

308923

15

24

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE PEDAGOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



"UN ENFOQUE PEDAGOGICO, COMO
HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO DE
LOS PROGRAMAS DE ECOLOGIA
INSTRUMENTADOS DENTRO DE UNA
EMPRESA MULTINACIONAL DEL AREA
DE INFORMATICA"

**INFORME ACADEMICO DE ACTIVIDAD
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A I

GERARDO ANDRES BARROSO CEDEÑO

DIRECTOR DEL INFORME ACADEMICO:

LIC. GEORGINA QUINTANILLA CERDA

MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1995

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

DEDICATORIAS

A **CRISPIX**, POR TODO SU APOYO, SU
CARIÑO Y POR ESTAR A MI
LADO...SIEMPRE...

A LA NENA Y EL ABUELO, QUIENES
ME HAN DADO TODO SU AMOR
DESINTERESADAMENTE Y DE
QUIENES HE RECIBIDO EL LEGADO
MAS PRECIOSO AL QUE UN HOMBRE
PUEDE ASPIRAR: "EL EJEMPLO DE
SUS PADRES; EN LA HONRADEZ, LA
FIDELIDAD, EL ARDUO TRABAJO Y
SOBRETUDO, SU ENTREGA AL GRAN
AMOR QUE SIEMPRE HAN
DEMOSTRADO A TODOS SUS HIJOS"...

A MIS QUERIDOS HERMANOS,
CARMEN, JULIE, VIVI, LILI, CHILO,
PEPE, Y PATATIN...

A AQUELLOS AMIGOS MIOS QUE ME
INSPIRAN Y QUE CONTINUAMENTE
ME INVITAN A SEGUIR ADELANTE...

A **GEORGINA**, DIRECTORA DE LA
CARRERA Y DE ESTE TRABAJO, POR
QUE SIEMPRE ME BRINDO SUS
PALABRAS DE ALIENTO Y SU GUIA,
PERO SOBRETUDO, POR SU
EXCELENTE DISPOSICION E INTERES
EN QUE ESTE MOMENTO LLEGARA, A
PESAR DE TODOS LOS AÑOS QUE
HAN PASADO.

INDICE

INDICE

I. EXORDIO	2
I.1. EXPOSICION DE MOTIVOS Y JUSTIFICACION.....	2
II. CUERPO DEL INFORME.....	7
II.1. DESCRIPCION DEL TRABAJO	7
II.1.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA	7
II.1.1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	7
II.1.1.2. PERFIL DE LA EMPRESA	11
II.1.2. UBICACION DEL MARCO ECOLOGICO DENTRO DE LA EMPRESA	24
II.1.3. METODOLOGIA	28
II.2. VALORACION CRITICA.....	39
II.2.1. MARCO FISIOGRAFICO Y ECOLOGICO, ANTECEDENTES Y EL PROBLEMA DE VALLE DE MEXICO	40
II.2.1.1. ANTECEDENTES	40
II.2.1.2. EL PROBLEMA	42
II.2.2. CONCEPTO DE HOMBRE	44
II.2.3. CONCEPTO DE EDUCACION	46
II.2.4. ORIGENES DE LA EDUCACION AMBIENTAL	50
II.2.4.1. DEFINICION DE EDUCACION AMBIENTAL.....	53
II.2.4.2. FINES DE LA EDUCACION AMBIENTAL	55
II.2.4.3. OBJETIVOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL	57
II.2.4.4. RECURSOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL	60
II.2.5 PROPUESTA PEDAGOGICA.....	62
II.2.5.1. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DENTRO DE LA EMPRESA	65
III. COROLARIO.....	77
III.1. EVALUACION.....	77
III.2. APARATO CRITICO	78
IV BIBLIOGRAFIA	81

EXORDIO

I. EXORDIO

I.1. EXPOSICION DE MOTIVOS Y JUSTIFICACION

Este informe académico de actividad profesional que se presenta para obtener el título de Licenciado en Pedagogía, y que se titula "Un enfoque pedagógico, como herramienta de mejoramiento de los programas de ecología implementados dentro de una empresa multinacional del área de informática" surge inicialmente por la necesidad de obtener el título de la licenciatura.

Sin embargo, conforme me adentraba en el tema y en el desarrollo del trabajo, fue creciendo mi interés por hacer de este informe un documento que dejara de manifiesto lo que con iniciativa y decisión, se puede lograr dentro de una empresa y como ésto puede servir de ejemplo hacia otras organizaciones y hacia la sociedad misma.

Adicionalmente, la consideré una excelente oportunidad para plantear mis inquietudes, porque si bien mi participación en los programas de ecología de la empresa fue obra del destino, mi amor por la naturaleza e indignación por su destrucción (sobrecxplotación indiscriminada e irracional, de los recursos renovables y no renovables y el exterminio arbitrario de la flora y fauna de nuestro planeta), es enorme y sincera. Por lo que deseo compartir con otros mi preocupación y hacer un llamado a la cordura y a la participación activa de la sociedad.

En cuanto al desarrollo e implantación de dichos programas, cabe mencionar que surgen a raíz de la inquietud personal, del entonces presidente de la empresa, de contribuir con la sociedad en la búsqueda de alternativas que permitan combatir la contaminación, principalmente en la Ciudad de México. Dicha inquietud, fue transmitida hacia otros directivos de la empresa, para finalmente llegar a la identificación de determinadas acciones concretas que habrían de instrumentarse.

Ahora bien, posiblemente el lector opine que aludir a los programas de ecología de una empresa como ejemplo para la sociedad sea muy loable, pero seguramente se preguntara que relación guardan éstos con la labor del pedagogo?

Pues bueno, la respuesta es muy sencilla. Muy presente tenemos los mexicanos, la enorme problemática económica-política-social en la que está inmersa nuestra sociedad. Sin lugar a dudas, es digna de prestarle mucha atención, documentarse y, en la medida de lo posible, participar en su solución. Sin embargo, la problemática ambiental es, desde el punto de vista del autor, mucho más apremiante en cuanto a la búsqueda de alternativas, en el sentido de que lo que no resolvamos hoy, posiblemente ya no tenga remedio en el futuro. Problemas como la extinción de especies, el agotamiento de los recursos no renovables, la destrucción de la capa de ozono, el sobrecalentamiento de la tierra, etcétera, son cuestiones que de seguir avanzando, traerán alteraciones de enormes consecuencias a los ecosistemas, probablemente sólo concebidas por el hombre en algunas películas de ciencia ficción.

Y precisamente es aquí, donde se ubica la labor del pedagogo. Bien se podría afirmar que el actual deterioro del medio ambiente se debe principalmente a dos factores:

A) Una falta de educación, en el sentido de que mucha gente mal o nulamente preparada, altera los ciclos ecológicos por necesidad o por ignorancia.

B) Una errónea educación, la cual, estando dirigida hacia un consumismo desmedido, nos enseñó a sobreexplotar nuestros recursos, considerando que la naturaleza podría recuperarse sola, de los embates del ser humano, sin que fuera necesario tener que cuidar de ella.

Ya sea que el lector esté de acuerdo con A) con B) o con las dos, en ambos casos su adecuada corrección implica modificar hábitos, costumbres, conductas, comportamientos y eso sólo se logra a través de la educación, el fin último del pedagogo.

Adicionalmente, considero que hace mucha falta dar a conocer a la sociedad, por todos los medios posibles, la situación en la que se encuentra nuestra Ciudad de México y lo urgente que es, que todos hagamos algo por ella.

Con la intención de llevar al lector, de lo general a lo particular y ubicarlo finalmente en la labor del pedagogo, el contenido de este trabajo describe inicialmente, en forma muy general, la empresa en cuestión, desde sus orígenes hasta la fecha en que se llevaron a cabo los programas de ecología.

Posteriormente, se enuncian detalladamente los programas de ecología y más adelante se estudian los conceptos de hombre y educación. Poco antes de finalizar, se realiza la valoración crítica de los programas de ecología, desde el punto de vista del pedagogo y como se podrían modificar para dar mejores resultados.

Por último, se concluye con el corolario, en el que se realiza una evaluación del trabajo, emitiendo un juicio de valor sobre el mismo.

CUERPO DEL INFORME

II. CUERPO DEL INFORME

II.1. DESCRIPCION DEL TRABAJO

II.1.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA.

II.1.1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA (1).

En 1914, en la ciudad norteamericana de Endicott, ubicada en el estado de Nueva York, se funda la compañía que, con el devenir del tiempo, se dedicaría por completo al mundo de la informática. Para el año de 1924 adoptaría el nombre con el que se le conoce actualmente, en los más de 120 países en los que está presente (*).

En 1927 inicia sus actividades en México, uno de sus primeros clientes fue Ferrocarriles Mexicanos, donde instaló el primer equipo de procesamiento unitario de datos.

En la década de los treinta, instala el primer tabulador checador y lanza al mercado mexicano las primeras máquinas de escribir eléctricas.

Durante los años cuarentas, abre un taller para reacondicionamiento de máquinas así como el primer centro educacional destinado a la instrucción de servicio a clientes. En 1946 se abren las oficinas de Guadalajara y Monterrey.

1) cfr. "Un cumpleaños especial". PIERFIL; p.1 a 2 ;órgano de comunicación interna de la empresa en cuestión (Año 11 No.10 y 11.Nueva era. Noviembre y Diciembre de 1992).

*) Se ha decidido conservar el nombre de la empresa en forma anónima.

Más adelante, en el transcurso de los años cincuentas, se comienza la manufactura de máquinas eléctricas; se instala en la UNAM el primer sistema con almacenamiento magnético, tecnología revolucionaria que trajo consigo el inicio de la era de la computadora. Posteriormente, se instala en México, uno de los equipos más modernos de su tiempo, entrando de lleno a la computación electrónica.

A fines de los años cincuentas y durante la década de los sesentas, la tecnología existente se caracterizó por ser costosa, muy compleja y limitada en cuanto a capacidad y aplicación. Los equipos se destinaban para trabajos científicos y comerciales, se tenían pocos clientes y la venta requería de atención directa y de un gran grupo de soporte técnico.

También en los sesentas se abren oficinas en la ciudad de Puebla, se instala el primer sistema/360 en el país, crece la demanda por personal capacitado y surgen las primeras carreras de sistemas en la universidad.

Para los años setentas, se inaugura en México el Centro Científico para América Latina, se instala el sistema/370; se modernizan las oficinas generales y las de venta y servicio. Se traslada la Planta de manufactura a El Salto, Jalisco. Surge el teleproceso, el cual es incorporado al sistema/360; se anuncia el sistema/34 para competir en el mercado de las minicomputadoras. Como resultado de esto se crean dos divisiones: DP que vendía el sistema/370 atendiendo a grandes clientes tradicionales (aproximadamente 100) y GBG que vendía el sistema/34 abriendo nuevos mercados, desarrollando nuevos clientes (alrededor de 1,000), e incorporando soluciones básicas como parte de sus ofrecimientos.

La empresa celebra su 50 aniversario de operaciones ininterrumpidas en el país. Patrocina el Simposio Internacional de Informática, mismo que fue inaugurado por el presidente de la República y donde participó el Dr. Leo Esaki, ganador del premio Nobel de Física.

Entra en funcionamiento el Centro Técnico para la Distribución, Prueba y Reparación de los productos manufacturados por la empresa.

Durante los ochentas se anuncia el sistema/36 y la computadora personal, el mercado toma un giro significativo, se continúa con las cuentas grandes a quienes se les vendían los "Main Frames", y ante la tendencia de bajos precios y mayor volumen, se pasa de venta directa a venta por medio de agentes o comisionistas enfocados a la venta de minis y se amplía el mercado de usuarios con la venta de computadoras personales, recurriendo a distribuidores y mayoristas como medio de mercadeo.

Se firman importantes convenios de colaboración en el área académica. Se crea el Primer Centro de Tecnología de Semiconductores en América Latina, en colaboración con el Centro de Investigaciones y estudios Avanzados del IPN. La empresa celebra sus 60 años de presencia en México.

Al final de la década, la empresa contaba con 2,000 clientes. La competencia aumenta considerablemente y surgen los "Compatible Manufacturers".

A fines de los ochentas y principios de los noventas, se crean Unidades de Negocio Independientes, con la intención de abocarse a los 3 objetivos de la empresa a nivel mundial: Fortalecer su línea de productos, más atención a las necesidades de los clientes, y

transformarse en "esbelta y vigorosa", modernizando las operaciones y redistribuyendo los recursos.

En la actual década, se incrementa la tendencia de dar mayor capacidad a menor costo, el usuario toma por primera vez el control del mercado sobre los proveedores, convirtiéndose en un mercado masivo. Se incrementa a 50,000 el número de competidores a nivel mundial, surge la necesidad de soluciones completas así como el concepto de "Outsourcing".

Se inaugura el Centro Latinoamericano de Desarrollo. Se colabora en el grupo organizador de la Primera Cumbre Latinoamericana. También se colabora con la organización de la Exposición Universal de Sevilla

Ante un mercado global muy competido, es necesario aumentar la productividad, la calidad y el servicio; se requiere de una organización de bajo costo y de especialistas en soluciones de nichos de mercado.

