objeto es el psicoanálisis; y su interés es comprender el paso del conocimiento especializado del psicoanálisis al conocimiento de sentido común en las personas, así como la mediación de ese conocimiento en su vida cotidiana, esto en la década de los cincuenta en Francia que se caracterizó por la posguerra y guerra fría en Europa, y la crítica a la reconstrucción de los países que habían estado en guerra, muchos de los cuales se sometían a regímenes políticos y económicos nuevos.

Los resultados de S. Moscovici, muestran, entre otros aspectos importantes, las formas como se representa el psicoanálisis por la década de los años cincuenta, en diversos sectores sociales de la sociedad francesa, y cómo es que este conocimiento se introduce en la vida cotidiana de esa sociedad (Terrón, 2010, 63-64).

Nuevamente retomando a Terrón, Moscovici (1979, 13, 36) explica que el conocimiento de sentido común implica al individuo común que es interpelado por el conocimiento especializado, pero le es imposible captar su lenguaje o reproducir su contenido ejerciendo el control de reglas o norma explícitas de los especialistas, porque su objetivo no es avanzar en el conocimiento sino simplemente hacer comprensible la realidad, traduciendo ese conocimiento a su lenguaje propio, a sus palabras. De ahí que se considere a las RS como propiedades adquiridas con estatus de teoría ingenua (Terrón, 2010, 64).

Así como dice Jodelet, en tanto que fenómenos, las representaciones sociales se presentan bajo formas variadas, más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados; sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que nos sucede, e incluso, dar un sentido a lo inesperado; categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos con

quienes tenemos algo que ver; teorías que permiten establecer hechos sobre ellos. Y a menudo, cuando se les comprende dentro de la realidad concreta de nuestra vida social, las representaciones sociales son todo ello junto (Jodelet, 2008, 472).

Los pensamientos, las conductas, las costumbres y conversaciones de personas medias se plagaron de expresiones originadas en el psicoanálisis.

Cuevas Cajiga menciona acerca de uno de los méritos académicos del trabajo de Moscovici, el cual logró colocar una de las expresiones de sentido común (representaciones sociales sobre el psicoanálisis) en el centro de la investigación. Y continúa diciendo, que para este autor, el sujeto y sus ideas expresadas mediante representaciones merecen estudiarse (Cuevas, 2007, 57-58).

Así Cuevas Cajiga nos dice que las representaciones sociales son un conjunto de ideas y conocimientos por medio de las cuales las personas comprenden, interpretan y actúan en la realidad (Moscovici, 1979), y continúa, estos conocimientos no son formales: por el contrario, son parte del pensamiento de sentido común y se tejen con las ideas que la gente organiza, estructura y legitima en su vida cotidiana (Cuevas, 2007, 58).

En este sentido una representación tiene el carácter de social por dos razones: a) se genera en grupo; b) orienta las acciones de las personas (Cuevas, 2007, 58).

Para Moscovici (1979:32), “Las representaciones sociales son una preparación para la acción”, porque guían y orientan las actitudes que asumen los grupos ante determinado objeto de representación. Se utilizan para necesidades inmediatas; explicar una situación, comprender un nuevo concepto, objeto o idea; decidir cómo actuar ante un problema (Cuevas, 2007, 58). Son acerca de algo o de alguien (Jodelet, 1986) y tienen la función de explicar los sucesos extraños (Farr, 1986). Ayudan a interpretar la realidad y determinar el comportamiento de los miembros de un grupo en su entorno social (Cuevas, 2007, 58).

Según Jodelet (1986:473), una representación social “es la actividad mental desplegada por los individuos y grupos a fin de fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen”. (Cuevas, 2007, pág. 58) Así los miembros de un grupo toman lo que consideran importante de la realidad objetiva y lo incorporan en su pensamiento (Cuevas, 2007, 58).

Por lo tanto como dice Esperanza Terrón (2010), “la indagación de las representaciones sociales que han interiorizado los profesores sobre la educación ambiental, permitiría identificar desde su subjetividad, es decir, mediante la reorganización de su pensamiento sobre esa educación y sus propios referentes simbólicos, los contenidos, procesos y prácticas a través de los cuales han construido su visión acerca de la educación ambiental y de la sustentabilidad, así como la influencia de esa visión en la práctica educativa escolar”.

Así las representaciones sociales, pueden definirse, según Banchs (1986), referido por Calixto, como:

“...la forma de conocimiento de sentido común propio de las sociedades modernas bombardeadas constantemente de información a través de los medios de comunicación de masas [...] en sus contenidos encontramos sin dificultad la expresión de valores, actitudes, creencias y opiniones, cuya sustancia es regulada por las normas sociales de cada colectividad (Calixto, 2011).

Y como refiere Araya (2002), en relación a lo dicho por Abric (1994), el abordaje de las RS posibilita, por tanto, entender la dinámica de las interacciones sociales y aclarar los determinantes de las prácticas sociales, pues la representación, el discurso y la práctica se generan mutuamente.

Rretomando a Banchs (1991) Araya continua, de lo anterior se deriva la importancia de conocer, desentrañar y cuestionar el núcleo figurativo de una RS

alrededor del cual se articulan creencias ideologizadas, pues ello constituye un paso significativo para la modificación de una representación y por ende de una práctica social (Araya, 2002, 12)³⁶.

Al estudiar como penetra en la sociedad una ciencia, una teoría, S. Moscovici puso de manifiesto dos procesos principales que explican cómo lo social transforma un conocimiento en representación y cómo esta representación transforma lo social, en palabras de Denise Jodelet (Jodelet, 2008, 480).

Estos dos procesos planteados por Moscovici son, la objetivización o como lo abordan varios autores representativos de las RS, objetivación, el cual se utilizará más adelante, y el anclaje. Ambos se refieren a la elaboración y funcionamiento de una representación social, pues muestran la interdependencia entre la actividad psicológica y sus condiciones sociales de ejercicio (Jodelet, 2008, 480). Más adelante se abundará en cada uno de estos dos elementos de las RS.

Y en el caso de la educación superior, los docentes de la escuela de economía que imparten materias relacionadas con la ciencia económica reproducen prácticas sociales en el aula utilizando el discurso y las estrategias de enseñanza, así en el caso de la sustentabilidad, será válido desentrañar el núcleo figurativo de la representación social del docente para reconfigurarla hacia una representación social de la sustentabilidad súper-fuerte.

2.3.2 Desarrollo Teórico

Entre otros, autores como Berger y Luckman (1967), conciben el conocimiento de la realidad como construcción social en el ámbito subjetivo. Ellos intentan descubrir la relación entre la representación y el objeto que la origina, así como su

³⁶ Consultar la siguiente liga en internet: <http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf>

surgimiento y evolución a través de la comunicación. Sus aportes fundamentales que han pasado a formar parte de los cimientos de la teoría son:

1. El conocimiento en la vida cotidiana tiene un carácter generativo y constructivo: nuestro conocimiento es producido inmanentemente en relación con los objetos sociales que conocemos.
2. La naturaleza de esta generación y construcción es social: pasa por la comunicación y la interacción entre los sujetos, grupos e instituciones.
3. El lenguaje y la comunicación son mecanismos que se transmiten y que crean la realidad: tiene además gran importancia puesto que son el marco en que esta adquiere su sentido.

A pesar de las limitaciones presentadas en el desarrollo de la teoría, podemos decir que a partir de la década del 70 se abre un nuevo período en la historia de la Teoría de las Representaciones Sociales. Comenzaron a utilizarse los presupuestos moscovicianos en Europa y otras partes del mundo, realizándose numerosos trabajos basados en dicho modelo. En el año 1972 Herzlich y Denise Jodelet, seguidores de Moscovici, sintetizan los principios fundamentales de la teoría y posteriormente Jodelet, tras un estudio de la categoría, reelabora el concepto. Ya para 1979 se celebra en París el Primer Congreso Internacional sobre la Teoría de las Representaciones Sociales³⁷.

Nuevamente se retoma lo dicho por Jodelet, cuando se refiere a que la naturaleza del trabajo psicológico y social que ponen de manifiesto, las implicaciones que conllevan sus diversas modalidades, los sitúan, junto con las representaciones sociales, en la base de toda una serie de operaciones mentales que explican el funcionamiento general del pensamiento social y a su vez esclarecen una

³⁷ Para más información consultar "La teoría de las representaciones sociales de la Lic. Ibette Alfonso Pérez Profesora de psicología. Centro de referencia para la educación de avanzada (crea) Instituto superior politécnico "José Antonio Echeverría" (cuba) http://www.psicologia-online.com/articulos/2007/representaciones_sociales.shtml

importante propiedad del saber: la integración de la novedad que aparece como una función básica de la representación social (Jodelet, 2008, 481).

Moscivici (1979) identifica tres dimensiones en las representaciones sociales: la información, e campo de representación y la actitud.

La dimensión de la información se refiere al nivel colectivo de circulación e interacción de información entre diversos grupos, esto es la información o conocimiento que se tiene del objeto representado.

En la dimensión del campo de representación se ordenan y jerarquizan los elementos que configuran el contenido de la misma. Esta dimensión se forma mediante los procesos de objetivación y el anclaje, en una relación dialéctica, para la generación y el funcionamiento de las RS.

Y la dimensión de actitudes corresponde a la toma de postura respecto al objeto, así las actitudes son consideradas como respuestas anticipadas, como una preparación para la acción, en este sentido una actitud es más estable, más duradera y más compleja que una opinión.

2.3.3 La Objetivación y el Anclaje

Regresemos a la objetivación y el anclaje, como los dos elementos prefigurantes de la RS, y se precisa que en el alcance de esta investigación debido al tiempo y los instrumentos utilizados no se llega a este nivel de análisis, más sin embargo se presentan argumentos en donde se visualiza la objetivación y el anclaje en los docentes de la licenciatura en economía del IPN con respecto a la sustentabilidad.

La objetivación se traduce en el agenciamiento y la forma de los conocimientos relativos al objeto de una representación, articulándose con una característica del pensamiento social, la propiedad de hacer concreto lo abstracto, de materializar la

palabra. La objetivación se puede definir como una operación formadora de imagen estructurante (Jodelet, 2008, 481).

El proceso de la objetivación implica una representación y ésta a su vez permite intercambiar percepción y concepto, en palabras de Jodelet (2008), y cuando refiere a Moscovici (1979), objetivar (objetivizar) es reabsorber un exceso de significados materializándolos.

En el caso de un objeto complejo como es una teoría, la objetivación implica varias fases, según lo expresado por Jodelet (2008), como; a) la selección y descontextualización de los elementos de la teoría, b) la formación de un núcleo figurativo en el que una estructura de imagen reproducirá de manera visible una estructura conceptual, y c) la naturalización, en el que el modelo figurativo permitirá concretar, al coordinarlos, cada uno de los elementos que se transforman en seres de naturaleza: <<el inconsciente es inquieto>>, <<los complejos son agresivos>>, <<las partes conscientes e inconscientes del individuo se hallan en conflicto>> .

Así, puntualiza Jodelet (2008), la estabilidad del núcleo figurativo, la materialización y la especialización de sus elementos, les confieren el estatus de marco e instrumento para orientar las percepciones y los juicios en una realidad construida de forma social. Y otorga sus herramientas al anclaje, segundo proceso de la representación social.

El anclaje en la representación social se refiere al enraizamiento social de la representación y de su objeto, la intervención de lo social se traduce en el significado y la utilidad que les son conferidos. El anclaje a su vez implica otro aspecto de gran importancia, la integración cognitiva del objeto representado dentro del sistema de pensamiento preexistente y a las transformaciones derivadas de este sistema.

En palabras de la misma Jodelet (2008), el proceso de anclaje, situado en una relación dialéctica con la objetivación, articula las tres funciones básicas de la representación: 1) función cognitiva de integración de la novedad, b) función de interpretación de la realidad y c) función de orientación de las conductas y las relaciones sociales.

En la primer función se utilizan las categorías ya conocidas para interpretar y dar sentido a lo nuevo, a la toma de contacto con objetos que no nos son familiares y que aparecen en el campo social. En la segunda función la imagen permite interpretar la realidad y esa interpretación sirve de mediación entre el individuo y su medio, así como entre los miembros de un mismo grupo. Y la función de orientación de las conductas y de las relaciones sociales ayuda a producir los significados que la gente necesita para comprender, actuar y orientarse en su medio social.

A su vez el proceso de anclaje se descompone en varias modalidades que permiten comprender: 1) cómo se confiere el significado al objeto representado; 2) cómo se utiliza la representación en tanto que sistema de interpretación del mundo social, marco e instrumento de conducta; 3) cómo se opera su integración dentro de un sistema de recepción y 4) la conversión de los elementos de este último relacionados con la representación.

2.3.4 Representaciones Sociales sobre Sustentabilidad

Una reflexión, sobre la sustentabilidad alternativa la hace Barkin (1998), en *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable* referido por Santiago (2009), donde señala que la verdadera sustentabilidad debe tener como derroteros la diversidad, la autosuficiencia, el control y la participación locales, la autonomía y la democracia de base; fundamentos de un proceso que lleve a la sociedad a controlar los procesos productivos colonizados por las grandes corporaciones (Santiago, 2009, 3).

En relación a la RS de la sustentabilidad se puede hacer una similitud con lo que presenta Foladori en el sentido de que, existen tres principales corrientes de opinión sobre las causas de esta situación.

Foladori comenta que, la más difundida es la técnica. En ésta las Tecnologías ineficientes y sucias han degradado el ambiente. Y por lo tanto son necesarias tecnologías eficientes y procesos limpios.

La segunda corriente, también tiene popularidad y es a la que de manera corriente y común se denomina consumista. En ésta, el comportamiento consumista agota los recursos y genera residuos. Es necesaria una reducción en el consumo de los ricos. En todos los organismos internacionales la pobreza es un aspecto central de las causas del deterioro ambiental. Los pobres son considerados causa y consecuencia de la degradación ambiental. Lo primero porque la falta de capital los lleva a degradar los recursos disponibles; lo segundo porque son obligados a vivir en los lugares más degradados. Pero este tema, aunque fundamental, está subsumido en los anteriores, ya que la alternativa propuesta es la participación y el empoderamiento para que los pobres consigan superar sus limitaciones de capital y acceder a tecnologías más eficientes y manejos más amigables de los recursos naturales (WCED, 1987; World Bank, 2001a; Foladori, 2002).

Lo anterior se complementa con la idea de Foladori de que, en la mayoría de los casos las interpretaciones técnica y consumista se combinan junto a la preocupación por erradicar la pobreza, como en los organismos internacionales sobre el Desarrollo Sustentable (DS).

Y la tercera interpretación que tiene menos acogida refiere Foladori, es la *clasista*. Para ésta, las relaciones sociales de producción capitalista son responsables de la degradación de la sociedad y su medio ambiente. Según se adopte una u otra posición, las alternativas políticas serán diferentes: confianza en la ciencia y

tecnología, confianza en el convencimiento personal, movilización de trabajadores y pobres, respectivamente (Foladori, 2007, 21-22).

A diferencia del objetivo que persigue la sustentabilidad del Norte, la del Sur recrea el término para instrumentar luchas contra la pobreza y la explotación capitalista de la Naturaleza. Estas luchas están íntimamente ligadas a la defensa del territorio regional y no sólo por la defensa del espacio que definen los gobiernos. En este sentido, urge concebir los problemas ecológicos en términos de la diferenciación de los ecosistemas por regiones, contemplando factores como las fuentes de energía natural; las formas de apropiación de los recursos naturales; los sistemas productivos existentes ya sea tradicionales o inducidos; y las formas de disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos; prácticas tradicionales de disposición y prácticas actuales de disposición, así como los beneficios que dan a la población originaria de tal sitio (Santiago,2009,8).

Leff (1998) argumenta que el principio de la sustentabilidad en el Sur es una marca límite y un signo que reorienta el proceso civilizatorio, porque reintegra los valores y potencialidades de la Naturaleza, las externalidades sociales, los saberes subyugados y la complejidad del mundo negados por la racionalidad mecanicista, simplificadora, unidimensional, fraccionadora, que ha conducido al proceso de modernización (Santiago, 2009, 9).

Capítulo III

Metodología

El presente capítulo desagrega cada uno de los momentos de la investigación, desde la elección de la población objeto de estudio, descripción de los sujetos que conforman la muestra, elaboración de los instrumentos, aplicación definitiva de la muestra.

También se hace una breve referencia a la noción de investigación, la investigación en educación ambiental y la investigación en representaciones sociales.

3.1 Proceso Metodológico

El punto medular de toda investigación se concentra en el proceso mismo de la investigación, es decir en la praxis de la misma. Esto significa llegar al lugar en donde se va a realizar la investigación, en donde convergen los actores principales de esa actividad a la cual vamos a investigar.

Es en este apartado donde se describen aspectos relacionados con lo cotidiano de la actividad docente, se abordan algunas características de las instalaciones, se indaga acerca de las herramientas con que se desempeña la función docente, entre otras. Es así como se hace énfasis en que pasa con la investigación en educación ambiental, así como un breve descripción de los tipos de investigación en educación ambiental, y su vínculo con la investigación en representaciones sociales.

También se explica el camino para determinar la muestra de ésta investigación, características de la población, peripecias de los pilotajes hasta la aplicación de las técnicas de encuesta y entrevista a la muestra objetivo.

3.2 Investigación

La investigación surge de una simple duda o inquietud por parte del sujeto en cualquiera de las etapas de su vida y en su relación con los demás para beneficio propio, o es algo que se aprende en un determinado nivel de educación bajo estándares preestablecidos para un beneficio común, lo anterior se puede interpretar de dos maneras, como afirmación o como interrogante. Y además en ambas interpretaciones se pueden inferir dos ámbitos tanto el individual como el social.

En relación a lo anterior y como lo comenta en la presentación de su libro, Piña Osorio, “Regularmente, en los enfoques teórico-metodológicos dominantes se ha privilegiado el análisis de los grandes acontecimientos sociales, en las causas económicas y políticas que aquejan a una sociedad, incluso las que se presentan a nivel planetario...y se dejan a un lado otras facetas sociales en especial las que competen a los actores y a sus formas de vida, tales como sus pensamientos, sus ideas, sus creencias, sus prácticas” (Piña Osorio, 2007, 11) y que para el caso de esta investigación se privilegian.

En concordancia con lo que comenta García, la principal motivación de la investigación es la necesidad del ser humano de conocer y comprender el mundo que lo rodea, aunado a esto se encuentra la necesidad de transformar el mundo para su propio beneficio; es por ello que el ser humano siempre está en la búsqueda de nuevos conocimientos y de soluciones a sus problemas (García Ruiz, 2006, 231).

En el presente trabajo se entiende por investigación como también lo hace García, como el conjunto de acciones creativas y metodológicas que se llevan a cabo para generar nuevos conocimientos para consolidarlos y/o para solucionar problemas. (García Ruiz, 2006, 234).

Nuevamente se retoma lo que plantea García Ruiz, de manera general se definen tres tipos de estudios o de investigación, acorde a los objetivos que persiguen y sus características específicas, estas son: la investigación básica, la investigación por objetivos y la investigación aplicada.

Para comprender el ámbito de acción de cada una de los tipos de investigación se mencionan a continuación. La investigación básica, también llamada fundamental (Joliot, 2004), tiene como objetivo generar nuevos conocimientos al respecto de una cierta temática y por tanto, el progreso del conocimiento en todos los ámbitos científicos, (por ejemplo investigaciones sobre las bases neurológicas del aprendizaje).

La investigación por objetivos (Joliot, 2004), es la que responde a necesidades concretas de la sociedad en aquellos campos en que las bases conceptuales de que se dispone son todavía insuficientes (por ejemplo las investigaciones para la cura del cáncer, del sida, etc.) Y la investigación aplicada, como su nombre lo indica, tiene como objetivo la aplicación del conocimiento generado, Dentro de este tipo de investigación se encuentran los proyectos de intervención, de innovación y tecnológicos (García Ruiz, 2006, 235).

3.3 Investigación en Educación Ambiental

La IEA surge con la preocupación de la humanidad por el mejoramiento ambiental, surge como una necesidad para plantear alternativas de solución a los problemas del medio que han vivido en los últimos decenios a partir de que el ser humano, utilizando su capacidad para transformar el medio ambiente, ha hecho un uso indiscriminado de los recursos materiales, con lo que ha modificado de una forma excesiva el equilibrio de la naturaleza (García Ruiz, 2006, 231-232).

La IEA tiene por finalidad el estudio de problemas relacionados con el ámbito educativo y ligados al medio ambiente, con la pretensión posterior de generar

conocimientos, estrategias y modelos pedagógicos (didácticos) para contribuir en primer término a la comprensión de la realidad educativa y en segundo término a la transformación (toma de decisiones) en este mismo ámbito.

Se coincide con lo expresado por García Ruiz, y se puede identificar a los propósitos de la EA como los siguientes:

- 1.- Proporcionar a los individuos el conocimiento necesario para comprender y prevenir los problemas ambientales.
- 2.- Desarrollar en ellos capacidades para participar en la resolución de los problemas actuales y la prevención de los problemas futuros
- 3.- Desarrollar habilidades para enseñar a otros e involucrarlos en la problemática ambiental (García Ruiz, 2006, 233).

En tal sentido los propósitos de la EA se pueden considerar también como uno de los fundamentos para la realización de la iEA, con la intención de propiciar una mejor comprensión de los problemas ambientales para su posible prevención, de desarrollar capacidades para visualizar las consecuencias de una u otra decisión y desarrollar habilidades en el sujeto que incidan y se retroalimenten en la comprensión, prevención e involucramiento en la problemática ambiental.

3.3.1 Tipos de Investigación en Educación Ambiental

Ya se comentó sobre las tres vías para realizar una investigación de manera general, en relación a los objetivos que persiguen y sus características específicas, la investigación básica, por objetivos y aplicada.

Por tanto, como menciona García Ruiz, dentro del campo de la EA es posible encontrar estos mismos tres tipos de investigación que se pueden nombrar como IEA con sus adjetivos correspondientes, como se enlista a continuación: Investigación en educación ambiental básica, investigación en educación

ambiental por objetivos e investigación en educación ambiental aplicada (García Ruiz, 2006).

Nuevamente se mencionan algunas características y pretensiones para cada uno de los tipos de investigación.

La IEA por objetivos se entiende, como aquella dirigida a responder a las necesidades socio-ambientales que van emergiendo en nuestro planeta como por ejemplo, la implantación de programas de conservación, reforestación, desarrollo comunitario, etc.

La IEA aplicada, se entiende como aquella orientada a solucionar problemas educativo-ambientales concretos, a través de proyectos de formación de educadores ambientales, de proyectos intervención y de proyectos de innovación, que abran la posibilidad de transformar situaciones educativa-ambientales y que generen propuestas para un futuro sustentable

La IEA básica se entiende como, aquella cuyo objetivo es generar nuevos conocimientos y/o ampliar los conocimientos relacionados al estudio del ambiente, al estudio de la EA, del estudio de la EA para la sustentabilidad y el estudio de los problemas ambientales en general. Este tipo de investigación es la que permitió encaminarse, al buen logro de los propósitos planteados en este trabajo de investigación.

Pero aún hay más, cualquier tipo de investigación como las señaladas con anterioridad se pueden a su vez abordar desde dos perspectivas regularmente contrarias, una por estar al servicio de las ciencias llamadas duras (exactas) y favorecer a la omnipotencia y omnipresencia del llamado método científico fundamento de las ciencias naturales y otra por abrir caminos alternativos dentro de las ciencias sociales para tomar partido por la diversidad y la otredad (alteridad).

En este sentido, la investigación se puede clasificar acorde al tipo de abordaje metodológico que se lleva a cabo, con base en esto se tienen dos tipos de investigación, la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa.

Nuevamente es preciso indicar el tipo de metodología que se utilizó en esta investigación, y la cualitativa es la que mejor se acopló como se menciona a continuación.

La investigación cualitativa es un proceso de comprensión basado en las distintas tradiciones metodológicas de investigación que exploran un problema social o humano. El investigador construye un complejo, de imágenes holísticas, analiza palabras, reporta visiones detalladas de los informantes y conduce el estudio en un escenario natural (Creswell, 1998).

Este tipo de investigación evita la cuantificación, a diferencia de la investigación cuantitativa, la cualitativa no mide variables, en lugar de ello colecta información a través de registros narrativos de los fenómenos estudiados con técnicas que incluyen la observación participante y las entrevistas no estructuradas (Fernández y Pértigas, 2002; Cabrero y Richart, 1996; Merino, 1995a y b.). (García Ruiz, 2006, 237)³⁸.

La investigación cualitativa permite la posibilidad de centrarse en la búsqueda de respuestas a problemas sociales, mientras que la investigación cuantitativa, por su carácter objetivo es el paradigma de las ciencias naturales (García Ruiz, 2006, 237).

³⁸ La otra forma de abordar una investigación es la investigación cuantitativa, y se conoce como aquella en la que se colectan y analizan datos cuantitativos sobre variables. Dentro de esta investigación se encuentran los diseños experimentales y cuasiexperimentales, los instrumentos que frecuentemente se aplican son los cuestionarios, las entrevistas y los registros estructurados de observación. Debido que en este tipo de investigación se manipulan variables es común el uso de técnicas estadísticas para el análisis de datos (Fernández y Pértigas, 2002; Cabrero y Richart, 1996; Merino, 1995a y b.). (García Ruiz, 2006, pág. 237)

La investigación en el marco del sistema educativo, en particular en las iES; se caracteriza por su diversidad, no sólo en cuanto a temáticas de estudio sino también a metodologías y enfoques teóricos (Pacheco, 2000, 35).

Este método y me refiero a la utilizada en el proyecto de investigación intitulado “Representaciones sociales sobre sustentabilidad de los docentes de la licenciatura en economía, del Instituto Politécnico Nacional” busca recuperar la experiencia y conocimientos con los que cuenta el personal docente (académico) de la ESE del instituto relacionados con la educación superior, con la formación de economistas y con el principio de sustentabilidad. Esto por tratarse de un recurso muy valioso para una investigación de orden cualitativo.

3.4 Investigación en Representaciones Sociales

En el campo de la investigación educativa en México, se viene utilizando con mayor frecuencia la teoría de las representaciones y para confirmar este dicho basta ver los ejemplos que menciona Calixto al respecto (Calixto, 2009, p. 128).

Ésta investigación se enmarcó en ese contexto, se decidió apoyarse en la teoría de las RS para indagar sobre el conocimiento de sentido común que poseen los docentes del nivel superior con respecto a la sustentabilidad.

En ese sentido se utilizan dos técnicas de investigación, la encuesta y la entrevista estructurada, a su vez se hace uso de dos instrumentos, el cuestionario y el guion estructurado respectivamente. Más adelante se explica con más detalle lo relacionado con estos instrumentos.

Con estos dos instrumentos se pretendió rescatar los saberes previos, es decir ese saber de conocimiento de sentido común con los que cuenta el docente de la ESE. Los conocimientos de sentido común entendidos también como representaciones, son los referentes con los que se cuenta al momento de realizar

alguna acción o de tomar una decisión. Estas representaciones son fundamentales al momento de llevar a cabo la acción educativa ya que fluye y a la vez permea de manera natural primero por parte del docente y posteriormente en el aprendiz.

El estudio de RS constituye, en palabras de Giménez (1999, 90-91), “una pieza esencial para la comprensión de los determinantes, de los comportamientos y de las prácticas sociales. Por sus funciones de elaboración del sentido común, de construcción de la identidad social y por las anticipaciones y expectativas que genera”.

En otras palabras, la teoría de las RS es una de las vías para identificar los juicios, las valoraciones y las acciones que emprenden los sujetos en la vida cotidiana. En el campo de la investigación educativa se están generando estudios de representaciones sociales de las instituciones escolares y los actores involucrados que han reportado resultados trascendentes (Cuevas, 2011).

Y como menciona Cuevas (2011), retomando a (Charaudeau (2003) en el entendido de que los individuos a la vez son seres sociales, es decir que se van formando en sociedad, las representaciones son en este sentido representaciones sociales. Así las representaciones sociales presentan una organización de la realidad social a través de imágenes mentales que se manifiestan en el discurso³⁹.

Como lo menciona Piña Osorio, los actores o agentes son portadores de papeles que desarrollan en distintos espacios particulares. Los papeles o roles son sociales, pero se expresan individualmente. En la escuela “el maestro y el estudiante tienen funciones distintas dentro de un mismo espacio social. Las imágenes que construyen pueden coincidir o bien apartarse, porque en este proceso entran en juego diversas circunstancias sociohistóricas” (Piña, 2007).

