

11
2ij



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

" ACATLAN "

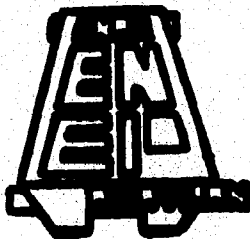


**PROPUESTA PARA REALIZAR CAMPAÑAS
DE COMUNICACION ECOLOGICA**

TESINA PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN PERIODISMO
Y COMUNICACION COLECTIVA

P R E S E N T A :
LEONOR DIAZ RAMIREZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ACATLAN, EDO. DE MEXICO 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SÉCTOR:

**TU PACIENCIA Y CONOCIMIENTOS
FUERON INDISPENSABLES PARA SACER
REALIDAD MI SUEÑO...**

CON AFECTO

Le doy gracias a Dios por haber dado a la humanidad uno de los grandes tesoros: el libre albedrío, por que con ello, tenemos la oportunidad de decidir gran parte de nuestro camino; basándome en eso; afirmo que los amigos son los hermanos que uno escoge, por tanto, elevo mi reconocimiento y cariño a...

Jrene: gracias por ser como eres y estar en mi senda para crecer y encontrar todos los sentimientos que la vida te da y hacen de ti un verdadero ser humano. Eres maravillosa; ojalá la vida permita que nos encontremos siempre. Este trabajo es sólo una pequeña muestra de todo nuestro andar juntas. No existen palabras para describir la relevancia de tu presencia en mi vida. Te amo.

Marí, - mi karma - : gracias por estar en el momento exacto, ni antes ni después; justo en el momento. Quizás entre nosotros es más importante lo que no decimos pero que sentimos. Te quiero.

Rosita: que interesante resulta nuestra aventura de conocernos y despertar a la vida con nuevos retos y saberse acompañada en el camino, por que estamos para crecer, apoyarnos y sostenernos cuando sea necesario. Gracias, te quiero.

Lupita: la verdadera amistad es un dar y recibir, un quitarnos las caretas y mostrarnos tal cual y nunca aprovecharnos, es un sentarte a descansar pero nunca aventajar, es un caminar juntas e impulsar siempre hacia adelante. Gracias por tu impulso y participación activa en mi crecimiento para ser mejor cada día, este trabajo es culminó de una meta e inicio de otras. Gracias por tus palabras de reto; te quiero.

Sandy, Chucho y Quikita: gracias por esos abrazos y besos que fueron el antidoto a muchos sinsabores y desalientos, Ojalá siempre sepan ser el aliciente de las personas que lo necesitan.

Laura: comadre, no sé exactamente cuando nos conocimos, sin embargo nuestro reencuentro ha sido maravilloso, gracias por compartir mis triunfos y dudas, por mantener viva esa chispa entre nosotros, tu apoyo siempre es benéfico. Te quiero.

Columba: si no conocemos los sabores de la vida, tampoco sabremos paladear la miel que nos ofrece. Te quiero y comparto contigo la culminación de otra experiencia. Es bueno saberse con tu cariño.

Gris: si un momento me bastó para conocerte, ni el tiempo ni la distancia bastarán para olvidarte. Sé que siempre estás conmigo y comparto este pedacito contigo. Te extraño y quiero mucho.

Mony: a pesar de la distancia sabemos que estamos juntas, tu cariño y compañía siempre han sido importantes; gracias por tu amistad, apoyo y cariño de años. No puedo dejar de mencionar a tu familia que siempre me han querido, son parte indispensable en mi vida, ¡Los amo!

Isabel: Lo que no te mata te fortalece; la vida es bella y más aún cuando nos rodean personas como tú. Gracias por tu cariño; comparto este momento contigo.

Roberto: estas líneas son muestra de la finalización de una etapa muy importante de mi vida, la carrera universitaria; sin embargo, la más significativa es la universidad de la vida y es donde doy gracias a Dios por haberme cruzado en tu camino de luz, amor y conocimiento de nosotros mismos. Me siento muy orgullosa de contar con tus enseñanzas y a la vez comprometida conmigo misma para ser mejor cada día, pues desafortunadamente hay muchos seres humanos que pasan por la vida sin saber su misión ni dejar huella, la tuya es muy hermosa. Te dedico este trabajo por todo tu apoyo y ayuda. Te quiero mucho.

Ethel: siempre ha sido una aventura el conocerte y maravilloso cultivar tu presencia en mi vida. Ojalá tenga la dicha de continuar contando con tu ¡¡cariño!! . Aprecio en todo lo que vale la inquietud y el apoyo que me diste al inicio del trabajo. Este pendaño lo comparto contigo con todo mi amor. Te quiero

Trini: a pesar de no vernos tan seguido sabemos que siempre estamos y que nos une un gran cariño, quizás por las circunstancias no tuviste mucha participación en este trabajo, sin embargo la tienes en mi vida. Te quiero mucho. No puedo dejar de mencionar a tu familia que sólo tiene palabras de aliento y cariño. Estoy consciente de que tuve una gran carencia de amor paternal, pero doy gracias a Don Juan por tener esas palabras y llenar en lo posible ese vacío; con amor y respeto recibo el nombramiento de hija que siempre me ha dado. ¡Los amo! Marthas y Juanes, y comparto la realización de una meta importante en mi vida.

Ricardo: ¡que bueno ha sido encontrarte! Gracias por estar siempre conmigo. Te quiero.

Normita: gracias por tus consejos siempre acertados, por ser tranquilidad en mis momentos de tormenta, tu persona siempre ha sido importante. Eres partícipe no sólo de la culminación de este trabajo, sino de mi carrera y los cambios de mi vida personal. Ojalá Dios me conceda la gracia de continuar el camino contigo, porque estoy segura que descansaremos en la cumbre. Te quiero mucho.

Sofi: este es un pendaño que terminé, con tu amistad y cariño fue posible.

Blanquita: tu apoyo silencioso y tu oportuna colaboración te hicieron partícipe de mi universidad, este logro es tuyo también; gracias...

... Tantas y tantos amigos que siempre fueron y son el apoyo no sólo para la conclusión de esta etapa sino en mi vida. Los quiero mucho;

Carlos Gil Laura Domínguez
Laura Barajas Eduardo Juan
Leticia Rangel Antonio Andrade
Eva Gloria Armando Gordillo
Gustavo Rosales Venus Fraga
Manuel Saldivar Miguel Ángel Molina
y a todos los cubiкуates

... En el inicio de un trabajo son importantes los aportes de personas experimentadas, pero es más, tener el cariño y apoyo de ustedes. Los quiero mucho y aprecio en todo lo que vale el tiempo que me dedicaron para hacer posible este trabajo:

Guillermo Pacheco Teresa Orozco
Martín Montes Jaime Pérez
Esperanza Lugo Antonio Lozano
Cristina Ortiz Paity Tapia ...

... Juan: siempre fuiste importante en mi andar universitario y en mi vida / Te amo!, no cambiaría por nada lo que hemos compartido. Quisiera expresarte todo el cariño que inspiras en mí, y sólo atino desear estar siempre contigo. Eres una persona tan maravillosa, inteligente y bella, que te admiro y amo. "TE NECESITO PORQUE TE AMO, NO TE AMO PORQUE TE NECESITO"...

... En mi vida he amado y me han amado. Algunas veces me han decepcionado, pero siempre hay una mano a mi lado. Definitivamente soy agradecida de los Dioses. Y para concluir no sólo este trabajo, sino también la universidad, siempre he tenido el apoyo de ustedes, ¡mis jefes!, de los cuales he aprendido, y recibido mucho apoyo; posiblemente no saben lo significativo que fue su comprensión. Gracias. Mi cariño, admiración, respeto y lealtad siempre con ustedes:

Lic. Eduardo Marbán Leyva

Lic. Jorge Eduardo de León Palma

Lic. Blanca Rosa Aceituno Yañez Dip. José Ramón Navarro Quintero
Lic. Salomé Torres Palacios Dip. Liberato Montenegro Villa
Dip. Fidel Pineda Valdéz ...

... Mi más profundo agradecimiento a mi familia, porque sin ellos no hubiera tenido la aventura de vivir lo que me ha hecho valorar lo que hoy tengo, incluyéndolos a ustedes...

Norma: orgullosamente mi querida hermana, amiga, madre y confidente, por ello te dedico con todo mi amor la culminación de mi trabajo universitario. Gracias por estar siempre y darme lo mejor de ti. Que Dios ilumine siempre tu sendero.

Juan Carlos: ese hermano y padre que siempre se aferra a sus ideas. Gracias por estar no sólo en los momentos difíciles, sino en mi vida entera con ese ejemplo de entereza y decisión que siempre has demostrado. Si Dios me diera a escoger un hermano, te elegiría a querer a ti.

Madre: el ser humano tiene la tendencia de tropezar con la misma piedra más de dos veces, sin embargo, lo preocupante es no sacar de ello lo mejor. Este trabajo es parte de mis sueños que alguna vez compartí contigo, hoy, no sé cuanto lo hacemos, pero estoy segura que también es parte de tu triunfo. Te amo y siempre estaré dispuesta a darte lo mejor de mí.

Padre: sino hubieras muerto tan bruscamente, hubieras compartido uno de mis muchos triunfos que busco. ¡Lástima! nunca valoraste cuanto te amo.

Lili: tus palabras de aliento y tu apoyo siempre son oportunas. Te dedico esta experiencia. Gracias por enseñarme a quererle, eres muy importante en mi vida.

Jalme: no hablas mucho, sin embargo tus acciones son de apoyo cuando he necesitado. Gracias por ser como eres conmigo.

Jessi, Juanito, Ale, Normita y Brenda: ojalá que mis experiencias buenas o malas sea una guía para ser mejores personas cada día. Le agradezco a Dios haberme regalado tan preciosos sobrinos que llenan mi vida y son un impulso a seguir adelante; espero continuar con la maestría.

Tía Ema: espero te sientas orgullosa del pendaño que hoy logro y es resultado de muchos esfuerzos y de tu ejemplo de amor, unión y superación. Creo que no te he fallado. Te amo.

... A todos los amo y agradezco su presencia en mi vida, espero ir por más y continuar disfrutando de su amor y apoyo.

... Para concluir estos momentos de valoración muy personal, me gustaría mencionar a mis compañeras de trabajo que siempre me dieron alicientes para continuar adelante, sea con actitudes negativas o con sonrisas. Quisiera enfatizar que de muchas aprendí a "jamás" ser como ellas, y de otras, buscar ser mejor cada día, no sé cuanto he avanzado, pero sigo en la senda. Con cariño y respeto reconozco lo importante que son, aún sea a fuerza de vernos diario o porque lo hemos ganado ambas partes; desafortunadamente nadie nos enseña a valorar y amar a los demás, sólo la universidad de la vida y existen personas que ni saben de ella. Gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO PRIMERO:

I CONCEPTUALIZACIONES DE LA ECOLOGÍA	7
I.1 ECOLOGÍA	8
I.2 COMPOSICIÓN DE LA ATMÓSFERA	15
I.3 LA ATMÓSFERA DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO	16
I.4 SUELO Y ALIMENTOS	24
I.5 AGUAS Y ALIMENTOS	26
I.6 AGUAS FRIÁTICAS	27
I.7 EL SECTOR ECOLÓGICO EN MÉXICO	29

CAPÍTULO SEGUNDO:

2	TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN	37
2.1	MODELO DE COMUNICACIÓN DIALÉCTICA	38
2.1.1	ACTORES DE LA COMUNICACIÓN	39
2.1.2	INSTRUMENTOS DE LA COMUNICACIÓN	42
2.1.3	EXPRESIONES	43
2.1.4	REPRESENTACIONES DE LA COMUNICACIÓN	45
2.2	RELACIONES ENTRE LOS SISTEMAS COMUNICATIVO Y SOCIAL	49
2.2.1	LOS MODELOS DE INTERDEPENDENCIA MÁS GENERALES	61

CAPÍTULO TERCERO:

3	PROPUESTA DE UNA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	64
3.1	DESCRIPCIÓN DE UNA CAMPAÑA	64
3.2	JUSTIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	69

3.3 PROPUESTA DE UNA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	72
3.4 PROPUESTA DE LAS ACCIONES EN LAS ESCUELAS COMO COMPLEMENTO DE UNA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	74
3.5 DEFINICIÓN DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS NATURALES QUE INTERVIENEN EN ESTE TRABAJO	75
3.6 AFECTACIONES DE LA CONTAMINACIÓN	87
3.7 MATRIZ DE LA PROPUESTA DE CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	89
3.7.1 EXPLICACIÓN DE LA MATRIZ DE LA PROPUESTA DE LA CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA	90
3.7.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA MATRIZ	93
CONCLUSIONES	116
BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXO BIBLIOGRÁFICO PARA PROFUNDIZAR EN EL PRIMER CAPÍTULO	123

*Había ido entrando en un mar de nubes
y se había ocultado al fin. La negrura
yacía sobre el mundo con pesadez de piedra;
era una gran piedra negra que había caído
sobre el filo del horizontal.*

"José de la Colina"

INTRODUCCIÓN

El horizonte de la vida, en su base material, física y ecológica es la gran motivación de las presentes líneas. Actualmente la humanidad mucho se preocupa por la economía, los cambios o retrocesos políticos, la educación, filosofía; Pero sólo algunos humanos han tomado consciencia de que sin un mundo en el cual vivir, todo lo demás carece de valor y sentido. De ahí, una de las urgentes tareas y áreas profesionales emergentes del egresado de la carrera de Periodismo y Comunicación Colectiva sea la Ecología.

El interés por hacer un trabajo de esta índole nació con la idea, quizá no muy utópica, de que algún día este mundo conozca un mejor nivel de vida, donde un animal, una planta o un homo sapiens tengan el mismo valor, pues actualmente, en pleno fin de siglo XX, todavía no entendemos que el hombre es sólo un pequeñísimo elemento del universo.

En México, las campañas ecológicas poseen la característica de formar parte de un

sexenio, o de grupos de poder políticos, económicos o culturales, lo cual distorsiona el fin en prejuicio de la colectividad convirtiéndose en una acción egoísta sin justificación ni bienestar social; es por ello, que estas campañas hacen ver al comunicador como solidario de tales intereses.

Independientemente de que se entiende por campañas ecológicas sólo a la difusión masiva de conceptos, de "ideologías verdes", es decir, a la acción de emitir mensajes por parte de un grupo ecologista hacia una "masa receptora" que en la mayoría de los casos no entiende, comprende ni acepta tales "ideologías verdes".

Este trabajo propone realizar un cambio en la manera de realizar campañas de comunicación ecológica (CCE) y busca como fin promover acciones hacia una culturalización ecológica con una cosmovisión integradora, más allá de intereses políticos y de legitimación de cualquier índole que no sea el de la vida, en sí misma.

Para lograr lo anterior se hace una propuesta de carácter interdisciplinario que trasciende a la unidisciplina y proporcione una visión con una serie de posibilidades que tiendan a mejorar el nivel de vida, en donde la razón para el consumo de bienes naturales tenga como punto inicial y final al medio ambiente.

La idea de cambiar las campañas ecológicas por CCE, tiene un fondo más que de nombre, de una forma ética de ver a la Ecología. Se parte de que en la Ecología todos tienen el mismo derecho a la vida y por lo mismo, no hay seres inferiores o superiores, no hay ciencia que valga más que otras, ni actividad preponderantes, sino que todos los seres vivos, las ciencias y las actividades se ponen en un plano de igualdad y desde la autoreflexión humana se debe prever y liberar al mundo (del cual sólo formamos parte) de la gran piedra negra que le ha caído al horizonte de la vida.

La intención es propiciar en el ser humano la coherencia entre lo que dice, hace y piensa con referencia a la Ecología. Se supone por consiguiente, una gran heterogeneidad de públicos, de diversidad de acciones y posibilidades de investigación como única posibilidad de "poseer al mundo en su esencia" que es la pluralidad y respeto de la vida.

Se trata de replantear la respuesta de cómo se quiere hacer comunicación con una base ecológica en la que confluyan diversas ciencias, actos expresivos y ejecutivos; de hacer una campaña que integre (que se comunique plena y conscientemente) los diferentes elementos que conforman el entorno del planeta en el cual vivimos.

Se parte de no entender a la comunicación como a la transmisión de señales, sino de

concebirla a partir de la premisa de que todo ser vivo (humano o no), tienen el mismo derecho ético de subsistir (reproducirse y desarrollar su vida individual y colectiva conforme a la leyes de la misma naturaleza). Comunicar verdaderamente, que se considere a los seres vivos como entes semejantes y con los mismos derechos, lo cual implica un cambio de quien se concibe a sí mismo como ecologista.

Por lo tanto, esta tesina no trata de plantear una CCE, desde el propio sistema de la comunicación, sino del conjunto de todos los sistemas y con una base ecológica, por lo cual se concibe no a la comunicación que se realiza socialmente para dar cuenta de lo social, sino a la que se realiza antes, inclusive de que se constituya lo social en sí mismo. Esta función de la comunicación es lo que se puede denominar la función básica y sustancial, la que permite la interacción entre los seres vivos.

Esta visión permite replantear el significado de campaña de comunicación, que no se refiere a una campaña publicitaria, propagandística, ni de difusión únicamente, sino a la campaña como estrategia que permita lograr a través de una metodología interdisciplinaria e interplanos (el del decir, hacer y pensar) una propuesta que conduzca a la formulación de una respuesta ante la pregunta: ¿para qué vivimos? Contestación que no se proporciona en estas líneas porque es una tarea colectiva de quienes investigan en las diversas ciencias,

educan y comunican socialmente y de aquéllos que toman decisiones y las ejecutan.