Se inauguran el Centro Internacional de Distribución en El Salto, Jalisco, así como una oficina de ventas en Tijuana. Se crea una empresa subsidiaria y la Planta de Manufactura obtiene el Premio Nacional de Calidad 1992.

Para 1993, se atiende aproximadamente a 6,000 clientes, se exporta el 98% de la manufactura y la empresa se reestructura formando 8 Unidades de negocio.

En 1994, la organización se reestructura en bloques funcionales. Surge otra subsidiaria. Se diseña e implanta un Plan de Calidad y Reingeniería.

El volumen de exportaciones de la Planta de Manufactura convierte a esta empresa en el exportador de manufactura más importante del país, sólo después de las armadoras de autos.

II.1.1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

Es una empresa descentralizada, de sociedad anónima cuyo ámbito de negocios es la informática. Actualmente cuenta con aproximadamente 1,400 empleados.

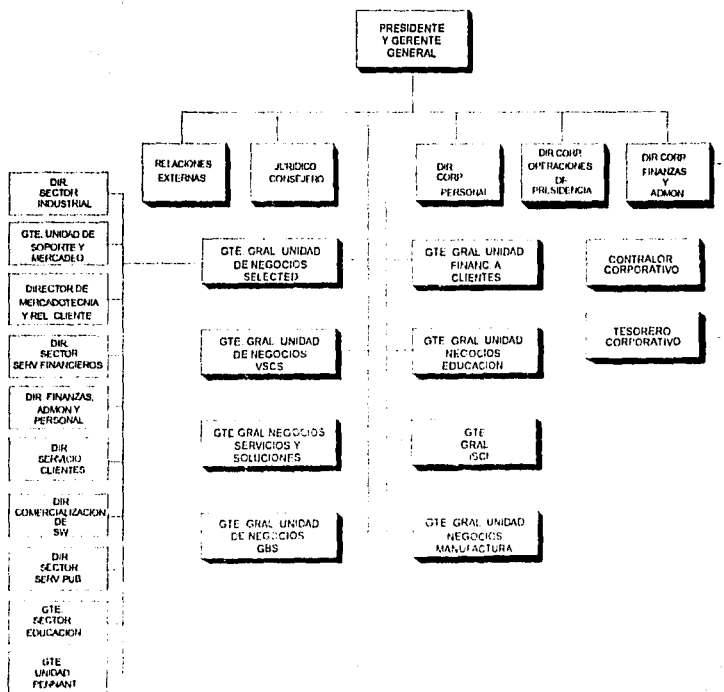
Alrededor del 17% de sus recursos humanos son mujeres y el 83% hombres; con una edad promedio de 34 años.

El nivel de educación está compuesto por 23.6% no profesionistas, 58.0% profesionistas y 18.4% con estudios de posgrado.

El que el 76.4% de la población de la empresa sea profesionista obedece a los criterios de selección que la empresa tiene en marcha, así como al tipo de servicios y productos que la empresa comercializa. Asimismo, una parte importante del personal no profesionista (10.6%), está ubicado en la Planta de Manufactura.

Está conformada por dos grandes áreas: Manufactura, cuya población es de alrededor de 450 empleados; y de No Manufactura, con una población aproximada de 950 empleados. El objeto de estudio de este trabajo abarca a ambas áreas, aunque involucra principalmente a los empleados de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)

ORGANIGRAMA GENERAL



RECURSOS MATERIALES

En la ZMCM, la empresa cuenta con cuatro edificios en los que se desempeñan actividades de: Ventas, Administración, Educación, Servicio y Almacén.

Adicionalmente, existen sucursales en las ciudades de Monterrey, Guadalajara, Puebla y Tijuana, así como la Planta de Manufactura ubicada en El Salto, Jalisco.

VISION DE LA EMPRESA.

Ser la empresa líder de la industria de información en México, satisfaciendo plenamente las expectativas de sus clientes y accionistas con empleados altamente capacitados y motivados.

MISION DE LA EMPRESA.

Proveer soluciones informáticas de excelencia para el desarrollo de nuestros clientes y del país.

CREDOS DE LA EMPRESA.

- Respeto por el individuo.

Este constituye el credo básico de la empresa y está enfocado hacia la dignidad y los derechos de todas las personas de la organización en todo momento.

Dicho respeto debe ser responsabilidad compartida entre la empresa y sus empleados por medio de:

Desarrollo: ayudar a los empleados a desarrollar su potencial y aprovechar al máximo sus habilidades.

Pago por mérito: está soportado por un sistema diseñado para asegurar la equidad en toda la compañía y recompensar a los empleados por su desempeño.

Comunicación gerente-empleado: la gerencia es responsable de promover una sana comunicación entre los empleados y los niveles superiores.

- Servicio al Cliente.

Esto demanda: conocer las necesidades de los clientes, ayudarlos a utilizar óptimamente los productos y servicios de la empresa y proveer un servicio de excelencia.

- Excelencia como una forma de vida.

Siendo líderes, innovando y fabricando productos de la más alta calidad al menor costo posible.

PRINCIPIOS DE LA EMPRESA.

- El mercado es la fuerza directiva que impulsa todo lo que hacemos.
- En nuestra esencia somos una compañía enfocada a la tecnología con un compromiso permanente de calidad.
- Nuestras medidas principales de éxito son la satisfacción del cliente y la rentabilidad de nuestros accionistas.
- Nosotros operamos como una organización empresarial con un mínimo de burocracia y un enfoque permanente de productividad.
- Nunca dejamos de tomar en cuenta nuestra visión estratégica.
- Pensamos y actuamos con un sentido de atención inmediata.
- Contamos con gente dedicada a las actividades que son necesarias, particularmente cuando trabajamos en equipo.
- Somos sensitivos a las necesidades de todos los empleados y a la comunidad en que operamos.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa está basada en la formación e interrelación de diversos bloques funcionales, cada bloque está conformado por Unidades de Negocio, con objetivos específicos, que en su conjunto conforman la organización. Sobresalen tres

bloques organizacionales que cubren y atienden el mercado de manera directa o a través de diferentes canales:

PRODUCTOS; incluyen por ejemplo las computadoras personales, Arquitecturas abiertas, "software", minicomputadoras, servicios asociados como soporte técnico, etc.

SOLUCIONES; enfocado a desarrollar y proporcionar soluciones alternativas para la industria y sus servicios asociados. Dentro de los grupos de clientes potenciales, se encuentran el hogar, estudiantes, hoteles, transporte, etc. Asimismo, abarca también la consultoría e integración de soluciones totales para segmentos como bancos, seguros, aerolíneas, etc.

SERVICIOS; entre otras actividades, proporcionan consultoría funcional e integración de redes, diseño y desarrollo de aplicaciones, "outsourcing", educación, tecnologías emergentes, etc.

Otro bloque funcional es el denominado **SERVICIOS DE APOYO A COMERCIALIZACION** el cual está destinado a optimizar los servicios administrativos y de apoyo proporcionados a las unidades de negocio, a fin de distribuir los costos y servicios. Algunos ejemplos de estos servicios son: la publicidad, control de cobranza, investigación de mercados, etc.

Finalmente, tenemos el bloque que provee a toda la compañía de los **SERVICIOS CENTRALIZADOS Y CORPORATIVOS**, dentro de este se encuentran funciones básicas

como lo son Recursos Humanos, Nóminas, Compras, Contabilidad, Legal, Tesorería, Relaciones Externas, Plancación, etc.

En lo que se refiere a los Programas de Ecología, materia del presente informe académico, cabe señalar que el principal responsable de su diseño, implantación y supervisión era el departamento de Recursos Humanos. Quedando la autorización, asignación de presupuesto y evaluación de los resultados, bajo responsabilidad del Comité Ejecutivo de Ecología, organismo que fue creado expresamente para dichos fines y que contaba con la participación de altos ejecutivos de diversas áreas de la empresa (más adelante se hace una explicación más detallada de la metodología utilizada).

El objetivo principal de los "Programas de Ecología" era el de crear conciencia, entre los empleados y sus familiares, de la importancia de contribuir activamente, a detener el deterioro del medio ambiente en el que nos encontramos inmersos. Asimismo, se pretendía servir de ejemplo ante la sociedad, a través de las acciones emprendidas, mismas que pretendían, no sólo contribuir al mejoramiento, desde el punto de vista ecológico, de las ciudades donde operaba la compañía, sino trascender, dejando huella por las acciones emprendidas y ocasionar un efecto multiplicador, al que se unieran diversas organizaciones.

Dado que el Departamento de Recursos Humanos fungió como pieza determinante en el lanzamiento y funcionamiento de los Programas de Ecología, a continuación se presenta una descripción general de los objetivos del área, así como su estructura organizacional, lo cual permitirá al lector, ubicar al departamento de Recursos Humanos, dentro de la organización.

OBJETIVOS DEL AREA DE RECURSOS HUMANOS

Dar apoyo a la gerencia en atraer, retener y motivar a los empleados, para así lograr los objetivos de la compañía y hacer cumplir los Credos y Principios de la empresa.

VISION.

Apoyar el crecimiento de la empresa, proveyendo y manteniendo recursos de alta calidad, con las habilidades, motivación y compromiso necesarios para lograr los objetivos de la compañía.

MISION.

Recursos Humanos actúa en conjunto con la gerencia en atraer, retener, desarrollar y motivar a los recursos humanos, creando un ambiente de trabajo de excelencia.

- ° Proporciona consejo, asesoría, entrenamiento y servicios.
- ° Comunica e implanta políticas y desarrolla prácticas y programas.
- ° Desarrolla soluciones innovativas, que satisfagan las necesidades de los empleados y del negocio.

° Asegura que las acciones del negocio sean consistentes con los Credos y Principios de la compañía.

ESTRUCTURA DEL AREA DE RECURSOS HUMANOS (*).

El área de Recursos Humanos, en el tiempo en que estaban vigentes los programas de ecología, estaba compuesta de la siguiente forma:

Director de Personal

Gerente de Operaciones

Analista de Reclutamiento, Selección y Contratación

Analista de Programas de Personal (dos)

Analista del Sistema PRIME (**).

Gerente de Compensaciones

Analista de Asignados Nacionales e Internacionales

Analista de Administración del Programa de

Incentivos

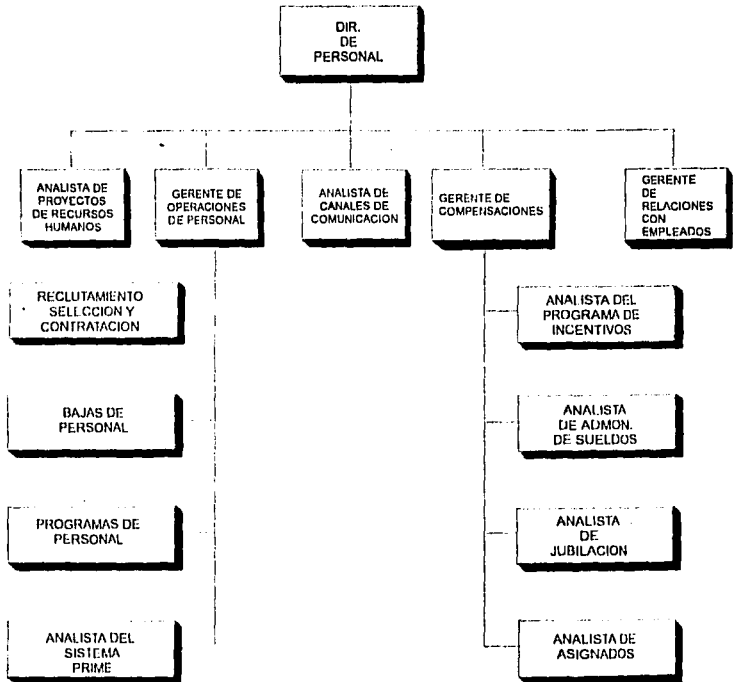
Analista de Administración de Sueldos

Analista de Plan de Jubilación

*) Esta información corresponde al año de 1990, época en la que la empresa destinó más recursos a los Programas de Ecología.

**) PRIME es un sistema interactivo, diseñado localmente y utilizado para la óptima administración de los Recursos Humanos de la empresa.

ORGANIGRAMA DE RECURSOS HUMANOS



Gerente de Relaciones con Empleados

Analista de Proyectos de Recursos Humanos

Analista de Canales de Comunicación

El total de recursos en el departamento era de catorce empleados de la empresa y 6 empleados subcontratados asignados a labores operativas y de soporte.

Los Programas de Ecología estaban asignados al Analista de Proyectos de Recursos Humanos, por lo que a continuación se describirán de manera sucinta las principales funciones de dicho puesto:

Analista de Proyectos de Recursos Humanos

- Planeación de Educación de los Miembros del Departamento
- Coordinador del Programa Dígalo
- Control de "Software"
- Enlace con Servicios de Información
- Coordinador de los Programas de Ecología
 - Representante ante la Comisión Nacional de Ecología (Coparmex)
 - Política de No Fumar

- Programa "Home Terminal"

° Proyectos Especiales (Fondo Unido, etc.)