³⁹ Referido en Cuevas, Y. (enero-junio, 2011). Representaciones sociales en la prensa: aportaciones teóricas y metodológicas. Sinéctica, 36. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=36&art=36_08

Continúa, Piña Osorio, afirmando, “son seres humanos enteros, que despliegan tanto papeles sociales específicos dentro del escenario escolar, y como individuos particulares con una historia personal construida con otros. La persona expresa en sus palabras, gestos y acciones lo que ha asimilado a lo largo de sus historia, sus vivencias personales y sociales y lo que para ella tiene significado. No es solo un profesional sino una persona con pasiones, deseos, inclinaciones políticas y todo lo relacionado con la vida” (Piña, 2007).

Como lo explica Cuevas (2011), refiriéndose a lo dicho por Abric, las RS juegan un papel fundamental en las prácticas y en la dinámica de las relaciones sociales debido a que éstas desempeñan, cuatro funciones esenciales: 1) funciones de *saber*: permiten entender y explicar la realidad; 2) funciones *identitarias*: definen la identidad y permiten la salvaguarda de la especificidad de los grupos; 3) funciones de *orientación*: conducen los comportamientos y las prácticas; 4) funciones *justificadoras*: permiten justificar *a posteriori* las posturas y los comportamientos.⁴⁰

Las RS pueden ser consideradas como un modo de organizar nuestro conocimiento de la realidad, que está construido socialmente. Este conocimiento se elabora a partir de nuestros propios códigos de interpretación, culturalmente marcados. Desde este punto de vista, el proceso de representación introduce un carácter de diferenciación en las lógicas sociales y en los rasgos individuales. Da lugar a una reconstrucción de la realidad, integrando de manera específica la dimensión psicológica y la dimensión social (Gutiérrez y Piña, 2008). (Cuevas Cajiga, 2011).

El análisis argumentativo ofrece un dispositivo metodológico claro y preciso para indagar sobre el contenido de las RS a propósito de las aportaciones de la

⁴⁰ Cajiga, Reencuentro: Educación superior privada / 60 / Abril 2011, consultado en: [http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=2&tipo=ARTICULO&id=7758&archivo=3-545-7758nhm.pdf&titulo=La imagen de calidad de la educación superior privada en el diario El Universal](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=2&tipo=ARTICULO&id=7758&archivo=3-545-7758nhm.pdf&titulo=La%20imagen%20de%20calidad%20de%20la%20educaci3n%20superior%20privada%20en%20el%20diario%20El%20Universal)

propuesta de Jean-Blaise Grize (1993) del apoyo metodológico en el análisis de cualquier RS.

La intención es ver si en esas representaciones de los sujetos encuestados y entrevistados existen referentes o indicios de la sustentabilidad, de la educación ambiental, de la economía sustentable y de la educación ambiental para la sustentabilidad.

Es necesario reconocer como lo menciona Calixto, la existencia de diversas corrientes de trabajo de las RS, las cuales se pueden identificar en dos grupos, uno más interesado en los procesos, a los que se suele denominar “cualitativos” y otro grupo que enfatiza la estructura, que se identifican como “cuantitativos”.

Entre el grupo considerado cualitativo se encuentran como principales exponentes el propio Serge Moscovici, Denise Jodelet y C. Herzlich, principalmente. A su vez, en el grupo cuantitativo están J.C. Abric, Codol y Flament, entre otros (Calixto, 2009,122).

Esta investigación en la que se aborda la teoría de las RS y se vincula con la sustentabilidad desde los docentes de nivel superior, como otras tantas de orden cualitativo enmarcadas en las ciencias sociales, se pueden apoyar y basar en ciertos principios teóricos como la fenomenología, la hermenéutica, la interacción social con la intención y propósito de recolectar datos para explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la viven y experimentan sus correspondientes protagonistas.

3.5 Muestreo

La muestra, como refiere Garza (2009), es una parte de la población, también llamada el universo, que es materia del estudio. La representatividad y la

adecuación de la muestra permiten generalizar, para el universo, los resultados obtenidos en la interrogación de la primera (Garza, 2009, 277).

Para el caso de la [estadística](#), el muestreo se conoce como la técnica para la selección de una [muestra](#) a partir de una [población](#). Al elegir una muestra se espera conseguir que sus propiedades sean extrapolables a la [población](#). Este proceso permite ahorrar recursos, y a la vez obtener resultados parecidos a los que se alcanzarían si se realizase un estudio de toda la población.

En el caso de la muestra para la presente investigación, se consideran los 89 profesores activos adscritos al departamento de economía financiera y de los negocios hasta el segundo semestre de 2011, distribuidos en ambos turnos de la siguiente manera, 39 en el turno matutino que corresponden al 44% y 50 en el vespertino representado el 56% del total, y de los cuales se eligieron a 29 de ellos para aplicar la encuesta. Y de los 29 que participaron en la encuesta se eligieron a 6 de ellos para una entrevista estructurada.

Entre otros, los factores que motivaron a los profesores a participar en esta investigación son: la disponibilidad, la pertenencia al mismo departamento académico al que pertenece el investigador, y el tiempo de conocer a los propios maestros (poco mas de diez años).

El estudio de la muestra es importante, refiere Garza (2009) por que:

- 1.- implica ahorros sin los cuáles sería imposible realizar muchos trabajos de campo;
- 2.- el investigador no puede consultar siempre a todas las unidades que conforman el universo del estudio como podría ser el ideal de los censos nacionales;
- 3.- en la mayor parte de las encuestas, solamente responde una parte de la población interrogada (Garza, 2009, 277).

3.5.1 Población

Es importante conocer las características de los sujetos encuestados y entrevistados, para poder enmarcar el contexto en el que se desenvuelve dicho sujeto, tales como: edad, profesión, grado de escolaridad, materias que imparte, sexo, años en la docencia entre otros.

En el caso de esta investigación sólo se consideran los datos arriba mencionados, adicionando el estado civil y si conoce algo acerca del programa ambiental dentro de su institución.

Para complementar la información y para poder identificar si ya existe una RS sobre la sustentabilidad, la educación ambiental y la educación ambiental para la sustentabilidad se aplicaron 29 cuestionarios y 5 entrevistas a los docentes previamente encuestados y 1 entrevista más a una persona adscrita al programa ambiental en el IPN.

3.5.2 Pilotaje

En el caso de la elaboración y estructuración del cuestionario, se realizó un primer pilotaje a mediados del mes de agosto de 2011 con profesores y alumnos en la facultad de economía de la UNAM, aplicando 30 cuestionarios.

Este cuestionario constó de 12 preguntas. Nueve de éstas doce, fueron abiertas, con la intención de que el encuestado libremente escribiera lo que entiende por sustentabilidad, educación ambiental y economía. Además se le pidió que escribiera la relación entre la sustentabilidad con respecto a la educación ambiental y la economía, también se le solicitó que escribiera la relación entre la educación ambiental y la economía, si conoce el programa ambiental en su centro de trabajo, y qué entiende por educación ambiental para la sustentabilidad, las otras tres consistieron en escribir palabras que el encuestado relacionara con los

términos sustentabilidad, educación ambiental y educación ambiental para la sustentabilidad.

A partir de este primer intento de recabar información relacionada con las RS sobre la sustentabilidad de los docentes, se recuperaron los aspectos más específicos para precisar el tema central de la pregunta y poder obtener información más significativa de los docentes con respecto al ambiente, la educación ambiental y la sustentabilidad.

Se reestructuró el cuestionario, y se aplicó un segundo pilotaje a principios del mes de septiembre a pocos profesores de la Universidad Pedagógica Nacional, con este nuevo cuestionario los resultados fueron más cercanos a lo que se pretende para este proyecto de investigación.

3.5.3 Aplicación de la Muestra

Ya en la tarea de aplicar el cuestionario definitivo, éste se aplicó en el mes de octubre de 2011, visitando a la población muestra de la ESE del IPN, en específico el departamento de economía financiera y de los negocios a los cuales pertenecen los docentes sujetos de la encuesta.

La muestra se delimitó con base en algunos criterios personales y otros de carácter institucional, entre los primeros se encuentran: a) la ESE es el centro de adscripción del investigador, b) la cercanía así como la empatía con los profesores de la escuela, c) facilidad para aplicar las encuestas y realizar las entrevistas.

Entre los segundos se encuentran: a) la economía domina todas las actividades cotidianas de los ciudadanos del mundo, b) la enseñanza de la economía deber ser vinculada con la perspectiva ambiental y c) el proceso de reestructuración del plan de estudios que vive la licenciatura en economía en la ESE.

En tal sentido la aplicación del cuestionario busca rescatar y destacar la importancia del conocimiento del sentido común y las prácticas derivadas de ello.

Parafraseando a Piña Osorio, se trata de privilegiar al actor y su subjetividad, y al agente que actúa en sus condiciones de posibilidad, para lo cual se reconoce que las prácticas no están aisladas del entorno social, sino que responden a un contexto histórico sociocultural más amplio que rebasa a la escuela, facultad o programa (Piña Osorio, 2007).

Lo que se pretende con esta investigación es resaltar la importancia de la particularidad de las formas de pensar de cada sujeto en sus respectivos mundos sociales.

3.6 Técnicas

Para el trabajo de campo fue necesario hacer uso de dos técnicas, la encuesta y la entrevista, instrumentos demasiado útiles para el acopio de información en el marco de una investigación de corte cualitativo. El primero correspondiente a la elaboración y preparación de un cuestionario aplicado a los docentes seleccionados.

El segundo instrumento consistió en la elaboración y diseño de un guion estructurado con su respectiva aplicación a los sujetos en cuestión.

Estas técnicas permitieron aprender acerca de las RS de los sujetos (docentes), a través del lenguaje escrito y verbal.

El análisis de datos permitió la reconstrucción de las representaciones en dos etapas: análisis descriptivo y análisis relacional.

En el análisis descriptivo se reconstruyen inductivamente las categorías y se identifican contenidos socialmente compartidos a través de comparaciones de representaciones singulares.

En relación a la construcción de los instrumentos (cuestionario y guión de entrevista) y para fundamentar el trabajo de investigación, consistió en una tarea ardua el determinar el número y tipo de preguntas que se incluirían en el cuestionario y la entrevista.

Las técnicas han servido para investigar las RS de los docentes de la ESE, y con cada una de ellas se obtienen distintos datos que permiten identificar y caracterizar las RS de la sustentabilidad.

Con la información obtenida, tanto de los cuestionarios como de las entrevistas se han realizado varios procesos, entre los que se destacan, la captura, versión estenográfica, transcripción, organización, codificación y análisis de los datos.

3.6.1 Encuesta

La encuesta se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados y dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones o actitudes a decir de Ario Garza (2009), y la encuesta de hechos sirve para averiguar lo que las personas saben. La encuesta de actitudes y opiniones sirve para averiguar lo que piensan o sienten (Garza, 2009, 275).

En lo que respecta a la aplicación de la encuesta, Garza dice que resulta ser más costosa que la investigación documental pero normalmente puede ofrecer información más reciente sobre procesos actuales y, con frecuencia, constituye el único procedimiento viable para obtener información que hace falta, no siendo así con la encuesta y la observación del terreno ya que estos instrumentos tienen un carácter reactivo en el que las personas tienden a reaccionar, en forma distinta a

la normal, al sentirse observadas, este tipo de reacciones puede ser controlado, por ejemplo, por medio de preguntas indirectas con carácter de prueba (test) (Garza, 2009, 275-276).

Para esta investigación el cuestionario se elaboró con la intención de conversar y cuestionar a la mayoría de los profesores pertenecientes al Departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE, con la finalidad de contar con información suficiente. Esto permitió, identificar la RS acerca del término sustentabilidad.

Al respecto, el tipo de preguntas abiertas y cerradas, tuvo la intención, primero, de identificar el perfil de los sujetos así como algunos datos generales, y segundo de que el sujeto informante expresara de manera libre sus ideas sobre el tema de sustentabilidad, educación ambiental, educación ambiental para la sustentabilidad y economía sustentable.

Regresando a la encuesta se aplicaron 29 cuestionarios a docentes, los cuales representan el 32% del total de docentes perteneciente al Departamento de Economía Financiera y de los Negocios en ambos turnos.

En relación a este punto consistente en la aplicación del cuestionario, se comentan algunas reflexiones en torno a esta aventura intelectual, término utilizado por Morín en su célebre libro “Introducción al pensamiento complejo”.

Con algunos docentes fue necesario explicar brevemente acerca de la intencionalidad del trabajo, como el contestar un cuestionario derivado de la realización de un proyecto de investigación fundado en estudios de posgrado específicamente maestría, con otros de manera directa se solicitaba el apoyo para llenar un cuestionario y en otros casos fue necesario dejar el cuestionario para que el docente destinara parte de su tiempo al llenado del cuestionario y posteriormente recogerlo.

En relación al cuestionario, el primer instrumento referido con anterioridad, se conformó de 12 preguntas y un último apartado para comentarios, las 12 preguntas se dividen en cuatro secciones, como se detalla a continuación. (ANEXO 3)

La primera sección corresponde a datos generales del encuestado, recabando información sobre la edad, el sexo, estado civil, el turno laboral, materia o materias que imparte en la ESE, la antigüedad en la docencia, grados de escolaridad, así como identificar, si conoce el programa ambiental en su escuela y si la respuesta es afirmativa comentar lo que conoce de las acciones de dicho programa.

La segunda sección tuvo la intención de recabar información relacionada con la sustentabilidad y para ello se realizan tres (3) preguntas, la primera pregunta consistió en escribir las cinco palabras que el docente relacione con la palabra sustentabilidad resaltando dos, las de mayor importancia, otra pregunta estuvo encaminada a escribir con propias palabras lo que significa el término sustentabilidad y una última pregunta permitió identificar de donde provino esa idea que tiene sobre la sustentabilidad, ya sea información de la Radio, de mensajes provenientes de la televisión, o de reportes periodísticos, de revistas, de algún plan o programa de estudio, o del internet, o por asistencia algún congreso, seminario, coloquio o conferencia, o algún comentario en casa o con la familia, de información proveniente de su centro de trabajo, o de la escuela o simplemente de una plática con amigos.

La tercera sección pretendió recabar información sobre la relación existente entre la sustentabilidad y la educación así como con la economía, y para esto se incluyen seis (6) preguntas; la primera de estas tuvo que ver con escribir cinco palabras que el encuestado considere relacionan la sustentabilidad con la educación.

La segunda pregunta pretendió indagar sobre lo que significa el término educación ambiental para la sustentabilidad, la siguiente pregunta trató de identificar de donde proviene la información del término educación ambiental para la sustentabilidad, la cuarta pregunta consistió en escribir cinco palabras que relacionen el término sustentabilidad con la economía, la quinta pregunta buscó rescatar lo que significa el término economía sustentable para el encuestado, y la última pregunta de esta sección pretendió identificar en orden de importancia la frecuencia con la que el sujeto en cuestión ha visto, leído y/o escuchado el término economía sustentable.

En la cuarta sección del cuestionario se ubicaron las últimas tres (3) preguntas así como el apartado dedicado a los comentarios. La pregunta número diez incluye a manera de una escala Lickert⁴¹ once enunciados que tiene la intención e identificar en el encuestado las actitudes que tienen en relación a la sustentabilidad.

Como dice Cuevas, “las operaciones de proyección valorativa permite atisbar algunos elementos del campo de actitud, esto es la postura que se toma en relación con el objeto de la representación social (Cuevas, 2011)⁴².”

En el caso de los enunciados de la escala tipo Lickert, el encuestado indicó si está Totalmente de Acuerdo (TA), De Acuerdo (A), Indiferente (I), Desacuerdo (D), Totalmente en Desacuerdo (TD), esto, necesariamente tiene la intención de visualizar su actitud hacia la idea de sustentabilidad, de la economía o de la educación.

La pregunta número once pretende rescatar algunas alternativas que visualiza el sujeto encuestado en la idea de cómo se podría contribuir desde la economía a la educación ambiental para la sustentabilidad. Y la última pregunta del cuestionario

⁴¹ La escala Lickert se utiliza cuando se pretenden evaluar opiniones y actitudes, se ha usado con mucha regularidad desde su creación en 1932, por el psicólogo del mismo nombre.

⁴² Cuevas, Y. (enero-junio, 2011). Representaciones sociales en la prensa: aportaciones teóricas y metodológicas. Sinéctica, 36.

Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=36&art=36_08

se enfoca a ¿Cómo se podría contribuir desde la educación ambiental para la sustentabilidad a la economía sustentable?

3.6.2 Entrevista

En relación a las entrevistas éstas se realizaron en el lapso de las dos primeras semanas de diciembre de 2011, esto debido a que la carga académica de los profesores disminuye y coincide con la finalización del semestre, y los docentes disponen de mas tiempo libre que el de costumbre.

La entrevista refiere Garza, (2009) es un contacto interpersonal que tiene por objeto el acopio de testimonios orales (Garza, 2009, 286).

De acuerdo con el grado de estructuración de la entrevista, menciona Garza (2009), ésta puede clasificarse como libre o dirigida. En el primer caso el entrevistador conduce la entrevista en una forma más espontánea y permite profundizar más en el asunto. En la segunda, el cuestionario propone un número fijo de preguntas y facilita la comparabilidad de las respuestas (Garza, 2009, 286-287).

La realización de cinco entrevistas a docentes de la ESE, es decir a los actores principales del proceso educativo, me permitió indagar en experiencias y testimonios directamente generados por ellos relacionados con su función dentro de la ESE y su conocimiento acerca de la sustentabilidad. Una entrevista más la realicé a personal adscrito al programa ambiental en el IPN⁴³, con al intención de

⁴³ En el 2006, el IPN, crea el Programa ambiental, y como se refiere en el portal virtual, con la intención de “Buscar consolidar la conciencia ecológica y de desarrollo sustentable en la comunidad politécnica, especialmente en los estudiantes de todos los niveles y especialidades, mejorar la gestión ambiental y promover institucionalmente las acciones tendientes al mejor aprovechamiento de los recursos naturales (renovables y no renovables) para participar activamente en la búsqueda del Desarrollo Sustentable del país; así como mejorar la gestión ambiental en todas las facetas del quehacer cotidiano del Instituto”.

recabar información acerca de las acciones realizadas por el instituto en las que se implica a los objetivos específicos de la EA.

La entrevista a un personaje ligado directamente al PA en el IPN permitió acercarse a poder determinar el posible impacto de las acciones en materia de cuidado ambiental, no se puede afirmar que sea en materia de educación ambiental ya que no hay indicios de estos términos ni en los cuestionarios ni en dicha entrevista. Esta entrevista era necesaria para visualizar o tener el panorama general sobre las acciones específicas que realiza el PA ya que este se encarga de coordinar a todas las escuelas, centros y unidades del IPN incluyendo obviamente a la ESE.

En relación a la aplicación de las seis entrevistas para esta investigación, estuvieron enfocadas a indagar las RS de los docentes de la ESE con respecto a la sustentabilidad, y coincidiendo con lo que menciona Terrón (2010), “en el estudio de las RS, la entrevista es un medio importante, porque, de acuerdo con la teoría, las RS, no pueden ser directamente observables por el investigador, en virtud de que los actores son protagonistas de su propia historia y las representaciones solo pueden ser exteriorizadas y manifestadas discursivamente por los propios sujetos de estudio” (Terrón, 2010, 107).

A su vez como lo señala Abric (2001) referido por Terrón, la entrevista es considerada como la herramienta metodológica más conveniente para captar las RS, porque permite en cierta medida tener acceso al contenido de una representación a las actitudes desarrolladas por el individuo [o en otra perspectiva por el sujeto] (Terrón, 2010, 107).

Con lo que respecta a la entrevista estructurada, segundo instrumento referido con anterioridad, también implicó cierto trabajo de campo previo antes de definir las 18 preguntas, fue necesario acudir con el personal encargado del programa ambiental dentro del instituto politécnico nacional para comentar aspectos

relacionados con mi trabajo de tesis, aplicar algunas preguntas introductorias y a partir de ahí hacer otras preguntas más específicas relacionadas con la sustentabilidad, la educación ambiental y su relación con la economía para culminar con la pregunta de la educación ambiental para la sustentabilidad.

En cuanto a la estructura de la entrevista, ésta se conforma de un bloque de dieciocho (18) preguntas, encaminadas a recabar información correspondiente a la sustentabilidad, la economía, la dimensión ambiental, la educación ambiental para la sustentabilidad y el medio ambiente, así como conocer las acciones que de manera individual o en su centro de trabajo se realizan en torno a la educación ambiental con un sentido de sustentabilidad. (ANEXO 4)

En relación a si se presenta alguna representación social con respecto a la sustentabilidad, se toma como punto de referencia la clasificación que refiere Gudynas (2007) en torno a la sustentabilidad, si es fuerte, débil o súper-fuerte.

La "Sustentabilidad Débil", se preocupa de transferir a la próxima generación un stock agregado no menor a la existente, pero no se obsesiona por aumentarlo, lo que se conoce como "Regla del Capital Constante". Además, es indiferente a la forma en que se traspasa el stock de capital, pudiendo compensar la disminución en capital natural al aumentar construcciones o vías, por lo que asume que las formas de capital son completamente intercambiables.

Otro supuesto crucial, es que el medio ambiente es considerado simplemente como otra forma de capital, sin mirar las consecuencias futuras. Esto significa que cualquier devastación de recursos naturales puede ser reemplazada por un recurso sustituto.

Para el caso de la sustentabilidad débil, se aceptan los temas ambientales, se considera una visión reformista para articular el progreso con una gestión

ambiental, considerando límites ecológicos modificables, con una idea de economización de la naturaleza bajo la perspectiva de un enfoque técnico.

En lo concerniente a la "Sustentabilidad fuerte", los distintos capitales no son totalmente intercambiables. Basándose para ello, en que los recursos naturales poseen una doble importancia, dado que aseguran el bienestar (recreación) y la supervivencia humana. Se dan mayores críticas al progresionismo, se considera la preservación de la naturaleza para un stock crítico, bajo la perspectiva de un enfoque técnico-político.

La "sustentabilidad súper-fuerte", propone cambios mayores, que incluye el desarrollo de valores ecológicos, estéticos, religiosos y culturales. Considera una crítica sustantiva a la ideología del progreso, se da preferencia a una búsqueda de nuevos estilos de desarrollo, se adopta el concepto de patrimonio natural bajo la ética de los valores propios de la naturaleza bajo un enfoque político.

Las razones para poner una atención especial en el medio ambiente, son la incertidumbre acerca de la forma en que funciona el recurso natural, pues no se comprende la totalidad de las funciones de los ecosistemas y, la irreversibilidad de este capital, es decir una vez perdido es imposible recrearlo.

Capítulo IV

Representaciones Sociales de los Docentes con Respecto a la Sustentabilidad

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de veintinueve (29) cuestionarios y la realización de seis (6) entrevistas a docentes.

La información se presenta en función de tres grandes ámbitos temáticos de interés: 1) el relacionado a la sustentabilidad, 2) otro referido a la educación ambiental para la sustentabilidad y 3) por último los nexos de las RS de la sustentabilidad y la educación ambiental.

El ámbito temático de la sustentabilidad, a su vez se desagrega en tres subtemas identificados en las siguientes categorías, la sustentabilidad súper-fuerte, la sustentabilidad fuerte y la sustentabilidad débil. Las categorías mencionadas corresponden a una clasificación referidas en el marco teórico realizado por Eduardo Gudynas (2007) sobre la idea de sustentabilidad en cuanto las acciones y/o decisiones tomadas por el sujeto en sociedad.

Por último se presentan los Nexos de las RS de la sustentabilidad con la educación y con la economía.

4.1 Representaciones Sociales de los Docentes con Respecto a la Sustentabilidad

En los resultados de cualquier investigación y en particular ésta, no se pueden obviar los detalles, esto es, los detalles y lo que parecieran pequeños son la pauta para trascender.

Es por esto que las RS como teoría de sustento para esta investigación nos muestra datos merecedores de toda atención, primero, atención por todos los

actores inmersos en el proceso educativo en las IES y segundo, atención por los tomadores de decisiones en el ámbito educativo en el mismo nivel. Y cuanto más atención para el caso de la sustentabilidad, ya que en la formación de economistas dentro de la ESE es fundamental incluir aspectos ligados al principio indispensable de toda sociedad, la sustentabilidad.

Así, se vincula la teoría de las RS con la teoría de la sustentabilidad, para poder construir un referente sobre los aspectos básicos que debiera contar del docente que se encuentra inmerso en la formación de economistas en el IPN en México, partiendo del conocimiento de sentido común, que posea el mismo docente, sobre la sustentabilidad.

4.2 Población y Muestra.

Con lo que respecta a los docentes de la ESE tenemos que de un total de 89 Profesores adscritos al Departamento de Economía Financiera y de los Negocios de la ESE del IPN en ambos turnos, en el turno matutino se ubica el 44% con 39 docentes y en el turno vespertino se encuentra el 56% con 50 docentes⁴⁴.

Se trabajó con una población representativa de docentes de la ESE, es decir, que las características de la muestra coinciden con las de la población, específicamente del Depto. de economía financiera y de los negocios, a partir de una selección intencional no probabilística. Se aplicaron 26 cuestionarios a docentes de ambos turnos y pertenecientes a distintos departamentos académicos de la ESE. Y se aplicaron otros 3 cuestionarios a tres personas adscritas al programa ambiental del IPN en áreas centrales.

Los datos básicos del cuestionario contenidos en el apartado I, correspondientes a datos personales, consistieron en recopilar información relacionada con la edad, el

⁴⁴ Datos obtenidos de los registros del departamento de economía financiera y de los negocios de la ESE a agosto de 2011.

sexo, el estado civil, las asignaturas que imparten en la ESE, el turno en el que imparten sus sesiones, también se solicitó a los docentes que indicaran el tiempo que llevan en el ejercicio de la docencia, otro dato consistió en saber la licenciatura cursada por el docente y la escuela de procedencia o de egreso, también se indagó sobre si el docente encuestado cuenta con estudios de posgrado y cuál es el nombre de ese posgrado. Por último se preguntó si el docente conoce el programa ambiental de la ESE o el PA del IPN y en caso de ser afirmativa la respuesta, describir que saben o conocen del PA.

Se incluyen dos tablas, en la que se concentran los resultados descritos en renglones precedentes.

Cabe mencionar que la edad promedio de los encuestados es de 48 años, y que la edad mínima de uno de los docentes encuestados fue de 32 años y el de mayor edad cuenta con 75 años. (TABLA 3)

En lo que concierne al género de los encuestados, 22 corresponden al sexo masculino y 7 al sexo femenino, en este caso uno de los encuestados no indicó su género, más sin embargo con el resto de los datos referidos se infiere su masculinidad.

Sin pretender hacer un análisis a detalle por género, es necesario considerar el estatus civil de los encuestados para poder identificar su contexto y poder indagar sobre sus RS sobre la sustentabilidad con base en las preguntas expresadas en el cuestionario. Un sujeto soltero enfrenta situaciones diferentes a un sujeto que ya cuenta con esposa y algunos hijos.

De los encuestados 18 de ellos refieren estar casados, de los cuales 16 refieren ser hombres y dos mujeres; tres no especifican su estado civil; uno indica estar en unión libre; cinco de los encuestados indican ser solteros, uno de estos es hombre y el resto mujeres; los que indican estar divorciados son dos, en igualdad de circunstancias en cuanto al sexo.

TABLA 3

Concentrado de datos de los docentes encuestados. Parte 1

	Edad	Sexo	Estado civil	Turno	Conoce el programa ambiental	Antigüedad en la docencia	Asignaturas que imparte
E1	50	masculino	divorciado	vespertino	no	11	teoría del equilibrio general, organización industrial
E2	46	masculino	casado	ambos	si	20	finanzas públicas
E3	nc	masculino	nc	vespertino	no	nc	nc
E4	39	masculino	soltero	vespertino	no	12	finanzas internacionales
E5	44	masculino	unión libre	ambos	no	7	econometría, desarrollo económico
E6	40	masculino	casado	vespertino	no	1	finanzas internacionales historia de los hechos y pensamiento económico
E7	33	femenino	soltera	ambos	no	5	plan de negocios 1, plan de negocios 2 ingeniería financiera
E8	34	masculino	casado	vespertino	no	9	microeconomía
E9	75	masculino	nc	vespertino	no	44	nc
E10	68	masculino	casado	matutino	no	nc	nc
E11	54	femenino	divorciada	matutino	si	31	proyecto de investigación
E12	64	masculino	casado	vespertino	no	47	fundamentos de microeconomía teorías de la competencia imperfecta
E13	49	masculino	casado	vespertino	no	20	proyecto de investigación
E14	60	masculino	casado	matutino	no	38	investigación de mercados, plan de negocios 1
E15	39	femenino	soltera	matutino	no	12	sistema financiero y monetario proyecto de investigación
E16	62	masculino	casado	ambos	no	26	nc
E17	57	masculino	casado	matutino	no	25	historia de los hechos y pensamiento económico
E18	45	masculino	nc	ambos	si	nc	microeconomía
E19	41	masculino	casado	vespertino	si	15	estadística descriptiva e inferencial
E20	57	masculino	casado	matutino	no	nc	economía del transporte, modelos de transporte logística y transporte
E21	54	masculino	casado	vespertino	no	17	teoría del equilibrio general teoría de la organización industrial
E22	36	masculino	casado	vespertino	no	nc	proyecto de investigación
E23	50	femenino	casada	matutino	no	23	nc
E24	45	femenino	casada	nc	si	nc	nc
E25	43	masculino	casado	ambos	si	nc	nc
E26	32	femenino	soltera	nc	si	nc	nc
E27	38	masculino	casado	vespertino	no	13	plan de negocios
E28	43	femenino	soltera	ambos	no	8	nc
E29	59	masculino	casado	matutino	si	24	nc

Concentrado de la información correspondiente a datos personales de la encuesta (edad, sexo, estado civil, turno, si conoce el Programa Ambiental, años de ejercicio en la docencia y materias que imparte).