Debido a lo anterior, en esta tesina se plantea una propuesta metodológica para lograr contestar tal interrogante. Así, la presente propuesta de CCE, parte de un conjunto de definiciones básicas, sencillas y breves de lo que es la Ecología y su objeto de estudio, cómo se ha ido destruyendo el entorno con la contaminación. En el segundo capítulo se enuncian algunos planteamientos del Modelo Dialéctico de la Comunicación, con la finalidad de poder ubicar los componentes de este sistema y argumentar más adelante el aspecto comunicativo de la campaña.

En el tercer capítulo, se hace concretamente la propuesta, que consiste en una matriz de doble entrada en donde se hacen confluír diversas ciencias, principios, mediaciones y situaciones (obtenidas de los capítulos precedentes); matriz a la que fue posible acceder sólo a partir de la conceptualización de lo que es la comunicación.

Quizá lo más creativo, por parte de quien esto escribe, es haber obtenido los componentes de una comunicación con bases ecológicas y haberlas colocado dentro de la matriz, es decir, que la idea de la cual surge la propuesta es una simple reunión de componentes ordenados en una vieja técnica denominada matriz de doble entrada.

De manera m1s formal, esta tesina se plante3 como problema de investigaci3n: **¿cu1les elementos y relaciones deben existir en una Campana de Comunicaci3n Ecol3gica, en la que todos estos elementos puedan tener un mismo nivel de participaci3n, sin menoscabo de su individualidad? El objetivo, por consecuencia fue: identificar los elementos y las relaciones que deber1a tener una Campana de Comunicaci3n Ecol3gica interdisciplinaria, con principios plurales y acciones diversas, articuladas en el plano comunicativo.**

Este trabajo que ahora se presenta, es pues, una propuesta que se somete a la consideraci3n del lector, bajo la advertencia de que es una propuesta que no se ha llevado a efecto, pero que en la medida de su coherencia y del convencimiento que logre en el mismo lector, habr1a contribuido al objetivo de preservar la vida en cualquiera de las formas que se dan en este planeta.

CAPÍTULO PRIMERO:

CONCEPTUALIZACIONES DE LA ECOLOGÍA

1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ECOLOGÍA

A pesar de ser el hombre una parte esencial de la naturaleza, éste nunca ha tenido el tino de apreciarla y mucho menos de tomarla en cuenta para vivir con ella y aprovecharla (lo que significa no sobreexplotarla como hasta hoy); por ende, a diario el ser humano es testigo y autor de la destrucción del medio ambiente.

Cuando las naciones se percataron del deterioro de la naturaleza, se llegó al acuerdo, el 15 de diciembre de 1972, durante la Sesión Plenaria del XXVII periodo de Sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, designar el 5 de junio "Día del Medio Ambiente".

A partir de esta fecha a nivel mundial se empieza a buscar una concientización en el

individuo sobre el cuidado de su entorno natural; trabajo difícil y muy variable en cada sociedad por estar involucrados intereses económicos, políticos, sociales y educativos. México no ha sido la excepción en anteponer otros intereses antes que la protección al medio ambiente, y es aquí, en donde se ha dejado a un lado los contenidos educativos sobre Ecología que es la causa principal de la destrucción de nuestro hábitat en general.

En este primer capítulo se abordarán los principales conceptos del referente de esta campaña: la Ecología. Se menciona como referente de este trabajo, porque es el objeto de estudio en esta propuesta de Campaña de Comunicación Ecológica, por lo cual resulta necesario comenzar por definirla.

Los conceptos que se definirán son: Ecología (la cual se divide en Autoecología, Sinecología, Dinámica de Población y Ecosistemas), composición de la atmósfera, desequilibrio de la biosfera, contaminación del suelo, agua, aguas freáticas y alimentos.

1.1. Ecología

El uso poco racional de la tecnología moderna y las prácticas indiscriminadas del consumo, son algunos de los factores que han llevado, en el siglo XX, a la inevitable destrucción de los recursos naturales. A pesar de que a esta situación se le han proporcionado algunas soluciones, no han sido suficientes para generar una conciencia de la dimensión del grave problema que aqueja al entorno natural del que depende el ser humano.

Quizá las problemáticas centrales puedan expresarse en las frases trilladas de:

¿Cuántas personas trabajan y cooperan para evitar la extinción de una especie animal diaria en nuestro planeta?..

"Si se acaba el mundo me voy a mi pueblo".

La falta de educación ecológica es la causa principal, debido a que actualmente en las escuelas o se ignora qué es Ecología y por qué es importante, o peor aún, no se contempla ésta como disciplina a pesar de ser reconocida la carencia de una enseñanza crítica que concientice y cambie la actitud respecto a esta ciencia, la cual estudia las interrelaciones, condiciones y equilibrio entre los seres vivos y su medio ambiente¹.

¹ Krebs, Ch 1985. Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia. Harla, México p.3-5.

El conocimiento de las cuatro ramas de la Ecología es importante para cuidar los ecosistemas que en su conjunto conforman el medio ambiente o biosfera en donde vive el hombre. Motivo por el cual se definirán brevemente.

La primera de estas ramas es la Autoecología² que estudia las relaciones de una sola especie y el medio en que vive, su campo comprende la simple digestión del néctar de las flores por los chupamirtos, entre otros estudios más complicados, como el efecto del ozono²² en el arbolado urbano.

La Sinecología o Ecología de Comunidades³, es la segunda rama y estudia las relaciones de las especies pertenecientes a un mismo grupo con el medio en que vive, es decir, se ocupa de:

a) Identificar y relacionar la vida de los individuos que se adaptan a diversos medios tales como bosques, selvas y arrecifes.

b) Estudiar las causas que explican por qué existen más especies de seres vivos en

² Ibidem p. 3

^{2.2} Su símbolo es O₃, gas que se forma a partir de reacciones de óxido de nitrógeno con hidrocarburos en presencia del sol.

³ Krebs, Ch 1985. Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia. Harla. México. p. 4

una selva, que en un bosque de pinos; y,

c) buscan alternativas para el manejo de reservas ecológicas.

La tercera y no menos importante es la **Dinámica de Población**⁴, que se concentra en las modificaciones y causas de la abundancia y distribución de las especies; en otras palabras, estudia los tamaños de los grupos de una o algunas especies, y analiza las causas de los nacimientos y las muertes de los animales.

La cuarta y última de las ramas ecológicas es la de los **Ecosistemas**⁵, encargada de explicar las relaciones entre las especies y el medio ambiente en general. Por ello, esta rama se concentra en los flujos de agua, energía y nutrientes en grandes escalas de espacio y tiempo. Un estudioso del ecosistema puede concentrarse en el registro de la acumulación de bióxido de carbono⁶ en la atmósfera, o el flujo de nitrógeno⁷ en una zona selvática entre muchos rubros más.

Otra definición de Ecología: Ciencia que estudia la relación de los organismos entre sí

4 Ibidem p. 4

5 Ibidem p. 4

6 Gas exhalado durante la respiración de los seres vivos.

7 Gas natural que existe en mayor proporción en la atmósfera.

y con el medio que los rodea. La Ecologfa, por lo tanto, estudia a la vez la compleja interacci3n del ser vegetal o animal con respecto a su ambiente ffsico o biol3gico (Autoecologfa) y las relaciones a3n m3s complejas de las asociaciones naturales, o comunidades, de los organismos (Sinecologfa).

El estudio de un organismo implica frecuentemente el de toda la poblaci3n especffica o una parte de ella. En el sentido moderno, la Ecologfa comprende la Ecologfa Terrestre, la dulciacu3cola y la marina u oceanograffa. Es ciencia a la par descriptiva y experimental por su t3cnica y est3 relacionada con otras ramas de la Biologfa⁸.

Para que el lector tenga tres diferentes puntos de vista de Ecologfa, citamos esta 3ltima. Ciencia que estudia las relaciones que se establecen entre los seres vivos y el medio en el que habitan. Al estudiar las interrelaciones de los seres vivos y el medio en que viven se diferencian unidades compuestas por elementos bi3ticos (seres vivos) y abi3ticos (clima, suelo, composici3n geol3gica de los terrenos, etc.), que mantienen m3ltiples relaciones entre sf y, por el contrario, se hallan escasamente vinculadas a otras unidades con las que limitan. Cada una de ellas se denomina ecosistema, y en su seno se registran procesos de

8 Men3ndez Pidal, Ram3n. Gran Enciclopedia del Mundo. Madrid, 1968. Ediciones Duruan S.A. p. 701.

9 Enciclopedia Hisp3nica. Kentucky, E.U. 1993. Tomo 5. Editorial Encyclopeda Britannica Publishers, Inc. p.248.

transformación tanto de materia como de energía. En este contexto, la Ecología ha sido también definida como la ciencia dedicada al estudio de los ecosistemas⁹

De las de las anteriores definiciones la que refuerza este trabajo es la primera por hacer una división más clara de las cuatro ramas principales de la Ecología, sin embargo no se minimiza la importancia de las otras.

La Ecología se ha enfrentado a diversos problemas, entre ellos, la falta de interés institucional, cultural, y su inexacta valoración dentro de las Ciencias Sociales y Naturales. Es importante resaltar, como lo hace Enrique Rioja en su texto¹⁰ que se debe buscar una forma de concientización generalizada. Así H.G. Wells, J.S. Huxley y G.P. Wells en *The Science of Life* (1939) afirman que "la Ecología es realmente una extensión de la Economía al conjunto del mundo viviente".

El ecólogo George L. Clarke plantea en "Elements of Ecology" (1954) "que la Economía y la Sociología pueden considerarse reunidas como la Ecología del hombre, en su más amplio sentido" y agrega "La interpretación de las relaciones del hombre con el medio ambiente, en su doble aspecto físico y social, constituye un estudio muy importante que se

¹⁰ Rioja, Enrique. "Algunos Conceptos Ecológicos de Interés para El Sociólogo y El Economista". México: UNAM, 1987. p.45 (se presenta un resumen de este texto).

revela en el uso cada vez más frecuente del término Ecología Humana en Sociología y otros campos del conocimiento". A manera de crítica Rioja cambia la frase aspecto físico y social, por el triple aspecto físico-biológico-social para darle mayor precisión.

Pehr Kalm, naturista finlandés orientó sus conocimientos científicos al aprovechamiento de los recursos naturales, prueba de ello es la significación y valor económico que tiene un fenómeno de tipo ecológico, el antagonismo de las especies biológicas cuando una de ellas es perjudicial para los cultivos o para alguna utilidad económica inmediata.

El paralelismo entre la distribución latitudinal¹¹ (Ángulo que forman la norma a la superficie geoide y el plano ecuatorial terrestre) y altitudinal¹² (Altura de un punto con relación al nivel del mar) de las comunidades biológicas terrestres, correlativas a las variaciones climatológicas, substancialmente térmicas, que se producen en los dos sentidos, dieron pauta a Ernesto Haeckel, para agruparlos e independizarlos de otras disciplinas. En 1869, propuso el término Oekologie y no fue hasta 1895 cuando fue utilizado.

11 Lluís Monreal, José. Océano Uno, Diccionario enciclopédico ilustrado. Colombia, Bogotá, 1994.p.1501.

12 Ibidem p. 952.

1.2. Composición de la Atmósfera

La biosfera está compuesta por una serie de gases, entre los que se encuentran:

- el nitrógeno que representa un 78 %,
- oxígeno¹³ con 21%,
- bióxido de carbono, con el 0.03 % y
- otros gases inertes en 0.97 %.

La aleación de estos gases con el bióxido de azufre¹⁴, ozono, plomo¹⁵ y muchas sustancias más que alteran la naturaleza, dañan la atmósfera y deterioran la salud.

Como ya se mencionó, la biosfera es el lugar donde habita el ser vivo y está compuesta de diversos gases, aire, tierra, suelo, agua y otros elementos, en la medida que se alteran en su composición natural contribuye a la destrucción del hombre por el hombre.

13 Gas que utiliza el ser vivo para respirar.

14 Elemento químico que reacciona con oxígeno y agua, formando la llamada lluvia ácida.

15 Elemento químico que al combinarse con gasolinas quemadas producen óxidos que alteran la oxigenación de la sangre.

En otras palabras se hace referencia a la contaminación existente provocada por los mismos avances tecnológicos y demográficos. En los tecnológicos no pueden faltar los industriales, experimentos científicos y aquéllos que se generan por las comodidades cotidianas. En demográficos se puede mencionar las extensiones de la zonas urbanas y más concretamente, en la Zona Metropolitana Ciudad de México (ZMCM) que conlleva a una invasión de áreas verdes y la disminución de arrecifes naturales.

1.3. La Atmósfera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

Cuando se menciona al aire se habla de una alteración de la biosfera, la cual es afectada de una manera indiscriminada. En las Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), hay dos cuestiones importantes que vale la pena considerar:

- a) La vinculación con la actividad económica, social y urbana.
- b) Las características geográficas y meteorológicas particulares del Valle de México.

En el primer punto no se puede dejar de mencionar como una de las principales alteraciones al monóxido de carbono¹⁶, resultante de la combustión de gasolina. Se ha comprobado que en las fluctuaciones de tránsito asciende este contaminante por no tener un proceso más puro en la gasolina; sin embargo, es evidente que la industria es la principal fuente de contaminación.

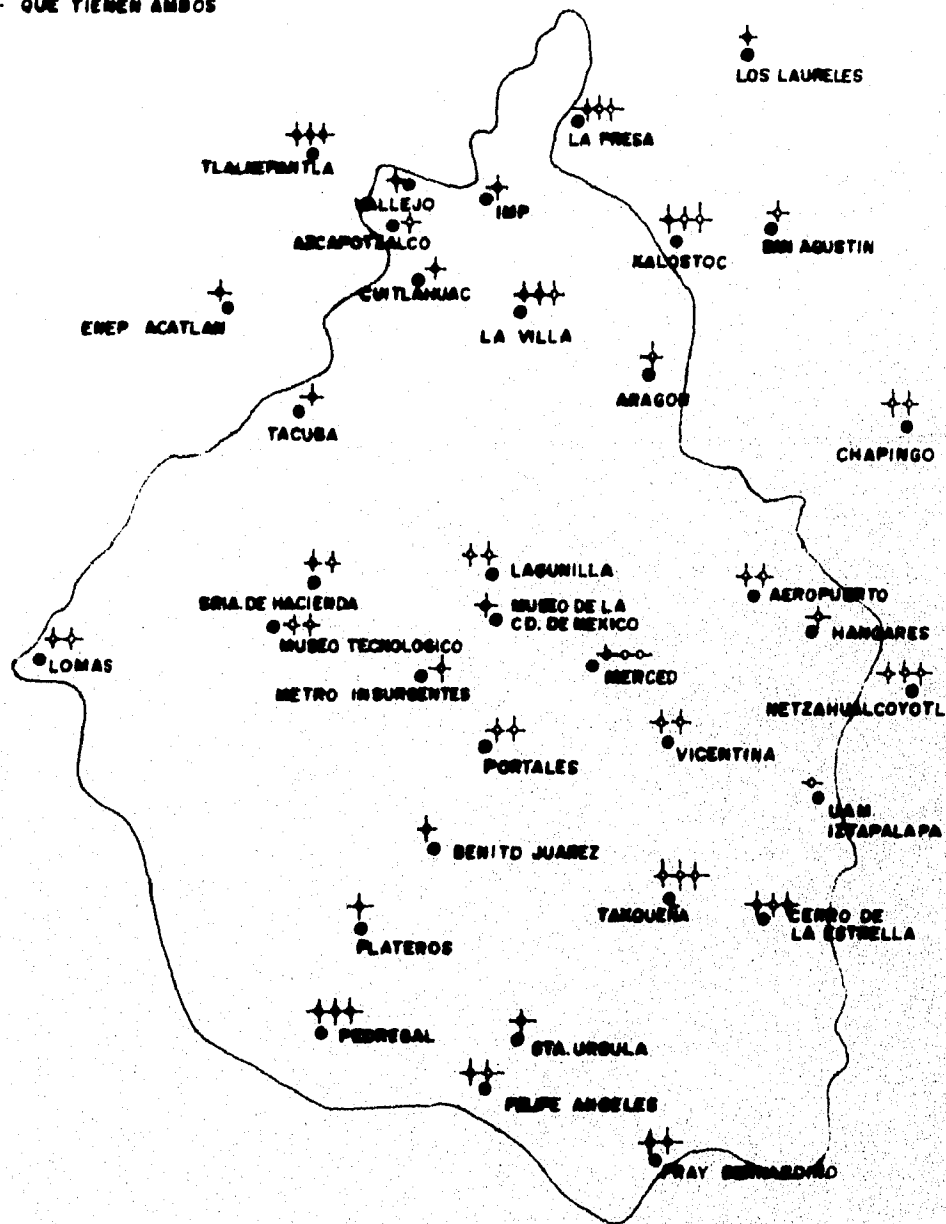
En el segundo no se puede dejar de mencionar que la posición geográfica de la ZMCM no es favorable, ya que el oxígeno es menor que a nivel de mar. La ZMCM tiene varias bases de monitoreo para medir los niveles de contaminación, su importancia radica en tener información de primera mano para poder comunicar adecuadamente a la ciudadanía y tomen las medidas pertinentes en caso de emergencia. (ver cuadros en las páginas siguientes)

¹⁶ Compuesto químico cuya acción inhibidora depende de su capacidad para combinarse con los componentes metálicos. Es un gas altamente tóxico y mortal.