° Proyecto de Reestructuración de la Empresa

GUIAS Y PROCEDIMIENTOS CON LOS QUE SE CUENTA EN EL AREA DE RECURSOS HUMANOS

- Manual de normas de conducta comercial (aplica para toda la empresa).

Este manual, que debe ser revisado y firmado por todos los empleados anualmente, da a conocer el comportamiento que se espera de los empleados en el desempeño de sus labores, ante los clientes, ante la comunidad y antes sus mismos compañeros de trabajo.

- Manuales gerenciales con descripción de responsabilidades del área.

Es una herramienta que facilita la labor de los gerentes del área de Recursos Humanos, optimizando la administración de los recursos de la empresa.

- Cartas de instrucción corporativas en donde se establecen los lineamientos a seguir para cada función.

Dichas cartas facilitan la adecuación del proceder de la empresa en México a las prácticas dictadas por la corporación, con base en los Estados Unidos de Norteamérica.

- Menú de Procedimientos a través del sistema.

Es una herramienta que permite a los empleados consultar, desde sus lugares de trabajo, los procedimientos que han de seguir para la correcta realización de determinados trámites relacionados con el departamento de Recursos Humanos.

- Manual de los Beneficios que ofrece la empresa a todos los empleados (via sistema).

Esta facilidad permite al empleado consultar todos los beneficios a los que tiene derecho como empleado de la empresa, así como las características y condiciones en las que cada beneficio aplica. Este tipo de herramientas hacen más eficiente la labor del departamento de Recursos Humanos.

- Suscripción a Asociaciones y Cámaras.

A través de su participación en este tipo de órganos, el área de Recursos Humanos se mantiene actualizada en los cambios y tendencias que en materia de administración de recursos humanos se van desarrollando en México o en otras partes del mundo.

- Boletines de bolsa de trabajo enviados por las cámaras y asociaciones.

Estos boletines permiten realizar una mejor labor de reclutamiento y selección, al proporcionar un mayor número de candidatos que pudiesen ocupar una plaza determinada.

- Folletos de canales de comunicación interna.

Dan a conocer los medios, a través de los cuales los empleados pueden expresar sus inquietudes a la Dirección de Recursos Humanos, o inclusive, a la Dirección General.

- Un medio electrónico de comunicación interna en el cual se anuncian comunicados diversos a los empleados.

Permite mantener informados a los empleados sobre aspectos de importancia de diversas área de la compañía. Por ser un medio electrónico, permite abarcar a todos los empleados, prácticamente al mismo tiempo y actualizar la información en forma continua.

- Cursos de actualización y/o de desarrollo de habilidades.

Permiten mantenerse al día en cuestiones relacionadas con las tendencias del área de Recursos Humanos y desarrollar habilidades que le faciliten su labor al profesional del departamento de personal.

II.1.2. UBICACION DEL MARCO ECOLOGICO DENTRO DE LA EMPRESA

El presente informe busca describir de manera clara y suficiente los Programas de Ecología que se llevaron a cabo dentro de la empresa en cuestión, durante un periodo aproximado de tres años. Periodo durante el cual la empresa intento sensibilizar a sus empleados y a un segmento de la sociedad, en la importancia de contribuir en la lucha contra el deterioro ecológico.

Este gran esfuerzo, acorde con el principio de la empresa de "ser sensitivos a las necesidades de todos los empleados y a las de la comunidad en que operamos", se fundamenta prácticamente en la forma de operar de la compañía a nivel mundial y de donde se desprende la Carta Corporativa de la Política de Ecología, misma que fue adaptada a la realidad de nuestro país y anunciada a los empleados en agosto de 1992.

Dado que la Carta Política de Ecología es la base en la cual se sustentan mayormente los Programas de Ecología materia del presente informe, se ha decidido transcribir, en forma íntegra, el texto original de dicha carta, como introducción del siguiente capítulo, en el cuál, se describe en detalle cada una de las actividades que se relizaron como parte de los Programas de Ecología.

19 de agosto de 1991.

A: Todos los Empleados

Asunto: Carta Política de Ecología

(*) está comprometida al liderazgo en asuntos ambientales en todas sus actividades de negocio. (*) bene, desde hace mucho tiempo, políticas corporativas de proporcionar un lugar de trabajo libre de riesgos, así como productos seguros para su gente, protegiendo el medio ambiente y conservando los recursos naturales. Estas políticas continúan guiando nuestras operaciones y son el fundamento para los siguientes objetivos:

a) Proporcionar a los empleados, un lugar seguro y saludable donde trabajar, incluyendo acciones que tendán a corregir y eliminar riesgos, asegurándose que el personal cuente con el equipo de seguridad y emergencia apropiado.

b) Ser un buen vecino, responsable del cuidado del ambiente en las comunidades donde operamos y actuar a tiempo y con responsabilidad para corregir incidentes o situaciones que pongan en peligro la salud, seguridad o el medio ambiente, reportándolos inmediatamente a las autoridades y a todos aquellos que pudiesen resultar afectados.

c) Mantener el respeto por los recursos naturales, promoviendo con el ejemplo, la conservación de los mismos y esforzándose por reciclar los materiales que utilizamos; adquiriendo, de ser posible, materia prima reciclada en sus procesos.

d) Manufacturar y comercializar productos seguros de usar para lo que fueron creados; eficientes en el uso de energía; que no dañen el medio ambiente y que puedan ser reciclados o desechados con seguridad, sin alterar los ciclos naturales.

e) Usar procesos de manufactura que no afectan adversamente el medio ambiente, mejoramos nuestras operaciones y utilizando tecnologías que reduzcan la generación de desechos y ayuden a prevenir la contaminación del aire, agua y cualquier otro tipo de contaminación.

f) Asegurar el uso responsable de energía dentro de nuestra compañía, dando preferencia a los recursos energéticos renovables sobre los no renovables siempre que sea posible.

g) Participar en el desarrollo de soluciones tecnológicas a problemas globales del medio ambiente, compartiendo métodos y tecnología apropiados para la prevención de la contaminación y participando en esfuerzos por incrementar la protección ambiental y el entendimiento por la industria de la problemática ambiental.

h) Cumplir y exceder todos los requisitos gubernamentales relacionados con la protección del medio ambiente.

i) Llevar a cabo rigurosas auditorías y autoevaluaciones de acuerdo a las políticas de (*). Medir el avance de la participación de (*) en asuntos ambientales y reportarlos periódicamente a los Comités de Ecología.

Se espera que cada empleado y contratista, trabajando para y en las localidades de (*), siga las políticas que en materia de protección del medio ambiente tiene nuestra compañía y reporte cualquier circunstancia que afecte al medio ambiente, la salud o seguridad que abala a (*), a fin de que la gerencia tome inmediatamente las acciones que sean necesarias.

Atentamente,

Presidente y Gerente General

*) Se omite el nombre de la empresa, que es con lo que empieza la carta.

Cabe señalar que este trabajo pretende, no sólo describir el esfuerzo que la empresa realizó en materia de ecología y los resultados obtenidos, sino brindar una propuesta diferente que sea susceptible de ser utilizada en el futuro, ya sea por esta misma empresa o por alguna otra que esté interesada en promover, entre sus empleados y la sociedad, la importancia de contribuir a salvaguardar nuestro ecosistema...llamado Tierra.

¿Cuáles fueron los principales motivos y los primeros pasos por los que se decidió destinar parte de los recursos de la compañía al diseño, instrumentación y promoción de los Programas de Ecología?

° Esta empresa, a nivel mundial, tiene gran interés por la conservación del medio ambiente y destina una importante cantidad de recursos a la investigación, desarrollo, e implantación de tecnologías y programas que contribuyan a mejorar y a proteger el medio ambiente de los países en los que tiene operaciones.

° Iniciativa del Presidente y Gerente General de la compañía

° Reunión con importantes empresarios y con la delegada, de la delegación Miguel Hidalgo.

° Junta de trabajo con algunos directores de la empresa para transmitir la inquietud y determinar un plan de acción para contribuir en la lucha contra la contaminación de la Ciudad de México.

° En 1989, se decidió formar un Comité de Ecología, el cuál tendría como función principal, ocuparse de todas las acciones y programas que la empresa realizara, tanto a su interior como al exterior, para participar en el cuidado del medio ambiente.

II.1.3. METODOLOGIA

Dos años después, con la intención de apoyar más de cerca los proyectos que el Comité se propusiera desarrollar y a fin de darle más visibilidad a los aspectos ecológicos, se decidió cambiar la estructura con la que se había venido trabajando, adoptándose así el siguiente esquema:

1.- Se formó un "Comité Ejecutivo de Ecología", cuyos miembros eran algunos de los principales directivos de la empresa. Dentro de los miembros de dicho Comité se encontraba el Director de Personal, el Director de Finanzas y Administración, el Director de Relaciones Externas, y el Consejero Legal entre otros. Sus principales funciones eran:

- Establecer alcances de los proyectos
- Asignar / autorizar presupuestos
- Analizar propuestas
- Revisar status de los proyectos previamente autorizados
- Reuniones trimestrales

2.- Asimismo, se formó el "Comité de Proyectos de Ecología", en el que se contó con la participación de las áreas de Personal, Comunicaciones, Seguridad, Operación de edificios, Administración, etc. Sus principales funciones eran:

- Proponer proyectos
- Ejecutarlos e,
- Informar el status
- Reunirse mensualmente

3.- Por último, se contrató a un consultor externo, para que diera guía a los comités en aspectos ecológicos y ayudara a identificar proyectos claves.

Dentro de las tantas acciones emprendidas por la compañía, se puso en marcha una campaña para que todos los empleados de la empresa se involucraran en el mejoramiento ecológico. Dicha campaña constó de tres etapas principales: sensibilización, información y participación.

A continuación describiremos cada una de ellas:

Sensibilización e Información

Internamente se realizaron una serie de actividades para que los empleados de la empresa tomaran conciencia del problema. Los principales elementos que se utilizaron fueron:

carteles, posters y trípticos, con la finalidad de despertar en los empleados su interés por cooperar en detener el enorme deterioro ecológico de nuestro país.

En esta primer etapa de la campaña, los principales problemas ecológicos que se mencionaron fueron los relacionados con la contaminación. Estos son, contaminación:

- En el aire
- En el agua
- Por el ruido y,
- relacionada con los desperdicios

La segunda fase del proyecto, la cual pretendió en su momento ser permanente, tuvo como objetivo informar al personal sobre los principales tipos de contaminación, así como de los diferentes agentes contaminantes.

Al igual que en la primer etapa, se utilizaron carteles y trípticos como medios para transmitir los mensajes. Además, se dieron conferencias con personas especialistas en el tema y se editó un folleto como apoyo a dichas pláticas.

Adicionalmente, la revista interna fue un medio de invaluable apoyo en la misión de difundir esta información a los empleados, pues su publicación periódica permitió dar seguimiento a los alcances de la campaña.

Por otro lado, continuamente se emitían mensajes a través del "correo electrónico" de la compañía, a través del cual los empleados recibían frecuentemente información alusiva al tema.

Asimismo, y como medio de apoyo, se realizó un video llamado "La alternativa ecológica: Vivir o Sobrevivir". En él se aludía a la importancia de tomar acciones concretas para salvar la ecología.

Se consideraba que un primer paso importante para controlar la contaminación era lograr sensibilizar a la gente y hacerle ver que este problema sólo se resolvería con la participación y el sacrificio de todos.

Dentro de las actividades que se realizaron como parte de los Programas de Ecología, se encuentran:

1.- En una labor conjunta entre la empresa y las autoridades de la Delegación Miguel Hidalgo, se rehabilitó una sección del Bosque del Chapultepec. Este trabajo se realizó en un área de 70 mil metros cuadrados, ubicados entre las calles de Gandhi, Rubén Darío y Campos Eliseos, donde se sembraron más de 160 mil piezas de diversos tipos de plantas (boj arrayán, bambúes, clavo, azaleas); además de construir 1937 metros lineales de andadores. Como complemento se construyó una red de riego que constaba de 1,900 metros lineales de tubería y 25 tomas de agua, así como una cisterna con el fin de facilitar el mantenimiento de dicha área. La cantidad que se gastó en la rehabilitación de esta pequeña parte del Bosque de Chapultepec fue superior a los \$150,000.00.

Adicionalmente, para este proyecto, se convocó la participación de los empleados de la compañía, con lo que se logró crear un fideicomiso para dar mantenimiento adecuado al área rehabilitada. El fideicomiso, hasta antes de que se dispusiera de él, llegó a alcanzar la cifra de N\$220,000.00 y se contó con la participación de más de 200 empleados.

Otra acción emprendida fue la rehabilitación de 2,691 metros cuadrados del camellón de Calzada Legaria, en la que se invirtieron más de N\$30,000.00.

Aunado a las acciones concretas que tomó la compañía para beneficiar el ecosistema de ciertas zonas de la ciudad, la compañía apoyó también algunas de las medidas gubernamentales enfocadas a mejorar el medio ambiente, tales como el programa "Hoy no circula". Como apoyo a dicho programa, en los estacionamientos de las oficinas de la empresa, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), se contaba regularmente con unidades de verificación, para que los automóviles de los empleados fueran revisados; se estima haber verificado alrededor de 1,500 unidades mensuales durante el año que el gobierno permitió que este servicio se proporcionara en las instalaciones de las empresas.