Fuente: Elaboración propia.

Con lo que respecta a la pregunta referente a indagar sobre las materias que imparten en su centro de trabajo, la ESE, 10 de los encuestados no contestaron a

esta pregunta, sin embargo nueve de ellos refirieron dos materias, y dos más, indicaron hasta tres materias impartidas en distintos semestres.

Regresando a la frecuencia de las respuestas con respecto a las materias que imparten los encuestados y una vez acotado los 10 encuestados que no responden a esta pregunta, obtuve 30 repuestas diferentes acerca de las materias que los docentes imparten en la ESE.

Estas materias se desagregan a continuación comenzando con las que tienen mayor incidencia: con cuatro repuestas iguales se tiene la materia de proyectos de investigación; con dos respuestas iguales se tienen las siguientes materias, teoría del equilibrio general, finanzas internacionales, plan de negocios 1, microeconomía, historia de los hechos y pensamiento económico, y con una sola respuesta se tienen las materias de organización industrial, finanzas públicas, econometría, desarrollo económico, plan de negocios 2, ingeniería financiera, fundamentos de microeconomía, teorías de la competencia imperfecta, investigación de mercados, sistema financiero y monetario, estadística descriptiva e inferencial, economía del transporte, modelos de transporte, logística y transporte, teoría de la organización industrial, plan de negocios.

Se destaca el hecho de no tener referencias de profesores que imparten contenidos relacionados con la materia medio ambiente y desarrollo sustentable, la cual se imparte en el octavo semestre de la licenciatura en economía plan de estudios reestructurado 2003 y la cual aborda temas relacionados con el cuidado del medio ambiente.

En específico en el programa de estudio de la materia, en el apartado de objetivos de la asignatura se refiere a contrarrestar la contaminación ambiental, y al texto dice en su fundamentación:

“Evaluar el entorno geográfico y ecológico, con el fin de desarrollar nuevas formas de explotación de los recursos naturales para el desarrollo de las actividades económicas y diseñar alternativas sustentables de solución que contrarresten los efectos de la contaminación ambiental para evitar repercusiones catastróficas” (CD-Plan de Estudios 2000 reestructurado 2003, ESE-IPN).

Y más adelante de igual manera al texto dice:

“Los conocimientos que aporta esta asignatura, servirán al alumno para que pueda proponer alternativas de solución que permitan contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental, todo esto se encuentra contemplado en el desarrollo temático de cada unidad” (CD-Plan de Estudios 2000 reestructurado 2003, ESE-IPN).

Ahora, respecto al turno en el que se desempeñan los docentes encuestados, los resultados arrojan que 12 de ellos asisten en el turno vespertino representando al 41% de la muestra y 8 cumplen con un horario matutino siendo este el 28% de la muestra, 7 refirieron impartir clases en ambos turnos con un 24% y dos de los encuestados no contestaron el turno en el que asisten a la ESE.

Como en toda institución de prestigio, en la planta docente de la escuela superior de economía existe experiencia y prestigio, a su vez también encontramos ímpetu y nuevos valores, todo esto, vinculado a la trayectoria docente y profesional (tiempo de permanencia en su centro de trabajo). Una característica en la ESE con respecto a los años de experiencia en la docencia de los encuestados es, cinco refieren tener menos de diez años laborando en la escuela, ocho indican tener menos de 20 años, otros cuatro dicen tener menos de treinta años laborando, dos indican tener menos de cuarenta años en la institución y otros dos más de cuarenta. Ocho de los encuestados no respondió.

El profesor con mayor trayectoria dentro de la institución, es decir con mayor antigüedad laborando en la ESE indica tener 47 años de experiencia, al que en algún momento se le pudiera adjudicar el papel de decano dentro de la institución y el de más reciente incorporación a la escuela, es decir, el que menor tiempo tiene en la docencia es de un año.

La profesión es un punto de referencia fundamental para poder conocer el espectro a partir del cual el docente ejerce su profesión, y por consiguiente su toma de decisiones las cuales estarán vinculadas a su conocimiento de sentido común, es decir a sus RS. Y en el caso de la enseñanza realizada dentro de las Instituciones de educación superior, la profesión del docente indica la tendencia a partir de la cuál este mismo docente explicará los contenidos programados para una asignatura en particular. (TABLA 4)

En este caso veinticuatro de los docentes encuestados se formaron en el área de las ciencias sociales, específicamente en la Licenciatura en Economía, uno de ellos es ingeniero en transportes, otro más dice ser contador público y dos son biólogos, uno de los encuestados no contestó.

La institución ya sea pública o privada en la que se formaron cada uno de los encuestados, también está impregnada de ciertos valores, perfil de ingreso y de egreso, trayectoria, tradición, y por consiguiente influye en el sujeto y en la forma de ver la vida por este y a su vez determina en gran medida su toma de decisiones.

En lo que respecta al IPN como una institución de vanguardia y alma mater de muchos de los profesionistas en México, en la ESE se formaron veintidós (22) de los encuestados, en la "Unidad Politécnica Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas" se formó uno, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas se formaron dos (2), y en la Universidad Nacional Autónoma de México como otra gran institución y alma mater de otros tantos profesionistas

de México dos indican haber cursado la licenciatura. Uno de los encuestados refiere haber egresado de una institución privada, denominada Instituto Tecnológico Autónomo de México, uno más no contestó.

TABLA 4

Concentrado de datos de los docentes encuestados. Parte 2

	Licenciatura cursada	Escuela donde cursó la licenciatura	Estudios de posgrado	Nombre del posgrado
E1	en economía	ESE	si	economía industrial
E2	en economía	ESE	si	administración pública
E3	en economía	ESE	nc	nc
E4	en economía	ESE	si	maestría en finanzas
E5	ingeniería en transporte	IPN-UPICSA	si	maestría en ciencias económicas
E6	en economía	ESE	si	economía financiera
E7	en economía	ESE	si	maestría en finanzas
E8	en economía	ESE	si	economía financiera
E9	en economía	ITAM	nc	nc
E10	contador público	UNAM	nc	nc
E11	en economía	ESE	si	administración de educación superior
E12	en economía	ESE	nc	nc
E13	en economía	ESE-IPN	si	maestría en economía
E14	en economía	ESE-IPN	nc	nc
E15	en economía	ESE-IPN	si	economía y psicología organizacional
E16	en economía	ESE-IPN	nc	nc
E17	en economía	ESE	nc	nc
E18	en economía	ESE	si	administración de negocios
E19	en economía	UNAM	si	maestría en economía
E20	en economía	ESE	nc	nc
E21	en economía	ESE-IPN	si	administración de negocios
E22	en economía	ESE	nc	nc
E23	en economía	ESE-IPN	si	economía industrial
E24	biología	ENCB-IPN	si	ingeniería ambiental
E25	biología	ENCB-IPN	si	ingeniería ambiental
E26	nc	nc	nc	nc
E27	en economía	IPN-ESE	si	maestría en finanzas
E28	en economía	ESE-IPN	nc	nc
E29	en economía	ESE-IPN	si	maestría en economía

Concentrado de la información correspondiente a datos personales de la encuesta (licenciatura cursada, escuela de procedencia de la licenciatura, si cuenta con estudios de posgrado y nombre de dicho posgrado según sea el caso).

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la pregunta expresa de si los encuestados cuentan con estudios de posgrado, un gran número, indicó contar con estudios de posgrado, correspondientes al 62% y el 38 % no contestó, y se puede inferir así que once de los encuestados no cuentan con estudios de posgrado.

Con lo que respecta al título o nombre de la maestría o posgrado hay más diversidad pero sin lugar a dudas muchas de ellas ligadas a la ciencia económica y sus objetos de estudio.

De los encuestados dos cuentan con la Maestría en Economía Industrial, tres tienen la Maestría en Finanzas, la Maestría en Ciencias Económicas refiere un docente, dos más cuentan con la Maestría en Economía Financiera, tres indicaron que tienen la Maestría en Economía, la Maestría en Economía y Psicología Organizacional refiere uno, en la Maestría en Administración de Negocios se formaron dos de los encuestados. De las áreas ya no tan afines a la ciencia económica otros dos más cuentan con la Maestría en Ingeniería Ambiental, uno más cuenta con la Maestría en Administración de Educación Superior, y otro más cuenta con la Maestría en Administración Pública.

Once de los encuestados no respondió, y se relacionan directamente con los que no contestaron a la pregunta si contaban con estudios de posgrado.

Retomando el PA en el IPN y sobre todo la pregunta del cuestionario ¿Conoce usted el Programa Ambiental de su centro de trabajo? encaminada a indagar sobre la información, referentes y los conocimientos básicos que tiene el docente con respecto a las acciones y actividades realizadas por el PA en cada una de las áreas académicas o administrativas del IPN, veintiún de ellos dijo no saber algo sobre el PA, 8 de los docentes encuestados refirió, sí saber algo, sobre las acciones que lleva a cabo el PA en el IPN.

Entonces, sí de los 29 encuestados, 21 dicen no saber o tener conocimiento alguno sobre las acciones del PA en el IPN y en la ESE, se puede entender que la información con la que cuentan respecto de la dimensión ambiental, educación ambiental y sustentabilidad es poca o que la actitud del docente hacia esos temas es de indiferencia o nula.

En relación a la pregunta con que se inicia el párrafo anterior, si la respuesta fue afirmativa, el encuestado tuvo que contestar lo que sabe del Programa, a lo cual de esos ocho docentes que afirmaron saber algo del PA, las respuestas son tales como: conozco el programa de reciclaje de papel para la creación de libros de texto; energía; el no fumar en lugares cerrados; tirar la basura en su lugar; ahorro de luz; mejoras de reciclar; ahorro de agua; existe un comité de medio ambiente dependiente del COSECOVI⁴⁵; considera objetivos: limpieza de los espacios, reforestación y mantenimiento de áreas verdes, separación de basura”

Las respuesta referidas en el párrafo anterior nos indican el enfoque bajo la cual entienden los docentes la dimensión ambiental, ya que están encaminadas a cuestiones de solución de un problema ambiental como el de los residuos, el de la energía, el de la basura, la problemática del agua, reforestación y mantenimiento de áreas verdes.

De los ocho encuestados que respondieron sí conocer el PA, tres pertenecen a dicho Programa, es decir laboran en las oficinas centrales de dicho programa y sus respuestas son en el tenor de:

⁴⁵ Las siglas COSECOVI significan, “Comité de Seguridad y Contra la Violencia”, el cual tiene como objetivo, propiciar y mantener un ambiente de convivencia responsable y tolerante entre la comunidad politécnica, que permita el buen desempeño de las actividades educativas y de gestión de manera armónica, en un ambiente de libertad, responsabilidad, respeto, pluralidad y tolerancia. Para tal fin, se atenderán de manera preventiva y práctica, situaciones de crisis que amenacen la concordia y el proceso educativo o afecten eventualmente el bienestar y la integridad física, salvaguardando los derechos politécnicos.

E24⁴⁶ dijo, “laboro en la coordinación del programa ambiental”

Este tipo de respuestas necesariamente generan incertidumbre, debido a que son tan generales y no responden a la pregunta expresa, que motiva a sospechar sobre lo que en realidad se conoce sobre el tema relacionado con la dimensión ambiental y en particular de las acciones de la EA en el instituto.

En otra etapa de la investigación cuando se realizó la entrevista estructurada al personal del Programa ambiental ya se hace evidente el enfoque que se maneja en el PA en el IPN.

Por ejemplo En6⁴⁷, derivado de la versión estenográfica dice:

“Me incorporo al PA desde el 16 de abril de 2006, y bueno, finalmente como el programa inicia en ese momento, un par de mese antes, llegamos realmente aquí a hacer un poco de todo, estuvimos Preparando el documento de la estructura del Programa Ambiental, sus objetivos, sus metas, la planeación estratégica, vimos que se debería actuar en diferentes ámbitos, como era la parte de la ambientalización curricular, vimos que teníamos la necesidad de actuar sobre las carreras, la ambientalización de las carreras, cuáles de éstas tenían ya una vertiente ambiental, una perspectiva ambiental, que obviamente son aquellas por ejemplo de la rama de las ciencias biológicas, algunas muy pocas de la rama de las ingenierías, por ejemplo ing. ambiental, ing. de sistemas ambientales, ESIQUIE en su parte de ingeniería química tiene una academia de ingeniería ambiental también, entonces le dan esa perspectiva, pero había muchas otras carreras que pues no tienen nada que ver con la parte ambiental, entonces se tenía que ver la necesidad de que tuvieran justamente esa perspectiva en algunas materias, a lo mejor no una materia especifica pero si dentro de las materias algunos temas que tocan la parte ambiental...”

⁴⁶ E24 hace referencia al código de identificación de la encuesta realizada al docente.

⁴⁷ En6 hace referencia al código de identificación de la entrevista realizada al docente.

Por su parte otro de los encuestados que dice conocer el PA al respecto, comentó de manera breve pero concisa las áreas de trabajo que se manejan en el programa ambiental,

En este sentido E25 dijo, “se trabajan cinco líneas que son educación e investigaciones ambientales, ambientalización curricular, modificación de hábitos de consumo, servicios ambientales de las instalaciones del IPN, difusión y vinculación”

Esta respuesta nos proporciona información concreta para visualizar la perspectiva que se trabaja en el IPN en relación a la EA, es decir las acciones encaminadas a reestructurar la relación hombre naturaleza. La dimensión ambiental se considera de importancia y relevancia en las acciones que lleva a cabo el IPN y las unidades académicas vinculadas a éste, según lo refiere E25.

Otro de los encuestados que dijo conocer el PA, comentó en el mismo sentido:

E26 dijo “coordinar acciones de educación ambiental, el compromiso es fomentar en el IPN una cultura ambiental a través de los comités ambientales los cuáles realizan actividades de tipo ambientales”.

En esta respuesta ya se involucran otros aspectos como el de la cultura ambiental, que implica cuestiones de valores, conductas y nuevos comportamientos en el ciudadano, y a su vez refiere que esto se puede lograr, vía los comités ambientales en el IPN. Esto nos amplía el panorama, en el sentido de la acción que se lleva a cabo de manera particular en cada una de las escuelas y centros educativos pertenecientes al IPN.

En la entrevista realizada a personal del PA se menciona la forma de constitución de los Comités ambientales, un docente, un alumno, y un personal administrativo y el encargado de las compras en dicha institución o escuela.

Así en la entrevista al personal que labora en el PA. En6 dice al respecto de los comités ambientales:

“...decidimos crear los comités ambientales y éstos comités ambientales están conformados, diseñamos aquí la estructura y están conformados por el director de la unidad académica, que sería el presidente del comité y deben de estar forzosamente personal del departamento de recursos financieros, del departamento de servicios generales o mantenimiento como le llamen en la unidad académica y del departamento de compras o adquisiciones o recursos materiales como les llamen, aparte de ellos docentes y alumnos y personal de apoyo a la educación...”

4.3 Fuentes de Información

Es bien sabido que los mensajes, ya sea transmitidos por los medios de comunicación masiva como el periódico, la revista, la radio, la televisión o el internet, o que provengan de sujetos relacionados con la familia, la escuela, el trabajo o los amigos inciden en (influencian a) la mayoría la población, y sobre todo en la forma en que se difundirá dicha información, en específico con aspectos relacionados con la sustentabilidad, un término reciente que se incorpora al discurso contemporáneo a finales del siglo XX.

En la investigación que ocupó este trabajo, encaminado a identificar las RS sobre la sustentabilidad en los docentes de la ESE, se indagó sobre las fuentes de información en donde tuvieron su primer acercamiento con el término sustentabilidad, o simplemente en donde lo han escuchado con mayor regularidad.

De acuerdo con Calixto (2009), en esta investigación no se deja de lado la diversidad de formas existentes para abordar las RS, por lo que se deben identificar las condiciones a tomar en cuenta para la elección metodológica (p 125), y refiere a Díaz (1992), en el sentido de que la metodología debe cumplir tres condiciones: 1) que el objeto de estudio efectivamente exista como objeto de

representación; 2) que los sujetos puedan expresar su representación social; y 3) que el instrumento predeterminado logre integrar los elementos que conforma a dicha representación (Calixto, 2009, 125).

Se encontró que entre las siguientes fuentes de información: como la radio; la televisión; los periódicos; las revistas; los planes y programas de estudio; el internet; los congresos, seminarios, coloquios, conferencias; la casa; la familia; el trabajo; la escuela y los amigos hay mucha variedad en cuanto al lugar de procedencia de la información.

Si se considera que el cuestionario se realizó con el propósito de obtener una serie de elementos que nos permitieran caracterizar las RS de los docentes con respecto a la sustentabilidad a partir de las fuentes de información que ellos regularmente usan, encontramos lo siguiente.

Al cuestionar a los docentes de la ESE respecto a la frecuencia con la que ha escuchado, visto, y/o leído el término **sustentabilidad** indicando con un signo de 1 si es que lo ha escuchado Muchas veces, indicando 2 si es que lo ha escuchado pocas veces, anotando 3 si sólo ha sido una vez, y marcando con un 4 si ninguna vez ha escuchado el término sustentabilidad, se encuentran algunos datos como los que se presentan a continuación.

En los once ejemplos de medios y/o fuentes de información mencionados con anterioridad, encontramos que el **internet** se presenta como el **de mayor importancia** en el que ha visto o leído el término sustentabilidad, ya que diez respondieron que lo han escuchado muchas veces. Le siguen **los periódicos, las revistas, los congresos y el trabajo** con nueve docentes que refieren que han escuchado muchas veces el término sustentabilidad. Los planes y programas de estudio y la escuela son referidos por siete docentes como muchas veces. (TABLA 5)

En lo que toca a pocas veces, los periódicos y la radio son elegidos por quince de los docentes encuestados para cada una, le siguen la televisión con trece elecciones, la escuela y amigos con doce menciones, el internet con once y las revistas y planes y programas de estudio con diez menciones.

TABLA 5
Fuentes de Información del término sustentabilidad

	a) radio	b) televisión	c) periódicos	d) revistas	e) planes y programas de estudio	f) internet	g) congresos, seminarios, coloquios, conferencia	h) casa, familia	i) trabajo	j) escuela	k) amigos
1= Muchas veces	5	6	9	9	7	10	9	5	9	7	2
2= pocas veces	15	13	15	10	10	11	8	8	8	12	12
3= una vez	0	5	2	5	1	3	5	3	5	3	0
4= ninguna vez	5	4	2	4	7	3	3	8	3	2	10
0=no indico	4	1	1	1	4	2	4	5	4	5	5

Se incluyen las frecuencias que refieren los docentes relacionadas con las Fuentes de información del término “sustentabilidad”.

Fuente: Elaboración propia

Las fuentes de información en los que con menos frecuencias se escucha o se lee el término sustentabilidad por parte de los docentes, es decir, solo una vez se ha visto o escuchado el término, tenemos a la televisión, las revistas, los congresos y el trabajo con cinco elecciones para cada una.

Y en las que se indica que en ninguna vez se escuchó o se leyó el término sustentabilidad, diez hacen referencia a los amigos, ocho docentes indican a la casa y la familia, siete mencionan a los planes y programas, cinco docentes refieren a la radio y cuatro docentes indican a la televisión y a las revistas.

Siguiendo el mismo procedimiento en el que el docente indicó con un signo de 1 sí es que ha escuchado Muchas veces, indicando 2 sí es que lo ha escuchado pocas veces, anotando 3 sí solo ha sido una vez, y marcando con un 4 sí ninguna vez ha escuchado pero en este caso referido al término educación ambiental para la sustentabilidad tenemos lo siguiente.

Para las fuentes de información en donde se ha escuchado o leído con mayor o menor frecuencia el término **educación ambiental para la sustentabilidad** por los docentes de la ESE, los resultados son similares a los presentados con anterioridad relacionados con la sustentabilidad.

En tal sentido tenemos que de las fuentes de información sugeridas, once docentes refieren que han escuchado o leído **muchas veces** el término en el **internet**, le siguen lo **periódicos y las revistas** con diez menciones, después aparecen los **congresos, seminarios, coloquios y conferencias** con nueve referencias y la televisión también tiene su importancia como fuente de información referida por los docentes con siete menciones.

En lo que respecta a si pocas veces han escuchado o leído el término educación ambiental para la sustentabilidad la televisión se lleva las referencias con doce, le siguen los planes y programas de estudio con once menciones, después aparecen la radio y el trabajo con diez indicaciones, los periódicos, los congresos, seminarios, coloquios y conferencias y la escuela siguen con nueve menciones y ocho docentes indican a los amigos como fuentes de información en el rubro de pocas veces. (TABLA 6)

TABLA 6

Fuentes de información del término educación ambiental para la sustentabilidad

	a) radio	b) televisión	c) periódicos	d) revistas	e) planes y programas de estudio	f) internet	g) congresos, seminarios, coloquios, conferencia	h) casa, familia	i) trabajo	j) escuela	k) amigos
1= Muchas veces	6	7	10	10	6	11	9	5	6	9	3
2= pocas veces	10	12	9	6	11	7	9	7	10	9	8
3= una vez	3	1	3	1	2	3	3	4	2	2	3
4= ninguna vez	5	6	6	9	6	5	5	8	6	5	11
0=no indico	5	3	1	3	4	3	3	5	5	4	4

Presenta las frecuencias de las fuentes de información de mayor importancia para los docentes como acercamiento al término educación ambiental para la sustentabilidad.

Fuente. Elaboración propia

Si bien es cierto, que al responder que sólo una vez han escuchado el término educación ambiental para la sustentabilidad, la mayoría de los docentes indican la presencia de todas las fuentes de información pero, no como la más importante.

En este sentido, se tiene que en el rubro indicado como casa y familia es en el que dicen haberlo escuchado solo una vez con cuatro frecuencias, con tres frecuencias le siguen la radio, los periódicos, el internet, los congresos y los amigos, con dos frecuencias tenemos a los planes y programas de estudio, el trabajo y la escuela.

Por último, los resultados que arroja la pregunta en el sentido de que ninguna vez han escuchado el término educación ambiental para la sustentabilidad, son los amigos con once referencias, las revistas con nueve, casa y familia con ocho, y con seis referencias tenemos a la televisión, los periódicos, los planes y programas de estudio y el trabajo.

Nuevamente siguiendo el mismo procedimiento en el que el docente indicó con un signo de 1 si es que ha escuchado Muchas veces, indicando 2 si es que lo ha escuchado pocas veces, anotando 3 si solo ha sido una vez, y marcando con un 4 si ninguna vez ha escuchado pero en este caso para el término **economía sustentable** tenemos lo siguiente.

En tal sentido tenemos que de las fuentes de información sugeridas, los docentes refieren que han escuchado o leído **muchas veces** el término economía sustentable, en los **periódicos, revistas y congresos** con diez frecuencias para cada caso, le siguen el **trabajo y la escuela** con ocho menciones, después aparecen los planes y programas de estudio y el internet con siete referencias.

En lo que respecta a si pocas veces han escuchado o leído el término economía sustentable la televisión se lleva las palmas con catorce referencias, le sigue el internet con trece y la radio con once, los periódicos con diez, el trabajo con nueve

referencias y las revistas con ocho referencias en el rubro de pocas veces. (TABLA 7)

TABLA 7
Fuentes de información del término economía sustentable

	a) radio	b) televisión	c) periódicos	d) revistas	e) planes y programas de estudio	f) internet	g) congresos, seminarios, coloquios, conferencia	h) casa, familia	i) trabajo	j) escuela	k) amigos
1= Muchas veces	4	5	10	10	7	7	10	3	8	8	3
2= pocas veces	11	14	10	8	7	13	6	6	9	7	5
3= una vez	3	2	3	1	5	2	6	6	2	4	5
4= ninguna vez	7	6	5	9	6	5	5	10	7	7	14
0=no indico	4	1	1	1	4	2	2	4	3	3	2

Presenta las frecuencias de las fuentes de información de mayor importancia para los docentes como acercamiento al término economía sustentable.

Fuente. Elaboración propia

Las fuentes de información en los que con menos frecuencias se escucha o se lee el término economía sustentable, es decir, solo una vez se ha escuchado el término, tenemos a los congresos, casa y familia con seis referencias, a los planes y programas de estudio y a los amigos con cinco menciones, le sigue la escuela con cuatro docentes y por último la radio y los periódicos con tres indicaciones.

Y en las que se indica que en ninguna vez se escuchó o se leyó el término economía sustentable, catorce hacen referencia a los amigos, diez docentes indican a la casa y la familia, nueve se refieren a las revistas, siete para cada caso mencionan al trabajo y la escuela y a la radio.

Las RS de los docentes con respecto a la sustentabilidad esta influenciada por lo que saben derivado de un proceso de aculturación (proceso educativo), por lo que escuchan o leen en algún en medio de comunicación y como señala Gutiérrez (2007):

Las Representaciones socialmente compartidas, los esquemas cognitivos, las ideologías, las mentalidades, las actitudes, las creencias, y el stock de conocimientos propios de un grupo determinado, constituyen formas

internalizadas de la cultura, resultantes de la interiorización selectiva y jerarquizadas de pautas de significados por parte de los actores sociales (Gutiérrez, 2007, 124).

En este caso, los docentes al expresar su sentir con respecto a la sustentabilidad, parten de sus esquemas cognitivos, de sus ideologías, las comparten con sus colegas en su centro de trabajo, con los compañeros del comedor, con su familia y a partir de eso se forman otra idea, ya más social de la sustentabilidad, como diría Moscovici (1979), “como una modalidad particular de conocimiento cuya función es la elaboración de comportamientos y la comunicación entre los individuos” (Gutiérrez, 2007, 125).

Por lo anterior es destacable el hecho de que la escuela como una fuente de información en la educación formal no tenga el suficiente peso en la formación de los sujetos y esto nos hace ver el enorme reto y la tarea ardua que implica el proceso de aprendizaje y enseñanza para el futuro.

4.4 Características de las Representaciones Sociales Sobre Sustentabilidad

El poder indagar sobre los conocimientos de sentido común de los docentes y así mismo poder conocer las RS sobre el tema específico de la sustentabilidad implicó formular una pregunta específica sobre las palabras que relaciona con la sustentabilidad y en ese sentido el encuestado, formó una lista de cinco palabras que el considera se relacionan con el término sustentabilidad, y las anotó conforme aparecían en su mente es decir bajo la perspectiva de su primera evocación. Inmediatamente se les pidió que marcarán con un asterisco dos de las cinco palabras escritas, las cuáles consideraban las más importantes.

De la información proveniente de las encuestas, se desprenden los conocimientos y nociones que los docentes poseen respecto a la sustentabilidad. Así de los diecinueve docentes que marcaron con el asterisco las dos palabras más

importantes se identifican 40 términos. Es preciso comentar que uno de los docentes encuestados, en específico el E23 marcó con el asterisco cuatro de las cinco palabras, las cuales también se consideraron para el análisis de este apartado.

Se utilizó la información de primera instancia, con la intención de determinar las palabras más recurrentes relacionadas con la sustentabilidad y la palabra medio ambiente se repite cuatro veces, la palabra recursos naturales se repite en tres ocasiones y las palabras ambiente, desarrollo, agua aparecen en dos ocasiones el resto de las palabras sólo se indican en única ocasión.