IMECA	ÍNDICE METROPOLITANO DE ¹⁷ CALIDAD DEL AIRE
0 - 50	- Situación favorable para la realización de todo tipo de actividades físicas.
51 - 100	- Situación aceptable para la realización de todo tipo de actividades físicas.
101 - 200	- Aumento de molestias en personas sensibles. - Evitar actividades al aire libre.
201 - 300	- Aumento de molestias en personas sanas. - Intolerancia al ejercicio. - Asentamiento de problemas en personas con problemas respiratorios y ----- cardiovasculares. - Evitar la permanencia al aire libre.
301 - 500	- Estado de emergencia. - Daños irreversibles en la salud.

¹⁷ Información proporcionada por la Subsecretaría de Ecología dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

- ✦ RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO (RAMA)
- ✦✦ RED MANUAL DE MONITOREO ATMOSFÉRICO
- ✦✦✦ QUE TIENEN AMBOS



Los vientos y la temperatura son determinantes para la predominación de los contaminantes, por otra parte las montañas y las sierras que rodean a la ZMCM gozan de un clima templado con precipitaciones anuales superiores a los 700 mm., en las zonas montañosas del Sur las temperaturas medias oscilan entre 10 y 23 grados centígrados. En la época de lluvias se limpia la atmósfera.

Durante el año los vientos provienen del Noroeste con una velocidad superior de dos metros por segundo en el día. En los primeros meses los vientos son secos y en marzo suelen presentarse vientos del Norte y ocasionalmente del Sur los cuales limpian la atmósfera.

En el área urbana se ha modificado sensiblemente el clima por la actividad de la misma; actualmente las islas de calor (zonas donde se acumula aire caliente por el sol) de la Ciudad marcan diferencias de hasta 12°C. con respecto a las áreas suburbanas y rurales de la periferia.

Estos fenómenos provocan movimientos ascendentes de aire contaminado en el centro del valle, mismo que se dispersa en los alrededores inmediatos de la Ciudad.

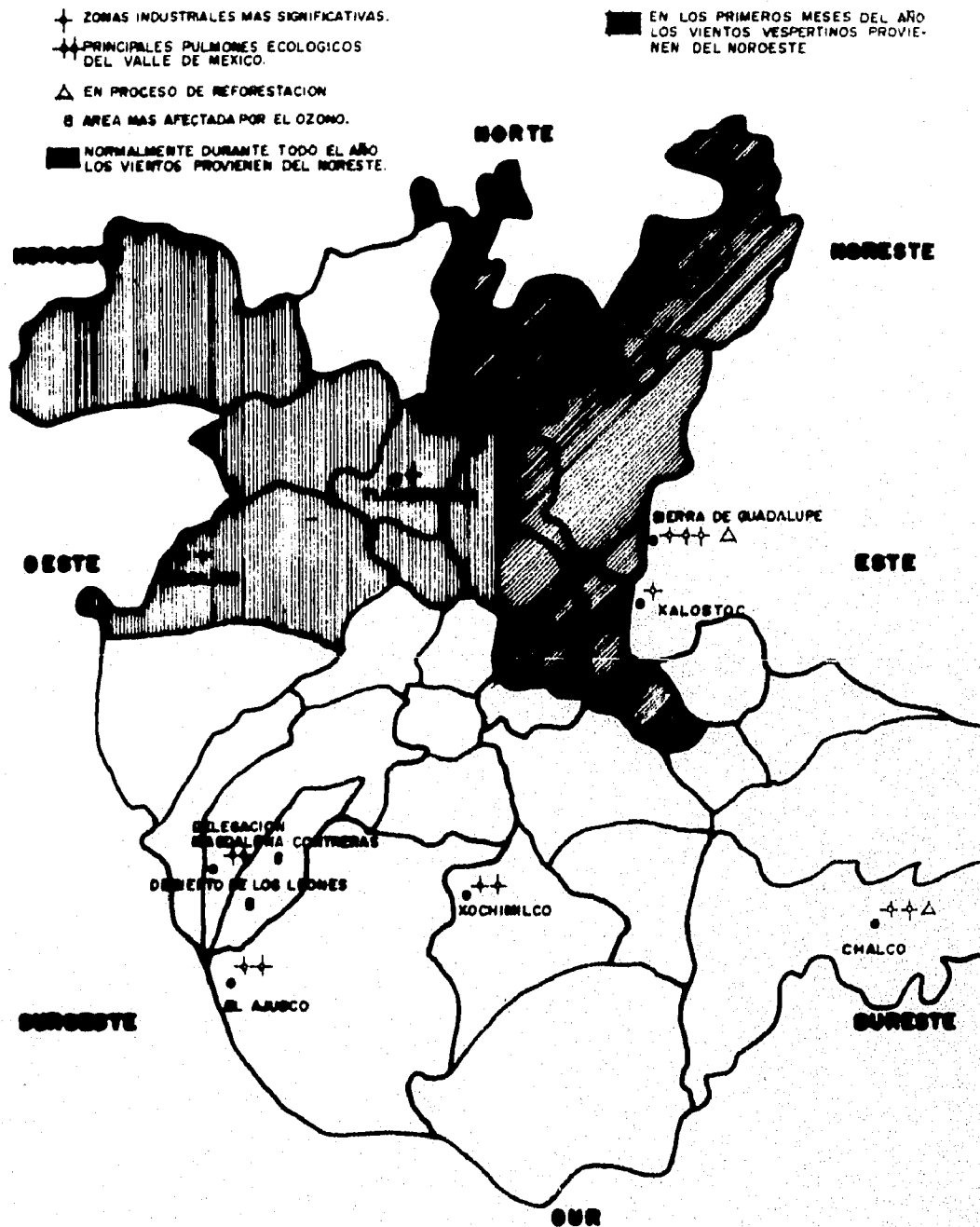
Las inversiones térmicas tienen lugar cuando una masa de aire frío superficial queda atrapada por una masa de aire caliente en las alturas acumulándose los contaminantes emitidos durante la noche y la mañana. Estas se presentan en las primeras horas del día, en cualquier mes del año, agudizándose en invierno, las más severas de los últimos diez años han tenido una duración de más de siete horas iniciándose desde las cinco de la mañana.

El bióxido de azufre¹⁹ es enviado a la biosfera por la quema de diesel y de combustible que contienen azufre que se transforman en óxidos de azufre, que al reaccionar con el agua de lluvia, contribuyen a la producción de lluvia ácida. Este fenómeno se presenta con más frecuencia en áreas industriales como Xalostoc, Naucalpan y Tlalnepantla.

El óxido de nitrógeno es el precursor básico del ozono el cual presenta un serio problema para el aire de la ZMCM, por otra parte, puede oxidarse en la atmósfera dando lugar a la formación de ácidos.

¹⁹ Gas incoloro, inodoro, altamente tóxico a 10°C., se condensa en un líquido incoloro, soluble en agua, alcohol y éter; con el agua forma ácido sulfuroso, irritante y corrosivo.

La zona más afectada por el ozono y el plomo es el Sureste. El plomo es emitido por la gasolina; a pesar de haber sido "cambiada" para disminuir estas partículas. (ver cuadro de la siguiente página)



1.4. Suelo y Alimentos

En general, el suelo mexicano está afectado por los fenómenos erosivos. El grado de afectación en el suelo depende de la textura, uso, ubicación, orografía, precipitación pluvial y la destrucción de la vegetación.

Por otro lado, la esterilización de las tierras fértiles (suelo rural) es un gran problema. Dado que los compuestos químicos de los fertilizantes le afectan desmedidamente a largo plazo, aunque en el corto, se obtiene una mayor productividad. Sin embargo, los daños son irreversibles, prueba de ello es la contaminación que día tras día, en sus diferentes grados desde hace muchos años, afecta a la Tierra.

En realidad, en México, nunca se ha presentado contaminación severa en los alimentos, la más común es superficial, la cual puede eliminarse lavándolos cuidadosamente. Por otra parte, la contaminación rigurosa es producida, entre otras sustancias, por los plaguicidas que penetran los tejidos de las plantas, representado peligro; como la aplicación del óxido de etileno²¹ y el alqui-mercurio²² que suelen emplearse en fumigaciones. No hay

21 Compuesto químico utilizado comúnmente para fumigar, es de empleo muy delicado por su alto riesgo de reacción.

22 El mercurio en combinación química con hidrocarburos o compuestos derivados de petróleo son de alto riesgo.

duda de que estos compuestos son vías de envenenamiento, como lo muestra la experiencia de 1971-1972 cuando fueron hospitalizados más de 6 mil iraquíes, de los cuales murieron más de 500²³.

Otro suceso lamentable se registró en Japón en el decenio de 1940, cuando la contaminación de arroz y otros alimentos causó grandes pérdidas humanas y económicas; pero no sólo eso, existen pruebas de que en Suecia el nivel de contaminación por cadmio²⁴ en el trigo de otoño ha aumentado durante los últimos 50 años²⁵.

También se han detectado toxinas²⁶ en cacahuates, maíz y nueces arbóreas que constituyen una parte importante de la dieta de la población de algunos países. Las toxinas producen lesiones hepáticas en numerosas especies de animales y se han detectado brotes en animales criados en diferentes partes del mundo²⁷.

Estudios epidemiológicos en Kenia, Mozambique, Swazilandia y Tailandia

23 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, pág. 24.

24 Elemento químico utilizado por la industria para fabricar impermeabilizantes y evitar oxidación.

25 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, pág. 26.

26 También conocidas como aflatoxina, compuesto orgánico complejo que interfiere en el proceso metabólico de los seres vivos.

27 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, pág. 29.

comprueban una correlaci3n positiva entre el insumo diario de toxinas en la dieta y la alta tasa de incidencia de c3ncer primario de h3gado. En 1974, m3s de 150 poblados del Noroeste de la India, sufrieron un brote de ictericia²⁸ epid3mica con alta tasa de mortalidad que produjo un balance de 97 muertos y 994 personas afectadas. La causa fue el consumo de ma3z expuesto a cantidades considerables de toxinas durante varias semanas²⁹.

1.5. Aguas y Alimentos

Otra manera de destruir el planeta es alterando la composici3n natural del agua, lo que m3s destaca es el petr3leo, desechos industriales, cadmio y plomo. Los peces carn3voros como el tibur3n, at3n y el lucio se ven m3s afectados por el metil-mercurio³⁰ a diferencia de los moluscos comestibles tales como; mejillones y ostras, ya que 3stos son m3s susceptibles al plomo y cadmio.

Uno de los registros m3s preocupantes son las dos epidemias de envenenamiento de

28 Amarillamiento en la piel producido por la destrucci3n de gl3bulos rojos en la sangre.

29 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretar3a de Salubridad y Asistencia, p3g. 29.

30 Su f3rmula CH_3Hg , es un compuesto formado por un metil y un ion. Este es una mol3cula o 3tomo con carga positiva o negativa.

peces por metil-mercurio emitido por una industria en Japón, en la Bahía de Minamata, Niigata y el Río Agano. En los cadáveres de pescadores se encontró de 50 a 30 mil veces más de los niveles normales de éste compuesto; por otro lado los fetos registraron cuatro veces más sensibilidad al metil-mercurio, pues ellos habían absorbido el compuesto presente en el cuerpo de sus madres. Los glóbulos de la sangre de algunos recién nacidos de Minamata contenían de un 20 a un 30% más de metil-mercurio que sus madres. Una proporción insólitamente alta de niños nacieron con raras deformaciones que habitualmente aparecen en menos de 1% de los recién nacidos³¹.

1.6. Aguas Friáticas

Las aguas friáticas son aquellas que se localizan en depósitos subterráneos y que a mayor profundidad, más tiempo permanecen almacenadas; se forman de las aguas de ríos, lagos y pantanos que penetra por pequeños poros del terreno. Estas aguas son apreciadas por no sufrir evaporación, están libres de barro y sedimentos y suelen ser biológicamente limpias.

31 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia. p. 27.

Se calcula que el 97% del agua existente se encuentra en los océanos y el 3% en la tierra, del último porcentaje el 27% son aguas friáticas, lo que se traduce en un volumen accesible en 0.3 millones de kilómetros cúbicos.

Sin embargo, por la explotación excesiva de los suelos se está alterando el equilibrio de los depósitos, lo cual produce un descenso del nivel hidrostático. La disminución de la acumulación de los arrecifes, los cambios de velocidad y de dirección de las corrientes de agua, son fenómenos que producen trastornos en el ciclo hidrológico de una región; estos provocan efectos ambientales negativos como hundimientos de tierra de hasta 50 cm. por cada diez metros de descenso del nivel de las aguas subterráneas.

También afectan en gran medida las plantaciones, ya que el suelo pierde la humedad general y necesita más cuidados y trabajo para mantener en buen estado dichos cultivos; por último, en zonas costeras provocan la introducción de aguas saladas, lo que afecta considerablemente a la vegetación³².

32 "El Estado del Medio Ambiente", 1981, editada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, pág. 13-20.

1.7. El Sector Ecológico en México³³

Lamentablemente, para poder producir los satisfactores que permitan vivir con mayor bienestar al hombre, se ha dañado la naturaleza, provocando, poco a poco, un serio desequilibrio ecológico que, como en círculo, termina perjudicándolo a él mismo.

Sin embargo, durante los últimos años, el propio ser humano ha desarrollado una serie de medios para contrarrestar el deterioro ambiental y restablecer el equilibrio ecológico, aunque su correcta aplicación requiere una actitud diferente.

Por ello, deben ceder tanto el industrialismo desenfrenado que no quiere saber nada de regulaciones como aquellos grupos que propugnan por una convivencia casi primitiva con la naturaleza, hasta el extremo de querer eliminar el desarrollo de las fuerzas productivas.

Restablecer el equilibrio ecológico requiere, pues, de voluntad, disposición y cuantiosos recursos económicos, y esto ya lo han experimentado los países más

33 Este apartado es un resumen del trabajo titulado: "Industria Ecológica, en: Alto Nivel. Economía, Finanzas, Mercadotecnia y Negocios. Año 6, Núm. 71, Julio, 1994. p.p. 19-27.

industrializados del mundo.

El hecho de buscar soluciones a los problemas que causa la industrialización ha dado lugar al nacimiento de un nuevo sector: el ecológico, que se orienta a producir equipos y a desarrollar tecnologías con el fin de disminuir, y en algunos eliminar, las materias contaminantes y tóxicas que se generan en los procesos productivos.

Para tener una idea de la importancia económica de esta actividad, cabe mencionar que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), estima que para el año 2000 la demanda mundial de estos productos y servicios crecerá a 300 mil millones de dólares anuales.

Hasta el momento, son los tres países más industrializados quienes concentran la oferta mundial de productos ecológicos: Alemania, con el 21%, E.U.A. que posee el 16% y Japón con el 13%.

La Comisión del Medio Ambiente de Alemania estima que el mercado de productos no contaminantes en ese país se ubicará en 1994 en 27 mil millones de dólares, con tasas de crecimiento entre 6 y 8%. Por su parte, E.U.A. calcula que su mercado ascenderá a 15 mil

millones de dólares, incluyendo todo el sector gubernamental. Finalmente, Japón prevé un valor de 11 mil millones de dólares, en tasas de crecimiento entre el 9 y 11%.

Actualmente, se están llevando a cabo varios estudios para determinar el avance de los diferentes tipos de contaminación en México. Al respecto, y por citar un ejemplo, la Universidad de Quebec, En Montreal (UQAM), destaca que la situación de la problemática ambiental en México ha alcanzado niveles preocupantes, sobre todo en lo referente al aire, pues más de cinco millones de toneladas de materias contaminantes cubren la capital del país, lo que representa casi un 75% de las emisiones del transporte público y de los automóviles. En cuanto a la contaminación del agua en México, la UQAM puntualiza que la población es responsable del 62% de este deterioro y la industria del 38% restante. En su análisis, la Universidad agrega que en nuestro país se producen 400 mil toneladas de desechos tóxicos al día, y el 3.5 por ciento de éstas se conforman de compuestos peligrosos.

Este último dato es similar al proporcionado por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), en donde se asienta que las industrias mexicanas generan más de 500 mil toneladas de residuos peligrosos; de éstas sólo en el Distrito Federal se producen 173 mil 500 toneladas. Algunos especialistas señalan que la continuidad del desarrollo económico exige asimilar los costos ambientales en pleno proceso de apertura económica, lo que

implica la rápida creación y desarrollo del mercado ambiental.

De esta manera, durante 1992, en la economía mexicana se destinaron mil 400 millones de dólares al mercado ambiental, equivalentes al 1% del PIB, y para 1993, el monto canalizado fue cercano a los dos mil 500 millones de dólares. Estas cantidades se invirtieron principalmente en los servicios de tratamiento de agua (industrial y municipal), abastecimiento de agua potable, monitoreo de la calidad del aire, centros de verificación, consultoría y servicios especializados, cursos de capacitación y, en menor medida, en el manejo de desechos sólidos en el área fronteriza.