Además de esta acción, continuamente se realizaban programas, cuyo fin era lograr que los empleados que vivían en una misma zona de la ciudad se organizaran, para utilizar solo un medio de transporte que los llevara al trabajo.

Con esta finalidad, se diseñó un programa en el computador central de la compañía, que permitía a los empleados anotar sus datos personales (nombre, domicilio y teléfono particular, día de "Hoy No Circula" y edificio en el que trabajaba) y consultar los de otros

compañeros, de tal forma que pudiesen contactarse y llegar a un acuerdo para compartir sus automóviles. Desafortunadamente, después de haber estado vigente durante más de tres años, y con continua promoción, sólo se llegó a contar con la participación de 40 empleados de la ZMCM, donde el universo de empleados potenciales de participar rebasaba los mil.

Otro programa importante que patrocinó la compañía para que fuera utilizado por sus empleados, fue el diseño e implantación de un Servicio de Transporte para trasladar a los empleados, prácticamente desde sus hogares, situados en diversas áreas de la ciudad, a sus lugares de trabajo, tanto a la ida como al regreso. Antes de poner en marcha este servicio, y después de realizar un cuidadoso análisis, se determinó que el número potencial de participantes era de 372 empleados, por lo que se decidió llevar al cabo un Plan Piloto.

Para poner en marcha dicho Servicio de Transporte, se alquilaron autobuses privados y se pusieron en funcionamiento cuatro rutas con paradas pre-definidas (norte a sur, sur a norte, oriente a poniente y poniente a oriente). Este servicio era sólo para empleados de esta empresa y no tenía ningún costo para los empleados que desearan utilizarlo. Este programa estaba diseñado de tal forma que el empleado llegaría a tiempo a su lugar de trabajo, así como de que regresará a su hogar en un horario razonable. Este programa estuvo en funcionamiento por poco más de cuatro meses y se suspendió debido a la bajísima participación, hubo ocasiones en las que sólo llegaba un empleado en un autobús que tenía capacidad para 44 pasajeros. Antes de suspender el servicio se enfatizó a los empleados los beneficios del mismo y se les hizo ver que sin su participación el servicio se terminaría. El costo del plan piloto fue de N\$72,000.00.

2.- Dentro de las instalaciones de la compañía, se llevaban a cabo diagnósticos ambientales exhaustivos, para conocer las condiciones de dichas instalaciones y determinar las mejoras que fueran necesarias. En este sentido, y de acuerdo al instituto que se contrato para asesorar a la empresa y que se encargo de monitorear la calidad del aire intramuros, cinco puntos son fundamentales para contribuir a la ecología:

- Revisar que se contamine lo menos posible la atmósfera
- Revisar que se contamine lo menos posible el agua
- Controlar el manejo de los productos químicos
- Controlar los desperdicios que se originan debido a la producción en las plantas de manufactura
- Controlar el uso racional de energía y agua.

Una acción importante que se realizó al respecto en el área metropolitana, fue la sustitución de diesel por gas L.P., utilizado para el funcionamiento de las calderas de las oficinas generales. Esta medida disminuyó considerablemente la contaminación generada por la empresa, porque el diesel produce dióxido de azufre y dióxido de carbono, mientras que con el gas L.P., la emisión de gases es más limpia, en beneficio del ambiente. Este cambio de calderas, implicó para la compañía un gasto superior a los N\$140,000.00.

Por otro lado, en las instalaciones de la Planta de Manufactura que la empresa tiene en la ciudad de Guadalajara, se construyó el primer confinamiento industrial particular, para el manejo ambientalmente adecuado de productos contaminantes. En la misma planta, se contruyeron varios pozos subterráneos para el monitoreo del agua, de tal forma que se

pueda verificar constantemente la calidad del suelo y del agua que circula alrededor de dichas instalaciones.

3.- Adicionalmente, a fin de disminuir la contaminación provocada por la basura generada en las oficinas de la empresa, se mandaron hacer 3,200 tazas para el consumo de café. Dichas tazas fueron distribuidas entre los empleados y proporcionadas a los clientes que visitaban las instalaciones de la empresa. Las tazas sustituyeron los vasos desechables que anteriormente se utilizaban, disminuyendo de manera importante los desechos que se originaban en las oficinas. El consumo semanal de vasos era de aproximadamente 45,000 en toda la República Mexicana e implicaba un gasto anual de N\$105,300.00. El costo de las 3,200 tazas fue de N\$25,600.00

Como parte de este esfuerzo de reducción de desechos, se planeó también llevar a cabo una campaña de reciclamiento de basura, para lo cual se colocarían contenedores especiales para que los empleados ayudaran en la separación de desechos degradables de los no degradables. Sin embargo, la campaña nunca fue puesta en marcha, porque siempre hubo gente que se oponía a ella. Dentro de los principales argumentos que exponían los detractores de la campaña se encontraba: - Que sería una pérdida de tiempo del personal, ya que tendría que estar separando los desechos de su lugar de trabajo, en vez de estar trabajando; - Que sería poco estético el contar con contenedores de diversos tamaños en los pasillos de la compañía; Que habría empleados que no contribuirían y que por lo tanto se tendría que gastar más en personal que estuviera supervisando esta labor, etcétera.

4.- Adicionalmente, y respondiendo a las medidas gubernamentales, en un principio se designaron zonas de no fumar en las áreas de trabajo. En apoyo a estas disposiciones, se fomentó el abandono del cigarro mediante la campaña: "Gracias por no fumar". Finalmente, se decidió implantar dentro de las instalaciones de la compañía, la "Política de No Fumar", misma que entraría en vigor a partir del 1ro. de enero de 1991. La política se aplicaría por igual, tanto a empleados, como a directivos, proveedores y hasta a clientes.

Para implantar la política en cuestión, se contrataron los servicios de un grupo de terapeutas especializadas en el tratamiento del tabaquismo. Se comenzó anunciando a partir de cuando se implantaría la política, se siguió con comunicados frecuentes y se concluyó con "clínicas para dejar de fumar" y con "apoyo al manejo de necesidades de fumar". Para la implantación de dicha política se tuvo que trabajar arduamente durante seis meses antes de la fecha comprometida y se contó con un presupuesto de más de N\$50,000.00.

Cabe mencionar que dicha política adoptada por la empresa ha sido muy bien aceptada por la mayoría de los empleados y visitantes de la empresa y continúa vigente.

5.- Por otro lado, también se llevó a cabo un plan de ahorro de energía. Desde las 19:00 hrs. se apagaban las luces de las oficinas y sólo quedaban encendidas las que realmente se ocupaban. Además, se implantaron sistemas integrales para el ahorro de energía, con el fin de controlar los niveles de iluminación en las oficinas y en la operación de los equipos del edificio. También se implantaron algunos dispositivos en los baños de la empresa, los cuales contribuyeron a disminuir el consumo de agua.

6.- Adicionalmente, se llevaron a cabo eventos en los que participaron no solo los empleados, sino también sus familiares. Se organizó un concurso de pintura infantil para los hijos de los empleados y cuyo tema fue precisamente la ecología. Dicho certamen se hizo a nivel nacional y los trabajos enviados por los niños fueron muy numerosos. En este evento se contó con la participación de alrededor de 300 niños en toda la República. En la ciudad de México, el jurado evaluador de los trabajos de los niños estuvo compuesto por un Prestigioso Pintor Mexicano, la Directora del Museo de Bellas Artes y el Director de Personal de la compañía. El premio para los niños ganadores consistió en enviarlos, junto con sus familiares, a un parque ecológico, para que convivieran con la naturaleza y comprendieran la importancia de contribuir en su conservación, para esto último se contó con el apoyo de personal de la SEDUE, así como de los directivos de los parques visitados.

Otra actividad en la que se involucró a los familiares de los empleados, fue cuando se llevo a cabo el Día del Arbol, en el que se repartieron entre los empleados y sus familiares diversos tipos de árbol, para que los sembraran y se comprometieran a cuidarlos.

Asimismo, se promovió entre los empleados la importancia de realizar viajes cortos los fines de semana a lugares cercanos a las grandes ciudades, a fin de respirar aire más puro, aunque fuera por un breve espacio de tiempo.

7.- Otro de los esquemas implantados como parte de los esfuerzos en pro de la ecología fue el programa denominado "Kit Ecológico de Invierno". Este programa consistió en ofrecer a los empleados del área metropolitana, en un esquema de financiamiento a doce meses, una

serie de artículos que les permitiera afrontar la peor época del año, desde el punto de vista ecológico, de una manera más segura, minimizando el impacto que, la temporada de invierno junto con las precarias condiciones ambientales de la ciudad de México, ofrece a la salud de sus habitantes.

El "Kit Ecológico de Invierno", incluía:

- Cinta adhesiva suficiente para sellar las puertas y ventanas de una casa de tamaño mediano; este artículo ayudaba a reducir la cantidad de aire contaminado que se podía filtrar del exterior.
- Un purificador/humidificador de aire; este producto ayudaba a limpiar el aire dentro del hogar y permitía que los habitantes respiraran un aire más limpio, de tal forma que la familia estuviera expuesta menos tiempo a respirar el aire contaminado del exterior.
- Unas mascarillas para ser utilizadas en los peores días de contaminación, las cuales eran muy ligeras y fáciles de llevar, de tal forma que se podían colocar a los niños para sus traslados de la casa a la escuela y viceversa.

El total de empleados que adquirieron el "Kit Ecológico" fue de 287 en la ZMCM.

8.- Otro de los proyectos importantes en los que intervino la compañía, fue en el arranque del "Panel Permanente de Ecología", el cuál estaba formado por 9 diferentes empresas de la zona de la Delegación Miguel Hidalgo, en el Distrito Federal. Estas nueve empresas tenían

en común que sus principales directivos estaban sumamente interesados en que sus empresas contribuyeran a reducir el alto grado de contaminación que abate a la Ciudad de México y a sus habitantes.

II.2. VALORACION CRITICA

Por qué? por qué preocuparse por el medio ambiente? por qué destinar un presupuesto anual aproximado de N\$300,000.00 a Proyectos de Ecología? por qué distraer recursos humanos, el tiempo y la atención de altos ejecutivos, para apoyar y darle seguimiento a este tipo de programas que nada tienen que ver con las ventas y utilidades de una corporación? por qué agobiar a los empleados con información respecto a los altos índices de contaminación y el creciente deterioro de nuestro planeta? por qué involucrar a sus familias y hacerlas partícipes de esta problemática? por qué?

Seguramente, éstas y muchas otras preguntas se podrán formular respecto a las causas que originaron la serie de acciones que se mencionan en el capítulo anterior. Sin embargo, si el ser humano observara más detenidamente a su alrededor y valorara, en términos del Medio Ambiente, las posibles consecuencias de la situación actual a nivel mundial, entonces, más bien se preguntaría, por qué hasta ahora? por qué sólo algunas empresas? por qué no todas? por qué no el mundo entero?

II.2.1. MARCO FISIOGRAFICO Y ECOLOGICO, ANTECEDENTES Y EL PROBLEMA DE VALLE DE MEXICO (2).

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), incluye todo el Distrito Federal, 53 Municipios del Estado de México y un Municipio del Estado de Hidalgo. Abarca aproximadamente 8,000 km² (un 0.4% del total del territorio nacional), de los cuales alrededor de 1,500 pertenecen al Distrito Federal.

La ZMCM se ubica a 2,300 metros sobre el nivel del mar en promedio y a una latitud tropical de 19.5 grados, quedando confinada por grandes cadenas montañosas de origen volcánico: al oriente, por la Sierra Nevada, cuyos picos más altos superan los 5,000 metros; al poniente, la Sierra de las Cruces que va más allá de los 3,000 metros; y, al sur, por las serranías de Ajusco y Chichinautzin, que virtualmente alcanzan los 4,000 metros; en paralelo a esta última, la parte media norte de la cuenca queda bloqueada por la Sierra de Guadalupe, donde los cerros más altos llegan a los 2,600 metros.

II.2.1.1. ANTECEDENTES

En la Cuenca de México se desarrolló en tiempos prehispánicos uno de los sistemas hidrológicos-urbanos más sorprendentes que se haya conocido. El sistema drenaba en un conjunto lacustre integrado por los lagos de Xaltocan, Zumpango, Texcoco, México,

²⁾ cf. QUADRÍ DE LA TORRE, G., "Una perspectiva integral de la contaminación atmosférica en la ZMCM"; PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA ZMCM; p.2 a 31 (conferencia impartida en las instalaciones de la empresa en el año de 1990)

Xochimilco y Chalco. Ahí se asentó y creció una notable civilización hoy denominada Azteca. Estos desarrollaron un complejo urbano-lacustre que les permitió convivir armónicamente con la compleja naturaleza de la región.

Sobre la Cuenca de México, centro cultural, religioso, económico y militar de mesoamérica, la colonia impuso nuevas relaciones entre los hombres, y entre éstos y el entorno natural. Los bosques y lagos sucumbieron como resultado de inercias y procesos muy complejos que nunca entendieron la contundente lógica de la naturaleza-lógica aprendida durante milenios en la memoria de nuestros pueblos.