Al realizar una asociación de términos, los cuáles fueran similares con la intención de agruparlos y poder vincularlos con las categorías propias de la investigación se tiene que hay palabras asociadas a la ciencia económica por obvias razones, la mayoría de los encuestados son economistas de formación, en tal sentido al identificar los componentes de la sustentabilidad los docentes refieren nueve términos. (TABLA 8)

TABLA 8

Términos vinculados a la sustentabilidad

Términos	Frecuencia
economía	5
desarrollo	5
ambiente	7
recursos	8
valores	2
límites	4
sociedad	4
conservación	3
educación	1
problema ambiental	1

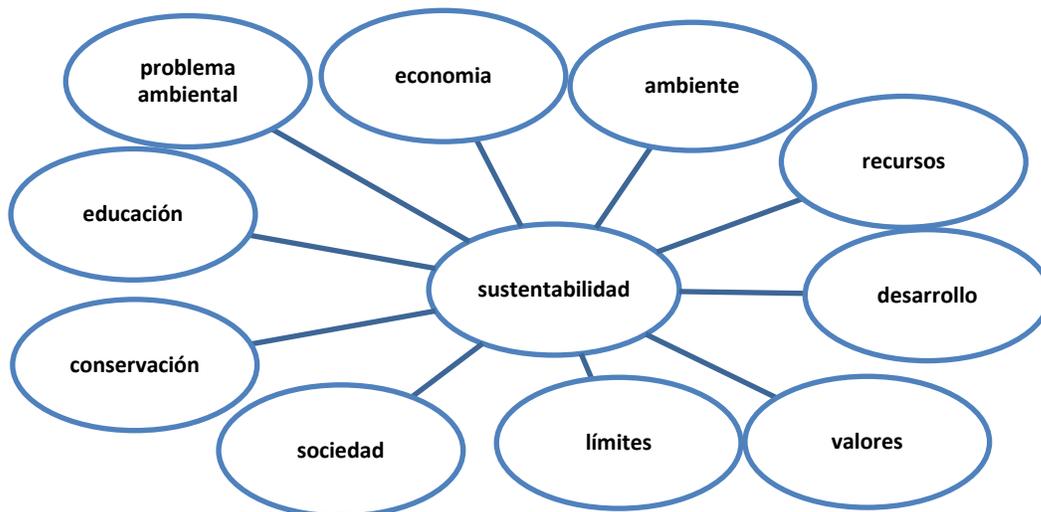
Se presentan los principales términos que los encuestados vinculan a la sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia

De estos nueve términos se mencionan cuatro de mayor frecuencia: el primer término es economía con cinco palabras asociadas como, economía, económica, económico, distribución del ingreso, empleo; el segundo término es desarrollo, asociado con otros términos como, desarrollo económico, políticas públicas, proyecto; el tercer término es ambiente con siete frecuencias, término ligado a palabras como medio ambiente, ambiente, ambiental, el cuarto término es recursos con ocho frecuencias ligadas a las palabras recursos naturales, agua, aire, fauna, flora.

El problema ambiental y la educación son palabras que aparecen en una sola ocasión, esto es, en la idea de sustentabilidad que tienen los docentes no se considera a la educación ni al problema ambiental en este caso solo un encuestado (E15) refiere el cambio climático como una idea ligada a la sustentabilidad. (FIGURA 2)

FIGURA 2
Palabras asociadas a la sustentabilidad



Fuente: Elaboración propia.

La sustentabilidad en el mundo es interpretada de diferente manera y desde diversas corrientes o perspectivas, y con los docentes encuestados pasa lo mismo, es por eso que se considera la propuesto por Gudynas (2009)⁴⁸ en relación a las tendencias del desarrollo sustentable, esto para apoyar la explicación acerca de las RS sobre la sustentabilidad en los docentes de la ESE.

Las tendencias del DS según Gudynas, surgen en primera instancia por considerar o no la perspectiva de sustentabilidad para posteriormente hablar de sustentabilidad débil, sustentabilidad fuerte y sustentabilidad súper-fuerte. (TABLA 9)

TABLA 9
Tendencias del desarrollo sustentable

No se incorpora la Sustentabilidad		Ideología del progreso, metas de crecimiento económico, artificialización del ambiente, rechazo de límites ecológicos.
Se incorpora la sustentabilidad	<i>Sustentabilidad débil</i>	Se aceptan los temas ambientales; visión reformista para articular el progreso con una gestión ambiental; límites ecológicos modificables; economización de la Naturaleza; enfoque técnico.
	<i>Sustentabilidad fuerte</i>	Mayores críticas al progresionismo; economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico; enfoque técnico-político.
	<i>Sustentabilidad súper-fuerte</i>	Crítica sustantiva a la ideología del progreso; búsqueda de nuevos estilos de desarrollo; concepto de Patrimonio Natural; ética de los valores propios en la Naturaleza; enfoque político.

Resumen de las principales tendencias en Desarrollo sostenible

Fuente: Eduardo Gudynas, "Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano", Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

⁴⁸ Eduardo Gudynas, "Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano", Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo. Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Estas tendencias del desarrollo sostenible presentadas por Gudynas a su vez incorporan ciertos atributos que nos permite desagregar aun más el perfil y sentido que implica los tres tipos de sustentabilidad y la información contenida en la siguiente tabla lo muestra con mas detalle. (TABLA 10)

TABLA 10
Atributos de las tendencias del desarrollo sustentable

Elemento	Sustentabilidad débil	Sustentabilidad fuerte	Sustentabilidad súper-fuerte
Perspectiva	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Desarrollo	Crecimiento material	Crecimiento material	Calidad de vida, calidad ecológica
Naturaleza	Capital Natural	Capital Natural	Patrimonio Natural
Valoración	Instrumental	Instrumental, ecológica	Múltiple, intrínseca
Actores	Consumidores	Consumidor, ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de Conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, Incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental
Justicia social	Improbable	Posible	Necesaria
Justicia ecológica	Imposible	Posible	Necesaria

Atributos claves en las corrientes del Desarrollo sostenible

Fuente: Eduardo Gudynas, “*Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*”, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Con el apoyo de lo planteado por Gudynas, las respuestas proporcionadas por los docentes encuestados relacionadas con la pregunta “Escriba lo que usted considera, significa el término sustentabilidad” se ubicaron en cada una de las tendencias de la sustentabilidad, las cuales se explicarán con más detalle en el siguiente apartado.

La sustentabilidad ya se ha mencionado en repetidas ocasiones es un término polisémico, sujeto a varias interpretaciones considerando el contexto, y en cierta medida la distinta y muy diversa información que posean los sujetos y ciudadanos de determinado país influenciará y determinará la predisposición o la actitud de éste, para la acción.

Por lo anterior la décima pregunta del cuestionario consistió en mostrar once enunciados relacionados con la idea de sustentabilidad vinculados o vistos desde diferentes ámbitos. Estos ámbitos, pueden ser el de la economía, el de la educación y el de la propia sustentabilidad, ya que implican necesariamente desde la perspectiva adoptada en este trabajo, la reflexión y el cuestionamiento del desarrollo sustentable, considerando como una alternativa complementaria a la educación ambiental, claro está, una educación ambiental para la sustentabilidad súper-fuerte. (TABLA 11)

TABLA 11
Enunciados con una cierta perspectiva de sustentabilidad

Enunciados con una perspectiva específica de sustentabilidad		
1	La sustentabilidad nos permite restituir la relación cultural y afectiva con la naturaleza a partir de los conocimientos que son transmitidos en la escuela.	()
2	La sustentabilidad es un término elegante que permite a la sociedad continuar con la explotación de la naturaleza.	()
3	La sustentabilidad surge del interés de los Organismos Internacionales como una alternativa para solventar la crisis ambiental, social y ecológica que afecta en la actualidad a la humanidad.	()
4	La sustentabilidad es un medio para lograr cambios en los comportamientos y los estilos de vida.	()
5	La sustentabilidad tiene como objetivo promover nuevas redes de trabajo entre las personas y compañías para que contribuyan significativamente a la mitigación y la lucha contra el cambio climático".	()
6	La sustentabilidad 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.	()
7	La sustentabilidad está enraizada en una comprensión científica del planeta, como un ecosistema que fija el contexto y establece las leyes que en última instancia regulan la supervivencia de la actividad humana.	()
8	La sustentabilidad se propone como una forma diferente de utilizar recursos y de generar riqueza.	()
9	La sustentabilidad es una manera de perpetuar la existencia humana sin que dicha forma de reproducción social atente contra la humanidad misma.	()
10	La sustentabilidad propicia la producción de bienes y servicios pensando en la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.	()
11	La sustentabilidad implica la formación de seres humanos con una visión integral de la relación hombre naturaleza que modifique la producción en función de conservar, restaurar y desarrollar los bienes naturales.	()

Enunciados con matices de la idea de sustentabilidad incluidos en la encuesta, elaborada expreso para esta investigación.

Fuente: Elaboración propia

A los enunciados de la pregunta referida en el párrafo anterior, el docente tuvo que elegir en base a una escala propuesta, sí estaba Totalmente de Acuerdo (TA), o sí estaba De Acuerdo (DA), o sí se considera Indiferente (I) a la idea propuesta, o simplemente esta en Desacuerdo (D), o sí definitivamente su postura es Totalmente en Desacuerdo (TD) con cada uno de los enunciados.

Con lo anterior se pretendió indagar sobre la predisposición del docente hacia el sentido de la sustentabilidad. Nuevamente es necesario referirse que la predisposición o actitud que mostró el docente se analizó en función de la clasificación de sustentabilidad propuesta por Gudynas, en si ésta es débil, fuerte o súper-fuerte, aunque el uso de estos adjetivos pareciera que se esta uno refiriendo a un deporte de espectáculo como lo es la lucha libre como en algún momento lo expresó Javier Reyes. (Reyes, 2012, COMIE)

TABLA 12
Enunciados con una cierta perspectiva de sustentabilidad, material para el investigador

	Enunciados con una perspectiva específica de sustentabilidad	Perspectiva de sustentabilidad	
1	La sustentabilidad nos permite restituir la relación cultural y afectiva con la naturaleza a partir de los conocimientos que son transmitidos en la escuela.	EDUCACIÓN	()
2	La sustentabilidad es un término elegante que permite a la sociedad continuar con la explotación de la naturaleza.	ECONOMÍA	()
3	La sustentabilidad surge del interés de los Organismos Internacionales como una alternativa para solventar la crisis ambiental, social y ecológica que afecta en la actualidad a la humanidad.	ECONOMÍA	()
4	La sustentabilidad es un medio para lograr cambios en los comportamientos y los estilos de vida.	EDUCACIÓN	()
5	La sustentabilidad tiene como objetivo promover nuevas redes de trabajo entre las personas y compañías para que contribuyan significativamente a la mitigación y la lucha contra el cambio climático".	ECONOMÍA	()
6	La sustentabilidad 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.	SUSTENTABILIDAD	()
7	La sustentabilidad está enraizada en una comprensión científica del planeta, como un ecosistema que fija el contexto y establece las leyes que en última instancia regulan la supervivencia de la actividad humana.	ECONOMÍA	()
8	La sustentabilidad se propone como una forma diferente de utilizar recursos y de generar riqueza.	SUSTENTABILIDAD	()
9	La sustentabilidad es una manera de perpetuar la existencia humana sin que dicha forma de reproducción social atente contra la humanidad misma.	SUSTENTABILIDAD	()
10	La sustentabilidad propicia la producción de bienes y servicios pensando en la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.	SUSTENTABILIDAD	()
11	La sustentabilidad implica la formación de seres humanos con una visión integral de la relación hombre naturaleza que modifique la producción en función de conservar, restaurar y desarrollar los bienes naturales.	SUSTENTABILIDAD	()

Enunciados correspondientes a la idea de sustentabilidad vinculados a un ámbito en particular, ya sea la educación, la economía o propiamente la sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 12 muestra la relación de los once enunciados con cada uno de los ámbitos a los que hacen referencia, ya sea economía, educación o propiamente sustentabilidad, claro que ésta se elaboró como material de apoyo para el investigador, lo cual permitió visualizar las preferencias o predisposición del docente hacia la sustentabilidad ya sea débil, fuerte o súper-fuerte.

Así, se tiene que dos de los enunciados, el 1 y el 4 muestran la idea de la sustentabilidad vinculada a la educación, en la que se pretende no sólo transmitir algunos conocimientos específicos sino incidir en el sujeto con la intención de modificar creencias, hábitos y comportamientos, para este tipo de respuestas se considera una perspectiva de sustentabilidad fuerte.

La economía está presente en cualquier momento de nuestras vidas, y en el caso de los enunciados que muestran alguna predisposición de la idea de sustentabilidad basada en aspectos meramente económicos, reduccionistas, instrumentalistas y además como una mera recomendación y aproximándose a un planteamiento quizá positivista, están el 2, 3, 5, 7, en el que visualiza la idea de explotación de los recursos, la presencia de propuestas de organismos internacionales, la elaboración de programas enfocados a mitigar un problema ambiental así como la presencia de un conocimiento superior necesario para solventar los problemas de la humanidad, aquí se considera una perspectiva de sustentabilidad débil.

Los enunciados 6, 8, 9, 10 y 11 son los que evidencian la predisposición hacia la idea de la sustentabilidad, bajo la perspectiva súper-fuerte cuyas características se mencionan en párrafos anteriores, y que está encaminada a lograr un biocentrismo, el cual considera diferentes factores no sólo el económico, como lo concerniente a la naturaleza (recursos naturales), lo propio de la sociedad (bienestar y calidad de vida) y prospectiva (visión a futuro). También consideran aspectos críticos en cuanto al uso de los recursos y otras formas de riqueza no sólo la material. A su vez también está implícita la idea de una reproducción social

que potencie la estancia de la humanidad en el planeta a través de una visión integral y sistémica con respecto a la relación entre ser humano y naturaleza. (TABLA 12)

4.4.1 Representaciones Sociales Sobre la Sustentabilidad Débil

Es necesario comentar algunos puntos destacables en relación a la sustentabilidad débil, como lo expresa Gudynas (2009), “El desarrollo sostenible débil o sustentabilidad débil acepta modificar los procesos productivos actuales para reducir el impacto ambiental y considera que la conservación es necesaria para el crecimiento económico. Por ello apuesta a la reforma técnica (mejores y más eficientes usos de la energía, mitigación de la contaminación, etc.) y otorga un fuerte peso a los instrumentos económicos. Detrás de esta idea está la reciente proliferación de estudios sobre “valoración económica” de los recursos naturales, postulando el concepto de “Capital Natural”. La cuestión urbana bajo esta corriente enfatizaría las soluciones técnicas, por ejemplo a los problemas de contaminación, y apostaría a generar mercados alternativos para los bienes y servicios ambientales”. (Gudynas, 2009, 15)

Ejemplo de lo anterior, es el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en México, en el que el Gobierno Federal otorga una compensación económica a los dueños o poseedores de bosques, selvas y otros ecosistemas forestales (es el caso de Pro-Árbol) que se encuentren dentro de las áreas elegibles y que decidan conservar sus áreas forestales para proveer diversos servicios ambientales. Las experiencias internacionales indican que el PSA tiene impactos positivos en la solución del problema que le dio origen, sin analizar otro tipo de intervenciones. (SEMARNAT, 2011)

Los atributos que encuentra Gudynas, ligada a la sustentabilidad débil se presentan en la siguiente tabla para poder entender la relación que guardan con lo

referido por los docentes, sujetos de la encuesta de esta investigación. (TABLA 13)

TABLA 13
Atributos de la sustentabilidad débil

Elemento	Sustentabilidad débil
Perspectiva	Antropocéntrica
Desarrollo	Crecimiento material
Naturaleza	Capital Natural
Valoración	Instrumental
Actores	Consumidores
Escenario	Mercado
Saber científico	Conocimiento privilegiado
Otros saberes	Ignorados
Prácticas	Gestión técnica
Justicia social	Improbable
Justicia ecológica	Imposible

Características de la sustentabilidad débil

Fuente: Eduardo Gudynas, “*Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*”, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

En este sentido las respuestas correspondientes a la sustentabilidad débil, fueron frases y enunciados muy ligadas a la idea de desarrollo sustentable propuesta por el Informe Brundtland en 1987, titulado “Nuestro Futuro Común”, en el que se define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 2012).

Por consiguiente se apegan a la idea de progreso y desarrollo, espejismo proyectado por las grandes potencias económicas hacia el uso intensivo e indiscriminado del instrumental llamado dinero/capital, sin mostrar un mínimo esfuerzo por superar la crisis no sólo económica sino la ambiental y la de valores que lleva implícita ambas anteriores.

La interpretación débil del desarrollo sustentable, es decir sustentabilidad débil, en palabras de Caride y Meira, (2001), implica introducir correcciones en los mecanismos del mercado para evitar ciertos efectos indeseables sobre el ambiente (bio-físico) (128), y en palabras de Leff, (2010) hay propuestas tan candorosas como bien intencionadas para ajustar a la economía a las condiciones de sustentabilidad (19), en los que se privilegia la conservación de un stock básico de recursos y la renovabilidad del capital natural.

Sí se regresa a lo expuesto por Caride y Meira, (2001), la sustentabilidad débil, visualiza al desarrollo igual al crecimiento y lo consideran bueno para el medio ambiente, los países ricos son los que más invierten en su conservación y la pobreza a su vez genera más degradación ambiental (Caride y Meira, 2001, 128).

Entre las medidas que se adoptan desde este enfoque débil de la sustentabilidad, están: la aplicación de la ciencia y la tecnología, medidas económicas como aplicar tasas de interés, incentivos de tipo fiscal, de mercado, control demográfico, medidas normativas y legislativas, [los pagos por servicios ambientales], cambios culturales.

Se consideran como RS de la sustentabilidad débil a aquellos planteamientos de los docentes encuestados orientados a la explotación de la naturaleza, es decir la explotación de los recursos naturales, el uso de la naturaleza como capital, sí, como capital natural, E1 al respecto dice,

“el término sustentabilidad considero que significa sostener los recursos de una región para mejor beneficio de la misma.”

La idea de mejor beneficio para la misma naturaleza, expresada en la idea anterior no refleja realmente una conservación real de la naturaleza, sino para continuar con la explotación de los recursos que ella provee. En el caso de E22 cuando dice que la sustentabilidad es el “cuidado de los ecosistemas y administración eficiente

de los recursos humanos”, resalta la visión desarrollista en el que el sujeto se forma en el sistema educativo como mano de obra en el mejor de los casos especializada, calificada y bien remunerada.

En el mismo sentido E9 y E13 coinciden al incorporar a la idea sustentabilidad, la racionalidad y se evidencia con las siguientes repuestas,

“E9 aprovechar los recursos económicos o naturales racionalmente para que se conserven los requeridos para el futuro.” y

“E13 el uso racional de los recursos naturales sin que comprometa el aprovechamiento en el futuro.”

Nuevamente surge la idea del desarrollo económico, ya que al incorporar la racionalidad, como lo menciona Craig (2005), referido por Irwin, (2008), “la sustentabilidad asume una posición post neoliberalismo, que pretende absorber y resolver alguna de las críticas al neoliberalismo, poniendo gran énfasis en el individualismo racional (Irwin, 2008, 176).

En las siguientes respuestas como en la dos anteriores proporcionadas por E9 y E13 se contempla la visión a futuro, con una idea de buena esperanza, con la intención de que los recursos del presente satisfagan las necesidades de los individuos hoy, previendo que alcancen para las necesidades futuras. Así E20 y E28 dicen de la sustentabilidad,

“E20 es el mejor aprovechamiento de los recursos sin afectar a las generaciones futuras.” y

“E28 Es el equilibrio que debemos buscar en relación a los recursos que forman nuestro entorno que permitan nuestra satisfacción sin afectar a generaciones futuras.”

En este tenor, la sustentabilidad, en palabras de Irwin (2008), es una medida clave para el despliegue de mercados en expansión, en áreas que hasta entonces permanecían “externas” a los ejercicios de beneficio-costo del óptimo de Pareto. (Irwin, 2008, 177)

Es necesario considerar los matices en las respuestas de los docentes que evidencian los esfuerzos por comprender a la sustentabilidad. Para la cual adicionan otros factores como el de la política pública y la administración, en la definición que refieren.

En relación a la sustentabilidad E2 dice:

“tener una estructura firme que proyecte un crecimiento sustentado en políticas de largo plazo con un beneficio común.”

La perspectiva de incorporar normas a la idea de sustentabilidad a través de la política es lo que opina E2, y en tal sentido Irwin (2008), dice que “la sustentabilidad introduce nuevas medidas de vigilancia sobre las empresas y los individuos, las cuales permiten profundizar la gobernabilidad (Foucault) y mejoran la capacidad impositiva sobre los ingresos” (Irwin, 2008, 177)

El enfoque de administración de los recursos equivale a lo que se ha hecho llamar recientemente Gestión Ambiental.

En palabras de Gil Corrales, (2007) las políticas públicas son las manifestaciones mas ostensibles de las acciones del gobierno mexicano; son mencionadas y reclamadas por los cuerpos de presión económica, política y social más representativos, aunque sin tener una clara idea de su naturaleza y sus implicaciones (Gil, 2007, 82).

La sustentabilidad y la economía, en su interacción mutua, representan un desplazamiento filosófico hacia la comprensión de la tierra como un recurso más

que una pura *cosa-en-sí*....y representa la aplicación de proyecciones de largo plazo en el uso de los recursos (Irwin, 2008, 184).

Otro factor inmerso en lo que refieren los docentes es el ético (o el de las valoraciones) que incide en las decisiones que toman (en la acción), claro esta, fundadas en sus creencias, hábitos y por supuesto en su comportamiento.

Este es el caso de E14 cuando “remarca lo bueno y lo malo de la situación ambiental y de porqué se da” en la idea de sustentabilidad. Y el caso de E16 cuando dice que la sustentabilidad es “buscar la mejor forma para sostenerse en la vida, cuidar la naturaleza para ser más sustentable”.

A decir de Koichiro Matsura, 2010,

Es posible que hoy en día existan demasiados valores, ya que la crisis que estamos atravesando indica que hemos perdido nuestra orientación ética y que ya no vemos el horizonte al que debemos dirigirnos (Bindé, 2010, 13).

Continúa su idea afirmando que no hay una crisis de valores,

No hay tanto una crisis de valores –porque no nos faltan- como una crisis del sentido mismo de los valores, y de la aptitud para gobernarnos. Por lo tanto, la cuestión urgente es saber como debemos orientarnos en medio de estos valores (Bindé, 2010, 13).

Cuando E27, se refiere a la sustentabilidad como la “forma mediante la cual los recursos principalmente ecológicos pueden ser utilizados de la mejor manera económicamente para beneficio de la comunidad”, están dejando ver que es posible un cambio en los sujetos en la toma de decisiones.

Como mencionan Hernández y Herrera, (2006), la formación valoral puede ser una alternativa factible y necesaria para replantear las relaciones del ser humano con su medio ambiente (Hernández y Herrera, 2006, 200).

Tomando como referente la clasificación de Gudynas se pretendió a su vez vincularlos con los resultados de la pregunta diez (10) del cuestionario aplicado a los docentes de la ESE.

En este sentido en la siguiente tabla se muestran las frecuencias que indican la predisposición del docente hacia la sustentabilidad que va desde estar totalmente de acuerdo hasta estar totalmente en desacuerdo. (TABLA 14)

TABLA 14

Predisposición de los docentes hacia una perspectiva de sustentabilidad

ENUNCIADO/ESCALA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Totalmente de Acuerdo	10	1	5	13	9	18	3	5	8	12	14
De Acuerdo	14	3	17	10	13	8	13	11	12	12	12
Indiferente	1	4	3	3	3	1	6	4	4	0	0
Desacuerdo	3	13	4	1	3	0	6	2	1	4	2
Totalmente en Desacuerdo	1	8	0	2	1	2	1	7	4	1	1

Frecuencias de enunciados propuestos sobre la idea de sustentabilidad, Muestra la predisposición de los docentes hacia los tres tipos de sustentabilidad ya sea débil, fuerte y/o súper-fuerte.

Fuente: Elaboración propia.

Como ya se mencionó con anterioridad en los enunciados 2, 3, 5, 7, se visualiza la idea de sustentabilidad débil.

Por lo tanto en la siguiente tabla se muestran únicamente los resultados para estos enunciados con una perspectiva débil de la idea de sustentabilidad. (TABLA 15)

TABLA 15
Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad débil

Sustentabilidad Débil				
ENUNCIADO/ESCALA	2	3	5	7
Totalmente de Acuerdo	1	5	9	3
De Acuerdo	3	17	13	13
Indiferente	4	3	3	6
Desacuerdo	13	4	3	6
Totalmente en Desacuerdo	8	0	1	1

Muestra la predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad débil.

Fuente: Elaboración propia.

El enunciado dos se refiere a, “La sustentabilidad es un término elegante que permite a la sociedad continuar con la explotación de la naturaleza”, y las respuestas de los docentes apuntaron en el sentido de, uno estar Totalmente de Acuerdo, tres dicen estar De Acuerdo, cuatro se mostraron Indiferentes, destaca el hecho de que trece docentes indicaron estar en Desacuerdo y ocho expresaron estar Totalmente en Desacuerdo.

En relación a este enunciado se puede visualizar una predisposición negativa a la idea de explotación de los recursos naturales, y adicionalmente el término elegante hace ver que a pesar del cambio de nombre los docentes desapruaban esta idea. Y sea desarrollo, desarrollo industrial, desarrollo sustentable, o sustentabilidad, el fin último de la humanidad consiste en sobrevivir a costas de los recursos provenientes de la naturaleza.

El enunciado tres apunta en el sentido de, "La sustentabilidad surge del interés de los Organismos Internacionales como una alternativa para solventar la crisis ambiental, social y ecológica que afecta en la actualidad a la humanidad."

Los docentes consideran estar de acuerdo con diecisiete respuestas y cinco dicen estar Totalmente de Acuerdo, tres se muestran Indiferentes y cuatro 4 están en Desacuerdo.

La recomendación de Organismos internacionales es vista como algo prescriptivo que se tiene que poner en práctica al pie de la letra, hay una fuerte tendencia a la dependencia de los recursos no solo monetarios, sino teóricos, de política, de avance científico para ser utilizados por los países miembros de esos organismos, en cualquiera de sus ámbitos, para este caso los vinculados al económico y educativo. Es decir la fuerza de la recomendación del todopoderoso (país desarrollado) o bienintencionado organismo internacional.

La idea del enunciado cinco es, "La sustentabilidad tiene como objetivo promover nuevas redes de trabajo entre las personas y compañías para que contribuyan significativamente a la mitigación y la lucha contra el cambio climático".

La predisposición a este enunciado es de trece docentes que indican estar De Acuerdo y nueve Totalmente de Acuerdo, tres dicen estar indiferentes otro tanto en Desacuerdo y uno Totalmente en Desacuerdo.

El que veintidós docentes coincidan, en estar de acuerdo en el enunciado referido en el párrafo anterior, hace ver que la idea social es importante al pretender generar nuevas formas de relacionarse, ya sea entre los sujetos mismos o con su centro de trabajo o su ámbito profesional y con un objetivo en particular el solventar un problema ambiental en este caso, el cambio climático.

Nuevamente se cae en el espejismo de que al pretender resolver un problema en específico por arte de magia se solventarán todos los restantes problemas ligados al ambiente.

El enunciado siete al texto propone, "La sustentabilidad está enraizada en una comprensión científica del planeta, como un ecosistema que fija el contexto y

establece las leyes que en última instancia regulan la supervivencia de la actividad humana."

A este enunciado, refieren trece de los docentes estar De Acuerdo y tres indican estar Totalmente de Acuerdo, seis se muestran indiferentes y otros tantos están en Desacuerdo, sólo uno refiere estar Totalmente en Desacuerdo.

La comprensión científica del planeta ha tenido sus avances y sigue siendo el sustento de muchas políticas económicas en el mundo, la ciencia y tecnología es uno de los pilares para lograr los grandes objetivos de cualquier país, como el crecimiento y desarrollo económico, finanzas públicas sanas, comercio exterior estable, bienestar social y calidad de vida entre otros, pero esta comprensión científica al fijar las leyes que regulan la supervivencia de la actividad humana, ha arrojado perjuicios que atentan directamente a la supervivencia de la vida misma.

En México, para combatir la situación de deforestación, se han implementado diferentes programas y acciones de política pública ambiental, uno de ellos como lo indica Perevochtchikova y Ochoa (2011), es el PSA dividido en tres categorías: la captura de carbono, los servicios ambientales hidrológicos así como la conservación de biodiversidad y belleza escénica, esto a cargo de la Comisión Nacional Forestal desde 2003, dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Perevochtchikova y Ochoa, 2011, 97). Pero sin temor a equivocarse, falta mucho por hacer, específicamente en los estímulos y subsidios que otorga el gobierno en cualquiera de sus niveles enmarcados en los programas de desarrollo social.