Para llevar a cabo estas acciones, las importaciones de servicios y alta tecnología ambiental incrementaron su crecimiento a un 15% anual, de 1988 a 1994, la inversión pública en el sector creció 25 veces. Estas cifras superaron con creces las expectativas de los analistas; de igual manera, con base en este comportamiento y las necesidades no cubiertas, se estima que durante los próximos 15 años la industria del ambiente será uno de los sectores con mayor dinamismo, y que su crecimiento promedio continuará a una tasa del 17% anual.

Entre las necesidades mencionadas no cubiertas, se sabe que sólo hay un

confinamiento de residuos peligrosos en territorio mexicano, y se necesitan 20 más, con un costo de 35 millones de dólares cada uno; hay tres incineradores comerciales y hacen falta otros nueve, con una inversión aproximada de 50 millones de dólares. Además, se estima que se requerirán 350 plantas de tratamiento de agua, con una inversión de 30 millones de dólares en cada una.

Por lo que respecta a la calidad del aire, en 1993, se invirtieron 22.2 millones de dólares en equipo para control de emisiones, y se prevé que en 1995 esta cifra aumentará a 57.4 mdd, la mayoría de los cuales provendrán de las ciudades que requieren de mayor atención y que son; Guadalajara, Monterrey y Distrito Federal, pues entre las tres producen el 40% de las emisiones contaminantes.

Ahora bien, además de requerir cuantiosos recursos financieros, el desarrollo de un mercado ambiental precisa también de un marco jurídico que lo promueva. Sobre el particular, a partir del 26 de mayo de 1992, la SEDESOL inició la marcha de un nuevo proyecto de protección ambiental, con objeto de reelaborar y reforzar las leyes en la materia.

Fue así como se creó El Instituto Nacional del Medio Ambiente y la Procuraduría

Federal de Protección al Ambiente. Sin embargo, no obstante los organismos creados, las empresas mexicanas se enfrentan a los obstáculos de una ley poco clara, y a la injerencia de más de siete Secretarías de Estado para la resolución de problemas ecológicos. Así, mientras que la Secretaría de Desarrollo Social tiene jurisdicción exclusiva en el área de desperdicios tóxicos, las Secretarías de Salud, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Minas e Industria Paraestatal, Hacienda, Gobernación, Comercio, del Trabajo, y hasta la de Comunicaciones y Transportes, pueden intervenir en la vigilancia de materias ambientales, donde la jurisdicción por institución no está claramente definida.

De allí que los mismos funcionarios de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente reconocen que si bien la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente (en vigor desde el primero de marzo de 1988), considerada como una de las más completas a nivel mundial, es necesaria la creación de una reglamentación más concreta y operativa.

Más aún, directivos del Instituto Nacional de Ecología reconocen que con la globalización de mercados, es indispensable modificar la mencionada ley, porque contiene contradicciones, omisiones y excesos que complican el proceso productivo. Debido a estas irregularidades, México todavía no cuenta con la capacidad institucional para hacer frente a

las demandas ambientales del sector productivo; incluso se da el caso de que los trámites de respuesta tardan hasta dos o tres años.

Para terminar con este apartado es conveniente señalar a las organizaciones, no gubernamentales que en México tienen vinculación con el problema de contaminación:

- Academia Mexicana de Derecho Ambiental.
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental.
- Consejo Nacional de Industria Ecologista.
- Foro Ecologista del Valle de México.
- Grupo de los Cien.
- Grupo Tierra XXI.
- Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas.
- Pacto de Grupos Ecologistas.
- Proyecto Fronterizo de Educación Ambiental.
- Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio.
- Red Fronteriza de Salud y Ambiente.

Todo lo anterior constituye el marco mínimo conceptual desde el punto de vista de la Ecología para poder elaborar una propuesta ecológica de difusión; cabe resaltar que es lo

m3nimo a conocer en este campo y que con lo anotado aqu3, de ninguna manera se pretende ser "experto"; por el contrario, se trata de profundizar en esta disciplina, a fin de conocerla cada vez m3s, pero, debido a que la Ecolog3a es el referente de la campana que aqu3 se propone, no constituye propiamente el objetivo del presente trabajo, sin embargo, en apartado de bibliograf3a, al final de este trabajo se ofrece una serie de t3tulos para que el lector pueda profundizar en la tem3tica ecol3gica.

CAPÍTULO SEGUNDO

TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN

2. Teoría de la Comunicación

Las Ciencias de la Comunicación estudian la capacidad de los seres vivos para relacionarse con otros seres vivos en donde se utiliza el recurso a la información. En este proceso Martín Serrano denomina a los seres vivos como "actores de la comunicación"; para haber comunicación son necesarios dos actores: Ego y Alter³⁴.

El ser humano, como ser vivo, ha evolucionado guiándose por dos factores: la sociedad y la cultura. El humano y algunos animales utilizan cosas de la naturaleza como sustancias expresivas; sólo el hombre ha logrado transformar la energía mediante técnicas que generan señales para convertirse en expresiones que son representadas simbólicamente.

34 Martín Serrano, M. "Teoría de la Comunicación, Epistemología y Análisis de la Referencia". p. 13

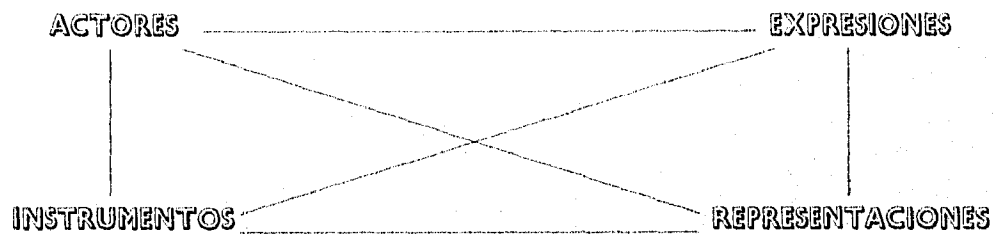
en la mente, gracias a la capacidad para realizar operaciones cognoscitivas en orden l3gico.

Ego para comunicarse en forma temporal o permanente, puede valerse de palabras, objetos, cuerpos, y s3lo realiza un trabajo expresivo cuando modifica la materia de la sustancia expresiva. Un ejemplo, son los movimientos que realizan los sordomudos para comunicarse, sin embargo, cuando una persona cava, la tierra no comunica nada^{34.1} Por su parte, Alter debe compartir con Ego las mismas representaciones, de no ser as3 no hay comunicaci3n.

2.1. Modelo de Comunicaci3n Dial3ctica

Los elementos del modelo de comunicaci3n dial3ctica son: actores, instrumentos, expresiones y representaciones. El modelo ser3a el siguiente:

34.1 Ibidem p.15.



A continuación se definirá cada uno de los elementos contenidos en el modelo.

2.1.1 Actores de la comunicación

"Son actores las personas físicas que en nombre propio, en representación o portavoces de otras personas, grupos o instituciones u organizaciones entran en comunicación con otros. Son actores también aquellas personas físicas por cuya mediación técnica entran en comunicación con otras, siempre y cuando se modifique, incluya o excluyan los datos de referencia"³⁵.

35 Ibidem p.97.

Es importante distinguir a los actores de la comunicación con respecto a los agentes sociales, para lograrlo en forma sencilla se puede mencionar que dependiendo del sistema en el que actúa es la función que realiza. Los agentes sociales actúan en el sistema social, mientras que los otros actores lo hacen en el de la comunicación; por ejemplo: no es actor el representante artístico que convence a un periodista para que escriba un reportaje sobre el artista que patrocina.

"De igual manera los actores de la comunicación deben diferenciarse de los actores de referencia, el ejemplo, los americanos sobre quienes escribe un cronista de un periódico de Nueva York, el papel de los americanos es sólo ser referencias de la comunicación. Para que los americanos asuman el papel de actores sería necesaria su intervención a título propio en el proceso de comunicación, es decir, los actores son sujetos de la comunicación y no aquellos -aunque sean personas- que son objeto de una comunicación. El objeto de referencia puede asumir en un momento dado el papel de actor, tal es el caso de un entrevistado que habla de sí mismo y se define como "bueno, trabajador y actor de cine."

Cuando el actor de la comunicación está directamente implicado en la producción, distribución o el consumo de la misma, se clasifican en dos clases de actores.

a) Es el que se sirve de la comunicación; es quien se responsabiliza de la información que circula en el sistema de comunicación o aquellos que son responsables de su consumo; un ejemplo de quienes se sirven de la comunicación son los escritores y artistas que producen la información, los lectores y las audiencias son quienes las consumen y los asistentes de un debate son al mismo tiempo productores y consumidores de la comunicación.

b) El otro tipo de actor es aquel que sirve a la comunicación, o sea el que pone en circulación la información elaborada por otros actores y consumida por terceros, siempre que su intervención afecte a los datos de referencia que llegan a Alter; un ejemplo de lo anterior es la locutora que pone voz a la nota de redacción; ésta puede intencionalmente incluir en la información connotaciones de voz que modifiquen el texto.

Los Actores en la propuesta son:

Ego: es el director de la CCE.

Alter: es el destinatario (audiencia)

Controlador: es aquella persona que esta en la audiencia y decide sobre otra. (no siempre la hay)

Mediador estructural: son el director de cámaras, camarógrafos, ingeniero en sonido, editores, productores, etc.

Mediador cognitivo: es el guionista.

2.1.2 Instrumentos de la comunicación

Los instrumentos de la comunicación son los aparatos biológicos o tecnológicos que se pueden adaptar a otros aparatos biológicos y/o tecnológicos que sirven para emitir, intercambiar y recibir señales. Se organizan en sistemas de amplificación y de traducción de señales, constituidos por un órgano emisor, un canal transmisor y un órgano receptor como mínimo.

Hay instrumentos que se sirven de la comunicación como aquellos que procesan la información; y hay instrumentos que sirven a la comunicación y que son los que sólo permiten el paso de información.

Los instrumentos en la propuesta son:

Biológicos: oídos, ojos, boca, etc.

Tecnológicos: la t.v. y radio.

2.1.3. Expresiones

Las expresiones son "un cambio de lugar, de forma, una huella, una traza que afecta a la materia (inerte o viva) y que se ha producido como consecuencia del trabajo expresivo de un ser vivo sobre una sustancia"³⁵.

Se denomina sustancia a cualquier cosa de la naturaleza, objeto fabricado u organismo vivo. Son sustancias expresivas las materias informadas o cualquier entidad perceptible por algún sentido de Alter, sobre la cual, Ego ha realizado un trabajo expresivo. Las relaciones que existen entre los distintos estados expresivos y las distintas designaciones se denominan articulaciones.

Las sustancias expresivas proceden de cosas existentes en la naturaleza y a las cuales

³⁵ Ibidem p. 63.

el hombre le asigna funciones expresivas, a partir de ese momento la "cosa" adquiere un uso en funci3n del cual deviene en objeto, en este caso, para un empleo COMUNICATIVO.

Otro tipo de sustancia expresiva son los objetos. Un objeto es cualquier producto que existe como consecuencia del trabajo del hombre sobre las cosas naturales; los objetos no son necesariamente expresivos, conviene distinguir entre diferentes objetos. Uno de ellos es producido precisamente para servir de sustancia a las expresiones comunicativas; por ejemplo, el semáforo es un objeto que sirve a la comunicaci3n. Otro tipo de objeto es el que se produce para servir a diversos usos no comunicativos, aqu3 entran las herramientas, las casas, su equipamiento y los vestidos, etc. Las prendas de vestir sirven para ejemplificar, porque en primera instancia abriga, pero, secundariamente indica gusto, estatus, edad, etc. Esto es, cualquier producto que tenga asignado primeramente un uso social y que se intercambie socialmente por ese mismo hecho; termina sirviendo, secundariamente, como veh3culo expresivo de comunicaci3n.

En resumen las expresiones son los objetos producidos por el hombre; en la propuesta ser3an los programas, escenas, escenograf3a, contenidos, editores, sonorizaci3n, etc.

2.1.4 Representaciones de la Comunicación

Las representaciones son el conjunto de datos de referencia contenidos en las expresiones y con un sentido para alguien. El objeto de referencia de la comunicación son ideas, emociones, valores, aspiraciones, categorías, relaciones, objetos, personas, grupos o instituciones. La aparición de datos de referencia "perro", "niño", "muerde", no es una representación ni tiene sentido, pero sí la organización de esos datos, según la variante "perro muerde a niño", o bien, "niño muerde a perro", y que corresponde a modelos diferentes que poseen sentidos distintos.

Las representaciones pueden agruparse según su uso en modelos:

a) Los modelos para la acción.- Dan a la información un sentido que afecta al comportamiento. Muchas de estas tienen carácter preconsciente, pues al ser interiorizadas guían el comportamiento del usuario casi sin que éste se percate de ello; por ejemplo, el conductor posee un modelo de representación que establece determinadas respuestas (acelerar, frenar, girar el volante, etc.) en conexión con determinados estímulos generados en la ruta y en el tablero del

vehículo.

b) Modelos para la intención.- Dan a la información un sentido que afecta a los juicios de valor.

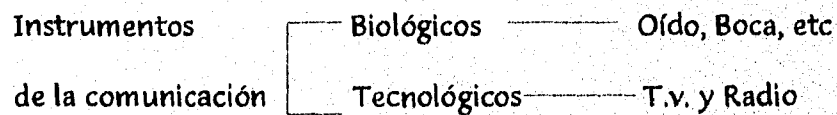
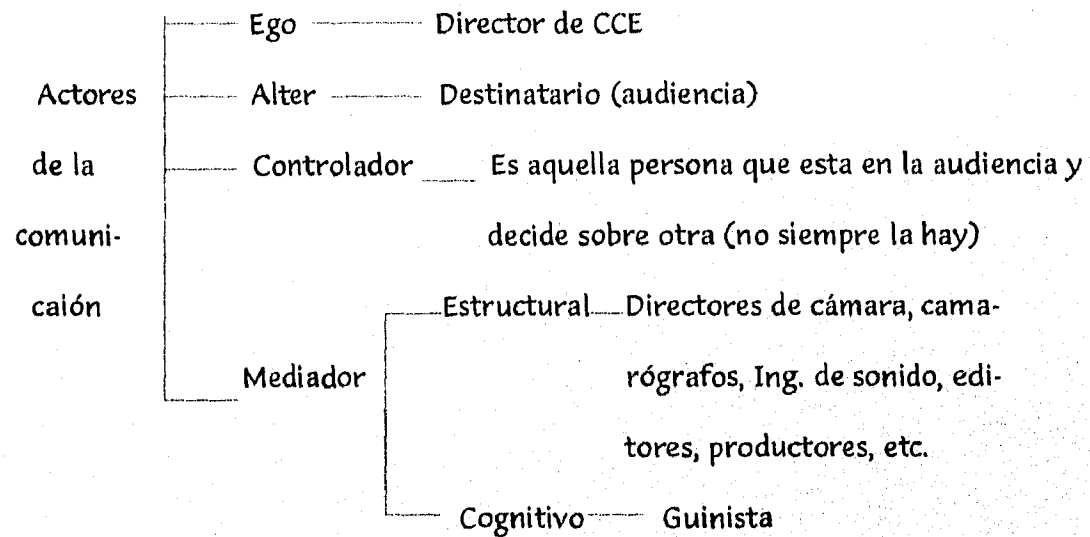
c) Modelos para la cognición.- Dan a la información una tendencia para modificar el conocimiento. Por ejemplo, el aprendizaje de la escritura proporciona un modelo de codificación de expresiones que afectan a la propia organización de la experiencia sobre la realidad.

Son determinantes las representaciones para comunicarse, ya que el trabajo expresivo de Ego y el trabajo perceptivo de Alter, de no estar guiados por ellas, no establecen comunicación. En cambio, es mentira que toda representación se elabore necesariamente a partir de la información proporcionada por los datos de la comunicación, también es mentira que toda representación se haya completado y haya adquirido sentido gracias al intercambio comunicativo.

Para caracterizar lo anterior, se puede decir que un profesor puede estar interesado durante la clase en ocupar la mente de los alumnos con un repertorio de representaciones de alguna teoría, en tanto que algún oyente seleccionará datos que el profesor no toma en cuenta, por ejemplo, el tono de voz y los gestos.

Habría que recordar que el sistema de comunicación está abierto con respecto a otros sistemas; por definición, aquel objeto sobre el que se comunica, no pertenece al Sistema Comunicativo y no puede ser encontrado en los actores, en los instrumentos, en las expresiones, ni en las representaciones. Por lo que resulta necesario, ahora, abrir un subcapítulo acerca de las relaciones entre los sistemas comunicativo y social.

De acuerdo a las definiciones anteriores y la aplicación de cada uno de los elementos del modelo Dialéctico en una CCE el esquema es el siguiente:



Expresiones — Objetos producidos por el hombre:
programas, escenas, contenidos, escenografía, ediciones,
sonorización, etc.

Representaciones — Que guíen la acción: dan a la información un sentido que afecta al comportamiento del usuario.

Objetivo — Promover acciones hacia una cultura ecológica.

2.2 Relaciones Entre los Sistemas Comunicativo y Social³⁶

El sistema de comunicación está abierto a las afectaciones de elementos de otros sistemas externos a él. Existen diferentes tipos de comunicación, uno de ellos, el que interesa en este trabajo, es la comunicación pública, sobre todo las afectaciones entre la comunicación pública y el sistema social. La relación entre estos dos hechos puede definirse como una dependencias y como interdependencias.