Hacia los años 40's de este siglo, México optó por el llamado "desarrollo estabilizador", que evolucionó como una industrialización centralizada geográficamente y orientada hacia la sustitución de importaciones. Esto significó que los productos de consumo tradicionalmente importados comenzaran a ser producidos o ensamblados en el país. La nueva planta industrial se ubicó desordenadamente en la cercanía de sus mercados potenciales y con mayor disponibilidad de infraestructura, servicios y mano de obra: La ZMCM.

Mientras tanto, en el campo, se impusieron nuevas tecnologías y modos de uso del suelo que exigieron a la tierra altos rendimientos en el corto plazo. Ello agudizó las presiones sobre la estabilidad de los ecosistemas y disolvió relaciones económicas y sociales de tipo comunitario y autosuficiente, creando desarraigo social y un desempleo crónico entre la población rural, lo que redobló una gran corriente migratoria hacia la Ciudad de México.

En el contexto de un acelerado crecimiento demográfico y al no absorber la planta industrial a la totalidad de los migrantes, se fue formando una masa de colonos, que se extendió en

asentamientos humanos desordenados en condiciones precarias, lo que generó fuertes presiones sobre la estabilidad ecológica del Valle de México al ocuparse y degradarse zonas de vocación agropecuaria, forestal y lacustre que resultaban esenciales para un desarrollo urbano armónico.

II.2.1.2. EL PROBLEMA

Actualmente, en el área urbanizada de la ZMCM, habitan aproximadamente 22 millones de personas, lo que equivale a la cuarta parte de la población nacional, incrementándose a un 5% anual, lo que representa casi el doble del promedio nacional; se genera el 36% del P.I.B. nacional y se consume cerca del 20% de la energía total del país -principalmente a través de la quema de hidrocarburos- en una amplia gama de procesos de transporte, industria y servicios. Todo ello determina el problema de contaminación atmosférica en nuestra ciudad.

Por otra parte, el valle o la cuenca de México observa severas alteraciones ecológicas, y en consecuencia, hidrológicas: casi las tres cuartas partes de sus bosques de coníferas y encinos han desaparecido y se han desecado casi el 99% de sus lagos, mientras que un 70% de sus tierras no urbanizadas presentan un avanzado proceso de erosión. Además de afectar la productividad natural del territorio, la diversidad biológica, la disponibilidad de agua y la permanencia de procesos ecológicos e hidrológicos vitales; la deforestación, la eliminación de cuerpos de agua y el decaimiento de prácticas agropecuarias adecuadas, han significado exponer los suelos deshidratados y desprovistos de una cubierta vegetal permanente a la acción erosiva del viento. Esto ha propiciado la generación de tolvaneras y la emisión de partículas en suspensión, que interactúan física y químicamente con un gran volumen y

variedad de contaminantes del aire originados por la industria, los vehículos automotores y las actividades de prestación de servicios.

Lo anterior ocasiona, que en muchos días del año se rebasen las normas de calidad del aire que rigen en México, muy similares a las que rigen en otros países, ocasionando la degradación de la visibilidad y afectando la salud de la población.

Esta breve reseña sobre la situación actual de la Ciudad de México, nos permite valorar cualquier esfuerzo que contribuya a detener el grave deterioro ecológico al que se enfrenta la ZMCM y, más aún, si el esfuerzo en función corresponde a una entidad cuya, principal razón de ser es, la generación de utilidades.

Los Programas de Ecología, como se pudo apreciar en el capítulo anterior, estuvieron diseñados de tal forma que se "sensibilizara" a los empleados de la situación ecológica de nuestra ciudad, contaron con el presupuesto suficiente para su implantación y fueron supervisados de cerca por la dirección de la empresa. Sin embargo, aunque algunos de ellos fueron muy exitosos en su momento, no tuvieron la trascendencia de lograr que los empleados dejaran, eventualmente, de mostrarse indiferentes ante la problemática ecológica y adoptaran una "actitud pro-activa" hacia la búsqueda de nuevas alternativas que les permitiera contribuir a mejorar su entorno y el de sus hijos. Entonces, ¿qué fue lo que pasó? ¿Dónde se falló, cuál fue la premisa equivocada que no permitió esa trascendencia?

Bueno, pues Yo diría que se olvidó lo más importante, considerar al hombre como un ser humano, con sus hábitos, costumbres, defectos, vicios. Como un ser perfectible, inacabado,

lleno de potencialidades susceptibles de ser desarrolladas mediante la educación. Y es en este punto, donde se ubica la tarea importantísima del pedagogo.

Empecemos entonces por desglosar los conceptos de Hombre y de Educación y, bajo que acepción de ésta última, se pudiese resolver el problema que aquí se plantea.

II.2.2. CONCEPTO DE HOMBRE

La naturaleza racional del hombre, le permite distinguirse de los demás seres vivos con los que convive. Esta característica eminentemente humana, privilegio del hombre, debe ser utilizada en busca del perfeccionamiento de todas sus potencialidades.

El hombre al nacer, presenta una serie de carencias y limitaciones que, con el tiempo puede ir superando gracias a su condición de ser humano.

El concepto de ser humano presupone que el hombre es un ser único e indivisible, con una serie de potencias, biológicas, psicológicas y sociales, susceptibles de ser desarrolladas y perfeccionadas. La labor de alcanzar dicha perfección se irá enfrentando continuamente con una serie de actitudes, aprendidas a lo largo de la vida, así como hábitos, costumbres, etcétera.

Por ejemplo, tomemos el concepto de hombre de Boecio, citado por el filósofo Roger Vernaux, que afirma que el hombre es una...

"...sustancia individual de naturaleza racional..." (3).

Partiendo de la definición previa podemos afirmar que en todo hombre, por el hecho de ser una sustancia individual, se reconoce un componente material que es lo que da forma a su ser. Además, depende principalmente de sí mismo para desarrollarse, es decir, que no está determinado exclusivamente por la existencia de otras personas, que cuenta con su propia identidad, que es una unidad indivisible, única e irrepetible. Que cuenta con libertad que le permite ser lo que desea ser. Sin embargo, esta característica de individualidad, no lo aísla de la sociedad, si no al contrario, resalta en él la necesidad de vivir en comunidad.

"La verdadera individualidad, es la que adquiere plena conciencia de pertenecer a la sociedad de los espíritus, y de no realizarse sino porque pertenece a la sociedad de los espíritus" (4).

Asimismo, su condición de naturaleza racional hace referencia a su inteligencia, su capacidad de comprender el mundo que le rodea, capacidad también de conocer la diferencia entre el género humano y los seres vivos con los que comparte su vida. Le permite estar conciente de su ...

"...realidad distinta y superior al mundo de los puros objetos que le rodea" (5).

Es esta capacidad, exclusiva del hombre, la que le permite distinguir entre lo que es y lo que quiere llegar a ser y le permite plantear la forma en cómo puede lograrlo. Es por medio de la inteligencia que va aprendiendo los conceptos y va asimilando las vivencias que más adelante le permitan discernir al momento de tomar una decisión. La inteligencia humana es el punto de partida de la educación.

3) VERNEAUX, R., *Filosofía del Hombre*, p.212

4) HUBERT, R., *Tratado de Pedagogía General*, p.64

5) GARCIA HOZ, V., *Educación Personalizada*, p.33

Esta combinación de sustancia individual y de naturaleza racional, nos lleva a afirmar que...

"...el hombre es un ser compuesto de materia y espíritu, de cuerpo y alma pero íntimamente unidos" (6).

y que por tanto, sólo conservará su condición de ser humano mediante esta unión indivisible. Esto es, la parte material, el cuerpo, es el medio a través del cual el espíritu se manifiesta y es por su espíritu que el hombre tiende a la perfección, y sólo puede encaminarse a ésta por medio de la educación.

II.2.3. CONCEPTO DE EDUCACION

Como mencionamos en el concepto de hombre, la Educación es propia, exclusivamente del género humano, y ha existido desde que el hombre comenzó a poblar la tierra. Esto, implica que la educación ha sufrido una gran cantidad de variantes desde entonces.

Etimológicamente, considerando que viene del latín educare, que es conducir de un sitio a otro, educación puede tener varios significados, entre ellos: formar, instruir, criar, llevar a un hombre de un estado determinado a otro, de una situación dada a otra. Además, educación también tiene sus raíces en educere, que puede ser interpretada como "sacar de", "extraer de"; este concepto pretende desarrollar desde lo más profundo del hombre aquellas características y cualidades que, en un momento dado, condicionan el nivel de educación que ha alcanzado la persona.

⁶⁾ GUZMAN VALDIVIA, I., Humanismo Trascendental y Desarrollo, p.35

Tanto la concepción general como la etimológica, tienen un propósito común: modificar la conducta del hombre, y dirigirlo hacia la perfección de la que sea posible.

Ahora, comenzaremos por señalar diferentes definiciones de educación de diversos autores, para finalmente proponer la que más convenga al área de estudio del presente trabajo.

Tenemos que Lafourcade, P.D., la define como:

"...proceso sistemático destinado a lograr cambios duraderos y positivos en las conductas de los sujetos sometidos a su influencia, en base a objetivos definidos de modo concreto y preciso, social e individualmente aceptables, dignos de ser sufridos por los individuos en crecimiento y promovidos por los responsables de su formación" (7).

Para Nericí, G.I., educar es:

"...conducir lo que es hacia una plenitud de actualización y expansión, orientada en un sentido de aceptación social...es un proceso que tiende a capacitar al individuo para actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de la vida, aprovechando la experiencia anterior y teniendo en cuenta la integración, continuidad y el progreso sociales. Todo ello de acuerdo con la realidad de cada uno, de modo que sean atendidas las necesidades individuales y colectivas" (8).

Víctor García Hoz, la conceptualiza como el:

"...perfeccionamiento intencional de las potencias específicamente humanas" (9).

7) LAFOURCADE, P.D., Evaluación de los Aprendizajes, p.15

8) NERICI, G.I., Hacia una Didáctica General Dinámica, p. 19

9) GARCIA HOZ, V., Principios de Pedagogía Sistemática, p.25

Y Ricardo Nassif, afirma que es:

"...el perfeccionamiento intencional del hombre en lo que tiene de prioritivo y específico" (10).

A continuación se mencionan los conceptos que tienen en común las diferentes definiciones y que es importante conocer, para comprender en toda su extensión la función de la educación:

• Es un Proceso.- Es decir, que la educación se va dando continuamente, a lo largo de la vida del ser humano en forma planeada y estructurada. Que va siguiendo un esquema determinado, que implica un movimiento.

• Implica Individualidad Inmersa en la Sociedad.- La educación está enfocada a desarrollar al hombre como individuo, como ser libre e independiente, conviviendo con otros seres igualmente individuos pero inmersos en la sociedad, en la cual necesitan convivir, para desarrollar todas sus potencialidades.

• Conlleva un Crecimiento.- Dada la naturaleza inacabada e imperfecta del ser humano, la educación pretende ayudar al hombre, día con día, a alcanzar su madurez. La educación involucra evolución, desarrollo, desenvolvimiento; conceptos por los que concebimos la educación como el...

"...acrecentamiento progresivo de la riqueza del ser por el despliegamiento ordenado de las actividades" (11).

¹⁰⁾ NASSIF, R., Teoría de la Educación, p.20

¹¹⁾ GARCIA HOZ, V., Principios de... p.20

* **Conduce hacia la Perfección.**- La facultad de raciocinio que posee el hombre, gracias a su naturaleza de cuerpo y alma, destaca su espiritualidad y resalta su perfectibilidad como espíritu, perfección que nunca se alcanza en la vida material. La educación es una modificación del hombre, modificación que no tendría sentido sino implicara un perfeccionamiento.

* **Intencionalidad por alguna de las partes.**- Para que el proceso educativo cumpla con su objetivo, la persona debe, voluntariamente, buscar y desear recibir la educación que se le proporciona. Sin embargo, a lo largo de la vida del hombre hay etapas en las que la intencionalidad brota del educador, razón por la que es necesario apuntar que la educación puede ser considerada como heteroeducación o autoeducación.

La heteroeducación implica que los estímulos hacia el individuo, se presentan independientemente de su interés o voluntad, esto es, que no existe una intención determinante de la persona a ser educado.

Cabe la pena señalar que la heteroeducación puede ser, a su vez, asistemática o sistemática. Se entiende por educación asistemática, aquella actividad que aún cuando su fin no es la educación, ocasiona un cambio en la conducta del hombre. La educación sistemática implica, por el contrario, querer influir directamente en el comportamiento de la persona.

Asimismo, podemos mencionar que la autoeducación implica una participación activa, por parte del educando, en allegarse los recursos necesarios para lograr un cambio en su conducta.

Para cerrar este punto podemos citar a Victor García Hoz que señala que...

"...con la cualidad de intencional se podrá pensar que se descartan de la educación multitud de factores que de un modo inconsciente y difuso intervienen en el proceso educativo; es que en realidad son eso: factores, es decir, elementos que ciegamente pueden influir en el proceso evolutivo de un hombre, pero que para alcanzar rango educativo han de ser conjugados por una voluntad y sometidas sus fuerzas a una actividad consciente" (12).

* **Facultades Específicamente Humanas.**- La educación está destinada exclusivamente a desarrollar aquellas facultades propias del ser humano, como lo son su inteligencia y voluntad, es decir, las funciones superiores del hombre.

Con base a las diferentes definiciones de educación arriba expuestas, así como a los conceptos comunes a ellas, se propone la siguiente definición:

"Proceso continuo, cuyo único objeto es el ser humano, siempre que exista la voluntad de aprender por parte del sujeto, y que coadyuva en el crecimiento de la persona, con la principal finalidad de llevarlo a la perfección, satisfaciendo sus necesidades".

Una vez analizado y comprendido el concepto de educación, procederemos a estudiar el concepto de "educación ambiental" y su importancia en la protección del medio ambiente.

II.2.4. ORIGENES DE LA EDUCACION AMBIENTAL

Aunque no considerada exactamente como educación ambiental, la idea de la importancia

¹²⁾ *ibidem*, p.23

del contacto del niño con la naturaleza, se puede considerar ya como una inquietud de algunos grandes pedagogos, entre otros, Freinet, quien estaba a favor de una...

"...potenciación del trabajo manual, de la observación y experimentación, así como de la actuación sobre el medio, para transformarlo en elemento de progreso" (13).

Asimismo, Piaget consideraba que la investigación sobre el medio favorecía el desarrollo y la maduración intelectual; alguna vez escribía...

"...sin que pueda fijarse actualmente con certeza el límite entre lo que proviene de la maduración estructural del espíritu y lo que emana de la experiencia del niño o de las influencias de su medio físico y social, al parecer se puede admitir que ambos factores intervienen continuamente y que el desarrollo es debido a su incesante interacción...esto significa también, por otra parte, que el medio puede jugar un papel decisivo en el desarrollo del espíritu" (14).

Ninguno de los dos menciona, propiamente dicho, la educación ambiental, pero dejan ver su preocupación "ambiental" de poner al niño en contacto con el medio y favorecer así un conocimiento real del mismo.

El desarrollo del término de educación ambiental es relativamente reciente, dado que surge en la década de los sesentas y se origina principalmente por interés gubernamental o de organismos internacionales.

¹³⁾ *apud.*, CAÑAL, P., et al., *Ecología y Escuela*, p.77

¹⁴⁾ *apud.*, *idem*

Dentro de los primeros eventos en los que se empieza a tratar en forma el tema de la educación ambiental se encuentra un simposio organizado por la ONU, en Lucerna, Suiza, en el año de 1966.

A finales de los años sesentas y a principios de los setentas surgen las primeras iniciativas de ley, relacionadas con la educación ambiental.

En 1977, se realiza la "I Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental", celebrada en Tbilisi; URSS.

"La educación ambiental es el resultado de buscar una salida a la crisis ambiental a través de la educación, pero sin cuestionar las estructuras sociales causantes del deterioro del medio ambiente" (15).

Se puede afirmar que anteriormente existía una especie de educación ambiental en las escuelas (Ciencias Naturales), pero ésta podría ser considerada como una "seudo-educación ambiental", al promover el antropocentrismo, el desconocimiento objetivo del medio ambiente, la falta de apreciación del mismo, la pasividad ante la problemática ambiental, etcétera. Hacia falta una educación ambiental verdadera, una educación que moviera a actuar en beneficio del medio ambiente a la brevedad ya que...

"...la explotación de los ecosistemas naturales, característica de la sociedad, impide su tendencia natural a alcanzar la madurez y determina la existencia de un conjunto de situaciones destructoras del equilibrio biológico que se engloban en la denominada 'Problemática Ambiental'" (16).

La educación ambiental puede ser considerada como una...

¹⁵⁾ cfr. *ibidem.*, p.26

¹⁶⁾ *ibidem.*, p.27

"...tendencia a desarrollar la autonomía personal y el espíritu crítico para afrontar la realidad ambiental, la idea del trabajo cooperativo e interdisciplinario, el relacionar autogestión escolar con autogestión social y el conseguir mediante la educación, personas multifacéticas, insistiéndose en el contacto con el entorno y en la idea de educación a través del trabajo" (17).

La educación ambiental significa, por lo tanto, comprender la naturaleza, desarrollar actitudes encaminadas hacia una ética ambientalista que se base en el mantenimiento de los equilibrios naturales, el uso racional de los recursos, una mejor calidad de vida, etcétera. Desafortunadamente, las mayores iniciativas gubernamentales en favor de la educación ambiental provienen de los países desarrollados, es decir, todavía falta mucho por hacer, sobre todo en los llamados "países del tercer mundo".

II.2.4.1. DEFINICION DE EDUCACION AMBIENTAL

La educación ambiental es la rama de la educación que busca lograr que el ser humano actúe en función de su medio ambiente, protegiéndolo y respetándolo, asimilando la importancia que tiene su conservación. La educación ambiental busca fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico.

¹⁷⁾ *ibidem.*, p.77

Dentro de las diversas definiciones o concepciones de educación ambiental que se revisaron, a continuación se enuncian dos de ellas, las cuales son, a juicio del autor, las que por sus conceptos, más se identifican con el contenido del presente trabajo.

Esta primer concepción fue propuesta durante un seminario sobre educación ambiental, organizado por la Comisión Nacional Finlandesa de la UNESCO, celebrado en la ciudad de Jammi, Finlandia, en 1974:

"La educación ambiental es una manera de alcanzar los objetivos de la protección del medio. La educación ambiental no es una rama de la ciencia o una materia de estudio separada. Debería llevarse a cabo de acuerdo con el principio de una educación integral permanente" (18).

En esta primer definición resulta importante resaltar el hecho de que se considera a la educación ambiental como un medio que contribuye a salvaguardar el medio ambiente, es decir, los ecosistemas. Asimismo, al ubicarla como parte de una "educación integral permanente", da la pauta para situarla más allá de las aulas y de la enseñanza primaria o secundaria, nos permite concebirla como parte de la educación permanente del hombre, la cual se da a lo largo de toda su vida.

La segunda definición que se considero señala:

"La educación ambiental es el proceso en el curso del cual el individuo va logrando asimilar los conceptos e interiorizar las actitudes mediante las cuales adquiere las capacidades y comportamientos que le permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre una sociedad, su medio biofísico, así como para actuar en consecuencia con el análisis efectuado" (19).

18) *ibidem.*, p.98

19) *idem.*

En esta última definición, las voces de "...asimilar los conceptos e interiorizar las actitudes..." nos permiten afirmar que el hombre hace suyas una serie de ideas y las personaliza, lo cual facilita, en un momento dado, lograr un cambio de conducta.

Por otro lado, los conceptos "...para actuar en consecuencia..." dan la pauta, para considerar que es el mecanismo por medio del cual se puede lograr que el ser humano se comprometa a modificar sus estándares de vida en pro de una más inteligente convivencia con su medio ambiente.

En resumen, la educación ambiental la podemos definir como un proceso de aprendizaje de conceptos y actitudes que capacitan al ser humano, para actuar en beneficio de su medio circundante.

Es decir, la educación ambiental, debe promover y apoyar los principios ecológicos, independientemente de cualquier corriente ideológica. Debe desarrollar en todos los hombres la capacidad de identificarse como agentes del cambio, con un pensamiento crítico, que les permita negarse a aceptar a ciegas, que el progreso siga su rumbo, sin respetar la conservación de los recursos naturales.

II.2.4.2. FINES DE LA EDUCACION AMBIENTAL (20).

Aunque la educación ambiental, como toda forma de educación, tiene su destinatario

²⁰) cfr., *ibidem.*, p.105

principal en el individuo, sus fines van más allá de la persona, trascendiendo hasta la sociedad de la cual el individuo forma parte e influyendo, en mayor o menor medida, en los ámbitos político, económico y cultural de la sociedad en cuestión.

Por lo tanto, podemos afirmar que los fines de la educación ambiental son:

1.- Lograr un cambio profundo en las estructuras, en la forma de análisis y en la gestión de las cuestiones referentes al medio, volviendo la capacidad decisoria a la comunidad directamente afectada en cada caso.

2.- Conseguir que en la planificación (económica, social, urbanística, etcétera) se tenga en cuenta prioritariamente los conocimientos que la ciencia de la ecología pueda aportar.

3.- Lograr el establecimiento de unos principios éticos relativos a los relaciones del hombre entre sí y con el medio, que constituyan un punto de referencia universalmente aceptado en toda toma de decisiones sobre aspectos del medio ambiente.

4.- Establecer un tipo de educación en el que la metodología utilizada sea la del contacto directo con la realidad circundante, de forma que el entorno, como un todo estructurado y lleno de interrelaciones, sea el objeto de estudio en los diferentes ámbitos del aprendizaje y de la investigación.

II.2.4.3. OBJETIVOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL (21).

En este apartado, enunciaremos en términos generales los principales objetivos de la educación ambiental, los cuales podemos agrupar en tres grandes grupos:

- 1.- Asimilación de conceptos
- 2.- Desarrollo de actitudes
- 3.- Desarrollo de capacidades

1.- Asimilación de conceptos:

1.1.- Ayudar a adquirir los conceptos y las relaciones entre conceptos, necesarios para una comprensión global de la estructura y el funcionamiento del medio circundante, de las características de la acción humana en el mismo y de la problemática derivada de la interacción hombre-medio ambiente.

1.2.- Los esquemas conceptuales principales que la persona deberá conocer y comprender son:

a) La estructura corporal y la forma de vida de los seres vivos varían, adecuándose a las características cambiantes del medio ambiente en que viven, lo que determina que cada especie se localice u ocupe lugares con unas ciertas propiedades (concepto de adaptación).

21) ibidem., p.106

b) Cada especie se integra de una determinada manera en el ecosistema, lo que implica un cierto uso del mismo, definido por el conjunto de las relaciones que mantiene dicha especie con los demás elementos, tanto vivos como inertes (concepto de nicho ecológico).

c) Determinadas modificaciones introducidas en la estructura del ecosistema (ciertos fenómenos naturales o la actuación humana) pueden sobrepasar la capacidad de autorregulación de los mismos, determinando su regresión o destrucción (concepto de contaminación).

d) El hombre es una parte integrante de los ecosistemas existentes y para mantener la vida de sus poblaciones depende de ellos. La especie humana es, en la actualidad, la que posee una mayor capacidad para alterar los ecosistemas o los ciclos bioquímicos. Los desequilibrios que produce repercuten en su propia seguridad y amenazan el conjunto de la biosfera.

2.- Desarrollo de actitudes:

2.1.- Toma de conciencia de la problemática ambiental existente.

2.2.- Adquisición de valores que lleven a participar activamente en la protección y mejora de la naturaleza y de las relaciones hombre-naturaleza.

2.3.- Actitud favorable hacia la cooperación con otras personas para la resolución de los problemas ambientales.

2.4.- Toma de conciencia sobre la necesidad de una gestión democrática directa del medio.

2.5.- Toma de conciencia sobre la necesidad de potenciar formas alternativas de relación con el medio.

3.- Desarrollo de capacidades:

3.1.- Desarrollo de las capacidades sensoriales y perceptivas.

3.2.- Análisis crítico del entorno social y natural, llegando a ser capaz de enfrentarse científicamente a la realidad circundante, buscando pruebas y no aceptando sin análisis la situación detectada.

3.3.- Participación activa en la toma de decisiones relativas a la gestión del medio ambiente.

3.4.- Evaluación de las medidas y los programas relativos al medio ambiente, en función de factores ecológicos, políticos, económicos, sociales y estéticos.

3.5.- Trabajo cooperativo

3.6.- Participación en estudios interdisciplinarios, integrando los diferentes datos aportados.

Por último, para redondear el concepto de educación ambiental, hablaremos sobre los principales recursos de la educación ambiental.

II.2.4.4. RECURSOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL (22).

Podemos considerar como recurso todo aquello que sea susceptible de ser utilizado como medio para lograr determinados objetivos. En otras palabras, los objetivos indican lo que se desea conseguir, los recursos son el vehículo que será utilizado para alcanzarlos y la evaluación, nos muestra hasta que punto se han logrado los objetivos en cuestión, si los recursos empleados eran los adecuados e incluso si los objetivos propuestos eran los correctos.

Los principales recursos con los que cuenta la educación ambiental son los de contenido, los materiales y los metodológicos.

A continuación procederemos a hacer una breve descripción de los recursos metodológicos, por ser los más relacionados con el contenido y sentido de este informe académico.

Dentro de los principales recursos metodológicos están:

²²⁾ *ibidem.*, p.113

1.- El contacto directo con la realidad natural.

Este recurso hace hincapié en el hecho de que los objetivos de la educación ambiental no serán alcanzados al menos que el educando entre en contacto directo con el medio ambiente y se le enfrente a situaciones reales que planteen una problemática ambiental, para la cual deberá buscar y proponer una solución determinada.

2.- La interdisciplinariedad e integración de los estudios.

La problemática ambiental es tan compleja que para su comprensión y posible solución se requiere de un enfoque multidisciplinario. Esto implica participar en grupos de trabajo formados por diferentes especialistas, los cuales, desde su propia disciplina, contribuirán a lograr una mayor comprensión del medio ambiente, lo que constituye una mejor base para la preparación personal con miras a participar activamente en defensa del medio que lo rodea.

3.- La metodología investigativa.

Está presupone en el hombre, su capacidad natural de indagar y aprender por sí mismo de las experiencias a las que se va enfrentado en su medio ambiente, lo que de alguna forma determinará su conducta futura.

"La práctica de la investigación, estimulará el desarrollo de las estructuras precisas para alcanzar, en su momento, el pensamiento formal que permitirá al individuo extender la capacidad científica a otros ámbitos de su vida, lo cual, junto con el desarrollo de ciertas actitudes y la posesión de los esquemas conceptuales adecuados, será el fundamento para una actuación efectiva ante la problemática ambiental" (23).

Es con base en la educación ambiental, y más concretamente a estos recursos metodológicos, que formularemos la propuesta pedagógica de este trabajo de titulación.

II.2.5 PROPUESTA PEDAGOGICA

¿Cómo hubiera podido contribuir la pedagogía a que la iniciativa ecológica de la empresa trascendiera más allá de la pasajera participación entusiasta, de algunos de sus empleados y familiares?

Precisamente en el capítulo anterior, hemos hecho referencia al Hombre como ser único y perfectible (24) y a la Educación (25), como herramienta indispensable para la formación y perfección del mismo. Bueno, pues basándonos en estos supuestos, es que se puede afirmar que, la única forma de lograr que el hombre comprenda e interiorice la problemática ambiental y actúe en función de la protección de su medio ambiente es mediante la Educación.

23) *ibidem.*, p.120

24) *vid supra.*, p.47

25) *vid supra.*, p.49

Pero no es sólo cuestión de educar a aquellos que se encuentran en edad escolar, a quiénes indiscutiblemente es fundamental enseñarles desde temprana edad la importantísima interrelación que existe entre el género humano y su entorno y cómo, de su acción sobre éste puede depender el futuro, no sólo de otras especies, si no de la humanidad misma.

Es vital ir más allá de las aulas de pre-escolares o universitarios, debido a la imperiosa necesidad de actuar de inmediato. No se puede esperar a que, aquellos niños o jóvenes a los que se eduque ahora en términos de una educación ambiental, lleguen a posiciones de poder o influencia, que les permita implantar medidas regulatorias para proteger su medio ambiente...hay que actuar ya. Y es por ello que se debe aprovechar, la capacidad del hombre como ser perfectible y educable durante toda su vida, para lograr un cambio de actitud y de comportamiento en un tiempo razonable.

Es aquí donde la empresa juega un papel trascendental, no sólo por los recursos económicos que puede aportar a la comunidad en la que se haya inmersa, si no además y sobretodo, porque es en el ámbito empresarial donde un gran número de hombres y mujeres en edad económicamente activa, en su mayoría alejados de la educación formal, pasan la mayor parte de su tiempo, convirtiéndose la empresa en un ente de gran influencia para sus integrantes y los familiares de éstos. Por lo que la empresa debe ser considerada como uno de los agentes educativos de más importancia para el desarrollo de la educación ambiental.

Pero antes de ubicar a la educación ambiental dentro de la empresa, habrá que dejar en claro lo que es una empresa. Nos basaremos entonces en la definición de Morales Mancera, para quien la empresa es una...

"...unión de hombres libres que aportan operación o trabajo, hombres que aportan inversión o capital, hombres que aportan dirección y tecnología, y conjuntando sus esfuerzos eficientemente producen el valor económico agregado máximo posible a través de atender los mercados en forma cada vez mejor" (26).

En esta definición se puede ver claramente como la empresa depende del conjunto de los hombres que la conforman, para su existencia y, del mismo modo, como la sociedad requiere de la existencia de diversas empresas u organizaciones para su progreso y desarrollo. Asimismo, hace referencia a la generación de un valor económico agregado; sin embargo, aquí debería también de considerarse la aportación de un valor moral o ético, que retribuya a la sociedad por todos los beneficios que ha recibido de ella.

De hecho, y para soportar dicha hipótesis, enunciaremos los principales objetivos de una empresa: (27).

- a) Proporcionar un servicio a la sociedad
- b) Generar un valor económico agregado suficiente
- c) Generar una compensación humana suficiente
- d) Lograr la capacidad de autocontinuidad

Para efectos de este trabajo de investigación, es de gran relevancia el objetivo de proporcionar un servicio a la sociedad, cuyo significado es que la empresa requiere brindar un servicio a la sociedad, para que pueda justificar su existencia, porque la...

²⁶⁾ MORALES MANCERA, J. Valor Económico Agregado: Tarea del Empresario. p.20

²⁷⁾ cfr., ibidem, p.22

"empresa toma como punto de partida la sociedad, depende de ella en todo momento, influye y es influida, determina y es determinada en su presente y su futuro por la sociedad" (28).

en la que se haya inmersa. Y que mejor servicio puede brindarle que el de desarrollar hombres y mujeres que se comprometan a salvaguardar su entorno ecológico? Dicho servicio de la empresa hacia la sociedad sólo podrá lograrse a través del proceso de enseñanza-aprendizaje.

II.2.5.1. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DENTRO DE LA EMPRESA

A manera de una breve explicación del proceso enseñanza-aprendizaje, únicamente haremos referencia a la relación que para Víctor García Hoz guardan ambos términos. Es decir, habrá de considerarse como enseñanza, sólo aquella que tiene como fin el perfeccionamiento de la persona a quien se enseña; perfeccionamiento cuya inminente manifestación es el aprendizaje. En éste último, destacan dos principales fenómenos: el de interiorización de conocimientos o hábitos que antes no poseía el educando y la fijación o aseguramiento de la permanencia de dichos conocimientos (29).

El proceso de enseñanza-aprendizaje que se efectúa en las empresas puede ser identificado de diferentes formas, dependiendo del área o nivel al que se impartirá o de la terminología utilizada en cada organización, independientemente del tipo de educación que se este

²⁸⁾ LLANO CIFUENTES, C., *Análisis de la Acción Directiva*, p.46

²⁹⁾ cfr., GARCIA HOZ, V., *Principios de...* p.235

proporcionando o del educando que la esté recibiendo. Los términos más comunes son Adiestramiento, Capacitación y Desarrollo; a continuación desarrollaremos brevemente cada uno de estos términos.

° EL ADIESTRAMIENTO.- Proceso de enseñanza-aprendizaje cuya finalidad es desarrollar habilidades o destrezas, generalmente físicas, enfocadas sobre todo a los niveles operativos de las organizaciones ⁽³⁰⁾.

El desarrollo de las habilidades y/o destrezas se va dando con la práctica continua de trabajo de carácter muscular o motriz; razón por la que tiende a ser un adiestramiento repetitivo.

° LA CAPACITACION.- Provee al educando de conocimientos de carácter técnico, científico y administrativo ⁽³¹⁾. Tiene un campo de acción mayor que el del adiestramiento y el esfuerzo que se realiza es más intelectual que físico.

La capacitación se dirige a todo el personal de la empresa, aunque principalmente se enfoca hacia aquellas labores o áreas donde existe una mayor actividad intelectual.

° EL DESARROLLO.- Considerado como un proceso de formación integral que transforma la personalidad del empleado, dentro de la organización, a través del cual perfecciona sus hábitos, valores, conocimientos, carácter, sus relaciones interpersonales, sus habilidades de comunicación, etcétera.

³⁰⁾ cfr. GUZMAN VALDIVIA, I., *Problemas de la Administración*, p.69

³¹⁾ cfr. ARIAS GALICIA, F., *Administración de Recursos Humanos*, p.120

El desarrollo abarca, principalmente, los niveles más altos de las organizaciones, es decir, los considerados como ejecutivos dentro de las compañías. Este desarrollo permite a los ejecutivos optimizar el manejo de todos los recursos humanos, materiales y técnicos con los que cuenta, para el logro de sus objetivos³².

Y es precisamente aquí, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje identificado como Desarrollo, que se puede y debe considerar el concepto de educación ambiental y adaptarla al entorno empresarial.

Sin embargo, aunque si se contempla un proceso formal e informal en el campo de la educación ambiental, hasta el momento, según los autores consultados, no se propone a la empresa como agente educativo dentro del proceso informal.

Desde el punto de vista de la educación ambiental formal, ésta se considera en los niveles preescolares y primario, en la enseñanza de secundaria y preparatoria e inclusive en la formación a nivel superior.

En lo que se refiere a la educación ambiental no formal, ésta va dirigida a programas extraescolares para jóvenes y programas para la formación de adultos. Se considera que la educación de adultos puede ser calificada como decisiva, en relación a la educación ambiental, sin embargo, como resultado del análisis del que se desprende este informe académico, se detectó que las únicas alternativas consideradas para instruir a la población adulta, sobre el medio ambiente, son el sistema educativo formal, los medios masivos de comunicación y actividades concretas de los ciudadanos (acciones para producir cambios en

³²) *cf.*, GUZMAN VALDIVIA, I. Problemas de la... p.69

el medio, tales como seminarios, demostraciones, etc.). Lo cual no es de extrañarse si se toma en cuenta que la educación de adultos la conciben como: ⁽¹³⁾.

a) un remedio social; para la alfabetización y formación básica, es decir, un requisito previo a cualquier otra clase de educación de adultos.

b) educación para la formación profesional y/o técnica; ya sea para la introducción a una nueva actividad laboral o para la actualización de conocimientos en un campo de trabajo específico.

c) educación para la salud y bienestar físico; lo que abarca todo tipo de problemas familiares y de la salud, de consumo, higiene, relaciones familiares, cuidado de los hijos, etcétera.

d) educación para la capacitación cívica y política; misma que abarca la formación en cuestiones relacionadas con el gobierno, el desarrollo de la comunidad, asuntos públicos, etcétera.

e) educación para la realización personal; que comprende principalmente tópicos relacionados con las artes en general.

Con base en lo anterior se puede señalar claramente que no se contempla la empresa como agente educativo en función de la educación ambiental. Sólo el inciso b) hace referencia a la educación en la empresa, pero encaminada más bien a la capacitación del personal en su área de especialización, y no tanto como una posibilidad de desarrollo integral de la persona. Lo

¹³⁾ cfr., EMMELIN, L., Tendencias de la Educación Ambiental, p.203

cual, desde el punto de vista del autor, es una falta considerable, porque se pierde de vista el enorme potencial que como agente educativo tienen las organizaciones empresariales.

Ahora bien, considerando la educación de adultos, como parte fundamental de la educación ambiental, se puede concluir que este tipo de formación pretende cambiar una serie de valores y actitudes que, por tratarse de aprendizajes asimilados por el ser humano a lo largo de toda su vida, implica un proceso que requerirá tiempo y disciplina para lograrse en plenitud.

Por lo anterior, la empresa que decida impartir la educación ambiental como parte del desarrollo de sus integrantes, deberá estar consciente de que se tratará de un programa a largo plazo que no deberá perder continuidad si se propone lograr resultados tangibles.

Asimismo, es necesario tener presente que en este sentido, la educación ambiental, entendida desde el contexto de la educación de adultos, implicará lograr un cambio de actitud, en beneficio del "Bien Común" de la sociedad en la que el ser humano está inmerso. Entendiendo Bien Común como el...

"fin común de un grupo social que no se opone al bien particular de cada uno de sus integrantes, pero que exige que las voluntades individuales se sometan a lo que es conveniente para todos" (34).

Ahora bien, para que la sociedad alcance su Bien Común, requiere de la participación social de sus integrantes, sin la cual, su Fin Ultimo no sería susceptible de ser alcanzado y por lo

³⁴⁾ cfr., GUZMAN VALDIVIA, I., Reflexiones en torno al orden social, p.22

tanto, la comunidad estaría en riesgo de desaparecer. David Isaacs señala que la participación es...

"una disposición y una oportunidad de contribuir personalmente a una tarea común, sea en el orden de la información o en el de la decisión o en el de la acción, procurando hacerlo con sentido de responsabilidad!" (33).

En este sentido, se puede asociar el Bien Común, con la preservación del medio ambiente. En cuyo caso, cobra especial énfasis la importancia de hacerle comprender al individuo la necesidad que existe de que cambie sus hábitos personales individualistas y que adopte otros, que contribuyan a la conservación de su entorno.

De aquí la importancia de lograr que el ser humano este dispuesto a cambiar y adopte nuevas formas de vidas. De hecho, mientras más personas estén expuestas a este cambio de actitud y se involucren en la resolución de los problemas ecológicos que aquejan a la sociedad a la que pertenecen, más rápido se resolvera el conflicto.

Cuando hacemos referencia a la modificación de actitudes, es importante tener presente que se trata de una clase de aprendizaje que abarca el aspecto emotivo de la personalidad y que pretende alterar el comportamiento humano. En otras palabras, si consideramos que la educación contribuye a lograr un cambio en la personalidad de las personas y que las actitudes son parte estructural de la personalidad humana, entonces podemos afirmar que el cambio de actitud, en términos generales, obedece a la educación misma.

Sin embargo, no olvidemos que las actitudes son el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje al que el individuo está expuesto desde el momento en que nace y hasta que

³³⁾ ISAACS, D. La educación de las virtudes humanas, p.180

termina su vida, siendo más intenso, dinámico y flexible durante los primeros años de la infancia, lo que si bien no le impide seguir aprendiendo en la edad adulta, si implica más tiempo y dedicación el poder adoptar nuevos patrones de comportamiento.

"No podemos darnos el lujo de ocuparnos únicamente de los jóvenes y dejar que las generaciones de mayores desaparezcan, antes de virar el rumbo. Si el tiempo lo permitiera, sería tal vez esa la manera más eficaz de transformar las cosas, pues cuesta más llegar a los mayores que, por añadidura, son reacios a aceptar cambios en su estilo de vida" (36).

Se considera importante resaltar esta apreciación, debido al enfoque que, desde el punto de vista pedagógico, podría adoptarse en el rediseño y reinstrumentación de los programas de ecología, materia central de este trabajo.

Cabe señalar que, los programas de ecología, estuvieron vigentes hasta 1993, año en que por diversos cambios en la organización de la empresa, así como por una reestructuración estratégica, no se siguió dándoles seguimiento y eventualmente se dejó de atenderlos y hacer énfasis en ellos. Actualmente, ya no existe en la empresa, una actividad que esté encaminada única y exclusivamente al desarrollo de actividades ecológicas. El esfuerzo desapareció y junto con él se desvaneció una iniciativa de gran relevancia para la sociedad.

A continuación expondremos algunas ideas que podrían ser susceptibles de implantarse y, que de hacerlo, posiblemente contribuyan a la obtención de mejores resultados y por lo tanto, aseguren la continuidad de este tipo de programas de ecología. Si no en esta empresa, quizás den la pauta para la instrumentación de programas similares en otras empresas del

³⁶⁾ sic., EMMELIN, L., op.cit., p.200

orbe, donde probablemente se obtuvieran mejores resultados y con ello justificaran su permanencia.

Dentro de las ideas a considerar se encuentran:

1.- La definición de un plan de trabajo global, que permita diseñar una secuencia lógica y estructurada, donde se aprecie la interrelación entre las diferentes actividades a desarrollar. Esto implicaría la definición de objetivos, generales, particulares y específicos, mismos que por pretender lograr un cambio de actitud deberán estar más dirigidos hacia el dominio afectivo, de acuerdo a la Taxonomía de los Objetivos de la Educación de Benjamin S. Bloom³⁷).

2.- Partir de lo general a lo particular, con lo cual se podrá ubicar a los participantes dentro del contexto de la realidad ecológica; primero, del Planeta Tierra; segundo, de la República Mexicana y; tercero, de la Ciudad de México, para posteriormente pasar a acciones concretas, que permitan atacar problemas concretos.

3.- Asegurarse de que cada uno de los programas en cuestión esté estrechamente ligado con los demás, para que el participante pueda perfectamente comprender como una acción que realice puede alterar, en menor o mayor medida, a todo un ecosistema y como la modificación de éste, puede traer graves consecuencias en la estabilidad de la naturaleza.

³⁷) cf., BLOOM, B., et al., Taxonomía de los Objetivos de la Educación, p.343 a 352

4.- Evaluar lo más detalladamente posible, cada uno de los programas implantados, al término de cada uno de los mismos, a fin de obtener retroinformación de los participantes y rectificar ya sea el rumbo, la intensidad o duración, en caso necesario, antes de comenzar la siguiente actividad.

5.- Medir el grado de participación y las causas del mismo, de tal forma que se detecten aquellas circunstancias que puedan estar limitando, reduciendo o incrementando la participación, para hacer los cambios necesario y conseguir cada vez una mayor participación en cada uno de los programas que se inicie.

6.- Determinar, al término de cada actividad, el alcance logrado, para partir del último punto al que se llegó y no sufrir retrocesos cada vez que se inicie un nuevo programa.

7.- Asegurar que exista continuidad en los programas de ecología, porque si lo que se pretende es lograr un cambio de actitud en los participantes, hay que tener presente que esto sólo se conseguirá con el tiempo y no de un día para otro. Es importante no perder de vista que se trata de un largo proceso y que de no tener continuidad, entonces se perderá fácilmente el grado de avance que se haya conseguido hasta el momento.

8.- Habrá que darle seguimiento antes, durante y después de cada actividad, a fin de ir haciendo mejoras sobre la marcha y adecuar cada uno de los programas a las circunstancias del momento.

9.- Trascender más allá de la organización, de los empleados y sus familias, de tal forma que se deje huella en la sociedad. Esto será posible en la medida que las acciones emprendidas involucren a más gente dentro de otras organizaciones.

10.- Asignar, no sólo recursos económicos, si no además, disponer del tiempo de trabajo de los empleados participantes, y destinarlo a labores relacionadas con el fin de los programas.

11.- Hacer lo indispensable por crear un efecto de resonancia, que mueva a actuar a las demás empresas y a la sociedad en general, en una especie de efecto multiplicador. Esto se logrará mayormente a través de un comportamiento ejemplar de la misma empresa, sus empleados y hasta sus familiares.

12.- Identificar uno o dos aliados, que tengan los mismos intereses y que estén dispuestos a realizar sacrificios semejantes, en función de la comunidad a la que pertenecen.

13.- Llegar hasta la escuela de los hijos de los empleados y ofrecer, a través de los padres de familia y de especialistas, conferencias y/o cursos sobre la problemática, proponer planes de acción tanto a cada individuo como a la escuela misma y darle seguimiento a lo acordado.

14.- Llegar a las comunidades donde habitan las familias de los empleados y acercarse a los vecinos. Organizar e impartirles seminarios que expliquen el grado de la problemática ambiental a la que nos enfrentamos y las posibles consecuencias si no modifican sus hábitos de transporte, consumo, etcétera y ofrecer nuevas alternativas, que resalten la conveniencia de actuar en conjunto, en juntas de vecinos.

15.- Impartir, en forma obligatoria, cursos a los empleados sobre nuevas formas de llevar a cabo sus actividades cotidianas y ofrecer asesoría y soporte para que puedan asimilarlas.

16.- Reducir al mínimo indispensable, las facilidades para los empleados (estacionamiento, luz, papelería, tazas, etc.) y no retractarse, brindándoles al mismo tiempo alternativas viables, de tal forma que se les obligue, a través del convencimiento, a reaccionar en consecuencia con la realidad ecológica que estamos viviendo.

En realidad se debe considerar la problemática ambiental como un problema de enormes proporciones que rebasa, por mucho, cualquier iniciativa individual o empresarial, y que por lo tanto, requiere de la autoridad, para que dicte y regule la implantación de todo tipo de medidas que contribuyan a proteger el medio ambiente.

COROLARIO

III. COROLARIO

III.1. EVALUACION

Consideremos por un momento que un profesor está conversando con sus alumnos sobre cuestiones del deterioro del medio ambiente y les deja a sus alumnos un trabajo sobre la problemática ambiental. Digamos entonces, que uno de estos alumnos va a la biblioteca y consulta este trabajo y, para mi fortuna, no sólo lo puede utilizar como base de su trabajo, sino que además le deja la inquietud de seguir investigando sobre el tema y, quizás en el futuro, esté en posibilidades de implantar algo similar en la organización para la que trabaje. Bajo este supuesto, mi evaluación del trabajo sería de excelente.

Sin embargo, posiblemente esto nunca suceda, pero el hecho de haber dedicado el tiempo y el esfuerzo requeridos para concluir este trabajo, que cubre un tema tan trascendente, lo considero en sí, de gran valor.

Por otro lado, para mí era importante encontrar una razón válida, por la cual los programas de ecología no hayan trascendido o hayan logrado su continuidad. Este trabajo me ha permitido concluir, de forma objetiva, que aunque la idea inicial de los programas era muy original y de gran importancia, faltó considerar a los empleados como seres humanos y, por lo tanto, entender que para lograr los cambios que se pretendía se necesitaba de un proceso largo, que se llama educación.

Considero que faltó, en su momento, más iniciativa por parte del pedagogo, para externar sus ideas y hacer ver a los directivos, que había que ir más allá de las oficinas, y llegar hasta las aulas, no sólo a las del centro educacional de la empresa, sino también a las de los hijos de los empleados; y esto debido a que se hacía referencia a un proceso educativo que implica mucho tiempo y que no basta con dos o tres esfuerzos aislados.

Asimismo, estoy seguro que este trabajo podrá ser utilizado como base para que otras empresas u organismos que tengan planeado realizar algún tipo de actividad en pro del medio ambiente, adopten una metodología más exitosa, que contemple el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que seguramente les permitirá que su esfuerzo trascienda.

III.2. APARATO CRITICO

Estoy convencido de que la solución a la problemática ambiental radica en la educación que se imparta a los ciudadanos. No sólo a nivel pre-escolar, sino en todos los demás niveles, llegando hasta la educación de adultos y que el esfuerzo que las empresas puedan hacer al respecto, será altamente benéfico para la sociedad.

Asimismo, aunque estoy totalmente de acuerdo en que la educación es una parte primordial, para lograr cambios de actitud, considero que en lo que la sociedad vuelve a tomar el camino adecuado, será necesario que la autoridad se involucre, regule, exija e imponga en algunos casos, en los cuales la sociedad ha demostrado que, por lo pronto, sus actos de mejora, sólo quedan en buenas intenciones.

Este trabajo, no sólo me hizo regresar a la Universidad, sino que además, me hizo ver una vez más lo importante que es la labor del pedagogo en muchos campos, en esta ocasión en particular, en la empresa, donde por la gran cantidad de personal que tienen y el tiempo que en ella permanecen, tiene la obligación moral de preparar a su gente y que mejor manera de hacerlo, que logrando que sus empleados participen comprometidamente en la conservación del medio ambiente de la sociedad en la que viven.

Este trabajo me ha recordado que, para cualquier actividad se requiere de la disciplina y la constancia y ha despertado en mí, la inquietud de proyectar el contenido de este trabajo hacia la sociedad y seguir adelante.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

IV BIBLIOGRAFIA

- 1.- **ARIAS GALICIA, Fernando**
Administración de Recursos Humanos
México, D.F., 2da. Edición, Ed. Trillas, 1982, 525 p.
- 2.- **BLOOM, Benjamin S., et.al.**
Taxonomía de los Objetivos de la Educación
Bucnos Aires, 8va. Edición, Ed. El Ateneo, 1981, 355 p.
- 3.- **CAÑAL, Pedro, et.al.**
Ecología y Escuela (Teoría Práctica de la Educación Ambiental)
Barcelona, Ed. Laia, 1985, 241 p.
- 4.- **CHAVARRIA OLARTE, Marcela y VILLALOBOS PEREZ-CORTES, Marveya**
Orientaciones para la Elaboración y Presentación de Tesis de Pedagogía
México, D.F., 1989, 115 p.
- 5.- **EMMELIN, Lars, et.al.**
Tendencias de la Educación Ambiental
París, Ed. UNESCO, 1979, 275 p.
- 6.- **GARCIA HOZ, Victor**
Educación Personalizada
Madrid, 4ta. Edición, Ed. Rialp, 1981, 334 p.
- 7.- **GARCIA HOZ, Victor**
Principios de Pedagogía Sistemática
Madrid, 10a. Edición, Ed. Rialp, 1981, 694 p.
- 8.- **GUZMAN VALDIVIA, Isaac**
Humanismo Trascendental y Desarrollo
México, D.F., 5ta. Reimp., Ed. Limusa, 1985, 181 p.

- 9.- **GUZMAN VALDIVIA, Isaac**
Problemas de la Administración de Empresas
México, D.F., 8va. Reimp., Ed. Limusa, 1984, 96 p.
- 10.- **GUZMAN VALDIVIA, Isaac**
Reflexiones en Torno al Orden Social
México, D.F., 1ra. Edición, Ed. Jus, 1983, 208 p.
- 11.- **HUBERT, Rene**
Tratado de Pedagogía General
Buenos Aires, 7a. Edición, Ed. El Ateneo, 1980, 454 p.
- 12.- **ISAACS, David**
La Educación de las Virtudes Humanas
México, D.F., 7a. Edición, Ed. Minos, 1991, 462 p.
- 13.- **LAFOURCADE, Pedro D.**
Evaluación de los Aprendizajes
Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1973, 355 p.
- 14.- **LLANO CIFUENTES, Carlos**
Análisis de la Acción Directiva
México, D.F., 1ra. Edición, Ed. Limusa, 1979, 307 p.
- 15.- **MORALES MANCERA, José**
Valor Económico Agregado: Tarea del Empresario
México, D.F., ISTMO Núm. 127, marzo-abril 1980, 16-26 p.
- 16.- **NASSIF, Ricardo**
Teoría de la Educación
Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1965, 179 p.
- 17.- **NERICI, Imideo G.**
Hacia una Didáctica General Dinámica
Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1973, 541 p.

18.- TERRADAS, Jaume
Ecología y Educación Ambiental
Barcelona, Ed. Omega, 1979, 75 p.

19.- VERNEAUX, Roger
Filosofía del Hombre
Barcelona, 7a. Edición, Ed. Herder, 1981, 234 p.