4.4.2 Representaciones Sociales Sobre la Sustentabilidad Fuerte

La sustentabilidad fuerte se refiere en palabras de Gudynas (2009) a, "en el desarrollo sostenible fuerte, no toda la Naturaleza puede ser reducida a un Capital Natural, ni todas las valoraciones son económicas. Por ejemplo, un árbol puede

ser convertido en muebles (Capital Natural transformado en bienes), pero no es posible una reversión, en la cual el capital de origen humano pueda sencillamente transformarse en Capital Natural. Por más dinero que se disponga, los árboles no crecerán más rápido. Por lo tanto, se subraya la necesidad de asegurar la supervivencia de especies y la protección de ambientes críticos, más allá de su posible uso económico”. (Gudynas, 2009, 15)

La sustentabilidad fuerte se interpreta a partir de los cambios radicales en el modelo económico y en la sociedad, para facilitar un reparto equitativo de los costos y beneficios ambientales (equidad intra e inter-generacional) palabras de Caride y Meyra, 2001, 128) Y nuevamente retomando a Gudynas se complementan los atributos de la sustentabilidad fuerte y se describen en la siguiente tabla. (TABLA 16)

TABLA 16

Atributos de la sustentabilidad fuerte

Elemento	Sustentabilidad fuerte
Perspectiva	Antropocéntrica
Desarrollo	Crecimiento material
Naturaleza	Capital Natural
Valoración	Instrumental, ecológica
Actores	Consumidor, ciudadano
Escenario	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado
Otros saberes	Minimizados
Prácticas	Gestión técnica consultiva
Justicia social	Posible
Justicia ecológica	Posible

Características de la sustentabilidad fuerte

Fuente: Eduardo Gudynas, “*Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*”, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Las respuestas obtenidas de la aplicación de la encuesta que estuvieron impregnadas de atributos ligados a la sustentabilidad fuerte fueron tales como:

Algunas frases que refieren los docentes con respecto a la sustentabilidad ya están impregnadas, no sólo de una valoración económica, sino de una valoración ecológica, una valoración del ambiente, considerándolo todavía como capital natural. En este sentido la sustentabilidad es en palabras de los docentes,

“E6 equilibrio que existe entre una especie con los recursos que se encuentran a su alrededor.”

Si es posible lograr un equilibrio entre el ser humano y los recursos que utiliza para satisfacer sus necesidades, para Leff (2000), la crisis ambiental es una crisis actual, no es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino producida por el pensamiento con que hemos construido y destruido nuestro mundo (Hernández y Herrera, 2006, 200).

“E24 la capacidad de desarrollar cualquier actividad que utiliza recursos sin comprometer su disponibilidad pero se debe abordar con un enfoque económico social y ambiental.”

“E21 cuidado del medio ambiente, proteger el entorno.”

Hay un factor adicional en este tipo de enunciados, y es el de la sociedad, un enfoque más apegado a la colectividad, no sólo económico sino socioeconómico.

“E7 satisfacer las necesidades de los demás (sin) sin alterar el enfoque ambiental es el desarrollo socioeconómico.”

Al mencionar el enfoque ambiental, se intuye que ya se está considerando la multifactorialidad de los problemas ambientales, y no sólo se considera un solo factor como el del entorno bio-físico.

“E26 existencia de condiciones ambientales sociales políticas etc.”

Hay algunas ideas muy generales, pero que consideran la globalidad en su sentido como:

“E3 condiciones para que la vida perdure.”

Los procesos de globalización que se fundan en la modernidad, han causado la crisis ambiental generada por la racionalidad teórica, forma el instrumental del orden económico y jurídico, por lo tanto se considera que la problemática ambiental es de orden eminentemente social y no solamente ecológica (Leff, 2010, 155).

Con respecto a la predisposición o la actitud del docente a ciertos aspectos de la sustentabilidad que evidencian en un futuro inmediato su actuar, pero ya con matices de reflexión con respecto a la naturaleza y de los servicios que nos provee, se presentan los resultados con respecto a los enunciados 1 y 4. (TABLA 17)

TABLA 17

Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad fuerte

Sustentabilidad Fuerte		
ENUNCIADO/ESCALA	1	4
Totalmente de Acuerdo	10	13
De Acuerdo	14	10
Indiferente	1	3
Desacuerdo	3	1
Totalmente en Desacuerdo	1	2

Muestra la predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad fuerte.

Fuente: Elaboración propia.

En tal sentido el enunciado identificado con el número uno propone, "La sustentabilidad nos permite restituir la relación cultural y afectiva con la naturaleza a partir de los conocimientos que son transmitidos en la escuela."

Para el enunciado anterior los resultados muestran la predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad fuerte y en tal sentido diez de los docentes

encuestados refieren estar Totalmente de Acuerdo y catorce de ellos dicen estar De Acuerdo, uno se muestra indiferente y tres de ellos dicen estar en Desacuerdo y otro más expresa estar Totalmente en Desacuerdo.

Restituir la relación cultural y afectiva con la naturaleza implica regresar al pasado como si se tratara de ciencia ficción, volver la mirada atrás a las huellas que dejaron nuestros pasos, para reiniciar o reivindicar el proceso de formación educativa en el nivel básico, o mejor dicho desde el hogar mismo. Y veinticuatro de los docentes coinciden en representar a la escuela como el eje fundamental de este proceso.

Leff (2010) se refiere a la cultura como aquellos procesos de significación del mundo al orden simbólico que dan sentido a la existencia de los seres humanos, no sólo a los valores mas generales de la ética de nuestra civilización occidental-premoderna, moderna o posmoderna- sino a los valores asignados a la naturaleza (Leff, 2010, 25).

El enunciado cuatro al texto dice, “La sustentabilidad es un medio para lograr cambios en los comportamientos y los estilos de vida” y se corresponde de manera lineal con la idea generalizada de que la educación tiene como finalidad incidir en los sujetos para modificar sus creencias, hábitos y comportamientos.

Los resultados que los docentes expresan a partir de su conocimiento de sentido común y que predisponen su actuar, es decir que muestran una actitud favorable hacia este tipo de enunciados vinculados a la sustentabilidad fuerte se complementan con los datos de que trece docentes dicen estar Totalmente de Acuerdo y diez dicen estar De Acuerdo. Sólo tres docentes se muestran Indiferentes, uno dice estar en Desacuerdo y dos expresan estar Totalmente en Desacuerdo.

El enunciado cuatro al que se alude en el párrafo anterior se acerca al ideal que persigue la sustentabilidad, y por consiguiente la EApS, al pretender modificar el comportamiento de los sujetos para incidir en su modo o estilo de vida, un cambio de comportamiento que favorezca la relación con los otros es decir una relación de armonía y tranquilidad no solo con la pareja, los hijos, en la familia, sino con el vecino, los maestros(as), los jefes(as), los dirigentes políticos con la intención de establecer un estilo de vida armónico con el ambiente.

El modificar nuestro estilo de vida implica asumir otro rol distinto al que tenemos hoy día, un rol de consumidores, productores, padres, ciudadanos, funcionarios públicos más conscientes con nuestro ambiente.

4.4.3 Representaciones Sociales Sobre la Sustentabilidad Súper-Fuerte

La sustentabilidad súper-fuerte sostiene que el ambiente debe ser valorado de muy diferentes maneras. Al respecto, además de la valoración económica: también existen valores culturales, ecológicos, religiosos o estéticos, que son tanto o más importantes. Por esta razón enfatiza el concepto de “Patrimonio Natural”, entendido como un acervo que se recibe en herencia de nuestros antecesores y que debe ser mantenido, legado a las generaciones futuras, y no necesariamente vendible o comprable en el mercado.

Para Caride y Meyra (2001), en la perspectiva súper-fuerte de la sustentabilidad el desarrollo no es intrínsecamente bueno para la preservación ambiental ni para la mejora de la calidad de vida y a su vez la riqueza genera más degradación ambiental (Caride y Meyra, 2001, 128).

Siguiendo esta línea de pensamiento, la sustentabilidad súper-fuerte se apoya en gran medida en una nueva ética, donde en esa pluralidad de valores, se acepta que la Naturaleza tiene valores que son propios a ella y que son independientes de la utilidad que puedan tener para el ser humano. Por el contrario, la

sustentabilidad débil particularmente tiene una perspectiva utilitarista y antropocéntrica.

Así mismo, la postura súper-fuerte rompe con la idea del crecimiento económico como motor del desarrollo, y pone el acento en la calidad de vida. Esto desemboca en una crítica más aguda a la construcción del espacio urbano, poniéndose en entredicho los procesos políticos, sociales y económicos en el uso del espacio. Para esta corriente se logrará una “ciudad sustentable” a partir de una reformulación sustancial del desarrollo contemporáneo. (Gudynas, 2009, 16)

TABLA 18

Atributos de la sustentabilidad súper-fuerte

Elemento	Sustentabilidad súper-fuerte
Perspectiva	Biocéntrica
Desarrollo	Calidad de vida, calidad ecológica
Naturaleza	Patrimonio Natural
Valoración	Múltiple, intrínseca
Actores	Ciudadano
Escenario	Sociedad
Saber científico	Pluralidad de Conocimientos
Otros saberes	Respetados, Incorporados
Prácticas	Política ambiental
Justicia social	Necesaria
Justicia ecológica	Necesaria

Características de la sustentabilidad súper- fuerte

Fuente: Eduardo Gudynas, “*Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano*”, Vivienda Popular, No 18, pp. 12-19. junio 2009. Facultad de Arquitectura, Montevideo.

Como en las anteriores vertientes de la sustentabilidad, la súper-fuerte también presenta una perspectiva y ésta es, en tal sentido, biocéntrica, la cual apunta a un desarrollo de la calidad de vida y la calidad ecológica, su naturaleza es alcanzable a un patrimonio natural, su valoración es múltiple e intrínseca, y los actores principales son el ciudadano en un escenario como la sociedad, a su vez el saber

científico privilegia la pluralidad de conocimientos y por lo tanto existen otros saberes los cuales son respetados e incorporados, las prácticas se enfocan en una política ambiental encaminada a lograr la justicia social siendo esta necesaria, y por consiguiente también encaminada a lograr la justicia ecológica al igualmente necesaria. (TABLA 18)

La perspectiva súper-fuerte de la sustentabilidad adopta ciertas medidas según Caride y Meira (2001) como políticas económicas biocéntricas, transformación de la sociedad de mercado, cambios en los estilos de vida, actuación directa sobre las desigualdades sociales y la equidad y generar una nueva ética (128).

Adicionalmente la sustentabilidad súper-fuerte presenta frases de algunos encuestados como:

“E5 Asegurar el crecimiento económico y el desarrollo humano de manera permanente y sostenible sin dañar el entorno y mejorando el medio ambiente”.

En la frase anterior, a pesar de vincular la idea de sustentabilidad con el desarrollo se visualiza un panorama alentador en el que lo permanente y sostenido van impregnados de una perspectiva alternativa al desarrollo tradicional.

La conciencia es lo que caracteriza a las frases de los docentes E15 y E19 el primero dice respecto a la sustentabilidad “que el recurso natural de que se hable logre satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras de forma consciente” y el segundo E19 dice que la sustentabilidad es el uso eficiente de los recursos naturales con la plena consciencia de que existen y existirán generaciones que requieren recursos para existir”.

La racionalidad como única herramienta, ideal para la toma de decisiones en el marco de una economía de mercado no favorece la perspectiva de sustentabilidad, sin embargo, sí se consideran matices en relación a esa

racionalidad, como lo ambiental, lo social, lo ético, lo político, lo jurídico y lo estético se estará avanzando hacia esa idea de sustentabilidad súper-fuerte que es tan necesaria y urgente.

El docente identificado como E25 se refiere a la sustentabilidad como:

“E25 el termino de desarrollo sustentable fue acuñado con la finalidad de hacer un uso racional de los recursos actuales con la finalidad de mantener su distribución y abundancia disponible para las generaciones futuras, por lo que sustentabilidad se refiere a la continuidad de la especie humana en un marco de uso responsable de los recursos”.

En tal sentido se considera dentro de la perspectiva de la sustentabilidad súper-fuerte al incluir el aspecto de la racionalidad vinculada al tiempo y a la vez incluir a la especie humana como actor principal en el uso de los recursos.

En el mismo sentido E29 expresa su conocimiento de sentido común,

“E29 la sustentabilidad ambiental, cuidar los bosques, lagos, aire, especies de animales administrando óptimamente los recursos naturales al aumentar el nivel de bienestar de la población”.

En base a las respuestas correspondientes a los enunciados de la tabla siguiente se perfila la idea de sustentabilidad súper-fuerte y por lo tanto se encontró una predisposición positiva hacia los enunciados vinculados a este tipo de sustentabilidad. (TABLA 19)

Por ejemplo para el enunciado seis que al texto dice, “La sustentabilidad 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”,

TABLA 19

Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad súper-fuerte

Sustentabilidad Super-Fuerte					
ENUNCIADO/ESCALA	6	8	9	10	11
Totalmente de Acuerdo	18	5	8	12	14
De Acuerdo	8	11	12	12	12
Indiferente	1	4	4	0	0
Desacuerdo	0	2	1	4	2
Totalmente en Desacuerdo	2	7	4	1	1

Muestra la predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad súper-fuerte.

Fuente: Elaboración propia.

Los docentes que dicen estar Totalmente de Acuerdo son dieciocho, ocho a su vez dicen estar De Acuerdo, uno indica estar indiferente, ninguno refiere estar en Desacuerdo, pero dos indican estar Totalmente en Desacuerdo.

El enunciado ocho va en el sentido de que la “La sustentabilidad se propone como una forma diferente de utilizar recursos y de generar riqueza”.

Los docentes que dicen estar Totalmente de Acuerdo son cinco, once dicen estar De Acuerdo, cuatro se muestran indiferentes, dos están en Desacuerdo y siete dicen estar Totalmente en Desacuerdo.

El enunciado nueve expresa que la “La sustentabilidad es una manera de perpetuar la existencia humana sin que dicha forma de reproducción social atente contra la humanidad misma”.

Para este enunciado las respuestas son en el sentido de ocho docentes Totalmente de Acuerdo, doce De Acuerdo, cuatro indiferentes, uno en Desacuerdo y cuatro Totalmente en Desacuerdo.

El enunciado diez tiene que ver con “La sustentabilidad propicia la producción de bienes y servicios pensando en la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras”.

Los docentes que dicen estar Totalmente de Acuerdo y De Acuerdo son doce para cada rubro, cuatro se muestran en Desacuerdo y uno Totalmente en Desacuerdo no hay indiferentes.

El enunciado once que al texto dice, “La sustentabilidad implica la formación de seres humanos con una visión integral de la relación hombre naturaleza que modifique la producción en función de conservar, restaurar y desarrollar los bienes naturales”.

Este enunciado esta cargado de la perspectiva súper-fuerte de la sustentabilidad al incluir el ámbito educativo, la visión compleja y sistémica de la realidad, resaltando la relación hombre naturaleza desde otra mirada, así como el cambio de modo de producción para el bien estar y el bien ser.

Los resultados para ese enunciado son catorce docentes Totalmente de Acuerdo, doce De Acuerdo, dos en desacuerdo y uno Totalmente en Desacuerdo, no hay docentes que se muestren indiferentes.

4.5 Nexos de las Representaciones Sociales de la Sustentabilidad y la Educación Ambiental

La EApS, en el pensamiento de algunos autores latinoamericano y en específico el mexicano se aboca a lo planteado en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (URSS) en 1977,

“...uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una

utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad (UNESCO, 1980, p. 23).

Complementando la idea anterior con lo planteado por Gudynas, como ya se mencionó con anterioridad, es importante nuevamente retomar la idea de

“adopta una perspectiva biocéntrica, apunta a un desarrollo de la calidad de vida y de la calidad ecológica, su naturaleza es alcanzable a un patrimonio natural, su valoración es múltiple e intrínseca, y los actores principales son el ciudadano en un escenario como la sociedad, el saber científico privilegia la pluralidad de conocimientos, existen a su vez otros saberes los cuales son respetados e incorporados, las prácticas se enfocan en una política ambiental encaminada a lograr la justicia social siendo esta necesaria y por consiguiente la justicia ecológica al igualmente posible y necesaria”. (Gudynas, 2009, 15)

En tal sentido lo que se rescata del pensamiento de los docentes de la ESE en relación a la educación y la sustentabilidad es interesante de tal manera que los docentes refieren que la educación se relaciona con la sustentabilidad con los siguientes términos y sus frecuencias: con dos frecuencias la educación ambiental, el conocimiento, la conciencia, el reciclaje, y con una frecuencia los siguientes términos, cultura ambiental, docencia, enseñanza, formación académica, aprendizaje, escuela, autoridad educativa, investigación, futuro, cultura, cambio de mentalidad, ética, entendimiento, iniciativa, utilización eficiente, uso de papel, programa, proyecto, política, rentabilidad, sociedad, nivel familiar, naturaleza, ecología, educación ecológica, medio ambiente, responsabilidad social, información, conservación y tecnologías (TIC's).

Al realizar una asociación de términos de los referidos por los docentes en cuanto a la relación que encuentran entre la sustentabilidad y la educación tenemos los datos como lo muestra la siguiente tabla. (TABLA 20)

TABLA 20

Palabras asociadas a la relación entre sustentabilidad y educación

Términos	Frecuencia
educación	13
cultura	7
reciclaje	4
economía	4
sociedad	2
naturaleza	4
medios de comunicación	1
conservación	1
tecnología	1

Aquí se muestran los términos referidos por los docentes en cuanto a la relación entre sustentabilidad y educación.

Fuente: Elaboración propia

Así, se encuentra que la relación entre la educación y la sustentabilidad es entendida y expresada por lo docentes de la ESE con los siguientes términos: el proceso de aprendizaje y enseñanza, la cultura, el reciclaje, la economía, la sociedad, la naturaleza, los medios de comunicación, la conservación y la tecnología. (FIGURA 3)

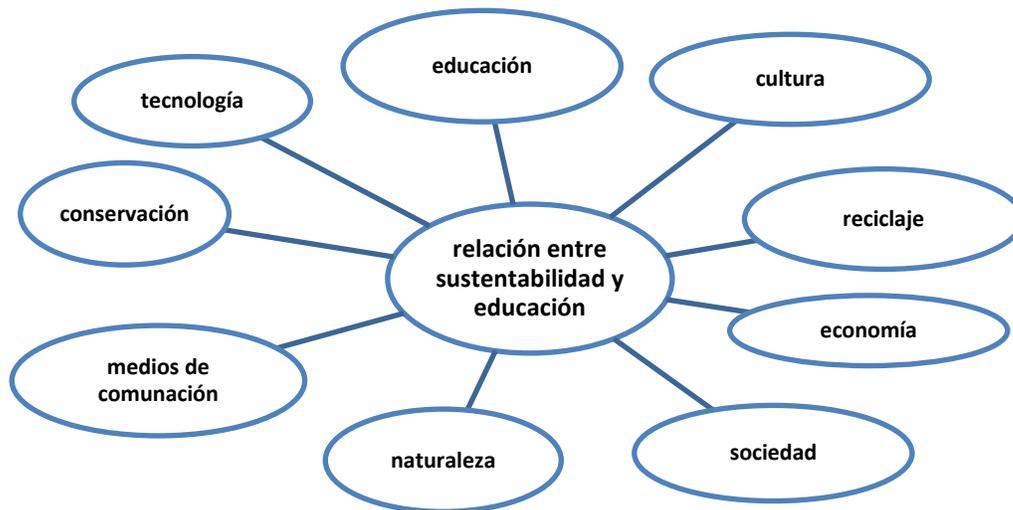
La educación y la sustentabilidad y por consiguiente la relación que existe entre estos términos vinculados al ambiente, dan origen a lo que se ha dado por llamar la educación ambiental para la sustentabilidad. Así la interacción que se da entre los distintos modos de contemplar la educación y el ambiente se pueden visualizar en los que menciona Caride y Meira (2001):

- Aquellos que observan el medio ambiente como fuente o fundamento de una variada gama de contenidos y estímulos educativos, considerados esenciales para favorecer la inserción de los individuos en sus realidades próximas, a partir de un proyecto que pone énfasis en la formación armónica e integral de las personas.

- Los que valoran el medio ambiente como recurso, contenido y/o vía metodológica a través de cuya articulación pedagógica es factible mejorar la preparación afectiva e intelectual de los educandos.
- Los que insisten en juzgar el medio ambiente como un bien a preservar o mejorar, respecto del que la educación puede –y debe- ayudar a promover valores, actitudes, comportamientos, etc. en personas y colectividades sociales, a lo largo de todo su ciclo vital (Caride y Meyra, 2001, 132).

FIGURA 3

Muestra la relación entre la sustentabilidad y la educación



Muestra la relación entre la sustentabilidad y la educación desde el conocimiento de sentido común en los docentes encuestados.

Fuente: Elaboración propia.

Regresando al aspecto de la educación, una sociedad es desarrollada cuando la mayor parte de las personas adultas que la integran son sanas, productivas, informadas, libres, respetuosas de los derechos, las creencias y las opiniones de los demás, y han adquirido la capacidad de disfrutar, convivir y aprender a lo largo de su vida. Es decir cuando tienen una vida de calidad (Solana, 2001, 28).

En las siguientes tablas se observan el tipo de representaciones que prevalecen en cada profesor desde una perspectiva de género, y es necesario destacar que un profesor puede tener más de un tipo de representación, pero en su discurso se observa el predominio de una.

Las docentes (fémimas) refieren a la sustentabilidad desde las tres perspectivas débil, fuerte y súper-fuerte. (TABLA 21)

TABLA 21
Representaciones sociales sobre la sustentabilidad de acuerdo al género femenino

PERSPECTIVA DE LAS DOCENTES CON RESPECTO A LA SUSTENTABILIDAD		
Sustentabilidad Débil	Sustentabilidad Fuerte	Sustentabilidad Súper-Fuerte
E7	satisfacer las necesidades de los demás sin alterar el enfoque ambiental es el desarrollo socioeconómico	
E11	ambiental económica	
E15		que el recurso natural de que se hable logre satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras de forma consciente
E23		vivir en armonía con la naturaleza
E24	la capacidad de desarrollar cualquier actividad que utiliza recursos sin comprometer su disponibilidad pero se debe abordar con un enfoque económico social y ambiental.	
E26	existencia de condiciones ambientales sociales políticas etc.	
E28	es el equilibrio que debemos buscar en relación a los recursos que forman nuestro entorno que permitan nuestra satisfacción sin afectar a generaciones futuras	

Se muestra la perspectiva de las docentes, es decir de las maestras con respecto a la sustentabilidad

Fuente: Elaboración propia

Los docentes (caballeros), de igual manera se refieren a diferentes términos, que se ubican en las tres perspectivas de sustentabilidad. (TABLA 22)

TABLA 22

Representaciones sociales sobre la sustentabilidad de acuerdo al género masculino

PERSPECTIVA DE LOS DOCENTES CON RESPECTO A LA SUSTENTABILIDAD		
Sustentabilidad Débil	Sustentabilidad Fuerte	Sustentabilidad Súper-Fuerte
E1	el término sustentabilidad considero que significa sostener los recursos de una región para mejor beneficio de la misma	
E2	tener una estructura firme que proyecte un crecimiento sustentado en políticas de largo plazo con un beneficio común	
E3	la administración eficiente de los recursos naturales aprovechando el máximo y renovándolos	condiciones para que la vida perdure
E4		asegurar el crecimiento económico y el desarrollo humano de manera permanente y sostenible sin dañar el entorno y mejorando el medio ambiente
E5		
E6		equilibrio que existe entre una especie con los recursos que se encuentran a su alrededor
E8		es la situación donde la satisfacción de las necesidades sociales presente no deben comprometer las futuras
E9	aprovechar los recursos económicos o naturales racionalmente para que se conserven los requeridos para el futuro	
E10	lo que va con un lineamiento con la organización y jerarquía según el ámbito en que se desarrolle	
E12	lo que es factible y sostenible	
E13	el uso racional de los recursos naturales sin que comprometa el aprovechamiento en el futuro	
E14	remarca lo bueno y lo malo de la situación ambiental y de porqué se da	
E16	buscar la mejor forma para sostenerse en la vida, cuidar la naturaleza para ser mas sustentable	
E17	que un país pueda producir sus satisfactores sin tener que	
E18	desarrollo de actividades para preservar la sustentabilidad del medio ambiente	
E19		la sustentabilidad es el uso eficiente de los recursos naturales con la plena consciencia de que existen y existirán generaciones que requieren recursos para existir
E20	es el mejor aprovechamiento de los recursos sin afectar a las generaciones futuras	
E21		cuidado del medio ambiente, proteger el entorno
E22	cuidado de los ecosistemas y administración eficiente de los recursos humanos	
E25		el término de desarrollo sustentable fue acuñado con la finalidad de hacer un uso racional de los recursos actuales con la finalidad de mantener su distribución y abundancia disponible para las generaciones futuras, por lo que sustentabilidad se refiere a la continuidad de la especie humana en un marco de uso responsable de los recursos
E27	forma mediante la cual los recursos principalmente ecológicos pueden ser utilizados de la mejor manera económicamente para beneficio de la comunidad	
E29		la sustentabilidad ambiental, cuidar los bosques, lagos, aire, especies de animales administrando óptimamente los recursos naturales al aumentar el nivel de bienestar de la población

Se muestra la perspectiva de los docentes, es decir de los maestros con respecto a la sustentabilidad

Fuente: Elaboración propia.

Ahora veamos las RS de la sustentabilidad en los docentes de la ESE, considerando su formación académica a partir de la licenciatura y los que cuentan con estudios de posgrado.

Los once docentes que únicamente se han formado en la licenciatura refiere una RS débil de la sustentabilidad en el sentido de aprovechar los recursos, de una manera factible y sostenible, cuidar la naturaleza, aprovechamiento de los recursos, cuidado de los ecosistemas, y la satisfacción de las necesidades. (TABLA 23)

Cuando consideran mantener las condiciones para que la vida perdure, así como considerar tanto las condiciones ambientales, como sociales y políticas, se evidencia el conocimiento de sentido común con una perspectiva fuerte de la sustentabilidad.

TABLA 23

Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad de los docentes que tienen estudios de licenciatura

Representaciones sociales de la sustentabilidad con licenciatura sin posgrado	
Sustentabilidad Débil	
E9	aprovechar los recursos económicos o naturales racionalmente para que se conserven los requeridos para el futuro
E10	lo que va con un lineamiento con la organización y jerarquía según el ámbito en que se desarrolle
E12	lo que es factible y sostenible
E14	remarca lo bueno y lo malo de la situación ambiental y de porqué se da
E16	buscar la mejor forma para sostenerse en la vida, cuidar la naturaleza para ser mas sustentable
E17	que un país pueda producir sus satisfactores sin tener que
E20	es el mejor aprovechamiento de los recursos sin afectar a las generaciones futuras
E22	cuidado de los ecosistemas y administración eficiente de los recursos humanos
E28	es el equilibrio que debemos buscar en relación a los recursos que forman nuestro entorno que permitan nuestra satisfacción sin afectar a generaciones futuras
Sustentabilidad Fuerte	
E3	condiciones para que la vida perdure
E26	existencia de condiciones ambientales sociales políticas etc.

Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad únicamente de los docentes que tienen una licenciatura.

Fuente: Elaboración propia

Para los dieciocho docentes que ya cuentan con algún estudio de posgrado las RS de la sustentabilidad débil son el sentido de sostener los recursos de una región, considerar políticas de largo plazo, administración eficiente de los recursos, uso racional de los mismos. Y para el caso de las RS de la sustentabilidad superfuerte, los docentes se refieren a asegurar el desarrollo humano sin dañar el entorno, visualización de las necesidades futuras de los otros, vivir en armonía con la naturaleza. (TABLA 24)

TABLA 24

Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad de los docentes que tienen licenciatura y posgrado

Representaciones sociales de la sustentabilidad con licenciatura y Posgrado	
Sustentabilidad Débil	
E1	el término sustentabilidad considero que significa sostener los recursos de una región para mejor beneficio de la misma
E2	tener una estructura firme que proyecte un crecimiento sustentado en políticas de largo plazo con un beneficio común
E4	la administración eficiente de los recursos naturales aprovechando el máximo y renovándolos
E11	ambiental económica
E13	el uso racional de los recursos naturales sin que comprometa el aprovechamiento en el futuro
E18	desarrollo de actividades para preservar la sustentabilidad del medio ambiente
	forma mediante la cual los recursos principalmente ecológicos pueden ser utilizados de la mejor manera
E27	económicamente para beneficio de la comunidad
Sustentabilidad Fuerte	
E6	equilibrio que existe entre una especie con los recursos que se encuentran a su alrededor
E7	satisfacer las necesidades de los demás (sin) sin alterar el enfoque ambiental es el desarrollo socioeconómico
E8	es la situación donde la satisfacción de las necesidades sociales presente no deben comprometer las futuras
E21	cuidado del medio ambiente, proteger el entorno
	la capacidad de desarrollar cualquier actividad que utiliza recursos sin comprometer su disponibilidad pero se debe
E24	abordar con un enfoque económico social y ambiental.
Sustentabilidad Súper-Fuerte	
	asegurar el crecimiento económico y el desarrollo humano de manera permanente y sostenible sin dañar el entorno y
E5	mejorando el medio ambiente
	que el recurso natural de que se hable logre satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras de
E15	forma consciente
	la sustentabilidad es el uso eficiente de los recursos naturales con la plena consciencia de que existen y existirán
E19	generaciones que requieren recursos para existir
E23	vivir en armonía con la naturaleza
	el término de desarrollo sustentable fue acuñado con la finalidad de hacer un uso racional de los recursos actuales
	con la finalidad de mantener su distribución y abundancia disponible para las generaciones futuras, por lo que
E25	sustentabilidad se refiere a la continuidad de la especie humana en un marco de uso responsable de los recursos
	la sustentabilidad ambiental, cuidar los bosques, lagos, aire, especies de animales administrando óptimamente los
E29	recursos naturales al aumentar el nivel de bienestar de la población

Se muestra la Representación Social sobre la sustentabilidad de los docentes que tienen una licenciatura y además cuentan con un posgrado.