La dependencia es en el caso de que algunos cambios sociales explicasen, en todas sus transformaciones, los cambios en la comunicación pública, con ello esta última perdería toda autonomía, su organización y su funcionamiento tendrían que estudiarse como manifestaciones de un subsistema incluido en la estructura del sistema social.

La interdependencia es la relación que necesariamente explicasen los cambios de los sistemas social y comunicativo en las transformaciones de ambos.

36 Martín Serrano, M. "Teoría de la Comunicación, Epistemología y Análisis de la Referencia".

Martín Serrano dice que la relación entre el sistema social y el comunicativo se interpreta como una interdependencia entre dos sistemas autónomos. Esta interdependencia presupone la autonomía y se pone de manifiesto porque las mutuas afectaciones unas veces se inician en el cambio de la sociedad y otras en la comunicación.

El análisis de los intercambios que se inicia en una modificación del sistema social es recomendable hacerlo en dos niveles:

- a) Identificando el control que ejercen las instituciones políticas sobre el funcionamiento del sistema de la comunicación, esto es, cuando en la sociedad hay nuevos agentes sociales, hay cambios en los mediadores y en los propios medios, porque la comunicación de masas es un aparato de control que le interesa a los grupos de poder.

- b) Identificando las innovaciones que encuentran una referencia en la producción comunicativa, es decir, cuando en el ecosistema social surgen otros sujetos, objetos y situaciones que comunican y transforman las evaluaciones que se consideran legítimas; en los productos comunicativos es

probable que aparezcan y desaparezcan ciertos temas, personajes, juicios de valor.

El nivel de control que ejercen los medios de comunicación de masas sobre el sistema político se explica porque cuando los productos comunicativos defienden otro orden social, el orden institucional se ve afectado, dado que toda organización política necesita legitimidad, la cual depende, en alguna medida, de la imagen de los medios de comunicación.

El nivel de las orientaciones que proponen los MCM para la acción social se da en los relatos, que ofrecen interpretaciones nuevas del entorno social y de los que en su ámbito acontece o podría acontecer, es posible que tales descripciones contribuyen a una modificación de las representaciones colectivas y que ese cambio de la visión del mundo sea uno de los factores que dinamizan los comportamientos de grupos o individuos.

Las afectaciones entre el sistema social y el comunicativo se atribuyen a cambios que se presentan en cualquiera de los dos, pero también cuando los cambios son sincrónicos y ocasionalmente es difícil establecer si la modificación se presenta en uno u otro.

Para identificar las diferencias que hacen posible la autonomía entre dos sistemas que están abiertos el uno a la influencia del otro, es necesario aceptar que ninguno de ellos por sí mismo tiene la capacidad de determinar los componentes que forman parte del otro, ni controlar las relaciones entre estos componentes.

Se puede afirmar que el sistema social y el comunicativo tienen distintos cuerpos y la organización de ambos sistemas es de diversos modos y sus componentes satisfacen en cada caso funciones específicas que nunca han sido totalmente reguladas por el control del otro. Aún cuando se acepta que ambos sistemas tienen un mismo fin, no se presupone que las funciones que se realizan durante la evolución de las sociedades, en ambos sistemas, sean idénticos ni que se lleven a cabo por procedimientos semejantes.

El sistema social está organizado para manejar y transformar materias, energías e información con vista a la satisfacción de las necesidades individuales y colectivas (biológicas, espirituales y sociales) de los miembros de la sociedad. El sistema de la comunicación se organiza para manejar esos mismos elementos, pero su referencia específica son los acontecimientos, es decir, aquello que sucede o deja de suceder y afecta a la comunidad.

Lo externo de los sistemas suele determinarse como sobredeterminante porque eventualmente lo transforma. Así el Sistema Social (SS) está sobredeterminado por la transformación de las necesidades humanas y por el cambio del ecosistema social.

Las formas de afectación entre El SS y el SC que son perceptibles en sociedades capitalistas, ocasionalmente provocan un cambio en la infraestructura de un sistema y se corresponde con una afectación al mismo nivel, ejemplo, el desarrollo de una red de medios de comunicación es una opción alternativa o complementaria a la ampliación de una red de transportes.

Los cambios a nivel estructural a veces están contenidos por las modificaciones en la estructura del otro; por ejemplo, el triunfo del socialismo en un país puede corresponderse con la sustitución de las empresas privadas por las públicas en la gestión de los MCM.

Las afectaciones entre niveles no equivalentes pueden ser la reformas de distribución del tiempo de trabajo y el tiempo de ocio; así, se transforma el contenido de las campañas

políticas para adecuarse a la importancia adquirida por la televisión entre los MCM. Por lo anterior, se concluye que cualquier nivel del Sistema Social y del Sistema de Comunicación puede verse afectado por lo que sucede en cualquier nivel del otro sistema.

La autonomía del Sistema de Comunicación y del Sistema Social supone que ambos están sometidos a procesos internos de ajuste; los cuales pueden ser inducidos por el otro. Pero, se resuelve según las leyes que regulan el funcionamiento del propio sistema afectado y no por el del afectante.

Un ajuste en la superestructura del Sistema Social cambia la imagen social y jurídica de la familia. El modelo familiar se retrae a la preservación del grupo nuclear, el ajuste a los valores responde a las necesidades concernientes al consumo y a la producción específica de la organización social. Termina produciéndose si la representación que se hace del grupo familiar en la televisión viene o no a reforzar este cambio ideológico.

Cualquier sistema cuyo funcionamiento requiera de un acoplamiento externo y otro interno entre sus niveles, reaccionará a la afectación no sólo con una respuesta que amplifique sino también que minimice el cambio del otro (efecto producido).

Se podría interpretar que las interacciones al mismo nivel generan efectos reproducidos, este efecto se puede observar en las correspondientes modificaciones ideológicas de la superestructura del Sistema de Comunicación; por ejemplo, en algún país se legislaron normas jurídicas más permisivas con la libertad de expresión (cambio de la superestructura del Sistema Social), ese cambio tuvo su correlato comunicativo entre otras cosas, por un aumento en el tratamiento pornográfico del sexo, esta transformación en las representaciones de la sexualidad que ofrecen los relatos es un indicativo de la variación en la superestructura del Sistema de comunicación.

Pero, además de ese efecto reproducido, se observa que el SC responde con otros efectos producidos. En este mismo ejemplo la incorporación a las narraciones pornográficas, las representaciones del mundo, que se ofrecen en la comunicación pública, produjo una industria de la comunicación especializada en la realización y distribución de esos materiales (transformaciones en la infraestructura y estructura del SC).

Como es obvio los Actores Sociales (individuales o institucionales) a la vez Agentes y comunicantes, son los responsables con sus prácticas de que un cambio en las ideas tengan además, consecuencias materiales y viceversa.

Cuando el análisis de la interdependencia entre SS y SC se lleva al nivel de su mutuo acoplamiento, rige el postulado de la necesidad histórica cuya formación es: los ajustes de SS y de Sistema de Comunicación Pública, no concluyen en tanto que la modificación de uno, de otro o ambos, en cualquier nivel o ambos establece o restablece un acoplamiento entre ambos sistemas que asegure la reproducción de la sociedad. Dicho postulado no puede predecir cuales van a ser los ajustes, pero sí puede anticipar el desenlace.

Los Sistemas de Necesidades (SN) y el de Referencia (SR) están sobreterminados, por tanto no pueden estar cerrados a los efectos de otras afectaciones; esto significa que no está asegurado su acoplamiento por la mutua dependencia y sus capacidades de autorregulación. El acoplamiento de ambos sistemas están finalizados, es decir, los Agentes Sociales son quienes tratan de orientar en una dirección las mutuas afectaciones, interviniendo en la infraestructura, estructura y la supraestructura de cada uno de ellos.

La interdependencia entre SS y SC no es tan determinante para suponer que siempre se va a lograr acoplamiento y que se opta por el mejor ajuste. Recordemos que son los agentes sociales, los participantes con funciones diferenciales en ambos sistemas y son quienes en cada momento histórico concreto tratan de asegurar su ajuste; cuando ellos

quieren asegurar sus objetivos privados o institucionales toma en cuenta sus necesidades concretas y no las de la historia. Así pues, vemos que responde al postulado del uso funcional de los sistemas cuya formulación es: "en razón del cambio del entorno, Sistema de Referencia, y de la transformación de las necesidades, Sistema de Necesidades, los agentes sociales intervienen en la interacción entre los SS y SC con acciones, generalmente, que responden a una racionalidad funcional".

Las intervenciones capaces de incidir en las interacciones en los Sistemas Comunicativo y Social, requieren siempre de tiempo, el cual suele ser prolongado, con material costoso y readaptando a los miembros de la comunidad a las nuevas prácticas y usos que tendrá la comunicación pública, todo esto es controlado por los agentes, que requiere de un programa político explícito por parte de ellos.

Las políticas concretas que en cada sociedad lleguen a imponerse son una toma de partido entre la conveniencia histórica de la comunidad y los intereses funcionales que en ese momento concierne tanto a los grupos que ejercen el poder como a cada usuario de la comunidad.

Las políticas posibles si llegan a aplicarse, deben ser capaces de movilizar durante

tiempo suficiente a los recursos (trabajo y materia), a las pr3cticas (coordinaci3n institucional de las intervenciones de los agentes sobre el Sistema Social y el Sistema de Comunicaci3n); y, los fines (objetivos referidos a las necesidades e intereses colectivos de grupos o individuos con los que se justifica ante la comunidad, esa toma de partido).

La acci3n social que orienta en alg3n sentido el funcionamiento y el acoplamiento entre los sistemas tiene que implicar en el mismo proceso a elementos de naturaleza tan distintos como el manejo de las cosas, de las conductas y de las ideas; su integraci3n en la acci3n social pasa necesariamente de la pr3ctica social que act3a al mismo tiempo en tres niveles:

- a) Asigna a los recursos y a los objetos que son creados, transformados, utilizados o destruidos para llevar a cabo la remodelaci3n de los sistemas, un modo de ser utilizados y un significado funcional o hist3rico.

- b) Orienta la organizaci3n del trabajo hacia la producci3n de determinados objetos relacionando lo especializado de la comunidad con el logro de unos objetivos funcionales o hist3ricos.

c) Legitima la orientación de la acción social hacia el logro de unos cambios funcionales o históricos concretos, presentando esa opción política como la necesaria consecuencia de los recursos disponibles y de las peculiaridades organizativas de la comunidad.

Una cualidad que le permite al modelo mediador de la acción social cumplir con la función de integración, es la capacidad de establecer una lógica para el manejo de los recursos de los actores y de los fines.

La representación mediadora gira entorno a la necesidad de innovar las tecnologías, señala los nuevos usos que van a proporcionar los aparatos y servicios que van a incorporarse al Sistema de Comunicación; ofrece, por tanto, un programa de producción de bienes, pero además una asignación de valores a los objetos, un modo de empleo y un significado en la transformación de las formas de vida.

El modelo mediador a veces da cuenta de la compatibilidad o de la contradicción que existe entre la necesidad histórica y el uso funcional de los sistemas, pero, sólo cuando responde a una política revolucionaria que puede proponerse desde el poder, como una pauta para la acción social.

Los modelos mediadores e ideol3gicos recurren a las representaciones sociales y su eficacia depende de la acumulaci3n de agentes sociales. Los modelos de integraci3n social est3n para orientar las ideas y los valores en la direcci3n deseada; as3 tambi3n es un programa destinado a hacer cosas con las cosas y no se limita a intervenir sobre las ideas que se tiene sobre las cosas.

La representaci3n del mundo que cumple una funci3n mediadora, se asimila al relato ideol3gico, pero, adem3s, se incorpora a la conciencia cuando se usan las cosas de una forma prescrita por el modo de utilizaci3n y el aprendizaje de las maneras prescritas de ejecutar los actos p3blicos y privados. La reducci3n de los procesos de mediaci3n al de ideolog3as en las sociedades, da como resultado el idealismo o el materialismo vulgar, lo cual afecta al desarrollo te3rico de las ciencias que tienen inter3s social como la Teor3a del Cambio Social y la Teor3a Social de la Comunicaci3n.

En ocasiones el cambio se anticipa, en la estructura del Sistema de Comunicaci3n p3blica, al cambio en la estructura del sistema pol3tico, por ejemplo, cuando hay libertad de prensa, es indicio de transformaci3n en la configuraci3n del Estado reaccionario que llegar3 a la democracia parlamentaria. En otros casos, el cambio de la estructura pol3tica arrastra tras de s3 a la organizaci3n de la producci3n comunicativa, por ejemplo, los gobiernos

fascistas terminaron controlando las empresas informativas.

2.2.1 Los Modelos de Interdependencia Más Generales

a) De tipo general: interpretan que algún cambio en la estructura del Sistema Social produce cambios en la estructura del Sistema Comunicativo y viceversa

b) De tipo solidario: establece que un cambio histórico afecta aún cuando no sea en el momento a la organización del Sistema Social y a la configuración de la estructura comunicativa.

La interdependencia a nivel estructural se analiza en términos de congruencia y ésta existirá cuando la representación del entorno que se ofrece en los relatos de la comunicación pública es compatible con la concepción del orden social que tiene vigencia en la sociedad.

Entre más se conocen los respectivos ritmos de la transformación de las ideas en la

sociedad y en los relatos de los MCM es m1s evidente su asincronismo. Esto se presenta cuando los MCM y el poder tienen cierta confrontaci3n; y, cuando los mediadores y el poder comparten un acuerdo de base sobre el modelo de sociedad, por ejemplo, los MCM a veces dan cabida a innovaciones culturales, art1sticas, de costumbres, etc., que son todav1a incongruentes para las normas sociales existentes.

A manera de conclusi3n de lo escrito en este apartado se puede decir:

- a) La relaci3n entre el Sistema Social y el Comunicativo es de una interdependencia, porque ambos necesitan legitimidad, que se va acoplando, en funci3n de que tienen un mismo fin, a pesar de poseer elementos diferentes.
- b) Ninguno de los dos Sistemas tiene la capacidad de determinar los componentes del otro, ni de controlar las relaciones entre ellos.
- c) Cuando los Sistemas se est1n acoplando, se asignan recursos; una forma de asignarlos es orientando la organizaci3n del trabajo hacia la producci3n de determinados objetos; otra es legitimando la orientaci3n de la acci3n social hacia el logro de cambios funcionales, o sea, presenta esa acci3n social pol1tica como

necesaria, pero, cuando rige el postulado histórico, ambos no pueden predecir los ajustes y sí el desenlace.

d) El Sistema Social incluye lo político y, por lo tanto la conexión entre el Sistema Comunicativo y la política es insalvable, dado que el SC tiene la función de informar lo que sucede o deja de suceder y que afecta a los intereses de la comunidad; y también, los institutos políticos tienen la función de defender, organizar y mejorar los intereses de una comunidad.

e) Perder de vista el acoplamiento e interdependencia de los Sistemas Social (incluyendo el Político) y Comunicativo, es perder la armonía que es vital para la sobrevivencia de ambos Sistemas. Por otra parte, lo político tiene agentes mediadores en el Sistema Comunicativo.

Uno de los fundamentos principales que tiene esta propuesta, es la interrelación de los SS, SP y SC, porque de no existir una legitimación como hasta hoy, se continuará obteniendo una respuesta contraria a una conscientización del SS, teniendo los resultados que ha la fecha conocemos

CAPÍTULO TERCERO:

PROPUESTA DE UNA CAMPAÑA

DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA

3 Propuesta de una Campaña de Comunicación Ecológica

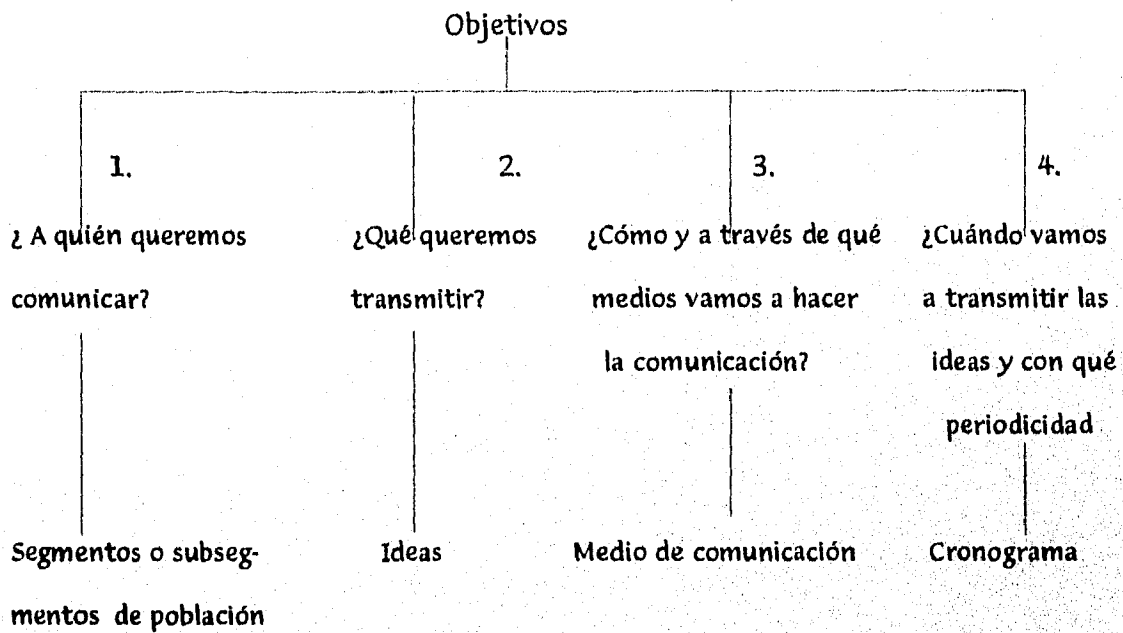
3.1 Descripción de una Campaña

A pesar que la propuesta no maneja el concepto de campaña publicitaria, de difusión ni propagandística, se dan los elementos más indispensables para cualquier trabajo de esta índole, sin embargo, se hace hincapié que la idea es realizar un cambio de actitud antes de llegar a resolver el esqueleto de una campaña; concretamente se sugiere una convergencia entre diversas disciplinas para que con la aportación desde su perspectiva apoyen a la solución a un problema específico.

La definición actual de campaña es la difusión masiva de conceptos de "ideologías verdes", es decir, a la acción de emitir mensajes por parte de un grupo ecologista hacia una "masa receptora" que en la mayoría de los casos no entiende, comprende ni acepta tales "ideologías verdes".

En la propuesta, una CCE se entiende como parte del cómo se quiere hacer comunicación con base ecológica, carácter interdisciplinario y con un enfoque ético para conformar los diferentes elementos sin perder de vista la intención de promover acciones coherentes entre el decir, hacer y pensar enfocados a una culturalización ecológica.

La descripción breve de la primera parte del esqueleto de una campaña es:



Explicaci3n del esquema:

En la primera pregunta se debe de realizar el segmento de mercado, o sea definir a qui3n se quiere llegar, por ejemplo: ni3os, amas de casa, estudiantes; para especificar m3s el mercado se fragmenta en edad, sexo, ocupaci3n y otras especificaciones que ayudan a precisarlo.

En la segunda se va a decidir el mensaje; en una CCE pueden ser:

- a) Cuidar el agua
- b) Cuidar áreas verdes
- c) Racionalización de recursos naturales como la tierra, energía eléctrica, petróleo y gas
- d) Uso racional de compuestos químicos como fertilizantes, pólvora y sustancias peligrosas
- e) Propiciar la reforestación
- f) Legislación de la caza, tala y construcción
- g) Contaminación de mar
- h) Conservación y extinción de animales, etc.

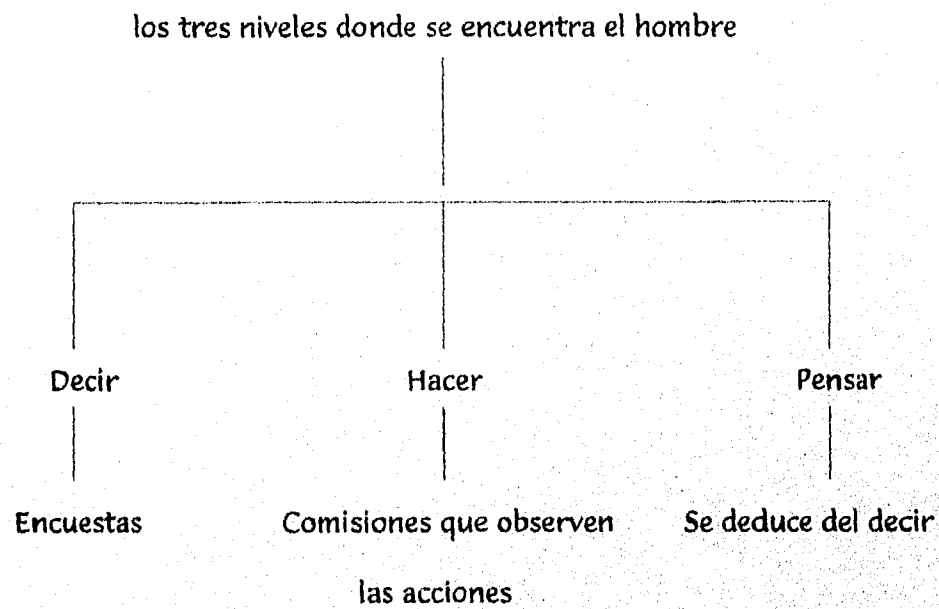
La tercera pregunta hace referencia a los medios de comunicación que van a emplearse en la campaña, para este ejemplo, es conveniente la tv. y radio y el cómo se van a realizar es según el segmento de mercado que se escogió; para los niños se puede pensar en comics, personajes de fantasía, actores niños etc. con una ambientación de escuela, parques u otras.

Por último, se tiene que pensar en el tiempo, con qué periodicidad se va a publicar, duración del mensaje, etc.

Para aplicar lo anterior en una CCE , entraría la propuesta concreta de la convergencia de diversas disciplinas como apoyo a un trabajo interdisciplinario que promueva acciones a favor de una cultura ecológica con la concientización del individuo y su coherencia en los tres niveles (dice, hace y piensa) donde se desenvuelve el hombre.

Ya con la idea general de una campaña, en este capítulo se hace la propuesta de una CCE, que no aborda sólo el aspecto comunicativo, sino algunos otros, en la medida en que, al menos en materia ecológica, lo que se comunica debe tener referentes, acciones, conocimientos y comprensión de manera concreta y real, de lo contrario sólo se quedaría a nivel de lo que se dice.

La segunda parte del esqueleto de una campaña es:



3.2 Justificación de la Campaña de Comunicación Ecológica

Este apartado contiene una breve justificación de la CCE, las áreas de las disciplinas que se sugieren para intervenir en el trabajo y de la propuesta en sí. Sin embargo, es pertinente recordar que lo sugerido es un modelo ideal que en la práctica o profundización de una investigación es susceptible de modificaciones por el simple hecho de que las

Ciencias Sociales son indefinidas.

Una de las relaciones más importantes entre el Sistema Social y Sistema Comunicativo es la legitimidad que el Sistema Comunicativo le da al Social, ésta se basa principalmente en el control que ejercen mutuamente los medios de comunicación de masas y el Sistema Político, lo cual es explicable porque de no defender los mismos intereses ambos se ven afectados.

La relación es relevante en este trabajo porque al plantear una CCE, es indispensable concebir una interdependencia, a pesar de que ambos Sistemas sean autónomos, es decir, una CCE a diferencia de una publicitaria necesita ser legitimada; las campañas publicitarias deben vender la idea de que el producto "es necesario" para ser más atractivo sexualmente o dar satisfacciones psicológicas, por lo tanto, no depende directamente del Sistema Político.

Para explicar lo anterior con ejemplos cotidianos se puede citar:

a) Cuando se instrumentó el programa "Hoy No Circula", se realizaron diversas

campañas, pero más que concientizadoras fueron coercitivas, a tal punto que al entrar en vigor el programa se incrementaron las ventas de vehículos y a lo largo de tres años desapareció el posible efecto en la disminución de la contaminación; esto demuestra que la población consideró esta medida un acto impositivo sin beneficios.

b) Las leyes mexicanas establecen la protección de los bosques y selvas de todo el país; por tanto, se podría suponer que no hay tala indiscriminada, sin embargo, es todo lo contrario.

c) Constantemente hay campañas contra el desperdicio del agua; pero, cuántas veces no se escuchan denuncias de que las autoridades no arreglan fugas en la vía pública, o riegan las áreas verdes durante el día, cuando todo el mundo sabe que la noche es mejor para el aprovechamiento de ese líquido, debido a que no hay evaporación ni putrefacción de las plantas por el sol.

En el ejemplo c, se percibe lo contrario a los dos anteriores, ya que presenta una ilegitimidad por parte del Sistema Político y, por lo tanto, el Comunicativo pierde credibilidad. En cambio en los ejemplos a y b, el Sistema que falla es el Sistema Social

por no legitimar al Comunicativo con acciones sociales. El asunto de fondo es que se pierde el fin concientizador.

Para que funcione una CCE, se debe tener como objetivo educar con información, acciones y logrando una mayor concientización, pero en ningún momento ser coercitiva, a riesgo de continuar con los resultados que a la fecha se obtienen.

Ya se mencionó que la finalidad de este capítulo es la de proponer una CCE. En el primer capítulo se justificó la necesidad de que quienes se dedican a la comunicación tengan como referente cotidiano de trabajo a la Ecología y en ese mismo apartado se hacía una somera revisión de los principales aspectos de la misma. Ahora toca mencionar por qué sólo se hace una propuesta.

3.3 Propuesta de una Campaña de Comunicación Ecológica

La Ecología se ha convertido en México, desde la década de 1970, en un referente que cada vez gana más espacios en los medios de comunicación, pero, sin riesgo de

equivocación, es desarticulada y parcial, en donde cada actor de la comunicación "jala" para su lado. Podría considerarse que elaborar una propuesta de CCE suene a utopía, pero son precisamente las utopías las que han hecho de este mundo una realidad.

Las utopías cuando tienen bases reales son realizables y han logrado reunir esfuerzos de muchas personas que las han visto consolidarse. Esta es ilusión de cualquier propuesta, que pueda tener bases sólidas y terrenas para que los humanos puedan pensar en una calidad de vida que haga de nuestro mundo un lugar donde preservar las condiciones materiales, el hábitat, el medio ambiente y todo el entorno en donde se puedan desarrollar otras miles de propuestas y utopías.

La CCE que se propone en este trabajo es interdisciplinaria, (Relación de varias disciplinas, su importancia radica en que no se obtienen los mismo resultado si un sondeo de opinión es efectuado por politicólogos, los cuales, como es natural, lo orientarán según sus preocupaciones dominantes; o por sociólogos, que ampliarán el estudio de las cuestiones; posiblemente dejando de lado los problemas fundamentales desde un punto de vista más amplio. De todas formas, es absurdo insistir en el divorcio entre las diferentes disciplinas universitarias.)³⁷, en donde intervienen: las Ciencias Sociales (la Economía,

37 Piaget Mackenzie, Jean, Lazarsfeld, Paul y otros. Tendencias de la Investigación en las Ciencias Sociales. Madrid, 1976. Editorial Alianza. p. 410-435.

Política, Comunicación, Historia, Sociología y la Filosofía (ética y lógica); y, de las Ciencias Naturales (la Ecología y Medicina).

3.4 Propuesta de las Acciones en las Escuelas Como Complemento de una CCE

En este rubro no se habla de una campana de comunicación en las escuelas, sino de una disciplina que se debe incluir como asignatura para entender la relación entre el hombre y el medio ambiente, pero todas las disciplinas deben confluir en la Ecología.

Ecología

Medicina/ ecológica

Economía/ ecológica

Política/ ecológica

Comunicación/ ecológica

Sociología/ Ecológica

Filosofía (lógica y ética) ecológica

Historia/ ecológica.

3.5 Definición de las Ciencias Sociales y las Naturales que Intervienen en Este Trabajo

Es importante definir el campo de acción de cada una de las disciplinas antes mencionadas para así entender y delimitar su interrelación en las CCE. La explicación de cada una de ellas no es absolutista, sólo se pretende dar una visión enfocada al tema que ocupa este trabajo, pero de ninguna manera se está pretendiendo definir todo el campo de trabajo de cada una de ellas.

Para explicar las relaciones entre estas disciplinas conviene tomar en cuenta que la comunicación se fundamenta en que "existe interdependencia entre la transformación de la comunicación pública y el cambio de la sociedad"³⁸. Esto se observa en las comunidades en donde se han "institucionalizado algunas formas de operar con la información de interés común"; así también conviene tener en cuenta que la producción social de comunicación da una perspectiva para investigar las relaciones entre sociedad y comunicación.

Sin embargo, el campo de investigación no sólo se reduce a las relaciones de la sociedad y comunicación, porque si la comunicación se enfoca a una CCE, ésta se convierte

en una comunicación de masas, la cual implica " una investigación doblemente arraigada en la propia naturaleza de las Ciencias Sociales y en las exigencias teóricas derivadas del ejercicio del poder que representa el uso de los medios de comunicación de masas."

"La investigación de la comunicación de masas debe plantearse como una tarea pluridisciplinar. Un paso hacia adelante en la integración del trabajo científico de las disciplinas sociales, lo constituiría la interdisciplinariedad, que implica confrontación, intercambio de métodos y de puntos de vista."

"Desde el punto de vista estrictamente epistemológico, los problemas se multiplican en tres principales direcciones:

- a) La investigación de la comunicación de masas no puede pensarse como algo independiente de la evolución y del debate general de las Ciencias Sociales.

- b) A un nivel superior de abstracción, la investigación de la comunicación de masas no es ajena a la moderna interpretación del fenómeno comunicativo como un común denominador de procesos sociales, físicos y biológicos.

c) La relación entre investigación de la comunicación y Ciencias Sociales no sólo de orden epistemológico, sino que se refiere, también a la práctica concreta de las Ciencias Sociales en relación con el objeto de estudio elegido³⁸.

Por otro lado, el trabajo interdisciplinario en la propuesta se define como la relación de varias disciplinas; su valor radica en que son varios enfoques que convergen para abordar una problemática. Por ello se hace indispensable abordar las Ciencias Sociales y Naturales, por que las primeras se ocupan de las relaciones recíprocas de seres humanos en interacción, ya sea como individuo o como grupos e incorporan en sus teorías la existencia finita de recursos en la naturaleza. Las segundas, son el conocimiento preciso, sistemático y generalizado referente a fenómenos, fuerzas y series causales no influidas por la inteligencia humana.

Una vez definida la importancia de la interdisciplina, se puede hacer énfasis en la interrelación entre interdisciplina y el problema de la Ecología; por que aparentemente no tiene mucho que ver, sin embargo como se ha visto en el desarrollo del trabajo, el gran conflicto de la Ecología es la inconsciencia del ser humano.

38 Moragas Spá, Miguel Dc. "Teorías de la Comunicación". Barcelona, España. 1985. p. 9-25.

A pesar de que se bombardea con campañas para preservar el medio ambiente y cambiar los hábitos de vida; nunca resulta suficiente por la falta de comunicación y coherencia, no sólo de quienes realizan las campañas y a quien van dirigidas, sino también por entender a la Ecología como parte del hombre y no el hombre como parte de ella; con esto quiero decir que la Ecología es sólo estudiada desde el ámbito de las Ciencias Naturales, olvidando su complemento que son las Ciencias Sociales para entender el comportamiento del individuo en sociedad.

De no retomar ambas ciencias se cae en arbitrariedad y esto aleja más a la consciencia, obteniendo como resultado campañas sin respuesta por parte de Alter y un "maquillaje verde" que agudiza el verdadero problema por parte de Ego.

Una vez recordada la base fundamental de las interrelaciones de la comunicación con otros sistemas y la importancia de un trabajo interdisciplinario se pueden definir las disciplinas que interesan.

En primer lugar se tratará a las Ciencias Sociales como a la expresión general que comprende a todas las ciencias que se ocupan de las relaciones recíprocas de seres humanos en interacción, ya sea como individuos o como grupos; así tenemos que las Ciencias Sociales

más importantes son: Historia, Geografía Humana, Sociología, Comunicación, Economía, Demografía, Política, Derecho, Pedagogía, Psicología y Antropología³⁹.

En este trabajo se consideran pertinentes dentro de las Ciencias Sociales a la Economía, la Ciencia Política, Sociología, Filosofía, Ciencias de la Comunicación e Historia y dentro de las Ciencias Naturales a la Ecología y Medicina. Se escogieron estas disciplinas por que la propuesta que ocupa este trabajo, requiere de la contribución de sus estudios para dar bases en el conocimiento del comportamiento del ser humano y también son el enlace con las Ciencias Naturales. Conscientes de otras definiciones no se pretende ser absolutista con las aquí presentadas, pero sí son las que dentro de su amplio campo de investigación interesa para apoyo de la propuesta.

a) La Economía se plantea como el estudio de los medios empleados por el hombre para organizar los recursos naturales, los progresos culturales y su propio trabajo, a fin de sostener y fomentar su bienestar material. También permite explicar el procedimiento de administración de un presupuesto, equilibrar cuentas, estructurar los recursos naturales, ingresos, gastos y distribución de la riqueza⁴⁰.

39 Hernández Meave, Antonio y otros. "Integración de las Ciencias Sociales". México, Herrero, 1984. p.16.

40 Ibidem p. 17.

La Economía trata del uso óptimo de los recursos, de forma que una cantidad dada produzca la máxima satisfacción o que una cantidad dada de satisfacción derive de la cantidad de recursos más pequeña posible; la cantidad global de satisfacción es la mayor posible cuando una cantidad dada de recursos se aplica a diversos usos, de forma tal que la pérdida de utilidad que se sigue de la retirada de una unidad marginal de recursos es la misma para todos los usos⁴¹.

b) La Ciencia Política se considera como aquella referida al gobierno de los Estados, es la teoría que explica la actitud respecto a la orientación del control social, la organización y gobierno de una nación⁴²; la rama que interesa, para este trabajo es la Política sobre Ecología que concibe que todas las especies vivientes alcanzan el propio fin evolutivo en función de los recursos que el ambiente le ofrece y de las propias capacidades de adaptación.

c) La Sociología, sobre la cual Spencer explicó que esta ciencia entendiéndola analógicamente, estudia a la sociedad como un super organismo producto de la combinación de los organismos individuales. De los temas básicos de esta disciplina que son importantes y competen a la relación Ciencias Sociales-Comunicación son: el

41 Seldon, Arthur y F.G. Pennance. "Diccionario de Economía". Barcelona, España: Oikos-Tau Ediciones, 1980. p. 217.

42 Ibidem p.17

Estado, comunidad, familia, ciudad, industria y la sociedad de consumo.