Fuente: Elaboración propia

Las RS sobre la sustentabilidad débil se asocia con la educación ambiental, en el sentido que propone aprovechar los recursos no sólo económicos sino también los naturales con la intención de remarcar lo bueno y lo malo de cuidar la naturaleza para que un país pueda producir los satisfactores para sus sociedad. También resalta la idea de cuidar los ecosistemas mediante la administración eficiente de los recursos. La educación ambiental bajo esta perspectiva de sustentabilidad débil visualiza el desarrollo en la toma de decisiones racionales, en el uso racional de los recursos para beneficio de la propia comunidad.

Las RS sobre la sustentabilidad fuerte se asocia con la educación ambiental, ya que incorpora en sus acciones, condiciones para que la vida perdure, se consideran aspectos ambientales, sociales y políticos.

Ya se habla de un equilibrio real entre las especies vivas y la utilización de los recursos, se considera la satisfacción de las necesidades futuras de los otros con miras al desarrollo económico, se enfatiza en el cuidado el medio ambiente al llevar a cabo cualquier actividad.

En las RS sobre la sustentabilidad súper-fuerte de los docentes de la ESE, se encuentran asociaciones con la educación ambiental del tipo, asegurar el crecimiento económico vinculando el desarrollo humano, mejorando el medio ambiente, uso eficiente y consciente de los recursos naturales para en algún momento se pueda vivir en armonía con la naturaleza. También se considera el mantener los recursos en abundancia para las generaciones futuras, privilegiando el aumento en el bienestar de la población.

4.6 Nexos de las Representaciones Sociales Sobre la Sustentabilidad con la Economía

Se puede comenzar por decir que la sustentabilidad económica ha tenido como propósito internalizar los costos ambientales (Leff, 2008), y a su vez ha generado

un campo disperso en el discurso para poder establecer un dominio científico homogéneo.

La economía es la ciencia que domina la vida del sujeto, el ámbito económico es el que predomina sobre el social y ambiental, a su vez la economía es el fundamento de las decisiones públicas en la mayoría de los países del mundo.

La economía debe reformular sus objetivos y principios, no solo adecuarlos a los tiempos modernos sino actualizarlos al unísono de la complejidad, debe considerar una visión sistémica, global y multifactorial.

Las RS de los docentes de la ESE con respecto a la sustentabilidad y su relación con la economía, resultado evidentemente débil, hay una fuerte presencia de términos ligados a la ciencia económica como tal y la noción del desarrollo esta presente por igual.

La siguiente tabla muestra los términos de mayor frecuencia que refieren los docentes cuando se les sugiere que escriban las palabras que ellos consideran vinculan la sustentabilidad con la economía. Es preciso mencionar que el total de términos que refieren los docentes en relación a la sustentabilidad y la economía son 39, y al realizar una asociación de términos según el ámbito específico se tienen los siguientes datos. (TABLA 25)

TABLA 25

Palabras asociadas a la relación entre sustentabilidad y economía

Términos	Frecuencia
reciclamiento	3
desarrollo	14
educación	2
sociedad	2
recursos	7
economía	8
problema ambiental	2
ciencia	1

Aquí se muestran los términos referidos por los docentes en cuanto a la relación entre sustentabilidad y economía.

Fuente: Elaboración propia

Se presenta el desarrollo como el término de mayor frecuencia (14), y la palabra economía con 8 frecuencias, le siguen la palabra recursos con 7 referencias, el reciclamiento aparece en tres ocasiones, y con dos frecuencias cada una se tiene a la educación, la sociedad y problema ambiental, la ciencia sólo se menciona en única ocasión.

Los modas son pasajeras y son impuestas por los intrépidos, los tenaces, los raros los que en algún momento insisten hasta lograr su cometido, el caso es similar en relación a los términos ligados a la teoría educativa, teoría económica y en especial la ambiental, cuando los organismos internacionales liderados por representantes de los países desarrollados ponen en la mesa el tema a tratar, muestran su tendencia y perspectiva, organizan reuniones desde las llamadas bilaterales hasta aquellas de índole mundial, la moda comienza a expandirse.

Ejemplos de lo anterior se dan en el ámbito educativo cuando organismos como la UNESCO comienza a hacer mención de la educación para, el desarrollo humano, para los derechos humanos, para la multiculturalidad, para el ambiente. En la economía sucede algo similar cuando se comienza a hablar de economía para el desarrollo, para el crecimiento, economía sustentable, ecológica.

En el mismo sentido que lo hace Leff (2010), es necesario abrir un diálogo entre la economía ambiental y la economía ecológica, plantear algunas ideas desde una visión crítica de la racionalidad económica dominante, y avanzar en una propuesta para construir otra economía fundada en una racionalidad ambiental (Leff, 2010, 17).

No solo basta con reconciliarse con las distintas economías, como la ambiental y ecológica según Leff (2010), sino también abrir un dialogo interdisciplinar, en el que la economía como la educación, o viceversa, muestres sus estructuras y establezcan un nuevo modelo de formación educativa para la vida.

Así la política económica entendida como la mejor herramienta para lograr los objetivos de una nación tendrá que mutar o reconfigurarse en una nueva política económica [y educativa] que considere algunos puntos indispensables como lo menciona Solana (2000), considerar no sólo instrumentos orientados a lograr la estabilidad en términos macroeconómicos sino que tenga como objetivo un alto desarrollo sostenido con estabilidad, situar la educación en el centro del proyecto de recuperación nacional. El desarrollo es de las personas o no es desarrollo (p. 27).

Los principales términos referidos por los docentes que evidencian la relación entre sustentabilidad y economía aparecen en la siguiente figura. (FIGURA 4)

FIGURA 4

Relación entre los términos sustentabilidad y economía



Muestra la relación entre la sustentabilidad y la economía

Fuente: Elaboración propia.

La sustentabilidad súper-fuerte, la sustentabilidad ambiental y la economía ambiental son áreas de conocimiento que se pueden vincular para un presente mejor, para un futuro ideal.

5 Discusión

Considerar a la sustentabilidad como una alternativa real y no solamente un paliativo al grave deterioro ambiental, es decir, a la constante y creciente explotación de los recursos naturales en detrimento de la propia tierra y de sus habitantes y de la relación entre estos, es imprescindible, y como tal, adopta una postura crítica y de acción en el hoy, en el presente, pero, como en todo hay opiniones divergentes, y por eso se recurre a varias de las posturas que autores inmersos en ámbitos como a la educación, la gestión, la política, la economía, la religiosidad, la etnicidad, el turismo, la investigación, hacen o tienen con respecto a la sustentabilidad y la educación ambiental para la sustentabilidad.

En palabras de Edgar Morín, en uno de tantos escritos cuando se refiere a la globalización, lo hace en el sentido de una globalización tecnoeconómica, que puede ser considerada como el estadio último de la planetarización, y ésta como la emergencia de una infraestructura de un nuevo tipo de sociedad: una sociedad mundo⁴⁹, es decir, que una sociedad dispone de un territorio constituyendo un sistema de comunicaciones (Morín, 2011, 36).

En el ámbito educativo se presentan diversidad de problemas, vinculados directamente con los actores principales, (docente, alumno) en particular a la relación unidireccional y limitada que se da por la transmisión de información. En este sentido González Beltrán (2011), retoma lo dicho por Mayer (2004) en que la mayor meta de la educación consiste en la operación que permite a las personas transferir lo aprendido a nuevas situaciones y lo complementa con lo dicho por Chen (1996), de que la solución del problema se refiere a la transferencia del conocimiento previamente adquirido en un contexto o dominio a otro (González Beltrán, 2011, 109) y el tema de la educación ambiental para la sustentabilidad es un caso particular en el proceso de enseñanza.

⁴⁹ El término sociedad-mundo o imperio-mundo lo propone Edgar Morín en su artículo "Más allá de la globalización, el desarrollo y la sustentabilidad: ¿Sociedad mundo o imperio mundo?"

En lo que respecta al ámbito educativo en las instituciones de nivel superior se coincide con Bravo (2011), en el sentido de que la educación superior como institución social ocupa un lugar central en el desarrollo de las sociedades y ahora con mayor énfasis se considera un sector estratégico, sobre todo en la llamada sociedad del conocimiento (Bravo, 2011, 147).

Se reconoce el esfuerzo que desde los años ochentas, han realizado las IES, por incorporar los enfoques y criterios de sustentabilidad y vincularlas a la gestión ambiental, reflejadas éstas en los avances significativos en la docencia, la investigación y la extensión como refiere Bravo Mercado. Así complementa Bravo en los años noventas aparecen los planes ambientales en las IES.

Así se tiene que la sustentabilidad y en particular la educación ambiental para la sustentabilidad como menciona Calixto (2011), puede generar y mantener nuevos valores, usos y creencias que impulsen el desarrollo social, productivo y creador; y como consecuencia puede ser el medio para el logro de nuevas relaciones entre los seres humanos (Calixto 2011, 128).

La sustentabilidad o sostenibilidad como se refieren varios autores indistintamente, la definieron las IES⁵⁰ en la Declaración Taillores, ULSF, en 1990, referido por Bravo (2011), como: “Implica que las actividades críticas de una IES sean ecológicamente sanas, socialmente justas y económicamente viables, y que siga siendo así para las generaciones futuras. Un Colegio o universidad verdaderamente sostenible hace hincapié en estos conceptos en su plan de estudios y en la investigación, en la preparación de estudiantes para contribuir como ciudadanos que trabajan para lograr una sociedad ambientalmente sana y equitativa. Las universidades podrían funcionar como una comunidad sostenible,

⁵⁰ Antecedente de la reconversión ambiental de las universidades. En 1998 con el programa Copernicus-Campus responsable de la Carta de la Universidad para el Desarrollo sostenible firmada por cerca de 305 universidades en 37 países europeos; Declaración de Rectores de universidades para el desarrollo sostenible y el medio ambiente, 1995, en san José Costa Rica. Para más detalles consultar “El cambio ambiental de las universidades: los programas institucionales de medio ambiente de María Teresa Bravo Mercado 2011.

que implica el consumo responsable de energía, agua y alimentos, y apoya el desarrollo sostenible en sus comunidades locales y de la región” (p. 152).

Al retomar lo dicho por Morín (2011), en relación a los medios de comunicación masivos y que juegan un papel fundamental en el ámbito de la sustentabilidad, dice de estos que a lo largo del siglo XX, han producido, difundido y combinado un folclor mundial a partir de temas originales provenientes de culturas diferentes, las cuales fueron retroalimentadas y sincretizadas, y este folclor planetario se constituye y se enriquece a través de integraciones y encuentros, un ejemplo de esto es en el ámbito cultural (la música) (Morín, 2011, 37).

Como alternativa al modo de vida impuesto por la modernidad, retomo lo dicho por Morín (2011), de que a finales de 1999 se da un salto cualitativo debido a la manifestación antiglobalización en Seattle en contra de la mundialización tecnoeconómica, y se ha transformado en un movimiento que propone otra mundialización, cuya premisa es: el mundo no es una mercancía, y continua diciendo, que esta toma de conciencia, que deviene de la necesidad de una respuesta a escala planetaria, ha buscado prolongarse como propuesta de fuerza, promovido por la Sociedad Civil Mundial⁵¹ (Morín, 2011, 39).

Una alternativa de desarrollo y no al desarrollo, es la que plantea Hauwermeirer (1988), citado por Evaristo, al analizar los significados del concepto economía ecológica, como ciencia que trata de la gestión de la sustentabilidad, menciona que se trata de un abordaje preventivo contra las catástrofes ambientales inminentes y proclama la conservación de los recursos a través de una óptica que considere las necesidades potenciales de las generaciones futuras [idea totalmente apegada al desarrollo sustentable], y defiende un Producto Interno

⁵¹ La sociedad civil mundial hace referencia a la relación de diálogo que se da a, principios de la década de los 70, entre el Banco Mundial y los Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) sobre asuntos ambientales. Para más información consultar la siguiente liga: <http://web.worldbank.org/wbsite/external/bancomundial/exttemas/extcsospanish/0..contentmdk:20621415~menupk:1502582~pagepk:220503~pipk:220476~thesitepk:1490924,00.html>

Bruto verde⁵² o uno ecológicamente corregido para alcanzar un nuevo indicador expresado en términos monetarios y que tome en cuenta los servicios ambientales y los recursos naturales (Evaristo, 2011, 155).

Así en todo el mundo, la sociedad civil, recientemente ha hecho presencia y ha ejercido presión ante las decisiones tomadas por los gobiernos a nivel mundial en diferentes ámbitos, como el económico (el caso del déficit fiscal y sobre endeudamiento en Grecia), el financiero (el caso de la crisis financiera en España debido a la burbuja inmobiliaria), la educación (el caso de la crisis educativa en Chile debido al modelo económico de mercado que impera en este país desde la dictadura de Augusto Pinochet), el político (el caso de las elecciones presidenciales en México).

En cuanto a las acciones de la sociedad civil, en estos últimos años, han surgido organizaciones que ofrecen servicios relacionados con el turismo, llamado en algunos casos como turismo de aventura, en otros como deporte extremo o turismo de naturaleza. Los orígenes del ecoturismo se remontan hacia la década de los 60's según Velasco (2011) y surge como una propuesta alternativa al turismo tradicional, exclusivamente de esparcimiento y fue surgiendo [avanzando] como una derivación de las preocupaciones ambientalistas de la época que ya advertían sobre los altos costos de los desastres ecológicos, y apoyándose en Carballo (1998) la propuesta del ecoturismo se refina en la década de los 80's, como resultado de la conjunción de las preocupaciones en torno al cuidado y preservación del medio ambiente –enarboladas por los movimientos sociales denominados verdes, organizaciones no gubernamentales y movimientos indígenas- y el interés por alcanzar la sustentabilidad ambiental (Velasco, 2011, 108-109).

⁵² Un índice de desarrollo vinculado a los indicadores verdes es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), creado por el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD). Sin embargo hay una crítica dura y constante a los cálculos verdes, por estar vinculados directamente a la idea occidental de desarrollo.

Otro comentario adicional sobre el papel que ha desempeñado la sociedad civil en la toma de decisiones, haciendo política frente al problema del cambio climático ya sea en la legislación, creación de programas o cabildeo es el de Carrillo (2012), cuando refiere un reporte de prensa publicado en las pláticas sobre el cambio climático llevado a cabo por la ONU en Bonn, Alemania recientemente (Carrillo, 2012, 21).

Como advierte Gutiérrez (2011), muchas cosmovisiones indígenas de América tienen que ver con relaciones de parentesco con diferentes seres de la naturaleza (flora y fauna), lo que produce que las perspectivas sobre el entorno vayan más allá que la mirada del uso de los recursos naturales en provecho del ser humano. Adiciona Gutiérrez, que por esta relación, los miembros de los pueblos indígenas, renuncien, sobre los otros seres en su espacio vital, a las ventajas a corto plazo en beneficio de la conservación del ambiente (y no su explotación) a largo plazo (Gutiérrez, 2011, 188).

Nuevamente se coincide con lo dicho por Morín (2011), en que todavía no hay una sociedad civil mundial y la conciencia de que nosotros somos ciudadanos de la Tierra-patria está dispersa, es embrionaria, y por tanto la mundialización ha instalado la infraestructura de una sociedad-mundo que es incapaz de instaurarse: tenemos los cimientos pero no el edificio, tenemos el hardware y no el software (Morín, 2011, 40).

Entonces, también se coincide con Calixto (2011), en que la educación ambiental [para la sustentabilidad] comprende la formación de individuos críticos de la realidad del medio ambiente y participativos en los distintos espacios y procesos sociales ya que esta se relaciona con el conjunto de problemas ambientales que se viven en la actualidad (Calixto, 2011, 128).

Una de las propuestas del mundo occidental hacia la sustentabilidad, en palabras de Gutiérrez (2011) hacia una concientización ética (es decir ese sentimiento de

pertenencia hacia un valor común) del saqueo del planeta, ha sido la de mantener los recursos naturales que han sido usados, generando una cantidad doblemente mayor a la utilizada de tal recurso. Desde esta estrategia y en el contexto del mundo moderno, la sustentabilidad se encuentra con una serie de dificultades porque muchos recursos como el petróleo, el acero y tantos otros no son renovables –lo que afecta también a la flora y fauna-, es decir se trata de recursos finitos que no son administrados y consumidos desde una perspectiva presenteísta y geocéntrica (Gutiérrez, 2011, 185)

Otro de los ámbitos que es necesario tomar en cuenta ya que se vinculan a la propuesta de sustentabilidad inmersa en este trabajo de investigación, es la religión y se coincide con Adam y Alpha Possamai en este sentido, la religión no tiene que ser antagónica hacia el medio ambiente y el desarrollo sustentable y continúan aportando que hay grupos religiosos dominantes activos en cambiar la percepción que la gente tiene del mundo y su medio ambiente y, a través de diversas acciones, estos grupos religiosos se han involucrado en moderar los abusos de los vapores industriales que provienen del advenimiento de la sociedad de riesgo (Possamai, 2011, 67).

En relación al desarrollo, término ligado al sistema educativo por la llamada EDS propuesto por la UNESCO, y del cual es necesario tomar distancia para encaminarse a la idea de sustentabilidad propuesta en este trabajo, Morín refiere que el desarrollo tiene una noción aparentemente universalista y que constituye un mito típico del sociocentrismo occidental, un motor de la occidentalización forzada, ¡un instrumento de colonización de los subdesarrollos! (Del Norte por el Sur) y retoma lo dicho por Serge Latouche en *Le Monde Diplomatique*, mayo 2001, de que “los valores occidentales del desarrollo son precisamente aquellos que habría que cuestionar para encontrar solución a los problemas [en principio los ambientales] del mundo contemporáneo (Morín, 2011, 43).

Hoy en día, una de las grandes expectativas y quizá el reto mayor de los líderes de los estados miembros y/o socios de la ONU así como de otros organismos como la UNESCO, van encaminadas a la sustentabilidad (desarrollo sustentable). Y se ha difundido vía la plataforma de estos organismos y otras organizaciones, acciones encaminadas al uso de energías limpias, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para contrarrestar el cambio climático y el recalentamiento global con la intención de convertirse, si esto es posible, en ciudades sustentables⁵³.

Con respecto a las ciudades sustentables, el documento de la ONU titulado “*Cities and Climate Change: Policy Directions Global report on human settlements 2011*”, aporta, que la proporción de acciones hechas por el hombre (o antropogénicas) gases de efecto invernadero (GEI) resultantes de las ciudades podría ser entre el 40 y el 70 por ciento. Siendo las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de zonas urbanas las relacionados con el consumo de combustibles fósiles. Estos incluyen el suministro de energía para la generación de electricidad (principalmente de carbón, el gas y el petróleo), transporte, uso de energía en edificios comerciales y residenciales para la iluminación, la cocina, la calefacción y la refrigeración, la producción industrial y los residuos. Sin embargo, el informe concluye que es imposible hacer afirmaciones precisas sobre la magnitud de las emisiones urbanas, ya que no existe un método aceptado mundialmente para la determinación de su magnitud.

Además, la gran mayoría de los centros urbanos del mundo no han intentado llevar a cabo inventarios de emisiones de GEI (UN-Hábitat, 2011). Así la sustentabilidad necesariamente se aplica a todos los ámbitos de la vida cotidiana y

⁵³ La idea de aspirar a ser una ciudad sustentables, se debe a que estas son las principales responsables del movimiento migratorio hacia las ciudades industrializadas; de las mezclas culturales y raciales derivadas de la globalización y la migración; de la integración de las redes de ciudades, metrópolis, ciudad-regiones que dirigen la atención hacia la inversión internacional y a las decisiones económicas globales (Iracheta, 2011, 72)

el espacio urbano⁵⁴ no es la excepción, en palabras de Iracheta (2011), la mayoría de los análisis sobre lo espacial, cuando se aplican a los fenómenos sociales como la economía global y ciudades-regiones, desarrollo regional, precariedad urbana, insustentabilidad urbana entre otros, por un lado, tienen que ver con las restricciones, sean éstas de rasgos geográfico-ambiental, del entorno heredado ya construido, falta de inversión pública o privada, legislación inapropiada y administración territorial (en regiones o ciudades) y otras por el estilo, y, por el otro, tienen que ver con las respuestas institucionales que se dan a través de las políticas públicas y de planificación [planeación] (Iracheta, 2011, 72).

En tal sentido Morín (2011,) expresa que el desarrollo ignora lo que no es ni calculable, ni mensurable, es decir, la vida, el sufrimiento, la alegría y el amor, y su única medida de satisfacción está en el crecimiento (de la producción, de la productividad y del ingreso monetario); y continúa, el desarrollo concebido sólo en términos cuantitativos, ignora las calidades de la existencia, de la solidaridad, del entorno y de la vida, las riquezas humanas no calculables y no monetarizables; el don, la magnificencia, el honor y las conciencias (Morín, 2011, 43).

En palabras de Iracheta (2011), en una visión inicial y simplificada del fenómeno global sustentable, es que la relación sociedad-naturaleza y las acciones del ser humano han sido abusivas, al romper las reglas elementales de conservación y reproducción de los ecosistemas naturales, de forma particular en las áreas donde las ciudades se han asentado (Iracheta, 2011, 77).

Por otro lado, el desarrollo en palabras de Morín (2011), aporta progresos científicos, técnicos, médicos y sociales, pero también destrucciones en la biosfera [medio ambiente] y culturales, y nuevas desigualdades y servilismos, sustituyendo a los antiguos sometimientos. Y me identifico con lo dicho por Morín de que, asimismo el desarrollo desencadenado de la ciencia y de la técnica constituye una

⁵⁴ Iracheta (2011) retoma lo dicho por Harvey (1973) y considera al espacio urbano como una cosa en sí misma; como algo dado con una existencia independiente del resto, lo cual recuerda la idea del espacio absoluto, desarrollado en lo que se llama determinismo físico y geográfico (72).

amenaza de aniquilamiento (nuclear y ecológico) y de poderes de manipulación incuestionables (Morín, 2011, 44).

La toma de decisiones a nivel federal, en cada uno de los estados-nación, lleva indudablemente a consecuencias, ya sea que beneficien o perjudique a la sociedad representada, y en palabras de Boisier (1997) referido por Iracheta, debido a las políticas públicas [decisiones] que han surgido de los enfoques teóricos predominantes en torno al desarrollo y es específico al territorial, muchos países están enfrentando una paradoja cruel caracterizada por una aceleración simultánea de crecimiento económico y una desaceleración del desarrollo, así por un aumento de indicadores macroeconómicos y una disminución de aquellos relacionados con el desarrollo social (Iracheta, 2011, 72). Y por consiguiente la idea de una mayor justicia social como uno de los atributos de la sustentabilidad súper-fuerte, acompañada de un crecimiento económico, se mira cada vez más lejana sobre todo en los países latinoamericanos.

Es necesario pensar en el futuro, tomar como referencia lo vivido (el pasado), pero es imprescindible actuar en el presente, y es preciso regresar a lo expresado por Morín (2011), un progreso humano verdadero no puede partir del hoy, sino que necesita de un regreso a las potencialidades humanas genéricas, es decir, de una regeneración⁵⁵ (Morín, 2011, 44).

La sustentabilidad se basa en lo que es posible hacer en el presente y no hacia el futuro, en este sentido se coincide con Gutiérrez, esta es una de las grandes diferencias que apela al cambio en el mundo occidental en la manera de organizar el mundo y el desarrollo. Este no se plantea hacia un futuro, sino hacia el presente (Gutiérrez, 2011, 188).

⁵⁵ La idea de regeneración, se vincula con lo propuesto por Edgar Morín, de una política de la humanidad (antropolítica) en sustitución de la noción de desarrollo y de una política de civilización (Morín y Näir, 1997).

En términos del desarrollo y las consecuencias de este, Morín (2011), predice, la peor amenaza y la promesa más grande llegan al mismo tiempo en este siglo; por un lado el progreso científico-técnico ofrece posibilidades de emancipación, hasta ahora desconocidas, en relación a las constricciones materiales, las máquinas, las burocracias y las constricciones biológicas de la enfermedad y la muerte; por otro lado, la muerte colectiva a causa de armas nucleares, químicas y biológicas, y la degradación ecológica, porta sus sombra sobre la humanidad: la edad de oro y la del horror se presentan al mismo tiempo en nuestro porvenir (Morín, 2011, 50).

Las consecuencias, sobre todo las negativas o aquellas que inciden o son de perjuicio para la sociedad, y obviamente provocadas por la relación abusiva constante del ser humano hacia el medio ambiente (naturaleza), son motivadas en palabras de Iracheta (2011) por el modelo de desarrollo sustentable imperante caracterizado por tres aspectos:

1. las consideraciones económicas son prioritarias,
2. la producción y los errores de consumo, junto con los excesos, son responsables del desequilibrio ambiental, y
3. la ceguera tecnológica, nos hace creer que la innovación no terminará (Iracheta, 2011, 77).

Algunos autores opinan en relación a México que no hemos superado la situación de crisis, económica, financiera, política y social, en tal sentido Iracheta, menciona que la esencia de la crisis de México como ciudad sustentable es, en primer lugar, una crisis social –en el sentido más amplio del concepto- y no sólo de la naturaleza; es el producto de las luchas de los actores sociales por apropiarse del espacio y de entorno, como objetos y materia que no tienen vida ni derechos o ninguna otra consideración, y en segundo lugar entendida como una confrontación entre dos perspectivas diferentes: el desarrollo económico y la sustentabilidad ambiental, así, retomando a Fernández (2008) y Boisier (1997) coinciden en que surgió una paradoja a principios de la década de los 80's: mientras que el crecimiento económico había aumentado, el desarrollo social y ambiental

disminuía o experimentaba un estancamiento en la mayor parte de los países latinoamericanos (Iracheta, 2011, 84).

A la par tenemos el reto de combatir la pobreza, y lo expreso en plural debido a que todos tenemos culpa y razón. En ese sentido tanto organismos internacionales así como las naciones no solo los países en desarrollo sino también las potencias económicas se proponen combatir la pobreza y es necesario, quizá imprescindible considerar la sustentabilidad como vía para lograrlo.

Así como lo indica Carrillo Aguado, en muchas regiones del mundo en vías de desarrollo, los campesinos pobres dependen de animales silvestres y de plantas medicinales para complementar su dieta y conservar la salud. Algunas especies vegetales y animales se usan todos los días, otras solo en emergencias (Carrillo, 2012,20).

En la vía de la sustentabilidad, como una alternativa para combatir la pobreza, ¿Cómo ser realmente sustentables? Sí como lo refiere Carrillo (2012), en ocasiones los agricultores plantan variedades de cultivos resistentes a las inundaciones, a las sequías y a las condiciones de salinidad, los pueblos locales continúan con los sistemas de cultivo tradicionales, lo cual mantiene activa una gran diversidad genética, en resistencia a las prácticas agrícolas modernas, como los monocultivos, que han producido una gran reducción en la diversidad de las especies (Carrillo, 2012, 21).

Un reto y a manera de posibilidad de salvarse de este deterioro no solo ambiental producto de la posmodernidad, es lo propuesto por Morín (2011), el llamado principio de esperanza, con dos características bien definidas lo inconcebible y lo improbable⁵⁶ (Morín, 2011, 50-51).