La Sociología es el estudio científico de los fenómenos que se producen en las relaciones de grupos entre los seres humanos, es el estudio del hombre y de su medio en relaciones recíprocas. Las distintas escuelas sociológicas insisten y ponen en relieve en grado diverso los factores relacionados, algunas subrayando las relaciones mismas, tales como la interacción y la asociación.

La Sociología tal como se ha desarrollado hasta ahora, tiene controversia por tener o no derecho a rango de ciencia, es cuestión sobre la que no existe completo acuerdo, pero en general se reconoce que los métodos de la sociología pueden ser estrictamente científicos⁴³.

d) La Filosofía es un contorno de las formas de la consciencia social, comprende los conceptos acerca de las ideas generales del ser y del conocimiento también acerca de las relaciones entre el pensamiento y el ser.

La Filosofía ha sido siempre la concepción del mundo de determinados grupos o

43 Pratt, Henry. "Diccionario de Sociología". México: F.c.E., 1989. p. 282.

44 Academia de Ciencias de la URSS. Instituto de Filosofía. "Historia de la Filosofía". México: Grijalbo, 1968. p. 13.

clases sociales. Su objeto, es decir, el círculo del problema estudiado por ella en el curso de su trayectoria histórica, ha cambiado reiteradamente y, en ocasiones, de un modo radical. Sin embargo, pese a ello, el problema filosófico fundamental ha sido siempre las relaciones entre el pensamiento y el ser, entre el espíritu y la naturaleza, la conciencia y la materia⁴⁴.

La Filosofía que da respuesta a las cuestiones radicales tales como qué son las cosas (la naturaleza, el hombre, la sociedad), de dónde proceden, cómo se relacionan, cómo debe comportarse el hombre.

Las respuestas a estas cuestiones forman un conjunto de saberes teóricos y prácticos. De las disciplinas filosóficas, interesa resaltar a la ética: "... como dice Herrick, esa estabilidad social, de la cual depende la sobrevivencia y el bienestar del individuo, y esa satisfacción moral, de la que depende su ecuanimidad, equilibrio y estabilidad de carácter, surge del mantenimiento de relaciones con sus semejantes, relaciones que son mutuamente ventajosas. Un hombre bueno (antropológicamente hablando) es aquel cuya conducta está encaminada a la elevación de la vida y de su grupo social.

La supervivencia dependerá del grado en que los hombres pueden adaptarse armónicamente unos a otros. En particular, en la familia humana, tanto el padre como el grupo en conjunto cuidan de la madre y el niño es protegido durante una muy larga infancia. Esto hace que la solicitud se convierta en hábito. La comunidad que protege a sus niños exige una ética para asegurar esta actitud.

No cabe duda de que una comunidad así, tiene posibilidades de sobrevivir más que otra, que se preocupe menos de la generación naciente. Todo esto conduce hacia una ética social que no valora la guerra como la forma elevada de actividad humana, sí las relaciones generadas entre los pueblos son de mutua honestidad y no de ataque, entonces las perspectivas de una nación más próspera, de una raza libre para la creación⁴⁵.

e) Las Ciencias de la Comunicación que estudian las interacciones entre los hombres cuando recurren a los actos expresivos⁴⁶.

45 Lewis, John "Antrología Simplificada". México: Sayrola, 1969. p.24.

46 Para mayor profundidad véase el Capítulo Segundo de este mismo trabajo, principalmente de las páginas 18-25.

47 Pratt Frairchild, Henry. "Diccionario de Sociología". México: F.C.E., 1979. p.63.

f) La Historia se considera como una crónica del pasado y disciplina que lo investiga y lo narra de acuerdo con ciertos métodos probados. También está en íntima relación con la Sociología, tanto por el contenido como a través de su desarrollo histórico. La Historia se ocupa de los seres humanos y toma en consideración los motivos, investigaciones, significados y valores en oposición al método de un positivismo reductivo que tiende a negar su realidad o significación reduciéndolos a componentes físicos o bioquímicos supuestamente más fundamentales⁴⁷.

Por otra parte, se dice que es el término utilizado para indicar tanto las vicisitudes históricas como su descripción, es decir, tanto los hechos que constituyen la Historia como su estudio, cuya denominación correcta es historiografía. Para el marxismo la Historia es el proceso de apropiación consciente de la naturaleza por parte del hombre, realizado por medio del hombre⁴⁸.

En segundo lugar, se tratan a las Ciencias Naturales porque son el conocimiento preciso, sistemático y generalizado referente a fenómenos, fuerzas y series causales no influidas por la inteligencia humana, se incluyen aquí a:

48 Biazzi, Paolo, et.al. "Diccionario de Términos Marxistas". México: Grijalbo, 1985.

49 Para mayor referencia consúltese la primera parte de este trabajo, dado que es precisamente el referente de la campaña de comunicación.

a) Ecología que estudia las interrelaciones, condiciones y equilibrio entre los seres vivos y su medio ambiente⁴⁹.

b) La Medicina que estudia las enfermedades, su tratamiento y prevención. Como es bien conocido se divide en varias ramas; pero las que nos interesa son básicamente:

- La Preventiva que comprende el conjunto de las normas higiénicas y medidas profilácticas destinadas a prevenir una enfermedad.

- La Escolar, que se ocupa del niño en edad escolar para vigilar su desarrollo, su estado de salud y evitar contagios en caso de enfermedades infecciosas.

- La Social que estudia los problemas colectivos de higiene y la prevención de las enfermedades infecciosas.

- La del Trabajo que se dedica al estudio de las enfermedades profesionales, además de la prevención y tratamiento de las enfermedades de los trabajadores⁵⁰.

50 "Enciclopedia Hispánica". tomo 10. México: Enciclopedia Britannica Publishers, 1991. p 40.

Actualmente cada una de las ramas de la Medicina mencionadas, tienen una amplia participación, debido a los aportes científicos que han hecho, sin embargo uno de los problemas que enfrenta esta propuesta es que la especificidad y la contribución de cada disciplina que puede hacer a la solución de la problemática ecológica, esta basada hasta hoy en el gobierno, quien define y pone límites en cualquier manejo de información; esta actitud no soluciona nada por que se apega a una línea según el momento político que se vive, lo que dista de ser una solución real al problema de la contaminación atmosférica por ejemplo.

En cambio, si retoman una actitud abierta tiene que ser conformando un grupo interdisciplinario para que cada uno de ellos estudie problema, alcances, limites y soluciones desde su campo.

Ahora bien, quien sea responsable de las decisiones finales es conveniente que defina objetivos para que todos trabajen con un mismo fin pero desde su área, posteriormente en base a los aportes de cada disciplina se marquen parámetros a seguir sin olvidar la actitud interdisciplinaria e integradora.

3.6 Afectaciones de la Contaminación

De manera general, se recuerda que cualquier problema que enfrente el humano está en ambos conjuntos de ciencias (Naturales y Sociales) interrelacionados, ya que las Ciencias Sociales incorporan en sus teorías la existencia finita de recursos en la naturaleza y un fenómeno, como lo es la contaminación, no es la excepción.

Es así como se hace necesario dos enfoques para el estudio de la contaminación y evitar continuar con el deterioro de la salud:

- a) El conocido como Insumo-producto, aquí es donde entran las áreas de la Economía, Biomédica y Medicina Social. (salud es producto)

- b) El de la oferta-demanda, que engloba los estudios que investigan las necesidades de salud de la población y su relación con la capacidad de oferta institucional o privada a nivel social e individual respectivamente.

Lo anterior permite aseverar que una CCE, no debe tomar en cuenta sólo uno de los

enfoques y olvidar el otro, sino siempre considerar a los dos. Precisamente porque la diferencia de respuestas son complemento uno del otro; ya que a largo plazo hay cambios de actitud permanente, mientras que a corto plazo el cambio de conducta sólo dura mientras se está promoviendo; por lo que la actitud continúa pasiva si sólo se bombardea con información como actualmente se realiza.

Por otra parte, la CCE que aquí se propone plantea una campaña heterogénea, donde se pretende no dejar fuera a ningún miembro del grupo social, porque los errores de campañas o programas realizados hasta hoy (cuando más preocupación causa la contaminación), están dirigidas a determinados sectores de la población, tal fue el caso del "HOY NO CIRCULA" que se dirige sólo a los automovilistas. Por ello se debe cuidar que no se descalifique a otros sectores de la población, que no se toman en cuenta, y que son un número amplio de personas.

Con todo lo escrito hasta aquí, se está en posibilidades de enunciar los contenidos de la propuesta de CCE, para lo cual primero se presenta una matriz de doble entrada y a continuación de ésta se describen sus partes y se explica por qué aparecen así.

3.7 MATRIZ DE LA PROPUESTA DE CAMPAÑA
DE COMUNICACIÓN ECOLÓGICA

	DISCIPLINAS	ECOLÓGIA	ME DICINA	ECONOMÍA	POLÍTICA	COMUNICACIÓN (PUBLICIDAD)	SOCIOLOGÍA	FILOSOFÍA	HISTORIA	
PRINCIPAL	INVESTIGACIÓN	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	
MEDIACION	INFORMATIVA	ESCUELAS	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13	I-14	I-15	I-16
		M.C.M.	I-17	I-18	I-19	I-20	I-21	I-22	I-23	I-24
SITUACION	INSTRUMENTAL (EJECUCIÓN)	I-25	I-26	I-27	I-28	I-29	I-30	I-31	I-32	

3.7.1 Explicación de la Matriz de la Propuesta de una Campaña de Comunicación Ecológica

Esta Matriz se compone de tres elementos principales

a) Los planos⁵¹, conformados por tres, que son:

- El de los principios⁵²: Que es la aplicación de una serie de postulados epistemológicos y ontológicos con los cuales se interpreta y estudia el fenómeno ecológico y que corresponde a una fase de investigación.

- El de la mediación⁵³: Que es la fase de la información en dos instancias.

51 Los planos es un concepto proveniente de la Teoría de la Mediación Social, postulada por Martín Serrano, M. "Teoría de la Mediación Social". Barcelona: Akal, 1976. Aquí se postula que "cuando se priva al receptor y al emisor de los códigos particulares emerge la incomunicación, porque los códigos sociales generales no sirven para esclarecer la realidad, carecen de sentido, dada la falta de elementos para interpretar el mensaje, el receptor se sitúa en una función disonante. La disonancia estriba en los estereotipos que éste usa para analizar la comunicación. Para la reducción de la disonancia se plantean tres planos: el de la situación, el de los principios y el de la mediación.

52 Está constituido por las constancias cuya preservación es fundamental para la reproducción del grupo social, tales como los bienes de producción, normas, valores.

53 Es el plano cognitivo en el que se verifica un proceso de interacción entre los otros dos planos.

* En las escuelas

* En los medios de comunicación masiva.

- El de la situación⁵⁴: Que es la fase instrumental ejecutiva y que está constituido por las acciones concretas de la sociedad sobre su entorno ecológico.

b) Las áreas conformadas por las disciplinas de las Ciencias Sociales y Naturales⁵⁵ como son:

c) Las intersecciones de las áreas con los planos y que se encuentran marcadas con la letra I y numeradas en forma progresiva, con la finalidad de que en páginas osteriores se definan sus características.

La inclusión de los planos obedece a que el ser humano realiza su vida en "tres mundos" diferentes: en el que dice, en el que hace y en el que piensa, de cuya interrelación

54 Está constituido por los cambios que el acontecer opera en la realidad social; un suceso que afecta al grupo, una norma que cambia, un código nuevo.

55 Descrita en páginas anteriores, en este mismo capítulo.

surgen las representaciones (relación entre los modelos y los objetos), la ideología (relación entre los modelos y los actos) y las funciones (relación entre los actos y los objetos), que son los elementos necesarios que le proporcionan los códigos con los cuales normar su conducta (plano de la situación), su pensamiento (plano de los principios) y su comunicación (plano de lo mediado) acerca de algún referente, que en este caso es la Ecología.

Así, si se desea operar algún cambio permanente en los individuos como en los grupos sociales, es necesario trabajar precisamente en los "tres mundos" para lograr una coherencia y eficacia a largo plazo y de manera permanente.

La incorporación de las áreas obedece a que son las disciplinas que más se interrelacionan, desde las Ciencias Sociales y Naturales con respecto a la Ecología, como ha quedado ya mencionado.

Ahora corresponde indicar cuáles serían los contenidos de las actividades a desarrollar en cada una de las intersecciones entre las áreas y los planos, por lo cual, a continuación aparecen una serie de cuadros con objetivos y temáticas que surgieron a partir de un problema real y en intención de encontrar una solución. Los cuadros llevan

como título la inicial "I", y el número correspondiente dentro de la Matriz de la Propuesta de Campaña de Comunicación Ecológica.

3.7.2 Descripción del Contenido de la Matriz

CUADRO I-1 (Investigación en Ecología)⁵⁶

Objetivos

- a) Analizar la interrelación del ser humano-medio ambiente.
- b) Encontrar el equilibrio necesario entre el hombre y el medio ambiente.
- c) Valorar el impacto de la tecnología moderna sobre los recursos naturales.

Temáticas a tratar

- a) Conceptuación de Ecología.

⁵⁶ Los objetivos de las áreas de investigación van dirigidas fundamentalmente al análisis.

- b) Conceptuación de ser humano.
- c) Relación entre medio ambiente-ser humano.
- d) Compuestos químicos producidos por la sociedad humana y su impacto en el medio ambiente.
- e) Fuentes de contaminación naturales y su impacto en el medio ambiente.
- f) Impacto de la tecnología moderna en el medio ambiente.

CUADRO I-2

(Investigación en Medicina)

objetivos

- a) Conocer cuáles son los focos de contaminación principales en las comunidades.
- b) Analizar el impacto de la salud por la contaminación.
- c) Establecer los tratamientos precisos para cada enfermedad por la contaminación

Temáticas a tratar.

- a) Formación de bancos de información relacionados a los focos de

contaminación.

- b) Tratamiento a las enfermedades por contaminación y sus consecuencias.

CUADRO I-3

(Investigación en Economía)

Objetivos

- a) Analizar las técnicas de producción de satisfactores apropiadas para el bienestar del medio ambiente.
- b) Proponer estudios de mercados para el establecimiento de equipos contaminantes.
- c) Cuantificar costos de empresas contra la contaminación.

Temáticas a tratar

- a) Las técnicas de producción alternativas.
- b) Las técnicas de producción que reduzcan el daño ecológico.
- c) Las técnicas de producción para lograr beneficios ecológicos.
- d) La creación de empresas dedicadas a eliminar o reducir la contaminación.

CUADRO I-4
(Investigación en la política)

Objetivos

- a) Analizar las acciones gubernamentales que han promovido a la Ecología y sus resultados.
- b) Proponer un nuevo marco jurídico.

Temáticas a tratar

- a) Políticas ecológicas.
- b) Legislación ecológica.
- c) Acciones de la organizaciones no gubernamentales
- d) Los resultados de las acciones.

CUADRO I-5
(Investigación en Comunicación)

Objetivos

- a) Analizar el aporte de la Teoría de la Comunicación a una Campaña de

Comunicación Ecológica.

- b) Analizar las representaciones del entorno en los relatos de comunicación pública y su relación con la concepción del orden ecológico vigente en la sociedad.
- c) Analizar a la opinión pública con referente ecológico.
- d) Analizar los aportes de las técnicas publicitarias para una promoción de la Ecología.

Temáticas a tratar

- a) Los aspectos de la Teoría de la Comunicación que se puedan aplicar a la Ecología.
- b) Las representaciones del entorno en los relatos de comunicación pública.
- c) La concepción del orden ecológico vigente en la sociedad.
- d) Las encuestas de opinión pública con referente ecológico.
- e) Las técnicas publicitarias que puedan aplicarse a la Ecología.

CUADRO I-6

(Investigación en Sociología)

Objetivos

- a) Analizar los diferentes hechos sociológicos/ecológicos a nivel individual, familiar, industrial y social.

Temáticas a tratar

- a) Los hechos sociológicos/ecológicos individuales, familiares, industriales y sociales.
- b) Las mediaciones entre los hechos sociales y el medio ambiente.

CUADRO I- 7

(Investigación en Filosofía)

objetivos

- a) Analizar los impactos y las concepciones de los modelos culturales sobre la Ecología.
- b) Analizar las formas de relación entre las diferentes concepciones de hombre y los conocimientos que se tienen acerca de los entornos ecológicos.

Temáticas a tratar

- a) Los impactos que han tenido los diferentes modelos culturales sobre el medio ambiente.
- b) Las relaciones de las diferentes concepciones de hombre con respecto a los entornos ecológico

CUADRO I-8

(Investigación en Historia)

Objetivos

- a) Analizar las mediaciones entre hechos históricos, relaciones sociales y ecológicas.
- b) Analizar el sistema de necesidades ecológicas en las concepciones culturales en distintos periodos históricos.

Temáticas a tratar

- a) El sistema de necesidades en los distintos periodos históricos.
- b) La historia de las mediaciones entre hechos históricos, relaciones sociales y Ecología.

CUADRO I-9

(Información ecológica en las escuelas)⁵⁷

Objetivos

- a) Comprender a la Ecología como ciencia y materia íntimamente relacionada con la vida cotidiana del hombre.
- b) Comprender las ramas de la Ecología (Dinámica de Población, Autoecología, Sinecología o Ecología de Comunidades y Ecosistemas).

Temáticas a tratar

- a) La Ecología como ciencia.
- b) Las interrelaciones, condiciones y equilibrios entre los seres vivos y su medio ambiente.
- c) Las ramas de la Ecología.
- d) El procesamiento de los alimentos.

CUADRO I-10

(Información médica/ecológica en las escuelas)

⁵⁷ Los objetivos van dirigidos fundamentalmente a la comprensión de los fenómenos, dado que es la tarea fundamental de la escuela y con ello provocar, quizás la toma de conciencia.

Objetivos

- a) Comprender las normas higiénicas para la prevención de enfermedades provocadas por la contaminación.
- b) Aplicar los principios de la medicina escolar para evitar contagios de enfermedades.
- c) Comprender la relación entre el estado de salud óptimo y el desarrollo socioeconómico.

Temáticas a tratar

- a) Las normas higiénicas básicas.
- b) Los estados de salud.
- c) Las enfermedades infecciosas y contagiosas.

CUADRO I-11

(Información económica/ecológica en las escuelas)

Objetivos

- a) Comprender la transformación del entorno ecológico con respecto a la satisfacción de necesidades humanas.

Temáticas a tratar

- a) Los entorno ecológicos.
- b) Relación del entorno ecológico y necesidades económicas.

CUADRO I-12

(Información de política/ecológica en las escuelas)

Objetivos

- a) Comprender las razones, contradicciones y posibilidades de las formas en que se legisla en México, en materia de Ecología.

Temática a tratar

- a) Los órganos legislativos en México, en materia ecológica.
- b) Los criterios para legislar en México con respecto a la Ecología.

CUADRO I-13

(Información de comunicación/ecológica en las escuelas)

Objetivos

- a) Comprender las mediaciones entre Ecología y Sistema Comunicativo.

Temáticas a tratar

- a) Las mediaciones entre Ecología y Sistema Comunicativo.
- b) La formación de acervos biblio-hemerográficos especializados en Ecología.

CUADRO I-14

(Información sociológica sobre la Ecología en las escuelas)

Objetivos

- a) Comprender la transformación del entorno ecológico para la satisfacción de necesidades sociales.

Temáticas a tratar

- a) El entorno ecológico.
- b) Las necesidades sociales y la Ecología.

CUADRO I-15

(Información filosófico/ecológica en las escuelas)

Objetivos

- a) **Comprender una 3tica ecol3gica.**

Tem3ticas a tratar

- a) **La 3tica ecol3gica.**

CUADRO I-16

(Informaci3n hist3rico/ecol3gica en las escuelas)

Objetivos

- a) **Comprender las mediaciones entre hechos hist3ricos, relaciones sociales y Ecolog3a.**
- b) **Comprender el sistema de necesidades ecol3gicas en las concepciones culturales en distintos periodos hist3ricos.**

Tem3ticas a tratar

- a) **El Sistema de Necesidades en los distintos periodos hist3ricos.**
- b) **La historia de las mediaciones entre hechos hist3ricos, relaciones sociales y Ecolog3a.**

CUADRO I-17

(Información ecológica en los MCM)⁵⁸

Objetivos

- a) Conocer los acontecimientos ecológicos que afectan la vida del hombre por la contaminación atmosférica, del agua y suelo.
- b) Conocer de la respuesta de los diferentes grupos sociales para un cambio de actitud en pro de la Ecología.

Temáticas a tratar

- a) La Ecología.
- b) El deterioro de la vida por contaminación del agua, aire y suelo.

CUADRO I-18

(Información médica/ecológica en los MCM)

Objetivos

58 Los objetivos van dirigidos principalmente a la acción de informar, dar a conocer, función primordial de los medios masivos de comunicación, ya que las de analizar y comprensión han quedado asignadas a otras instancias que lo pueden hacer mucho mejor que los medios de comunicación.

- a) Conocer de las respuestas de la población para prevenir enfermedades.
- b) Reorientar a la información ecológica para evitar la desinformación.

Temáticas a tratar

- a) Las enfermedades por contaminación.
- b) El tratamiento y la prevención de las enfermedades.

CUADRO I-19

(Información económica/ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Conocer las técnicas de producción de satisfactores apropiadas para el bienestar ecológico.

Temáticas a tratar

- a) Las técnicas de producción alternativas.
- b) Las técnicas de producción que reduzcan el daño ecológico.
- c) Las técnicas de producción para lograr beneficios ecológicos.

CUADRO I-20

(Información de la política/ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Evaluar la libertad de información sobre asuntos ecológicos.

Temáticas a tratar

- a) La libertad de expresión y de información ecológica.
- b) El lenguaje ecológico.
- c) La difusión ecológica.

CUADRO I-21

(Información de la comunicación ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Evaluar el control e imagen de los medios de comunicación masiva en asuntos ecológicos.
- b) Conocer de las ideas, emociones, valores, aspiraciones de grupo, personas e instituciones que tengan que ver con las diversas disciplinas relacionadas con

la Ecología.

Temáticas a tratar

- a) El control de los MCM por parte del Sistema Político.
- b) La legitimidad e imagen de los MCM como portavoces ecológicos.
- c) Las definiciones de ideas, emociones, valores, aspiraciones de grupos, personas e instituciones que estén relacionadas con la Ecología.

CUADRO I-22

(Información sociológica/ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Conocer de los desajustes entre Sistema Social y Sistema de Necesidades ecológicas.
- b) Dar a conocer los slogans sobre las cartillas a nivel individual, familiar, industrial y social.

Temáticas a tratar

- a) Los desajustes entre el Sistema Social y el Sistema Comunicativo con

respecto a la Ecología.

- b) Los slogans de cartillas individuales, familiares, industriales y sociales.

CUADRO I-23

(Información filosófica/ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Conocer los principios de una ética ecológica.

Temáticas a tratar

- a) La ética de la Ecología.

CUADRO I-24

(Información de la historia ecológica en los MCM)

Objetivos

- a) Conocer cómo se ha mediado entre hechos históricos, relaciones sociales y Ecología.
- b) Conocer cómo se han satisfecho las necesidades ecológicas en las

concepciones culturales de distintos periodos históricos.

Temáticas a tratar

- a) El Sistema de Necesidades en los distintos periodos históricos.
- b) La historia de las mediaciones entre hechos históricos, relaciones sociales y Ecología.

CUADRO I-25

(Acciones ecológicas)⁵⁹

Objetivos

- a) Aplicar técnicas novedosas para crear ambientes ecológicos.

Temáticas a tratar

- a) Las campañas ecológicas.

CUADRO I-26

(Acciones médicas)

59 Los objetivos van dirigidos a las hechos ejecutivos, a las modificaciones reales de los entornos, de tal manera que ser la única base real, material, objetiva y concreta en donde se pueden realizar cambios importantes para el mejoramiento ecológico.

Objetivos

- a) Aplicar programas de medicina social con base en normas higiénicas, medidas profilácticas y prevención de enfermedades con el fin de alcanzar un estado de salud óptimo en la población.

Temáticas a tratar

- a) La medicina social.
- b) La prevención de enfermedades.
- c) Los focos de contaminación.

CUADRO I-27

(Acciones económicas)

Objetivos

- a) Aplicar sistemas de transformación de viviendas, automóviles e industrias con conversiones ecológicas.
- b) Aplicar técnicas novedosas de transformación de alimentos para preservar el medio ambiente.

Tematicas a tratar

- a) La construccion de la vivienda ecologicas.
- b) Las energias alternativas para automotores: solar, electrica, gas, vapor y alcohol (combustion interna) y recursos naturales (abono).
- c) Las filtraciones industriales.
- d) Los metodos de implantacion y conservacion de alimentos.

CUADRO I-28

(Acciones Politicas)

Objetivos

- a) Aplicar criterios de compatibilidad entre las necesidades historicas y la politica.
- b) Aplicar criterios para una mejor actitud ecologica en las ejecuciones en los actos publicos.
- c) Aplicar criterios de defensa y organizacion de la comunidad para acoplarlos a las caracteristicas del Sistema Político.
- d) Crear una oficina gubernamental dedicada a la difusion ecologica.

Temáticas a tratar

- a) Las necesidades históricas.
- b) La política actual.
- c) La compatibilidad y las contradicciones entre necesidades históricas y política actual.
- d) Los programas políticos-ecológicos.
- e) Los intereses de comunidad.

CUADRO I-29

(Acciones comunicativas)

Objetivos

- a) Elaborar guiones ecológicos para su difusión.
- b) Entender las transformaciones en el Sistema Ecológico debido a los MCM.
- c) Aplicar criterios ecológicos para la asignación de recursos económicos.

Temáticas a tratar

- a) La comunicación pública y la Ecología.
- b) La elaboración de productos comunicativos.

CUADRO I-30
(Acciones sociológicas)

Objetivos

- a) Aplicar criterios para la organización del trabajo hacia el logro ecológico.
- b) Aplicar criterios de legitimación de la acción social hacia el logro de cambios funcionales o históricos concretos.
- c) Establecer una cartilla ecológica a nivel individual, familiar, industrial y social.

Temáticas a tratar

- a) La fundamentación ecológica de la asignación de recursos económicos.
- b) La organización del trabajo ecológico.
- c) La legitimación de las acciones sociales.

CUADRO I-31
(Acciones Filosóficas)

Objetivos

- a) Elaborar una ética ecológica.

Temáticas a tratar

- a) La ética ecológica.

CONCLUSIONES

La Ecología es la base material y principio universal de cualquier tipo de vida en este planeta, incluyendo la vida humana, que se diferencia de la vida animal simple (sin olvidar que el Humano es biológicamente una forma de vida animal, aunque mucho más compleja), porque los hombres y mujeres tienen una conciencia que les permite reflexionar sobre el pasado, decidir el presente y prever el futuro. Esta es quizá la conclusión más general a la que se puede llegar en este trabajo, aunque haya sido enunciada por muchos otros autores, aun no con una perspectiva de sobre-vivencia integral que aquí se le proporciona.

En este trabajo se ha caracterizado a la conservación del equilibrio ecológico como la base material y principio universal de, al menos, la vida humana.

Lo cual implica que para seguir existiendo como tal es necesario que la humanidad

recapacite históricamente y desde diversas perspectivas lo que ha hecho con ese equilibrio ecológico, decida en el presente las acciones tendientes a restablecer esa independencia; y, herede a las futuras generaciones un mundo ecológico que asegure su sobre-vivencia.

La idea general que se mantiene en estas líneas consiste en una propuesta, en primer lugar, de carácter interdisciplinario, o en otras palabras: integral, desde todos los puntos de vistas, desde las diferentes ciencias, puesto que todas ellas tienen una relación directa con la Ecología. En segundo lugar, es una propuesta comunicativa, debido a que se ha detectado que si bien es cierto que la Ecología ha sido abordada por la mayoría de las ciencias, estas no comparten proyectos comunes, ni comunicables.

Son estas dos características las conclusiones particulares de la presente tesina. No se trató de hacer una campaña publicitaria, propagandística, ni de difusión, sin embargo, se hizo necesario esbozar como se llevaría a cabo esta CCE en los medios masivos de comunicación para elaborar un plan que permitiera establecer una matriz de comunicabilidad de las diferentes instancias científicas, sociales y comunicativas, y en donde a cada una se le diera la especificidad que requiere.

Así, del primer capítulo se concluyó que la Ecología, como se escribió al principio de

este último apartado, son la base material y principio universal de cualquier tipo de vida en este planeta. Del segundo capítulo se concluyó que la comunicación como sistema está en permanente interacción con otros sistemas, dado que son sistemas abiertos y por lo tanto factibles de mutua afectación.

Con las conclusiones de estos dos capítulos se pudo identificar claramente que una propuesta de Campaña de Comunicación Ecológica no se debería referir sólo al ámbito comunicativo y mucho menos para un manual de producción de expresiones para los medios de comunicación, como lo hacen la mayoría de las campañas ecológicas que proceden del ámbito de las ciencias de la comunicación, sino, como también ya se mencionó, en la búsqueda de una comunicabilidad de las diferentes ciencias y ámbitos en los que se desarrolla el ser humano.

De lo más sobresaliente que la autora de esta tesina considera, a nivel de instrumentación, radica en la elaboración de una matriz en la que se hacen coincidir tres elementos principales:

1o. Los planos, conformados por:

- Los principios.
- El de la mediación, en las escuelas y en los medios de comunicación masiva.
- El de la situación.

2o. Las áreas conformadas por las disciplinas de las Ciencias Sociales y Naturales.

3o. Las actividades a realizar por las disciplinas en los diferentes planos.

No se desea terminar estas líneas sin considerar que esta propuesta es sólo eso y, por lo tanto, fácilmente criticable, porque no hay forma de comprobar, ni probar, ni mostrar algún criterio de factibilidad de aplicación, de no ser la argumentación que en estas mismas líneas se dan. Inclusive, se podría tachar de utópica, sin embargo, la situación del rompimiento del equilibrio ecológico que se vive, exige no sólo propuestas, sino inclusive las utopías, que contribuyan a sugerir ideas que tienen una sola finalidad asegurar: materialmente la sobre-vivencia de la vida en el planeta.

BIBLIOGRAFÍA

"Enciclopedia Hispánica". t. 10. México: Encyclopeda Britannica Publishers, 1991. pp. 46-47

DEFINICIÓN DE MERCADOTECNIA.

"Gran Enciclopedia RIALP". t.19. Madrid: RIALP, 1989. pp. 448-449. DEFINICIÓN DE

PUBLICIDAD.

"Diccionario de Sociología". México: F.C.E., 1989. PP.38. DEFINICIÓN DE CIENCIAS SOCIALES

pp. 38 POLÍTICA pp. 226 Y DE ECONOMÍA EN LAS pp.102-103.

"Industria Ecológica". Año 6, Núm. 71, México: Alto Nivel; Economía, Finanzas;

Mercadotecnia y Negocios, Julio, 1994 p.p. 19-27.

Martín Serrano, M. Madrid. "Teoría de la Comunicación; Epistemología y Análisis de la

Referencia".

Hernández Meave, Antonio y otros. "Integración de las Ciencias Sociales". México, Herrero, 1984. p. 16 y 17.

Seldon, Arthur y F. G. Pennance. "Diccionario de Economía". Barcelona, España: Oikos-Tau Ediciones, 1980. p. 17 y 217.

Pratt, Henry. "Diccionario de Sociología". México: F.C.E. 1989. p. 282.

Academia de Ciencias de la URSS. Instituto de Filosofía. "Historia de la Filosofía". México; Grijalbo, 1968. p. 13

Lewis, John. "Antropología Simplificada". México; Sayrols, 1969. p. 24

Pratt Frairchild, Henry, "Diccionario de Sociología". México; F.C.E., 1979. p. 63

Biazzi, Paola, et. al. "Diccionario de Términos Marxistas". México; Grijalbo, 1985.

Rijas, Enrique. "Algunos Conceptos Ecológicos de Interés para el Sociólogo y el Economista". México; UNAM, 1987. p. 47

Martín Serrano M. Madrid, Barcelona; "Teoría de la Mediación Social". Akal, 1976.

Barcelona, José R. México "Diccionario Terminológico de Química. Alhambra Mexicana. 1982. p. 536

Cifuentes, Juan Luis. México. "Biología Alvin Nason". Limusa. 1968-1990. p.156

Jiménez Ortega, Javier. México. "Diccionario de Biología. 1979 p. 322

Gronlund, Norman. Pax-México "Medición y Evaluación de la Enseñanza" 1976. p. 600.

Rodríguez González Laura. "Los residuos Sólidos Municipales: Una Compilación de Información". UNAM, ACATLAN. 1995.

De Moragas Spá Miguel "Teorías de la Comunicación". Barcelona, España. 1985. p. 271.

ANEXO BIBLIOGRÁFICO

PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

DEL PRIMER CAPÍTULO

Vázquez Yañez, Carlos y Orozco Segovia Alma. "La Destrucción de la naturaleza". México: SEP/FCE/CONACYT, 1992. (Colec. La Ciencia desde México, No. 83).

ONU. "El Estado del Medio Ambiente, 1972-1992." T. III/2: "Salvemos el Planeta; Problemas y Esperanzas" Nairobi, Kenya, 1992.

Comisión Nacional de Derechos Humanos. "La Contaminación Atmosférica en México; sus causas y efectos en la salud". México, CNDH, 1992.

"Armonía Ecológica, un Compromiso de Todos". T. I "El Aire". México: Glaxo de

México, 1993.

Armonía Ecológica, un Compromiso de Todos". T. II "El Suelo". México: Glaxo de México, 1993.

Armonía Ecológica, un Compromiso de Todos". T. III "Tóxicos". México: Glaxo de México, 1993.

Armonía Ecológica, un Compromiso de Todos". T. V "El agua". México: Glaxo de México, 1993.

"Ayúdame". Acciones Prácticas Para Mejorar el Medio Ambiente en la Ciudad de México". 2a. ed. México, D.D.F., SEP, Lotería Nacional Para la Asistencia Pública y Secretaría de Desarrollo Social, 1993.

"Residuos Tóxicos y Peligrosos; Tratamiento y Eliminación". Madrid, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones y Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1989. UNAM. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades. "Medio Ambiente y Desarrollo en México". México: Porrúa, 1990.