⁵⁶ El principio de esperanza considera: en primer lugar, lo inconcebible, y Morín dice, se sabe que las grandes mutaciones son invisibles e imposibles antes de que éstas aparezcan, también se sabe que ellas aparecen cuando los medios del que dispone un sistema se vuelven incapaces de

La sustentabilidad como propuesta, implica atender los problemas de las urbes, y como dice Cabrera (1995), referido por Iracheta, es probable que la sustentabilidad urbana requiera de un esfuerzo teórico con el fin de incorporar este aspecto en el desarrollo del nuevo siglo, así como los procesos urbanos, más que un concepto ecológico y, por ende, una política socioeconómica espacial, dentro de la cual la crisis ambiental asciende a crisis de supervivencia de la naturaleza y dentro de la que está la especie humana (Iracheta, 2011, 81).

Desde el ámbito de la economía hay propuestas que pretenden desbordar sustentabilidad, así la premio nobel de economía 2009 Elinor Ostrom⁵⁷, como lo refiere Carrillo (2012), ha propuesto abordar el tema de los recursos compartidos no tradicionales mediante una nueva teoría, llamada Teoría de los recursos comunes y la acción colectiva, considerando a bienes que no son necesariamente naturales, como el espacio electromagnético, la red de internet, el código genético, la regulación del clima y el conocimiento (Carrillo, 2012, 21).

Algunos problemas considerados como críticos relacionados con el ambiente en México, en palabras de Iracheta, son y lo seguirán siendo si no se toman decisiones con un principio rector de sustentabilidad:

- baja productividad y competitividad urbana
- pobreza urbana y desigualdad
- asentamiento humanos y desorden en el uso de la tierra
- disminución de la movilidad urbana y metropolitana
- mal uso de los recursos naturales y deterioro ambiental
- negligencia al gobernar (Iracheta, 2011, 85-87)

resolver sus problemas; y en segundo lugar lo improbable, así la caída nazi era improbable en 1940-1941, tiempo en que el Tercer Reich dominaba Europa y había invadido a la Unión Soviética.

⁵⁷El Comité de La Academia Real de Ciencias de Suecia que otorgó a Elinor Ostrom el premio nobel de economía en 2009, se distanció de los criterios económicos tradicionales al reconocer a una investigadora que mostraba como los recursos comunes como los bosques, las pesquerías, las cuencas hidrológicas, los sistemas de irrigación, la biodiversidad y los pastizales pueden ser manejados exitosamente por las comunidades usuarias locales, sin la participación de los gobiernos o del sector privado.

Otra de las alternativas de solución al problema ambiental desde la economía es el que se propone desde la logística, como lo indica Diana Sánchez, Gerente de Ingeniería Industrial de *United Parcel Service* (UPS) en México, al decir que la responsabilidad social y ambiental es un factor que ha tomado gran relevancia para el ser humano, la vida sustentable es y debe ser parte de las empresas para adaptar sus procesos a este contexto, donde hasta las acciones mínimas tienen repercusiones en el medio ambiente, así uno de los retos es la disminución del uso de combustible y la reducción de costos y eficiencia de los procesos. Lo anterior implica uso de vehículos híbridos, uso de biocombustibles, y acciones responsables como disminuir los giros de las camionetas repartidoras a la izquierda y que implica mayor tiempo y uso de combustible para los vehículos (Sánchez, 2012, 40).

El desarrollo sustentable en palabras de Christianne Evaristo, se ha presentado más como una “nueva fórmula de salvación del planeta o un eufemismo bajo maquillaje verde”, y refiere a Carvalho (2000), en el sentido de que este se sitúa como una especie de “solución quimérica” o en palabras de Boaventura Santos (2000) es más importante proporcionar una alternativa al desarrollo y no una alternativa de desarrollo (el sustentable) (Evaristo, 2011, 154).

Por el momento se coincide con Gutiérrez (2011) y con González (2007), en que es necesario reflexionar de manera amplia sobre las cosmovisiones que sustentan las formas de desarrollo establecidas, y no únicamente sobre sí el uso y consumo material de los recursos naturales se hace de manera ecológica (p. 189).

Los resultados de esta investigación servirán de base para conformar, por un lado un perfil, si no nuevo si renovado del economista que egresa de la ESE del IPN, con una perspectiva más social, más ética, más ambiental, crítica, más próspera, justa y solidaria⁵⁸ sin perder de vista la importancia de lo político, lo jurídico, lo

⁵⁸ Como se indica en la Declaración de Cartagena 2008 (IESALC-UNESCO, 2008) citado por Bravo 2011.

pedagógico, lo estético promoviendo en palabras de Caride y Meira (2001) nuevos encuadres para el conocimiento y la praxis de lo educativo-ambiental y por el otro lado formar a quienes desde la educación diferenciada en general, y desde la Educación Ambiental para la sustentabilidad en particular , asumen sus responsabilidad como educadores comprometidos con nuevos modos de pensar y hacer sociedad (p. 245).

Reflexiones Finales

En esta parte final del documento se presentan una serie de reflexiones a manera de conclusión derivadas de los resultados de la investigación. La intención es contar con elementos actuales para la discusión futura en torno a los docentes activos de la ESE, las RS de la sustentabilidad de estos docentes y su relación con la educación ambiental para la sustentabilidad.

Una vez más la humanidad se encuentra en una encrucijada que tendrá que resolverse en el corto plazo. Las actuales formas de desigualdad agudizadas por la globalización son insustentables y los incrementos sustantivos de fenómenos hidrometeorológicos extremos derivados del cambio climático global insisten *neclia* y tercamente en manifestarse como expresiones de una tendencia destructiva inevitable.

Para detener esta tendencia destructiva es imperativo asumir que el modelo de crecimiento económico debe ser profundamente transformado hacia la equidad social, evitando el actual desperdicio de los recursos naturales y el consumo superfluo y reorientándolo hacia una norma de consumo responsable centrado en los bienes necesarios y la distribución progresiva de la riqueza creada.

Entretanto, las políticas de acción para afrontar los diversos problemas que engloba el desarrollo sustentable, constituyen un positivo augurio del camino que deberá emprenderse en esta encrucijada de la historia. Lamentablemente, al parecer y desde un pensamiento realista-pesimista los problemas tendrán que ponerse todavía peor, antes de que los miopes intereses económicos arraigados y publicitados por la globalización y las ambiciones de poder que se encuentran enquistados en el actual estado de cosas se vean obligados a comenzar a actuar en consecuencia y en otro sentido y dirección.

A Docentes de la Escuela Superior de Economía.

Los docentes de la ESE son en principio individuos, y éste individuo como tal, pertenece a una sociedad, que a su vez lo ha formado para un ejercicio profesional enfrentando sus propios problemas, necesidades y carencias, por consiguiente también se consideran sujetos de derechos y obligaciones, es decir ciudadanos del mundo moderno, también con problemas específicos que evidencian la individualidad en la que surge, pero se complementan con los problemas que devienen de la colectividad (sujeto social), así también son sujetos con experiencias únicas repetibles, en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve, ya sea con la familia, en la colonia, localidad o comunidad, en la escuela, el trabajo.

En este sentido el sujeto social (docentes de la ESE que colaboraron para esta investigación) crea sus RS sobre la sustentabilidad cuando interactúa con los otros, en los distintos ámbitos en los que se mueve y desenvuelve. Y éstas RS trascienden el plano de las opiniones y de las concepciones, y se integran a sus relaciones de comunicación, arraigándose en su pensamiento social.

Los docentes de la ESE, presentan en sus respuestas, tanto de las encuestas como de las entrevistas un referente común, considero que por obvias razones, entre algunas se tiene, el ejercicio de la docencia, el desempeño profesional frente a un grupo de estudiantes en un salón de clases, en diferentes etapas de su vida, con diferentes temáticas pero con una firme intención, la de formar a los futuros economistas del país.

Por consiguiente, los docentes comparten a sus alumnos, ideas, creencias, opiniones, concepciones, comportamientos y representaciones sociales relacionados con la sustentabilidad, en función de su propia experiencia de vida, de su conocimiento de sentido común, es decir de su realidad cotidiana.

Existe una limitación en cuanto, que los docentes de la ESE no presentan elementos o evidencias de su formación e información en educación ambiental y sobre todo de sustentabilidad. Los docentes que cuentan con formación de economistas, es decir la Licenciatura en economía, no refieren antecedentes formativos vinculados a la educación ambiental, o a la dimensión ambiental y mucho menos a la sustentabilidad, y es evidente que la información que refieren, en su mayoría es, por lo que se les presenta en los medios masivos de comunicación como la televisión, radio e internet. Sin embargo las actividades propias que realiza el PA del IPN en cada una de las unidades tanto académicas como administrativas del propio instituto, sin un afán protagónico, son loables. Los docentes que dicen saber acerca de las actividades que realiza el PA es una evidencia de ello.

Existe una gran diferencia de los docentes de la ESE participantes en esta investigación, en cuanto a la edad cronológica y la edad dedicada a la docencia, esto explica la diversidad de concepciones y enfoques relacionados con la sustentabilidad y la educación ambiental, considerando la aparición de ambos términos a mediados de la década de los años setenta.

Muy pocos de los docentes que accedieron a la entrevista refieren hacer uso de algunas estrategias didácticas relacionadas con la sustentabilidad y/o la educación ambiental, de este modo se resalta la importancia que tiene, la formación de RS sobre la sustentabilidad sobre todo aquella con una perspectiva fuerte, enfocada en los docentes y en los alumnos para que ambos muestren una dimensión actitudinal favorable con el medio ambiente y con los objetivos previstos en la educación ambiental para la sustentabilidad.

Resulta muy probable que los docentes activos en otras instituciones educativas en el campo formativo de la economía, resulten con un conocimiento de sentido común débil con respecto a la sustentabilidad, es decir que sus RS de la sustentabilidad estén directamente vinculadas a los objetivos propios de la ciencia

económica. Claro está, que hay un fuerte apoyo tanto económico, político y de conocimiento (recursos humanos) para transformar, modificar, adecuar los planes de estudio de las IES, incluyendo la dimensión ambiental, ya se traten de escuelas privadas o escuelas públicas como es el caso de esta investigación.

B Hallazgos en Representaciones Sociales Sobre Sustentabilidad.

Encontrar las características de las RS de la sustentabilidad fue el primero de los objetivos planteados para esta investigación y se considera alcanzado, al recoger evidencias de los docentes con las respuestas de los dos instrumentos utilizados, la encuesta y la entrevista. En tal sentido se observa que hay diversas RS inmersas en la clasificación de la sustentabilidad, ya sea débil, fuerte y súper-fuerte.

Así, se tiene que la sustentabilidad es entendida como un proceso, como algo prescriptivo, como un conocimiento amplio y solucionador. También se entiende, como algo ligado a los problemas ambientales, a la preocupación del agotamiento de los recursos naturales, vinculado a las decisiones tomadas por los representantes de un gobierno, relacionadas con la instrumentación y ejecución de la política económica y por consiguiente educativa de un país.

Adicionalmente, la sustentabilidad también se representa como, algo propio de las acciones y comportamientos de la sociedad como colectivo, como parte de la conciencia de los sujetos en su cotidiano actuar, de su conciencia al satisfacer sus necesidades, de la comprensión de la problemática particular pero también de la colectiva, es decir una conciencia social haciendo uso de su racionalidad ambiental. Todos estos elementos de conocimiento de sentido común que refieren lo docentes están vinculados a la idea de sustentabilidad súper-fuerte, encaminados a lograr una equidad y justicia tanto ecológica-ambiental como social, ligados con la calidad de vida del ciudadano de su bien estar y su bien ser.

Las RS de la sustentabilidad son resultado de un proceso de construcción socio-cognitivo dinámico que se va interiorizando en los sujetos docentes al paso de los años y que al incorporar nuevos conceptos, ideas o experiencias se van transformando y modificando. Para esta investigación se identificaron y ubicaron las RS sobre sustentabilidad según la clasificación de Gudynas en débil, fuerte y súper-fuerte, considerando que un docente puede tener las tres RS según su discurso.

Las RS débiles sobre sustentabilidad son las que más abundan, considerando a la sustentabilidad, como aquella que se presenta como receta, con la prescripción de algunas ideas con sus tiempos y condiciones de uso para mejorar la salud del ambiente o curar de algún malestar al mismo.

Las RS sobre sustentabilidad súper-fuerte también tiene una fuerte presencia pero no más que las RS débiles, considerando a la primera como algo transformador, algo que de manera crítica aportará elementos para incidir en los sujetos para un cambio de creencias, actitudes, hábitos, conocimientos y comportamientos que impacten de una manera positiva en el ambiente, que favorezcan una relación más amigable del ser humano con su ambiente.

De las RS fuertes de los docentes de la ESE sobre sustentabilidad, se puede decir que representan a muy pocos docentes, considerando a la sustentabilidad como algo que llevo a tiempo para atender la problemática ambiental, de manera intervencionista e instrumentalista.

C Relaciones de las Representaciones Sociales de la Sustentabilidad con la Educación Ambiental.

El segundo objetivo de esta investigación consistió en Identificar la relación existente entre la educación ambiental y la sustentabilidad que refieren los

docentes activos de la ESE, y que igualmente se considera logrado al presentar las siguientes reflexiones.

Los docentes de la ESE, no conocen a bien los objetivos de la educación ambiental y pareciera que sí, están a tono con los objetivos del desarrollo sustentable, en este sentido, no vinculan las acciones que se consideran para la educación ambiental y lo que se pretende lograr, vía la sustentabilidad.

Hace falta mucho por hacer en el sistema educativo mexicano (educación formal). Para los resultados que arroja esta investigación, hace falta avanzar en dos sentidos; por un lado reforzar y reorientar los contenidos de la educación ambiental que ya se imparten en las IES tanto públicas como privadas, enfocándolas hacia la sustentabilidad y no sólo aquellas que forman docentes, sino en cualquiera de las áreas de conocimiento, como el caso de la escuela de economía, y por otro lado resaltar la importancia que tiene incluir la dimensión ambiental en todas las actividades y acciones dentro del sistema educativo, así como enfatizar la actualización de los formadores de docentes, sobre todo en los docentes que se van a desempeñar en el nivel medio superior y hacia adelante, para que lo hagan con una perspectiva fuerte de lo ambiental.

En el caso de los docentes del IPN, en la normatividad vigente, hasta el momento no hay una formación pedagógica previa obligatoria para poder ingresar al instituto, formación que resultaría vital como un referente, una pauta para poder desempeñarse en el aula, es decir una formación para la enseñanza. Y en ese sentido, el docente del IPN ingresa a la función docente, en muchos de los casos, sólo con el conocimiento de su profesión, y con las habilidades propias del sujeto.

Hasta hace unos pocos años, a principios de la primer década del año dos mil, en el marco del Nuevo Modelo Educativo como una reforma integral al interior del IPN, es que se pone en marcha un Diplomado, el de “Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo”, dirigido a los docente activos del propio instituto.

La intención de este diplomado consiste, en que todos los docentes que se encuentren laborando para el IPN lo cursen, para contar con un cierto nivel de conocimientos en torno a las diversas formas implícitas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y faltaría incluir en el temario de dicho diplomado, la dimensión ambiental como un eje transversal que abordara temas ligados a la problemática ambiental y como mitigarla, para que incida en el sujeto que lo curse y lo sacuda para que al desempeñar su función docente considere el ambiente de manera intrínseca a él mismo.

Es poco lo que se menciona en relación al dominio de cuestiones pedagógicas formales por parte de los docentes de la ESE, y con respecto al dominio de cuestiones didácticas vinculadas a la educación ambiental sucede algo similar. Al cuestionar a los docentes sobre la educación ambiental, se observan respuestas varias que van, desde incorporar un grado de conciencia en todos los niveles de la educación, conciencia de nuestro medio natural, el respeto al medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales, dotar de ciertas competencias al estudiante sobre el cuidado del medio ambiente, hasta considerar la idea de cuidar nuestro ambiente para poder vivir y convivir con los otros (plantas, animales y otros).

Y cuando se le cuestiona al docente sobre la relación existente entre la educación ambiental y la sustentabilidad se arrojan ideas como la de educar a las nuevas generaciones con una visión de la ética de respeto para con nosotros mismos y para con los demás y adicionalmente por el medio ambiente, tomar conciencia de nuestros hábitos para crear otros para un mejor ambiente. Se presentan otras ideas que hacen referencia a las reformas académicas para incorporar la idea del cuidado del medio ambiente, así como de conocer en primera instancia, qué es el ambiente y para qué se necesita, es decir resaltar la importancia de las RS en este caso del medio ambiente para posteriormente poder cuidarlo.

En cuanto a las RS de los docentes con respecto a la sustentabilidad, desde una perspectiva de género encontramos, que existe una visión romántica persistente sobre la satisfacción de las necesidades de las generaciones del futuro en las mujeres, no siendo así en los hombres ya que estos se refieren con mayor frecuencia al uso correcto o administración eficiente de los recursos.

Cuando los docentes se refieren al medio ambiente, y en el sentido que lo menciona Caride y Meira, que el medio ambiente es la materia prima de la educación ambiental, las RS de la sustentabilidad así como las RS del medio ambiente son fundamentales para visualizar el sentido de la educación ambiental para la sustentabilidad.

Se identifican para este trabajo únicamente las RS de la sustentabilidad, pero el trabajo de investigación da para más, en el campo de la ciencia económica, ya que, sí la concepción más aceptada y generalizada de la economía consiste en la administración correcta de la escasez, y la escasez se vincula directamente con los recursos que satisfacen una necesidad, y que otro tipo de recursos, sino los provenientes del medio ambiente.

D Relaciones de las Representaciones Sociales de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad con la Función del Docente en la Escuela Superior de Economía.

Un objetivo ulterior que se planteó para esta investigación consistió en Identificar, sí las representaciones sociales de los docentes de la ESE del IPN con respecto a la sustentabilidad, son importantes en la planeación didáctica para su quehacer educativo, y como ya se mencionó, las RS sobre la sustentabilidad en los docentes no presentan características de lo que se conoce como la EApS, por lo que se presentan unas últimas reflexiones.

El docente en su desempeño en el aula, considera a la sustentabilidad como un tema que incorpora la idea de ambientes y procesos limpios, o algo que se relaciona con el medio ambiente. También a la sustentabilidad se le asocia con lo ecológico, en particular cuando se refieren a actividades turísticas como el caso de parques ecológicos y adicionalmente cuando se revisan estadísticas nacionales como las que elabora y presenta el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, relacionadas con las cuentas nacionales ecológicas y el impacto en el ambiente generado por el crecimiento económico.

En relación a su labor docente y en específico a las acciones realizadas en el aula con respecto a la educación ambiental las respuestas son en el sentido de acciones como; no tirar basura, la toma de decisiones empresariales en cuanto a construir o no una planta en un lugar muy poblado para no generar tantos contaminantes al ambiente, en acciones cotidianas e individuales como el no fumar o no deteriorar la infraestructura educativa (sillas, mesas, equipo de cómputo) y la actividad del reciclamiento.

Y sí le adicionamos el conocimiento de sentido común que manejan los docentes sobre la sustentabilidad, las acciones que llevan a cabo en su quehacer docente se limita a, fomentar la idea de preservar los recursos naturales vinculando la idea fatalista de que pronto se van a agotar. El enfoque conservacionista y preservacionista resalta en la función docente, manifiesto en cuestiones ligadas a la separación de basura, reforestación, cuidado de espacios verdes, no fumar en edificios y lugares cerrados.

En el entendido de que toda investigación se acota a un tiempo y espacio determinado, los resultados que arroja este trabajo de Representaciones sociales sobre la sustentabilidad en los docentes de la licenciatura en economía del Instituto Politécnico Nacional, es perfectible e inacabado, y estoy seguro servirá de abono fértil para las nuevas generaciones de economistas emergentes de la

Escuela Superior de Economía, así como para las nuevas generaciones de docentes que vendrán a formar a los futuros economistas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, J., H. de Souza y J. Brochier, (2004), "Social representation of environmental education and health education in college students", *Psicología: Reflexão e Crítica*, vol. 17, núm. 1, pp. 43–50
- Bindé, Jérôme, (2010), "¿Hacia dónde se dirigen los valores? Coloquios del siglo XXI, México, FCE
- Bravo, Mercado. M.T., 2011, "El cambio ambiental de las universidades: los programas institucionales de medio ambiente", en Calixto, Flores, R., 2011, "*Horizontes por descubrir en educación ambiental*", Horizontes educativos, UPN. 147-167
- Calixto Flores, R., Coord. 2000, "*Escuela y ambiente. Por una educación ambiental*", SEP-UPN-Limusa, México
- Calixto Flores, R., 2009, "*Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria*", UPN, México
- Calixto, Flores, R.; García-Ruíz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense.
- Calixto, Flores, R., 2011, "*Horizontes por descubrir en educación ambiental*", Horizontes educativos, UPN.
- Calixto, Flores, R., 2011, "El agua, representaciones sobre su uso en el medio urbano", en Calixto, Flores, R., Coord., "*Horizontes por descubrir en educación ambiental*", Horizontes educativos, UPN. P 127-145.
- Caride J.A., Meira P.A., 2001, "*Educación ambiental y desarrollo humano*", Ariel Educación, España.
- Caride Gómez, José Antonio, 2008, "El complejo territorio de las relaciones educación-ambiente-desarrollo", en González Gaudiano, Edgar, Coord. 2008, "*Educación, medio ambiente y sustentabilidad*", México, siglo XXI editores, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Carrillo, Aguado, J.L., 2012, "Trabajar juntos, una forma activa de combatir la pobreza", en revista bimestral *Conversus*, del Instituto Politécnico Nacional, Núm. 96, mayo-junio 2012.
- Carta de la Dirección publicada en la Revista Trayectorias Año IX, Núm. 24 mayo-agosto de 2007.
- Cuevas, Cajiga, Yazmín, 2007, "*Representaciones sociales de estudiantes y profesores. La UNAM, el segundo hogar*" en Piña Osorio, Juan Manuel, Coord., 2007, "Prácticas y representaciones en Educación Superior", México, ISSUE- PLAZA Y VALDÉS-UNAM 49-84.
- Díaz Osorio, Solís Welzel, 1997, "La globalización y la sustentabilidad: nuevos paradigmas en el proceso de modernización económica" *Revista Universum de humanidades y ciencias sociales* Año 12-1997. <http://universum.atalca.cl/contenido/index-97/diaz.html>
- Evaristo de Araújo, C., 2011, "Política ambiental: industria de presas y movimientos sociales. Narrativas de Brasil para un caso global", en Calixto, F.; García-Ruíz y Gutiérrez, M., Coord.

- 2011, *“Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir”*, México, UPN, El Colegio Mexiquense. 145-180.
- Foladori, Guillermo, 2007, “Paradojas de la sustentabilidad: ecológica versus social, *Revista Trayectorias de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, AÑO IX, NO. 24, 20-30.
- García Ruíz, Mayra, 2006, *“La investigación en educación ambiental”: tendencias y enfoques metodológicos*, Universidad Pedagógica Nacional.
- García, Gomez Javier y Julio Nando Rosales, 2000, *“Estrategias didácticas en educación ambiental”*, ediciones aljibe, Málaga.
- Garza Mercado, Ario, 2009, *“Manual de Técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades”*, primer reimpresión 2009, México, El Colegio de México
- Gil Corrales, Miguel Ángel, 2007, *“Crónica Ambiental. Gestión Pública de Políticas Ambientales en México”*, México, FCE-SEMARNAT-INE
- González, Beltrán L.F., 2011, “Toma de decisiones y solución de problemas de interacción social: una lección en educación ambiental”, en Calixto, Flores, R., Coord., *“Horizontes por descubrir en educación ambiental”*, Horizontes educativos, UPN. P 109-126.
- González Gaudiano, Edgar, 1997, *“Educación ambiental, Historia y conceptos a veinte años de Tbilis”*, México, Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V.
- González Gaudiano, Edgar, 2007, *“Educación ambiental: trayectoria, rasgos y escenarios”*, UANL, IINSO, Plaza y Valdéz, México
- González Gaudiano, Edgar, 2007, “Los límites de la tierra”, *Revista Trayectorias de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, AÑO IX, NO. 24, 3-4
- González Gaudiano, Edgar, 2007, “Sustentabilidad un debate a fondo. La construcción de la sustentabilidad”, *Revista Trayectorias de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, AÑO IX, NO. 24, 5-6.
- Gudynas Eduardo, 2009, *“Desarrollo sostenible: posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano”*, Vivienda Popular, No. 18, Facultad de Arquitectura, Montevideo, 12-19
- Gutiérrez, Martínez, D., 2011, “Panorámica de los fenómenos ambientales y el desarrollo en la perspectiva de la diversidad”, en Calixto, F.; García-Ruíz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, *“Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir”*, México, UPN, El Colegio Mexiquense. 27-34
- Gutiérrez, Martínez, D., 2011, “Etnicidad, creencias y desarrollo sostenible”, en Calixto, F.; García-Ruíz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, *“Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir”*, México, UPN, El Colegio Mexiquense. 181-226
- Gutiérrez Vidrio, Silvia, 2007, “El campo y objeto de estudio de la comunicación. Un estudio de Representaciones sociales” en Piña Osorio, Juan Manuel, Coord., 2007, *“Prácticas y*

- representaciones en Educación Superior*", México, ISSUE- PLAZA Y VALDÉS-UNAM 123-161.
- Hernández Guzmán, Verónica Daniela y Herrera Reyes, Lucila, 2006, "La Formación de valores en la Educación Ambiental" en García Ruiz, Mayra y Calixto Flores, Raúl, Coord., 2006, "*Educación Ambiental para un Futuro Sustentable*", México, UPN 199-211.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2010, "*Metodología de la Investigación*", Chile, Quinta edición, Mc Graw Hill, 362-490.
- Iracheta, A. 2011, "Ciudad sustentable: crisis y oportunidad en México", en Calixto, F.; García-Ruiz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense. 71-105.
- Irwin, Ruth, 2008, "Posneoliberalismo: de la educación ambiental a la educación para la sustentabilidad", en González Gaudiano, Edgar, Coord. 2008, "*Educación, medio ambiente y sustentabilidad*", México, siglo XXI editores, Universidad Autónoma de Nuevo León, 176-212.
- Jodelet, Denise y Tapia, Alfredo, 2001, "*Develando la cultura. Estudios en representaciones sociales*", México, UNAM-Facultad de Psicología, 2001.
- Jodelet, Denise, 2008, "La representación social: fenómenos, concepto y teoría", en Moscovici S. Coord. 2008 "*Psicología social, II, Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*", México, Paidós, 1ª Edición 1984 Francia, 469-494.
- Kavinski, Heloísa, Edmilson de Souza-Lima, José, Mara Maciel-Lima, Sandra y Floriani, Dimas, 2010, "La apropiación del discurso de la sustentabilidad por las organizaciones empresariales brasileñas", *Revista electrónica de ciencias sociales "Cultura y representaciones sociales. Un espacio para el diálogo transdisciplinario"*, año 4, número 8, 1 de marzo de 2010.
- Leff, Enrique, 2010, "*Discursos Sustentables*", México, 1ª edición 2008, segunda edición 2010, siglo XXI Editores.
- Meadows, D., Rander, J., Behrens, W., 1993, "*The limits of growth. A report for the Club of Rome's. Project on the predicament of mankind*", London: Potomac.
- Meira, P.A., 2002, "*Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático*", en Campillo, M. (Ed.): **El papel de la Educación Ambiental en la Pedagogía Social**. DM, Murcia, 2002, pp. 91-134. http://www.adega.info/info/090121joomla/files/EA/problemas_EA_meira.pdf
- Meixueiro Hernández, Ramírez Beltrán y Ruiz Cruz Coord. 2009, "*Educación ambiental en la formación docente en México*", Resistencia y Esperanza, UPN, México
- Morín, E. 2011, "Más allá de la globalización, el desarrollo y la sustentabilidad: "¿Sociedad Mundo o Imperio Mundo?", en Calixto, F.; García-Ruiz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense. 35-52

- Ortiz Martínez, Elena Judith, 2005, "*Representaciones sociales y su relación con prácticas vinculadas a la sustentabilidad del agua, un estudio con líderes rurales*", Quivera, año 2005, vol. 7, número 002, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca Edo. De México pp. 114-132
- Osnaya, A., F., 2004, "Las representaciones sociales de las unidades de servicios de apoyo a la educación regular", Bellaterra 2004, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Perevochtchikova, M y Ochoa Tamayo, A., 2011, "Revisión del programa de pago por servicios ambientales hidrológicos en México", en Calixto, Flores, R., 2011, "*Horizontes por descubrir en educación ambiental*", Horizontes educativos, UPN. 95-108
- Piña Osorio, Juan Manuel Coord. 2007, "*Prácticas y representaciones en educación superior*", México, Plaza y Valdés-UNAM, primera edición.
- Plan de estudios 2000 reestructurado 2003, Licenciatura en Economía, Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional, CD.
- Possamai, A. y Possamai-Inesedy, A., 2011, "Religión como una isla de seguridad o como un agente contra los peligros de la sociedad de riesgo", en Calixto, F.; García-Ruiz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense. 53-70.
- Sánchez, D., 2012, "La logística en la sustentabilidad", en Revista mensual T21, Volumen 156, Año 13, agosto 2012.
- Santiago Jiménez, María Evelinda, « Sustentabilidad a dos tiempos », *Polis* [En línea], 24 | 2009, Puesto en línea el 30 abril 2012, consultado el 28 mayo 2012. URL: <http://polis.revues.org/1673>; DOI: 10.4000/polis.1673
- Sauvé, L. 2011, "Prólogo al libro Educación e Investigación ambientales y sustentabilidad", en Calixto, F.; García-Ruiz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense. 9-13
- Solana, Fernando, 2000, "México 2030: un nuevo país en un mundo diferente" en Millán B, Julio A. y Alonso Concheiro, Antonio, Coord., 2000, "*México 2030 Nuevo siglo, nuevo país*", México, FCE 15-28
- Suárez, D. Reinaldo, 2005. La educación. [Teorías](#) Educativas. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. México: Ed. Trillas.
- Terrón Amigón, E., 2001, "Elementos Teóricos para pensar la educación ambiental" en Calixto Flores, Raúl, Coord., 2001, "*Escuela y Ambiente. Por una educación ambiental*", (pp.37-52) Colección cuadernos de actualización número 14, SEP-UPN-LIMUSA, México.
- Terrón Amigón, E., 2010, "*Educación Ambiental. Representaciones sociales y sus implicaciones educativas*", Horizontes educativos, UPN
- UNESCO 1980, "*La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*". París, Francia UNESCO.

Velasco, Cruz S., 2011, "Ecoturismo y conflicto social en Chiapas", en Calixto, F.; García-Ruiz y Gutiérrez, M., Coord. 2011, "*Educación e Investigación Ambientales y Sustentabilidad, Entornos cercanos para desarrollos por venir*", México, UPN, El Colegio Mexiquense. 107-144.

PÁGINAS WEB

Academia Nacional de Educación Ambiental, disponible en <http://anea.org.mx/12/11/11>.

Alfonso, P. I., "La teoría de las representaciones sociales", disponible en: http://www.psicologia-online.com/articulos/2007/representaciones_sociales.shtml 17/06/11.

Araya U. S., 2002, "Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión", disponible en: <http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf> 05/08/12.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, <http://www.anuies.mx/04/07/11>.

Bedolla, S. R., "La educación Ambiental (EA), Situación e importancia. La EA en México", 2009, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos72/educacion-ambiental-situacion-importancia-mexico/educacion-ambiental-situacion-importancia-mexico2.shtml> 05/03/10.

Cuevas, Cajiga, Yazmín Margarita y Silvia Gutiérrez Vidrio, 2011, *Reencuentro, Análisis de problemas universitarios, UAM*, consultado en: [http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=2&tipo=ARTICULO&id=7758&archivo=3-545-7758nhm.pdf&titulo=La imagen de calidad de la educación superior privada en el diario El Universal el 17/09/2012](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=2&tipo=ARTICULO&id=7758&archivo=3-545-7758nhm.pdf&titulo=La%20imagen%20de%20calidad%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20superior%20privada%20en%20el%20diario%20El%20Universal%20el%2017/09/2012).

Escuela superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional

<http://www.es.e.ipn.mx/wps/wcm/connect/es/e/e/inicio/conocenos/bienvenida/misionvision/index.htm> 06/08/2012

González, G. E., "Sustentabilidad: un debate a fondo. La construcción de la sustentabilidad", Año IX, No. 24, 2007, Trayectorias [Revista Electrónica], disponible en: <http://www.trayectorias.uanl.mx/24/index.htm> 05/07/11.

Gutiérrez G. E., "Los límites de la tierra" Carta de la dirección, Año IX, No. 24, 2007, Trayectorias [Revista Electrónica], disponible en: <http://www.trayectorias.uanl.mx/24/index.htm> 05/07/11.

Heredia, C. E., "Las Representaciones de la sustentabilidad en noticias del polo de la Asociación Industrial Química Bahía Blanca", 2009, disponible en: <http://www.jornadashumha.com.ar/PDF/2009/Heredia%20Chaz.pdf> 24/07/11.

Instituto Politécnico Nacional, <http://www.ipn.mx/Paginas/inicio.aspx> 19/09/2012.

Kavinski, H., Edmilson de Souza, J, Mara, M., Floriani, D., "La apropiación del discurso de la sustentabilidad por las organizaciones empresariales brasileñas", *Cultura y Representaciones*

sociales. Discurso y medio ambiente [revista electrónica] año 4, núm. 8, marzo 2010, disponible en: <http://www.culturayrs.org.mx/revista/num8/Floriani.pdf> 15/03/12.

Modelo de Integración Social del IPN. Programa Estratégico de vinculación, Internacionalización y Cooperación, disponible en http://www.ipn.mx/Documentos/Docentes_reforma/PUBLICACION_VI3E15.pdf 22/09/10.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2012, consultado en: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> 19/09/2012.

Ortiz, M. E.J. (2005). "Representaciones Sociales y su relación con prácticas vinculadas a la sustentabilidad del agua, un estudio con líderes rurales", Quivera [Revista electrónica], Vol. 7, No. 002 disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=40170205> 25/06/11.

Plan de Estudios 2011 de la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional, fecha de actualización 17 de octubre de 2011, http://www.es.eipn.mx/wps/wcm/connect/ese/ese/inicio/oferta_educativa/licenciatura/plan_de_estudios/plan_2011/plan_link/index.htm 15/09/11.

Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Politécnico Nacional, 2007-2012, en: [http://www.dpl.ipn.mx/contenidos/documentos/S10000/PDI\(2\).pdf](http://www.dpl.ipn.mx/contenidos/documentos/S10000/PDI(2).pdf) 15/09/12.

Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Politécnico Nacional, 2001-2006, en: http://www.direval.ipn.mx/wps/wcm/connect/7b6d4480447ee6ed8dc8bd18ae7ffd7/pdi2001_20063bcd.pdf?mod=ajperes 15/09/2012.

Programa Ambiental del Instituto Politécnico Nacional, Estrategias, disponible en: <http://www.programambiental.ipn.mx:70/ambiental/index.jsp> 12/04/11.

Reyes, Giovanni E., 2001, "Principales Teorías sobre Desarrollo Económico y Social y su aplicación en América Latina y el Caribe", Nómadas, julio-diciembre, Núm. 4, Universidad Complutense de Madrid, España, consultado en, <http://www.zonaeconomica.com/desarrollo-latinoamerica.com/Teorias-Desarrollo> y/o

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCue=18100408> 11/08/2012

Río+20 El futuro que queremos <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml> 03/08/2012

Sistema de Internet de la República mexicana, "Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012", <http://pnd.presidencia.gob.mx/> 13/03/10.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), 2011, http://www.semarnat.gob.mx/programas/evaluaciones/2012/Documents/Informe_completo_S110_ECyR_2012.pdf consultado el 19/09/2012.

UNESCO, "Misión y Visión de la UNESCO", <http://www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco/> 07/03/10.

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2011, "Cities and Climate Change: Policy Directions Global report on human settlements 2011" <http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3085> 15/08/2012

V Jornada Internacional e III Conferência Brasileira sobre Representações Sociais,
http://www.vjirs.com.br/completos/VJIRS_0120_0444.PDF 22/05/11.

ÍNDICE DE TABLAS

No. De Tabla	Nombre de la Tabla	Pág.
1	Tipos de Sustentabilidad de Eduardo Gudynas	69
2	Elementos y características de los tipos de sustentabilidad	70
3	Concentrado de datos de los docentes encuestados. Parte 1	134
4	Concentrado de datos de los docentes encuestados. Parte 2	138
5	Fuentes de Información del término sustentabilidad	145
6	Fuentes de información del término educación ambiental para la sustentabilidad	146
7	Fuentes de información del término economía sustentable	148
8	Términos vinculados a la sustentabilidad	150
9	Tendencias del desarrollo sustentable	152
10	Atributos de las tendencias del desarrollo sustentable	153
11	Enunciados con una cierta perspectiva de sustentabilidad	154
12	Enunciados con una cierta perspectiva de sustentabilidad, material para el investigador	155
13	Atributos de la sustentabilidad débil	158
14	Predisposición de los docentes hacia una perspectiva de sustentabilidad	163
15	Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad débil	164
16	Atributos de la sustentabilidad fuerte	167
17	Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad fuerte	169
18	Atributos de la sustentabilidad súper-fuerte	172
19	Predisposición de los docentes hacia la sustentabilidad súper-fuerte	175
20	Palabras asociadas a la relación entre sustentabilidad y educación	178
21	Representaciones sociales sobre la sustentabilidad de acuerdo al género femenino	180
22	Representaciones sociales sobre la sustentabilidad de acuerdo al género masculino	181
23	Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad de los docentes que tienen estudios de licenciatura	182
24	Representaciones Sociales sobre la sustentabilidad de los docentes que tienen licenciatura y posgrado	183
25	Palabras asociadas a la relación entre sustentabilidad y economía	185

ANEXOS

ANEXO 1

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA MATERIA ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE, OCTAVO SEMESTRE, PLAN DE ESTUDIOS 2000-2003 REESTRUCTURADO ASIGNATURA COMPLEMENTARIA, MODALIDAD ESCOLARIZADA

UNIDA 1

- 1.1.- Conceptualización de la economía ambiental.
- 1.2.- El proceso de trabajo como fundamento de la interacción sociedad/naturaleza.
- 1.3.- La importancia del desarrollo tecnológico en la relación economía/medio ambiente.
- 1.4.- Relaciones económicas y medio ambiente.
- 1.5.- El impacto sobre el entorno ambiental del desarrollo tecnológico y la dinámica del capitalismo.
- 1.6.- La degradación ambiental mundial.
 - 1.6.1.- Degradación ambiental en países desarrollados.
 - 1.6.2.- Degradación ambiental en países subdesarrollados.
 - 1.6.3.- Países en desarrollo como refugios para la contaminación.
- 1.7.- Economía de la descontaminación, manejo integrado de recursos y gestión ambiental del Desarrollo.
- 1.8.- La internalización de los costos ambientales.
- 1.9.- Políticas ambientales.

UNIDAD 2

- 2.1.- Perspectiva de EU y el Banco Mundial.
- 2.2.- Perspectivas del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (ONU), el Instituto de Recursos Mundiales y el Instituto WorldWatch.
- 2.3.- Desarrollo y Estructura Mundial del sector energético.
- 2.4.- Estructura regional del proceso de producción/consumo de energéticos: petróleo, gas, carbón y electricidad.
- 2.5.- Tendencias hacia el siglo XXI y mundialización de un eco-management tecnocrático.
- 2.6.- Emisión de los contaminantes más importantes y vulnerabilidad por regiones.
- 2.7.- Peligros y límites de la energía nuclear.
- 2.8.- La "descarbonización" de la economía energética.
- 2.9.- Otras fuentes alternativas de energía.

UNIDAD 3

- 3.1.- La metamorfosis del patrón de producción/consumo de alimentos: reducción del área mundial dedicada al cultivo cerealero.
- 3.2.- Crisis de la autosuficiencia alimentaria en los países subdesarrollados y hegemonía de EU en el mercado mundial de alimentos.
- 3.3.- La creciente inseguridad alimentaria.
- 3.4.- La sustitución de la tierra por fertilizantes y su impacto antiecológico.
- 3.5.- Alcance y gravedad de la degradación de tierras: vulnerabilidad por regiones.
- 3.6.- Impacto de la biotecnología en el agro y proliferación de cultivos transgénicos.

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

UNIDAD 4

- 4.1.- Contaminación y sobre-explotación del agua por regiones.
- 4.2.- Superficie de regadío y extracciones de agua en el mundo.
- 4.3.- Disponibilidad de agua por regiones y subregiones: cuestión estratégica de seguridad.
- 4.4.- Déficit del agua en la agricultura mundial: situación actual y prospectiva hasta el 2025.
- 4.5.- Problemas relativos a la calidad de las aguas subterráneas.
- 4.6.- Las nuevas guerras potenciales.
- 4.7.- La necesidad de una política del cambio.

UNIDAD 5

- 5.1.- La Cooperación Internacional ante los problemas del Medio Ambiente Global.
- 5.2.- Protocolos y Acuerdos de Cooperación Internacional.
- 5.3.- Perspectivas del Medio Ambiente y modelo de Desarrollo Sustentable.
 - 5.3.1.- El decenio de los setenta: la creación del ambientalismo moderno y la Declaración de Estocolmo.
 - 5.3.2.- El decenio de los ochenta: la definición del desarrollo sustentable.
 - 5.3.3.- Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente.
 - 5.3.4.- El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático.
 - 5.3.5.- El decenio de los noventa: desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo hasta la Cumbre del Milenio.

UNIDAD 6

- 6.1.- Los escenarios futuros posibles del impacto del sistema económico en el sistema ambiental.
- 6.2.- La diferente posición ante el medio ambiente global de EU y la Unión Europea.
- 6.3.- Los países de la periferia y su necesidad de una política estratégica ante el cambio global del clima: el caso de México.
- 6.4.- La necesidad de una política alternativa auténticamente sustentable.

PRÁCTICAS

- 1.- EVALUACIÓN DEL SOBRECALENTAMIENTO PLANETARIO, LOS ENERGÉTICOS Y LAS TENDENCIAS DE LA CRISIS AMBIENTAL EN EL SIGLO XXI.
- 2.- EVALUACIÓN DE LAS TENDENCIAS E IMPACTOS DE LA CONTAMINACIÓN Y SOBRE-EXPLOTACIÓN DEL AGUA.

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

ANEXO 2

PROGRAMA SINTÉTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE, ECONOMÍA Y ECOLOGÍA, SEXTO PERÍODO, PLAN DE ESTUDIOS 2011, OBLIGATORIA, MODALIDAD ESCOLARIZADA Y ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL.

UNIDAD TEMÁTICA I CONTAMINACION Y DEGRADACIÓN MUNDIAL

- 1.1.- Componentes que conforman el ambiente
 - 1.1.1.- Componentes físicos y geográficos
 - 1.1.2.- Factores físicos
 - 1.1.3.- Elementos naturales
 - 1.1.4.- Equilibrio natural
- 1.2.- Componentes ecológicos
 - 1.2.1.- Estudio y corrientes de la ecología
 - 1.2.2.- Dinámica de los ecosistemas; equilibrio dinámico
 - 1.2.3.- El gran ecosistema
 - 1.2.4.- Concepto de ambiente
- 1.3.- Relación naturaleza-hombre
 - 1.3.1.- La relación metabólica hombre-naturaleza
- 1.4.- Bienes comunes
 - 1.4.1.- Contaminación y degradación de los bienes comunes
- 1.5.- Contaminación atmosférica
 - 1.5.1.- los contaminantes antropogénicos
 - 1.5.2.- Sustancias y compuestos químicos
 - 1.5.3.- Afectaciones a la salud y la ecología
- 1.6.- Contaminación y agotamiento del agua
 - 1.6.1.- Disponibilidad de agua
 - 1.6.2.- Sobre explotación del agua
 - 1.6.3.- Los principales contaminantes del agua
 - 1.6.4.- Problemas y los conflictos en torno al agotamiento del agua
 - 1.6.5.- Conferencia Internacional sobre el agua: La Haya, 2004.
 - 1.6.6.- El agua como derecho humano
- 1.7.- Degradación del suelo
 - 1.7.1.- Factores de degradación del suelo
 - 1.7.2.- Estimación de la degradación del suelo
 - 1.7.3.- Impactos de los cultivos transgénicos en la economía, la salud humana y la ecología
 - 1.7.4.- Protocolo de Cartagena
 - 1.7.5.- Biotecnología y leyes de bioseguridad
- 1.8.- Sobre calentamiento planetario y bienes comunes
 - 1.8.1.- Sobre calentamiento planetario y contaminación atmosférica
 - 1.8.2.- Sobre calentamiento planetario y contaminación del agua
 - 1.8.3.- Impacto del sobre calentamiento planetario a la contaminación y degradación del suelo

UNIDAD TEMÁTICA II LA CRISIS ECOLÓGICA MUNDIAL Y LOS ENERGÉTICOS

- 2.1.- Crisis ecológica y sobre explotación de los recursos naturales
 - 2.1.1.- Situación límite de afectación ambiental por el dominio del sistema socio-económico capitalista
- 2.2.- Sobre explotación de los combustibles fósiles y el sobre calentamiento planetario

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

- 2.2.1.- Sobre explotación de los combustibles fósiles
- 2.2.2.- Desarrollo, restructuración y tendencias del sistema energético y el daño por regiones
- 2.2.3.- Tendencias del sobrecalentamiento planetario a partir de los actores de retroalimentación
- 2.2.4.- Sobrecalentamiento planetario y sus impactos en el ecosistema mundial
- 2.2.5.- Protocolo de Montreal y de Kyoto
- 2.2.6.- Fuentes de energías alternas
- 2.2.7.- Riesgos económicos, sociales y ambientales de la energía nuclear y de los biocombustibles
- 2.3.- Situación actual y tendencias de la biodiversidad
- 2.3.1.- Situación actual de la biodiversidad mundial y sus tendencias
- 2.3.2.- Impactos del sobrecalentamiento en la biodiversidad
- 2.3.3.- Impactos de la biotecnología en la biodiversidad y en la seguridad y soberanía alimentaria
- 2.3.4.- Comercialización de la biodiversidad y la renta
- 2.3.5.- Proyectos de bioprospección y de biopiratería
- 2.3.6.- El manejo público, privado y colectivo de la biodiversidad

UNIDAD III FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LA CRISIS ECOLÓGICA MUNDIAL

- 3.1.- La economía ambiental
- 3.1.1.- Conceptualización, principios e indicadores monetarios
- 3.1.2.- Reglas de Hotelling y la propuesta de optimización de los recursos
- 3.1.3.- Teoría del equilibrio general, externalidades y valoración económica
- 3.2.- La economía ecológica
- 3.2.1.- Conceptualización, principios e indicadores biofísicos
- 3.2.2.- Entropía y sistema termodinámico
- 3.3.- Ecología política
- 3.3.1.- Conceptualización y principios
- 3.4.- La crítica ecológica de la economía política
- 3.4.1.- Conceptualización, principios y propuestas
- 3.4.2.- Naturaleza entrópica del proceso económico
- 3.5.- El desarrollo sustentable
- 3.5.1.- Diagnóstico, indicadores y propuestas
- 3.5.2.- Desarrollo sustentable y/o sostenible
- 3.5.3.- Protocolos, informes y acuerdos desde los 70's hasta la actualidad
- 3.6.- La teoría del crecimiento
- 3.6.1.- conceptualización, principios y propuestas
- 3.6.2.- Experiencias de crecimiento en la actualidad
- 3.7.- Cuentas nacionales ambientales
- 3.7.1.- PIBE y PINE

UNIDAD IV PROPUESTAS, ESTRATEGIAS Y ESCENARIOS FUTUROS

- 4.1.- Informes del Panel Intergubernamental sobre el cambio climático
- 4.1.1.- Análisis de los cuatro informes del IPCC
- 4.2.- Los escenarios futuros
- 4.2.1.- Impactos del sobrecalentamiento planetario al sistema económico en el siglo XXI
- 4.2.2.- Las propuestas de Estados Unidos, de la Unión Europea y los países periféricos frente a la crisis ecológica mundial
- 4.3.- Propuestas de mitigación neokeynesianas

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

- 4.3.1.- La política estratégica de mitigación neokeynesiana de la ONU
- 4.3.2.- Las políticas estratégicas de mitigación neokeynesianas del informe Stern
- 4.4.- Geoingeniería
 - 4.4.1.- Origen y conceptos
 - 4.4.2.- Aplicación y riesgos de la geoingeniería
 - 4.4.3.- Las posturas de la ONU y el Banco Mundial frente a la geoingeniería
- 4.5.- Posfossilismo y energía solar
 - 4.5.1.- La viabilidad tecnológica, económica y ambiental de la energía solar
 - 4.5.2.- El proyecto de Sevilla y el proyecto MASDA: la ciudad solar del siglo XXI
 - 4.5.3.- Enfoque de seguridad humana y ética del cambio climático
- 4.6.- México
 - 4.6.1.- Estrategias de mitigación para México
 - 4.6.2.-Legislación ambiental y política económico-ambiental

PRÁCTICAS

- 1.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “ALERTA MUNDIAL CALENTAMIENTO GLOBAL”
- 2.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “AGUA ORO AZUL”
- 3.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “THE WORLD ACOORDING TO MOSANTO”
- 4.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “OIL FOR FRAUD”
- 5.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “ELEVENTH HOUR”
- 6.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “LA VERDAD INCÓMODA”
- 7.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “¿QUÉ NOS ESTÁ FUMIGANDO?”
- 8.- PROYECCIÓN DEL DOCUMENTAL “MASDAR CITY”

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

ANEXO 3 CUESTIONARIO SOBRE SUSTENTABILIDAD

Folio: _____

Buen día, mi nombre es Augusto Cesar Rojas Aparicio, realizo una investigación referente a la sustentabilidad. Te agradezco que respondas verazmente las siguientes preguntas. Tus respuestas serán confidenciales y les daré un uso estrictamente académico. Si tienes alguna duda o comentario, me puedes escribir a la siguiente dirección electrónica: acra2020@yahoo.com.mx.

I.- Datos personales:

Edad: _____ Sexo: (M) (F) Estado Civil: _____

Asignaturas que imparte: _____

Turno: Matutino () Vespertino () Ambos () Años de ejercicio en la docencia: _____

Licenciatura cursada: _____

Escuela donde cursó la licenciatura: _____

En caso de tener estudios de posgrado ¿Cuál es su nombre? _____

¿Conoce usted el Programa Ambiental de su centro de trabajo? Si () No ().

Si la respuesta fue afirmativa, escriba lo que sabe del Programa.

II.- Información sobre sustentabilidad:

1.- Forme una lista de cinco palabras que se relacionen con el término sustentabilidad, anótelas conforme aparezcan en su mente.

De la lista anterior, selecciona con una X las dos palabras que consideres más importantes.

2.- Escriba lo que usted considera, significa el término sustentabilidad.

3.- Identifica en orden de importancia la frecuencia con la que ha visto, leído y/o escuchado el término sustentabilidad.

1= Muchas veces 2= pocas veces 3= una vez 4= ninguna vez

- | | |
|--|-----|
| a) radio | () |
| b) televisión | () |
| c) periódicos | () |
| d) revistas | () |
| e) planes y programas de estudio | () |
| f) internet | () |
| g) congresos, seminarios, coloquios, conferencias... | () |
| h) casa, familia | () |
| i) trabajo | () |
| j) escuela | () |
| k) amigos | () |

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

III.- Información sobre la relación entre la sustentabilidad con la educación y la economía:

4.- Forme una lista de cinco palabras que relacionen el término sustentabilidad con la educación.

De la lista anterior, selecciona con una X las dos palabras que consideres más importantes.

5.- Escriba lo que usted considera, significa el término educación ambiental para la sustentabilidad.

6.- Identifica en orden de importancia la frecuencia con la que ha visto, leído y/o escuchado el término educación ambiental para la sustentabilidad.

1= Muchas veces 2= pocas veces 3= una vez 4= ninguna vez

- | | |
|--|-----|
| a) radio | () |
| b) televisión | () |
| c) periódicos | () |
| d) revistas | () |
| e) planes y programas de estudio | () |
| f) internet | () |
| g) congresos, seminarios, coloquios, conferencias... | () |
| h) casa, familia | () |
| i) trabajo | () |
| j) escuela | () |
| k) amigos | () |

7.- Forme una lista de cinco palabras que relacionen el término sustentabilidad con la economía.

De la lista anterior, selecciona con una X las dos palabras que consideres más importantes.

8.- Escriba lo que usted considera, significa el término economía sustentable.

9.- Identifica en orden de importancia la frecuencia con la que ha visto, leído y/o escuchado el término economía sustentable.

1= Muchas veces 2= pocas veces 3= una vez 4= ninguna vez

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

- a) radio ()
- b) televisión ()
- c) periódicos ()
- d) revistas ()
- e) planes y programas de estudio ()
- f) internet ()
- g) congresos, seminarios, coloquios, conferencias... ()
- h) casa, familia ()
- i) trabajo ()
- j) escuela ()
- k) amigos ()

IV.- Enunciados referentes a la sustentabilidad.

10.- Elige una opción para cada enunciado según la escala siguiente.

TA	Totalmente de Acuerdo
A	De Acuerdo
I	Indiferente
D	Desacuerdo
TD	Totalmente en Desacuerdo

1	La sustentabilidad nos permite restituir la relación cultural y afectiva con la naturaleza a partir de los conocimientos que son transmitidos en la escuela.	()
2	La sustentabilidad es un término elegante que permite a la sociedad continuar con la explotación de la naturaleza.	()
3	La sustentabilidad surge del interés de los Organismos Internacionales como una alternativa para solventar la crisis ambiental, social y ecológica que afecta en la actualidad a la humanidad.	()
4	La sustentabilidad es un medio para lograr cambios en los comportamientos y los estilos de vida.	()
5	La sustentabilidad tiene como objetivo promover nuevas redes de trabajo entre las personas y compañías para que contribuyan significativamente a la mitigación y la lucha contra el cambio climático”.	()
6	La sustentabilidad 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.	()
7	La sustentabilidad está enraizada en una comprensión científica del planeta, como un ecosistema que fija el contexto y establece las leyes que en última instancia regulan la supervivencia de la actividad humana.	()
8	La sustentabilidad se propone como una forma diferente de utilizar recursos y de generar riqueza.	()
9	La sustentabilidad es una manera de perpetuar la existencia humana sin que dicha forma de reproducción social atente contra la humanidad misma.	()
10	La sustentabilidad propicia la producción de bienes y servicios pensando en la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.	()
11	La sustentabilidad implica la formación de seres humanos con una visión integral de la relación hombre naturaleza que modifique la producción en función de conservar, restaurar y desarrollar los bienes naturales.	()

11.- ¿Cómo se podría contribuir desde la economía a la educación ambiental para la sustentabilidad?

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

12.- ¿Cómo se podría contribuir desde la educación ambiental para la sustentabilidad a la economía sustentable?

Comentarios

REPRESENTACIONES SOCIALES. SUSTENTABILIDAD

ANEXO 4 Guion de entrevista "Docencia y Sustentabilidad"

Nombre del entrevistado (a):

Preguntas iniciales	Preguntas emergentes
1.- ¿Qué recuerdas del medio ambiente que conociste en tu infancia?	
2.- ¿Qué es el medio ambiente?	
3.- ¿qué es la sustentabilidad?	
4.- ¿Usted encuentra alguna relación entre medio ambiente y sustentabilidad?	
5.- ¿Qué es la educación ambiental?	
6.- ¿Qué es la educación ambiental para la sustentabilidad	
7.- ¿Qué materias imparte en la escuela de economía?	
8.- ¿Cómo cree que podría contribuir a formar economistas con un alto sentido de sustentabilidad?	
9.- ¿Cree que la profesión de economista considera importante el medio ambiente?	
10.- ¿En la materia que impartes incorporas el tema de la sustentabilidad?	
11.- ¿Qué acciones relacionadas con la educación ambiental realizas en tu labor docente? Ejemplos: fuentes de información: reuniones: revistas: libros: autores: videos, etc.	
12.- ¿Qué acciones relacionadas con la educación ambiental para la sustentabilidad realizas en tu labor docente? Ejemplos: fuentes de información: reuniones: revistas: libros: autores: videos, etc.	
13.- ¿Qué acciones relacionadas con la educación ambiental para la sustentabilidad conoces que se realicen en la escuela de economía?	
14.- ¿Cómo influye la educación ambiental para la sustentabilidad en tu forma enseñar en el aula?	
15.- ¿Cómo te imaginas al medio ambiente del lugar donde vives dentro de veinte años?	
16.- ¿Crees que el papel de profesor de la escuela de economía en el la educación ambiental para la sustentabilidad es importante?	
17.- ¿Crees que el papel de profesor de la escuela de economía influye en los alumnos para que comprendan que es la sustentabilidad?	
18.- ¿Crees que la dimensión ambiental y la sustentabilidad se incluyen en el plan de estudios de la escuela de economía?	

Fecha:

Duración:

Observaciones: