

50521
27



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

PROPUESTA DE INNOVACION DEL PROCESO DE
EVALUACION DE LA PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS
DE LA DIRECCION GENERAL DE GESTION INTEGRAL DE
MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS DE LA SEMARNAT

**TRABAJO DE SEMINARIO DE
TITULACION
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
HERNANDEZ CERVANTES } RAMON**

ASESOR: I.Q. JOSE LUIS MACIAS PEREZ



MEXICO, D. F.

ABRIL 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ZARAGOZA**

**JEFATURA DE LA CARRERA
DE INGENIERIA QUIMICA**

OFICIO: FESZ/JCIQ/024/03

ASUNTO: Asignación de Jurado

ALUMNO: HERNÁNDEZ CERVANTES RAMÓN
P r e s e n t e.

En respuesta a su solicitud de asignación de jurado, la jefatura a mi cargo, ha propuesto a los siguientes sinodales:

Presidente:	I.Q. José Luis Macías Pérez
Vocal:	I.Q.I. Concepción G. Noroña Venegas
Secretario:	I.Q. Raúl Ramón Mora Hernández
Suplente:	Q.F.I. Ma. Del Carmen Niño de Rivera O.
Suplente:	I.Q. Genaro Sánchez Ramos

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
México, D. F., 1º de Abril de 2003

EL JEFE DE LA CARRERA

M. en C. ANDRÉS AQUINO CANCHOLA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**No puede construirse una felicidad sino
sobre unos cimientos de desesperación.
Creo que voy a poder ponerme a construir.**

MARGUERITE YOURCENAR

A la suma de las muchas presencias y ausencias que soy.



Introducción.....	4
Marco Teórico.....	9
Justificación.....	14
Objetivo.....	14
Capitulo I. La calidad como aspecto prioritario.....	15
Capitulo II. Situación interna y externa.....	20
Capitulo III. Hacia un nuevo servicio.....	25
Conclusiones.....	36
Glosario.....	42
Apéndice I.....	43
Bibliografía.....	49



Introducción

Los residuos se generan como resultado de prácticamente todas las actividades humanas y algunos de ellos se reutilizan o reciclan. Los residuos que carecen de utilidad o que técnica o económicamente aún no es factible recuperarlos tienen que ser eliminados y depositados en sitios que garanticen la conservación del medio ambiente y la salud de los humanos.

El manejo adecuado de los residuos ha cobrado importancia para la mayoría de los países a partir del final de la segunda guerra mundial y esto ha ido aparejado con el crecimiento y la diversificación industrial registrada.

Productos como los insecticidas, los polímeros, los solventes clorados y los residuos de la producción del acero, del cromo, de la refinación del petróleo y de las pinturas, entre otros, agravaron los problemas de contaminación del aire, del agua y del suelo y los efectos en la salud humana.¹

Para la década de los 60's y los 70's los países comenzaron a legislar sobre el uso de sustancias peligrosas como los pesticidas y a delinear políticas de control y prevención de la contaminación del aire y del agua causada por los residuos, así como de restauración de sitios contaminados.

¹ En 1962 Rachel Carson publicó "The Silent Spring" donde advertía de los daños causados al ambiente por el uso indiscriminado de los pesticidas y los efectos en la salud humana, como el cáncer. Stanley E. Manaham refiere en "Hazardous waste Chemistry, toxicology and treatment", Lewis Publishers 1990, que la publicación del libro marcó el inicio de la moderna conciencia ambiental.



INTRODUCCIÓN

Al mismo tiempo se fueron creando organismos y acuerdos internacionales que permitieran enfrentar el problema de una manera global como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) o el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), la División de Salud Ambiental de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS), o más recientemente el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, la Convención sobre el Cambio Climático y Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, el Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable o Agenda 21, u organismos derivados de acuerdos comerciales como la Comisión para la Cooperación Ambiental para América del Norte (CCAAN, México, Estados Unidos y Canadá), la European Environment Agency (EEA, Agencia Ambiental Europea) o las directrices de la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollos Económicos), entre otros.

Los esquemas para solucionar el problema de la generación de residuos conceden una gran importancia a su minimización, a su recuperación, reuso y reciclaje. El desecho de una industria tendría que ser materia prima para otra o simplemente no se tendrían que generar (producción "cero") pues todos serían aprovechados nuevamente en los ciclos productivos.

Sin embargo, no todos los residuos se pueden tratar bajo el esquema minimización-reuso-reciclaje. Existe la necesidad de eliminar una gran cantidad de ellos de manera segura. La forma dependerá de su naturaleza y de la disponibilidad técnica y financiera que se tenga.



INTRODUCCIÓN

Frecuentemente tendrán que recibir tratamiento previo a fin de modificar alguna característica no deseada y que represente algún tipo de peligro al ambiente o la salud humana, para finalmente ser enviados a sitios de confinamiento controlado.

El manejo ambientalmente seguro de los residuos se inicia con la determinación de su peligrosidad y en México es obligación de todas aquellas personas físicas o morales públicas o privadas que como resultado de sus actividades los generen.

Para ello, deben de observar lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

La norma esta compuesta por cinco anexos:

- I. Diagrama de flujo para la identificación de residuos peligrosos (para determinar si lo son o no)².
- II. Clasificación de residuos peligrosos por giro industrial y proceso (tabla 1).
- III. Clasificación de residuos por fuente no específica (tabla 2).

² La identificación consiste en revisar los distintos listados de residuos peligrosos que se encuentran en los anexos para verificar si el residuo se encuentra incluido, en cuyo caso su manejo deberá ser como peligroso. De no encontrarse en ninguna lista, se deberá realizar un análisis de las características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológico-infecciosas (análisis CRETIB). Si ninguno de los límites máximos permitidos se excede, el residuo se considera no peligroso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INTRODUCCIÓN

IV. Clasificación de residuos de materias primas que se consideran peligrosas en la producción de pinturas (tabla 3) y clasificación de residuos y bolsas de materias primas que se consideran peligrosas en la producción de pintura (tabla 4).

V. Características del lixiviado (PECT) que hacen peligroso a un residuo por su toxicidad al ambiente (tabla 5).

Adicionalmente, en el punto 5.5 se establece que se considerarán residuos peligrosos a todos aquellos que presenten cualquiera de las siguientes características:

- ☒ En estado líquido o en solución acuosa presentan un pH sobre la escala menor o igual a 2.0 o mayor o igual a 12.5; en estado líquido o en solución acuosa y a una temperatura de 55 ° C corroen el acero al carbón (SAE 1020), a una velocidad de 6.35 milímetros o más por año.

- ☒ Bajo condiciones normales (25 ° C y 1 atmósfera), se combinan o polimerizan violentamente sin detonación; en contacto con agua en relación (residuo-agua) de 5:1, 5:3, 5:5 reaccionan violentamente formando gases, vapores o humos; en contacto con soluciones de pH ácido (HCl 1.0 N) y básico (NaOH 1.0 N), en relación (residuo-solución) de 5:1, 5:3, 5:5, reaccionan violentamente formando gases, vapores o humos; poseen en su constitución cianuros o sulfuros que en condiciones de pH entre 2.0 y 12.5 generan gases, vapores o humos tóxicos en cantidades mayores a 250 mg de HCN/Kg de residuo o 500 mg de H₂S/Kg de residuo; y son capaces de producir radicales libres.

INTRODUCCIÓN

- ⊗ Una constante de explosividad igual o mayor a la del di nitrobenzeno; producen una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25° C y a 1.03 Kg/cm² de presión.
- ⊗ Contienen en el lixiviado de la muestra, en concentraciones mayores a los límites marcados, cualquiera de los constituyentes listados en los anexos de la norma.
- ⊗ En solución acuosa contienen más de 24% de alcohol en volumen; siendo líquidos tienen un punto de inflamación inferior a 60° C; no siendo líquidos son capaces de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos (a 25° C y a 1.03 Kg/cm²) y, tratándose de gases comprimidos inflamables o agentes oxidantes, estimulan la combustión.
- ⊗ Contienen bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de infección, toxinas producidas por microorganismos que causen efectos nocivos a seres vivos.



Marco Teórico

Se puede decir que una "innovación" consiste en la introducción de cambios técnicos o de conformación en el diseño y características de un producto³ existente, de cambios en los procesos industriales o de nuevas técnicas de gestión o de comercialización que, llevados a la práctica, producen o debieran producir un impacto económico y/o social.

El desarrollo de nuevos productos es una tarea que requiere grandes esfuerzos; sin embargo, su realización no garantiza la obtención de resultados positivos. No obstante, casi ninguna empresa puede escapar a la necesidad de encarar el desarrollo de uno o varios productos o a la innovación permanente de los existentes.

Se debe establecer en forma bien diferenciada cuál es el negocio y en qué sectores se poseen ventajas competitivas para aprovecharlas en consecuencia.

Se debe tener en cuenta que actualmente el consumidor raramente acepta cualquier tipo de producto: éste practica una selección de los artículos que consume, selección que se basa en abonar por los productos de determinada calidad y prestaciones, hasta un precio máximo que considere justo. El cliente exige que los productos sean cada vez mejores tanto en los aspectos objetivos cuanto en los aspectos subjetivos que derivan de ellos.

El cliente está atento al precio, al plazo de entrega y a la calidad, en la que se incluye la confiabilidad, la disponibilidad, la garantía y el servicio post venta que brindan el producto

³ Un producto puede ser un bien o un servicio.



y la empresa. Por lo tanto, es fundamental que la gestión se oriente hacia el mercado, hacia los consumidores, tratando de interpretar fielmente sus necesidades y expectativas.

Muchas veces los productos dejan de cumplir la función que cumplían por modificación de los mercados y / o de la situación comercial; por ejemplo, por variación de los ingresos de la población, por efecto de la moda, por cambios en los usos y costumbres, por nuevos productos de los competidores que tornan obsoletos a los actuales, etc.

Otras veces la aparición de nuevos materiales o de nuevos usos para materiales conocidos, el dominio de nuevas tecnologías, la aplicación de diferentes sistemas de producción, de subcontratación o de marketing, la gran variedad de productos cada vez más especializados, etc., hacen imperativo adecuar los productos a las nuevas circunstancias.

Por otra parte, se conoce con bastante precisión el ciclo de vida de un producto a través de las etapas de desarrollo del producto, crecimiento, madurez, saturación y decadencia. Es evidente que para mantener un margen de utilidad adecuado se deben crear nuevos productos y/o innovar los existentes según en qué etapa del ciclo de vida se encuentren.

La innovación puede también tener sus causas en:

- ☒ La diferenciación con relación a los competidores
- ☒ Las exigencias de un cliente único
- ☒ La producción local de un producto importado



- ↳ La compensación de una reducción del mercado habitual (caso de un nuevo producto con perspectivas de crecimiento)
- ↳ La ampliación de una línea de productos, etc.

La competencia entre los diversos fabricantes es también cada día más tenaz y sólo sobreviven aquellas empresas que reaccionan a tiempo.

En todos los casos siempre interesa la innovación exitosa, pero hay que tener en cuenta, que tanto la creación como la innovación de productos, están sujetos a fracasos de variados orígenes.

Una empresa debe a veces abandonar un proyecto de innovación porque el mercado ha evolucionado o porque una tecnología de orden superior ha surgido de un modo imprevisto. Entendiendo que la tarea es difícil y riesgosa y que la realiza un equipo humano y no una sola persona, se debe tener en cuenta que existe un derecho al fracaso. Una forma de atenuar el riesgo es entonces repartir varios proyectos en campos diferentes.

Debe existir una política de motivación por la innovación, lo que se traduce en objetivos concretos avalados por la Dirección. Se deben recibir todas las ideas, analizarlas e inventariarlas, aprobarlas, rechazarlas y revisarlas periódicamente. Las formalidades administrativas deben ser simples y reducidas.



Los jóvenes deben ser alentados para la innovación desde su ingreso a la empresa y deben aprender a aprender, para lo cual se les debe capacitar.

Antes de definir una determinada política de innovación, la empresa debe desarrollar su plan estratégico, para lo cual convendrá:

- ⊗ Mirar hacia el mercado.
- ⊗ Determinar las tecnologías que influyen las actividades de la Empresa. Las nuevas técnicas deben ser seguidas particularmente y detectar su influencia sobre los productos propios y los de la competencia y asegurarse que ellas podrán adaptarse a productos actuales o futuros.
- ⊗ Estimar en qué medida el personal está preparado no sólo para el actual momento, sino para los futuros inmediatos: asistir a los jóvenes a través de los más experimentados.

La preocupación mayor de numerosos industriales es disminuir el riesgo a corto plazo, persiguiendo aquello que ha sido exitoso en el pasado. Esta actitud puede llevar a efectuar una investigación y desarrollo defensivos, imitadores de productos competidores. Con esto se consigue reducir el riesgo momentáneamente, pero no necesariamente el correspondiente al mediano o a largo plazo (el planeamiento japonés ha empleado plazos de hasta 15 años).

Las estrategias básicas para la innovación son, entre otras:

- ⊗ Ser el líder, liderar los cambios.
- ⊗ Seguir al líder cuando la tendencia es ya clara.
- ⊗ Imitar o copiar productos nacionales o extranjeros de éxito.
- ⊗ Defenderse de las acciones innovadoras de sus competidores.
- ⊗ Subcontratar la manufactura, con lo cual prácticamente se eliminan los gastos en Investigación y Desarrollo y se pasa a una industria de servicios.

Luego de adoptados el plan estratégico y una acción de innovación, se pasa a la gestión de ésta, lo que comporta la generación de ideas, su filtrado y evaluación, la concepción del producto, la preparación eventual de modelos y las pruebas de pre-lanzamiento.

El innovador es generalmente un individuo dotado de imaginación, libre y con bastante ingenio, un agudo observador que muchas veces copia y lo hace bien.

Las principales preguntas a formularse al respecto son:

¿Cómo vienen las ideas?

¿Cómo ser creativos?

¿Cómo realizar esas ideas?

¿Con quién es necesario colaborar?



Justificación

Las personas físicas o morales públicas o privadas que con motivo de sus actividades generen residuos están obligadas a determinar la peligrosidad de los mismos. Para satisfacer tal obligación, la Dirección General de Gestión de Materiales y Actividades Riesgosas tiene establecido un procedimiento técnico-administrativo. La alta demanda del trámite, un rezago histórico en su resolución, la imposibilidad de incremento del personal asignado al procedimiento y la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, hacen necesaria la innovación de la forma de evaluación de la peligrosidad de los residuos, para incrementar la eficiencia y eficacia del proceso.

Objetivo

Elaborar una propuesta de evaluación de la peligrosidad de los residuos que permita incrementar la eficacia y la eficiencia del proceso, satisfaciendo los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad y eliminando el rezago de la Dirección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO I

LA CALIDAD COMO ASPECTO PRIORITARIO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



1.1. La calidad como aspecto prioritario de la SEMARNAT

Aparte la consolidación de los principios de protección ambiental, los cambios políticos registrados en el país durante la última década, en particular desde el año 2000, han obligado a las instituciones gubernamentales a aumentar su productividad y ofrecer servicios de calidad, para atender a una sociedad cada día más informada y participativa, que exige ser atendida con calidad. Es así como los sistemas de calidad, empiezan a permear poco a poco hacia el interior del Gobierno.

Desde el año 2001, la Subsecretaría de Gestión para la Protección al Ambiente comenzó ha implantar un sistema de calidad para aumentar la eficacia y la eficiencia de 17 trámites (uno de ellos es el de Constancia de no peligrosidad) realizados por sus Direcciones Generales, culminando en Diciembre de 2002 con la entrega por parte de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), del Certificado de Calidad en Servicio al Público basado en la norma internacional ISO 9001:2000.

Para ello, fue necesario establecer un plan estratégico que señalara las directrices de la organización, quedando definida la visión de la SEMARNAT como la aspiración de que en el país, todos abriguen una profunda y sincera preocupación por cuidar y conservar todo cuanto la naturaleza ha dado al país, conciliando el genio humano con el frágil equilibrio de los demás seres vivos y su medio ambiente para alcanzar el desarrollo sustentable.



La Misión implica luchar por incorporar en todos los ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales, conformando así una política ambiental integral e incluyente dentro del marco del desarrollo sustentable

Los objetivos fundamentales son:

↳ **Desarrollo Social y Humano:**

Alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas, especies y genes más amenazados del país.

Detener y revertir la contaminación del agua, aire y suelos.

Detener y revertir los procesos de erosión y deforestación.

↳ **Crecimiento con Calidad:**

Asegurar la incorporación de la variable ambiental como política de Estado en las actividades de la vida nacional (gobierno, empresas, sociedad).

Promover el uso sustentable de los recursos naturales (incluyendo la eficiencia en el uso del agua y la energía).

Promover una gestión ambiental integral y descentralizada.

Fomentar el desarrollo y la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias.

Incrementar y fortalecer la participación social y el acceso a la información en políticas y programas ambientales y de conservación.

Desarrollar y fomentar la investigación aplicada para apoyar las actividades del Sector.



Promover procesos de educación, capacitación y comunicación para la preservación del equilibrio ecológico, la protección del ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Facilitar la conducción integral de la política ambiental y de recursos naturales para la consolidación del desarrollo sustentable.

Administrar y preservar las aguas nacionales con la participación de la sociedad, para lograr su uso sustentable.

Orden y Respeto:

Garantizar el estricto cumplimiento y aplicación de la normatividad en material ambiental.

Asegurar la rendición de cuentas a la ciudadanía, con eficacia, eficiencia y transparencia.

Por su parte la DGGIMAR, estableció su visión como el esfuerzo para lograr que los más pequeños y las generaciones venideras coexistan en un México más limpio, y su misión, como el impulso del desarrollo sustentable del país, mediante el correcto ejercicio de la gestión pública (eficaz, eficiente, transparente y honesta) para la prevención y control de la contaminación atmosférica, del suelo y agua, originada por las emisiones, los materiales y residuos peligrosos, y por las actividades altamente riesgosas.

Sus objetivos estratégicos los definió:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



- ☒ Una adecuada organización que permita, con los recursos humanos y técnicos disponibles, atender la mayor cantidad de trámites posibles dentro de los plazos establecidos.
- ☒ Mayor eficiencia en la resolución de las solicitudes de clasificación de residuos peligrosos.
- ☒ Abatir el rezago existente en todas las áreas de la Dirección.
- ☒ Desarrollar indicadores de desempeño de eficacia y eficiencia de todos los procesos.
- ☒ Generar certeza técnica y jurídica en los particulares sobre las resoluciones emitidas por la Dirección.
- ☒ Generar indicadores confiables sobre la situación de los residuos peligrosos.
- ☒ Propiciar el respeto de la normatividad ambiental para generar una cultura ecológica entre los particulares en beneficio de la sociedad y el ambiente.
- ☒ Participar activamente en la revisión y actualización de la normatividad ambiental.
- ☒ Crear vínculos entre las áreas de investigación de la Secretaría y las áreas técnicas.
- ☒ Implantar y fortalecer el servicio civil de carrera en todas las áreas.
- ☒ Elevar el nivel profesional de todo el personal de la Dirección.

El trabajo en beneficio de la sociedad, la protección al ambiente, el respeto al marco jurídico, la honestidad, la transparencia, la imparcialidad, la responsabilidad, la creatividad, la actitud de servicio, la formación de equipos de trabajo, la eficiencia y la eficacia fueron establecidos como sus principales valores.

CAPITULO II

SITUACIÓN INTERNA Y EXTERNA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



La DGGIMAR es la encargada de atender las solicitudes de las empresas sobre la caracterización de la peligrosidad de los residuos, a través de la DRPAAR y la SIRPES. El DEP elabora un documento legal denominado Constancia de No Peligrosidad, mediante el cual se acredita que un residuo no presenta o no rebasa los límites máximos permisibles de ninguna de las características que hacen a un residuo peligroso: corrosividad (C), reactividad (R), explosividad (E), toxicidad (T), inflamabilidad (I) y biológico-infecciosas (B).

Las empresas deben de realizar análisis de las características CRETIB con laboratorios aprobados por la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (EMA), que junto con el diagrama de flujo de proceso, la descripción del proceso, las materias primas y sus hojas de seguridad, el protocolo o informe de muestreo, la cadena de custodia externa, y el manejo actual del residuo, deben entregarlos en el Centro Integral de Servicios (CIS), para que sean turnados al Departamento y se proceda a su evaluación y se dictaminé lo procedente.

Toda esta información que se debe entregar, se encuentra listada como requisito en el Registro Federal de Trámites Empresariales (RFTE) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2000. El formato para ingresarla es el MRP⁴ 8.

⁴ Manifiesto de Residuos Peligrosos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El procedimiento para emitir una constancia de no peligrosidad es:

1. El solicitante o gestor, entrega su solicitud de constancia de no peligrosidad en el CIS de la DGGIMAR. La información debe cumplir con todos los requisitos contenidos en el MRP 8.
2. El CIS registra la información en el sistema automatizado de trámites (SAT) y la turna al Jefe DEP, quien la recibe y registra en el SAT.
3. La solicitud se registra en una base de datos del DEP y se archiva en espera de que pueda ser turnada al personal técnico para su evaluación.
4. La información se turna vía SAT al personal técnico; este la recibe y la registra en el SAT y procede a evaluarla.
5. Como resultado de la evaluación, el personal técnico genera un proyecto de oficio, que es turnado vía SAT al Jefe del DEP, quien debe revisarlo.
6. Los proyectos de oficio pueden ser resolutivos: constancia de no peligrosidad, de peligrosidad o de rechazo por insuficiencia técnica, ó pueden ser de solicitud de información faltante.
7. Si el jefe del DEP, de acuerdo a su revisión, a la fundamentación técnico-administrativa y a criterios de evaluación, lo aprueba, lo turna vía SAT al Subdirector de la SIRPES para su revisión y aprobación.
8. Si existiera alguna observación, el jefe del DEP devuelve al personal técnico el proyecto de oficio para la corrección de lo precedente.



9. El subdirector SIRPES, recibe el proyecto de oficio vía SAT y procede a su revisión. De no existir observaciones, lo turna vía SAT a la DRPAAR.
10. Si el subdirector SIRPES, tuviera observaciones, devuelve el proyecto de oficio al jefe DEP para que se corrija lo procedente.
11. El director DRPAAR, recibe el proyecto de oficio vía SAT y lo revisa.
12. Si existiera alguna observación se regresa al subdirector SIRPES, para que el personal técnico corrija lo procedente.
13. De aprobarse el proyecto de oficio y de ser una solicitud de información faltante, el Director DRPAAR, lo firma y personal de la DRPAAR le da folio y fecha. El oficio se turna al CIS vía SAT para que se ponga a disposición del solicitante.
14. Si el proyecto de oficio es resolutorio, el Director DRPAAR lo rubrica y lo envía vía SAT al secretario particular del Director de la DGGIMAR.
15. El secretario particular recibe el proyecto de oficio vía SAT y una vez que el Director DGGIMAR lo firma, le da folio y fecha, y lo turna vía SAT al CIS para que se ponga a disposición del solicitante.

El tiempo necesario para realizar el proceso es de aproximadamente de 45 días hábiles. El factor limitante es la capacidad de atención del Departamento que actualmente dispone de cuatro técnicos, incluyendo al jefe DEP. La capacidad de atención es de 0.8 documentos por evaluador por día. De acuerdo a la distribución de competencias de la LGEEPA, el trámite de Constancia de no peligrosidad es de atribución federal, por lo que se tienen que atender las solicitudes de todos los estados de la República. Todas estas circunstancias hacen que la capacidad de atención del Departamento se vea frecuentemente superada.



En muchos casos los solicitantes desconocen los requisitos técnicos-administrativos que deben cumplir para que se pueda realizar la evaluación, lo que obliga, de conformidad con la ley de procedimientos administrativos, a que se les solicite la información faltante, concediéndoles un plazo de 30 días para que sea entregada, al término del cual, de no haberlo hecho, el trámite es dado de baja del procedimiento administrativo.

La DGGIMAR al ser una oficina gubernamental no tiene competencia que le dispute participación en el mercado, pues los servicios que ofrece son obligatorios para todas las personas físicas o morales públicas o privadas que por ley están obligadas a gestionar ante ella cualquiera de los trámites que son de su competencia (una parte de sus clientes⁵). No obstante, los esfuerzos de la Dirección deben de enfocarse a satisfacer plenamente las expectativas de todas las personas que esperan de ella un servicio dentro de los plazos que fija la ley, apegado a derecho y con la bases técnicas suficientes que aseguren la protección del medio ambiente, satisfaciendo con ello las demandas de la sociedad.

⁵ La definición de cliente de la DGGIMAR incluye a todos los miembros de la sociedad, a los que les tiene que asegurar un entorno seguro; al medio ambiente que debe preservar y restaurar si fuera necesario, y a todas las personas físicas o morales públicas o privadas que por ley deben de gestionar ante ella, alguna autorización para cumplir con la normatividad ambiental vigente, garantizando con ello la integridad de la sociedad y del ambiente.

CAPITULO III

HACIA UN NUEVO SERVICIO



3.1 Grupos de Evaluación

El servicio que actualmente ofrece la DGGIMAR, es el servicio tradicional: las personas que requieren cumplir con lo dispuesto por la normatividad ambiental ingresan su solicitud que contiene la información técnica a evaluar, esta se turna al área correspondiente y el personal de la DGGIMAR la evalúa generando una resolución que se pone a disposición del solicitante. De la revisión del procedimiento, se observa que hay operaciones que consumen tiempo y que no agregan valor al resultado final que es la resolución que se emite sobre el particular.

Un elemento que esta implícito es la vulnerabilidad de las oficinas gubernamentales ante la escasez de recursos financieros, que excluye la posibilidad de aumentar la capacidad de atención y vuelve necesario, con los recursos de los que se dispone, cumplir con la función del trámite que es evaluar la peligrosidad de los residuos (eficacia) con el aprovechamiento máximo de los recursos mínimos necesarios (eficiencia).

La innovación consiste en conformar grupos de evaluación encargados de resolver las solicitudes sobre la peligrosidad de los residuos en reuniones de trabajo.

Como primer paso, el cliente debe de establecer contacto con el CIS de la DGGIMAR para solicitar se le programe una reunión con el grupo de trabajo. En ese momento se le entregará una guía técnica sobre los puntos que debe cubrir la información a presentar de acuerdo a los requisitos que se señalan en el Registro Federal de Trámites Empresariales



publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de febrero de 2000, para el Trámite INE-04-007 Constancia de no peligrosidad: a) diagrama de flujo de proceso y del área donde se genera el residuo, b) descripción del proceso y del área donde se genera el residuo, c) materias primas y sus hojas de seguridad, d) generación mensual aproximada, e) protocolo de muestreo, realizado por un laboratorio acreditado ante la EMA, d) Reporte de los análisis CRETIB realizado por un laboratorio acreditado ante la EMA y firmado por el responsable legal autorizado, e) cadena de custodia con nombres y firmas de todos los custodios, desde su toma en campo, hasta la recepción en el laboratorio y f) reuso, reciclamiento, tratamiento o disposición final del residuo.

La información deberá ser entregada en forma escrita, adjuntando los análisis CRETIB, el protocolo de muestreo y la cadena de custodia originales para cumplir con un requisito legal. Adicionalmente, tendrá que preparar una presentación para exponerla ante el grupo de trabajo.

A la presentación deberán de asistir tanto el representante legal, o la persona a la que delegue esa facultad, como el representante técnico. El tiempo para realizar la exposición dependerá de la complejidad del proceso de donde se genere el residuo y de las observaciones formuladas por el grupo de evaluación.

Todas las aclaraciones a la información deberán de ponerse por escrito, para lo cual se pondrá a disposición del solicitante un equipo de cómputo, y deberán de ser firmadas por ambas partes.



Si los documentos que no son susceptibles de corrección por parte del solicitante, como el reporte de los análisis CRETIB, el protocolo de muestreo y la cadena de custodia externa, no se apegaran a los requisitos, al concluir la exposición se le notificará por escrito que dispone de 10 días hábiles para solventar las deficiencias, al término de los cuáles de no hacerlo, su trámite será dado de baja.

Terminada la reunión, se levantará una minuta, que deberá ser firmada por los integrantes del grupo de evaluación y los solicitantes para que se integre al expediente. La propuesta de oficio se enviará a revisión del subdirector, quien de no encontrar desviaciones con los criterios de evaluación establecidos, deberá aprobarla y enviarla al Director de Área para que haga lo propio. Finalmente se le hará llegar al Director General para que la firme, proceda darle folio y fecha y se ponga a disposición del solicitante a más tardar en cinco días hábiles.

3.2. Requerimientos

- ⊗ Fundamentación jurídica de la nueva forma de evaluación: Grupos de trabajo.
- ⊗ Guía técnica para realizar el trámite de Constancia de No Peligrosidad.
- ⊗ Criterios de Evaluación para el trámite Constancia de No Peligrosidad.
- ⊗ Integración de los grupos de evaluación con personal experimentado y altamente capacitado.



- ☒ Centro Integral de Servicios (CIS) funcional y capaz de orientar a los solicitantes en torno al trámite de Constancia de No Peligrosidad.
- ☒ Procedimientos legales establecidos para resolver los desacuerdos provocados por una resolución.
- ☒ Acuerdo de asistencia técnica con el Centro Nacional de Capacitación e Investigación Ambiental (CENICA) para realizar tercerías en las controversias que pudieran suscitarse por una resolución.
- ☒ Asistencia jurídica de las áreas de la Dirección General, Subsecretaría y Secretaría.
- ☒ Establecimiento de canales de comunicación efectivos con la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, con la EMA, con la PROFEPA y las Delegaciones Federales, y con las distintas Subdirecciones de la DRPAAR.
- ☒ Espacio físico para ubicar la sala de reuniones.
- ☒ Mobiliario.
- ☒ Equipos de cómputo y papelería suficiente.
- ☒ Líneas telefónicas.
- ☒ Acceso a Internet.
- ☒ Conexión a la Red de la SEMARNAT y de las Delegaciones Federales.
- ☒ Bases de datos sobre la peligrosidad de las sustancias.
- ☒ Acervo documental en las áreas de proceso, propiedades de materiales, gestión de residuos, peligrosidad de los residuos, legislación internacional, etc.
- ☒ Establecimiento de los controles de transparencia de la gestión.



3.3 Datos de entrada

- ⊗ Espacio necesario para habilitar la sala de reuniones.
- ⊗ Disponibilidad del espacio en el edificio de la Dirección General.
- ⊗ Acondicionamiento del espacio para sala de reuniones.
- ⊗ Tiempo mínimo, máximo y promedio, empleado en la resolución de las solicitudes de constancia de no peligrosidad, contabilizado desde el ingreso al CIS de la Dirección General, hasta que el oficio resolutivo se pone a disposición del solicitante.
- ⊗ Tiempo mínimo, máximo y promedio, empleado por el personal técnico en la evaluación de las solicitudes de constancia de no peligrosidad.
- ⊗ Tiempo mínimo, máximo y promedio, empleado por la Subdirección, Dirección de Área y Dirección General en revisar y aprobar las propuestas de oficio.
- ⊗ Solicitudes del trámite de constancia de no peligrosidad ingresadas anualmente, durante los últimos cinco años.
- ⊗ Total de solicitudes ingresadas durante el año 2002 que no han sido atendidas.
- ⊗ Solicitudes del trámite de constancia de no peligrosidad ingresadas mensualmente.
- ⊗ Solicitudes del trámite de constancia de no peligrosidad atendidas mensualmente.
- ⊗ Tipos de respuesta a las solicitudes del trámite de constancia de no peligrosidad: constancia de no peligrosidad, peligrosidad, insuficiencia técnica y solicitudes de información faltante.
- ⊗ Información faltante que se solicita más frecuentemente.
- ⊗ Etapa limitante del proceso.



- ⊗ Evaluación de las capacidades del personal técnico encargado del trámite constancia de no peligrosidad.
- ⊗ Porcentaje que representan las solicitudes del trámite de constancia de no peligrosidad del total de solicitudes ingresadas a la Dirección General.
- ⊗ Solicitudes de información sobre el trámite de constancia de no peligrosidad atendidas por la Dirección General.
- ⊗ Número de solicitudes ingresadas por estado.
- ⊗ Número de solicitudes que ingresan directamente a la Dirección General a través del CIS.
- ⊗ Número de solicitudes que son turnadas por las Delegaciones Federales de la SEMARNAT en los estados.
- ⊗ Guía técnica del trámite de constancia de no peligrosidad.
- ⊗ Criterios de evaluación del trámite de constancia de no peligrosidad.

3.4 Actividades de Diseño

- ✎ Diseño de la sala de trabajo. Además de ser un espacio físico apto para sostener reuniones, debe de proyectar la idea de modernidad, eficacia y cambio que la sociedad le demanda al gobierno. Debe de conjugar la idea de austeridad y transparencia como cualidades de la Dirección General. Un cubo de paredes de cristal se aproxima mucho a esa idea, donde las reuniones de trabajo sean perceptibles para todos los integrantes de la organización y no se oculta nada a la sociedad.



- ✍ Equipamiento de la sala de trabajo. Debe de contar con los recursos materiales suficientes para garantizar que los solicitantes puedan realizar sus exposiciones según sus recursos: video, presentación por computadora, diapositivas, acetatos, pizarras, etc., de manera que sean cuales sean sus posibilidades, este asegurada la realización de la presentación.
- ✍ Diseño de los controles de transparencia de la gestión. Deben de establecerse los mecanismos para que el ejercicio de la gestión sea estrictamente apegado a la normatividad ambiental vigente, por ejemplo, ha de definirse si las reuniones de trabajo pueden ser transmitidas vía Internet, ó si las sesiones se puedan considerar públicas, con lo que se permitiría el ingreso de cualquier persona interesado en ello, etc.
- ✍ Guía técnica del trámite Constancia de No Peligrosidad. Debe de contener únicamente los requisitos técnicos-administrativos que se señalan en la normatividad, pero su grado de especificación debe ser mayor y su diseño ha de garantizar claridad y debe de estar respaldado estadísticamente sobre la información faltante que se solicita más frecuentemente.
- ✍ Criterios de Evaluación del trámite Constancia de No Peligrosidad. Se deberá de establecer una agenda para que se realice la revisión de los criterios, se haga la inclusión de todos aquellos que no se encuentren documentados, se establezcan políticas de gestión y se establezcan los esquemas para resolver controversias.
- ✍ Procedimientos de soporte. Se deberá de diseñar un procedimiento jurídico para hacer frente a las controversias que pudieran surgir entre los solicitantes y el grupo



de evaluación, garantizando con ello, el respaldo jurídico de todas las decisiones del grupo de trabajo.

- ✓ Soporte técnico de los grupos de trabajo. De igual manera que el respaldo jurídico, ha de establecerse el respaldo técnico del grupo de trabajo, con el establecimiento de canales de comunicación con las áreas de investigación de la Secretaría como el Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental y el Instituto Nacional de Ecología. Adicionalmente se deberá de proveer de un acervo documental al equipo de trabajo.
- ✓ Capacidad y capacitación de los integrantes del grupo de trabajo. Se deben de establecer las pruebas necesarias para asegurar una capacidad mínima de los técnicos del grupo de trabajo, así como las que pongan de relieve las necesidades de capacitación del área.
- ✓ Capacidad de atención. Con base en la determinación histórica de la capacidad de atención del departamento, debe de plantearse la capacidad para el nuevo servicio que se ofrecerá, para establecer la agenda de atención.
- ✓ Indicadores de desempeño y de gestión. A fin de monitorear la eficacia y eficiencia del proceso se deben de establecer indicadores de desempeño. Para fundamentar la política de gestión se han de establecer los indicadores más apropiados.
- ✓ Sistema de gestión de la calidad. Deben de modificarse todos los documentos y registros que sustentan el sistema de gestión de la calidad: manual de la calidad, procedimientos, formatos, instructivos, etc.



- Proceso alterno de evaluación. Para ofrecer servicio a todos los solicitantes que no puedan trasladarse hasta las instalaciones de la Dirección General o rehúsen su aplicación, se deberá de contar con el sistema tradicional de evaluación.
- Delegaciones Federales. Con base en el porcentaje importante de solicitudes que se reciben vía delegación se deben de establecer convenios de colaboración y capacitación.
- Áreas internas. Asignación de responsabilidades bajo el nuevo servicio, definición de procedimientos para la participación de otras subdirecciones de la Dirección General, establecimiento de los procedimientos de revisión de la Subdirección, revisión y firma de las Direcciones de Área y General, instalación del SAT, etc.

3.5 Validación y áreas de oportunidad

Ya que el trámite de constancia de no peligrosidad es un trámite cuya atribución es de carácter federal, la validación puede hacerse con algunas de las solicitudes de los que se encuentran establecidos en la zona metropolitana del Valle de México.

Especial importancia tendrán los tiempos empleados para otorgar la constancia de no peligrosidad que no deben de exceder de cinco días hábiles y el número de resoluciones finales (peligrosidad y no peligrosidad) que son los dos factores claves en la innovación del nuevo proceso, que buscan terminar con la excesiva tramitología.

Las principales áreas de oportunidad están relacionadas con el uso de la tecnología:



- ☒ Que los solicitantes puedan realizar su exposición sin la necesidad de trasladarse hasta la Ciudad de México, sino desde la Delegaciones Federales en los Estados mediante el sistema de Teleconferencias.
- ☒ La entrega de la información en formatos electrónicos y a través de Internet.
- ☒ Una adecuada orientación técnico-administrativa utilizando salas de conversación virtuales.
- ☒ El seguimiento del estado que guardan los trámites usando el SAT en línea.
- ☒ La creación de un catálogo de residuos peligrosos y no peligrosos mediante el manejo de bases de datos que permitan ver entre otra información la ubicación de la empresa, su giro o actividad industrial, el tipo de residuo generado, el estado físico del mismo, el volumen mensual aproximado y el manejo dado al mismo.

CONCLUSIONES



En la actualidad, los gobiernos no pueden sustraerse a la tendencia prevaleciente de satisfacción al cliente que es máxima entre las empresas, que con ello pretenden afrontar los retos de una economía que tiende a globalizarse día con día y por consecuencia, a ser más competitiva.

Como factores que impactan directamente en las dependencias que se encargan de implementar y ejecutar las políticas públicas, se pueden señalar al descredito que mercedamente gozan las oficinas gubernamentales (burocratismo, ineficiencias, corrupción, inequidades, etc.), segmentos de la sociedad cada vez más informados y exigentes que demandan respuestas ágiles y apegadas a derecho, una democracia que sienta las bases de la alternancia del ejercicio público y la posibilidad real de que sea conducido por personas con distintas filiaciones políticas. Ninguno de estos factores puede pasar desapercibido por los encargados de dirigir las tareas de gobierno.

La respuesta de la DGGIMAR fue iniciar un proceso de certificación de sus trámites en la Norma ISO 9001:2002, lo que la obliga a actuar bajo un enfoque de satisfacción al cliente. Un problema central esta en definir que se debe de entender por "cliente".

El interés de los usuarios es un interés privado, en tanto el de la DGGIMAR es un interés público, pues ella debe de garantizar la protección del equilibrio ecológico, del ambiente (y en su caso cuando este haya sido afectado, su restauración) y de la sociedad, por lo que no debe de entenderse que concederá todo lo que le sea solicitado por los particulares, sino



CONCLUSIONES

que como parte de su sistema de gestión de calidad, incrementará su eficacia y su eficiencia en lo operativo para que sus respuestas sean fundamentalmente rápidas, con suficiencia técnica, y estrictamente apegadas a lo que marca la normatividad ambiental, cumpliendo con ello con su misión y visión.

Una vez que se ha entrado en la dinámica de los sistemas de calidad, la innovación de los procesos o de los productos, se vuelve central para las empresas, pues les permitirá diferenciarse y tomar distancia de sus competidores, con lo que obtendrían mayores ganancias. Para la DGGIMAR, sin competidores que le arrebaten segmentos de mercado, la innovación debe de serle prioritaria por que al entrar en ella, puede aumentar su eficacia y su eficiencia, sin que tenga que depender totalmente de un aumento considerable de recursos, talón de Aquiles de la administración pública, sino con modificaciones al proceso de evaluación.

Los recursos asignados a las dependencias del gobierno nunca son suficientes para resolver sus problemas, lo que en principio se contraponen al precepto de la norma de calidad de que la alta gerencia debe asegurarlos. Los distintos actores que participan en la elaboración y asignación del presupuesto de gobierno, el tema ambiental como tema de segunda o tercera necesidad en la agenda política nacional (en el discurso figura como prioridad, en la realidad no es así), causan que los recursos destinados a la DGGIMAR siempre sean insuficientes, y como variable principalísima en la mejora continua del proceso, una variable que no ha de considerarse para el incremento de la eficacia del proceso, aunque sí en la eficiencia del mismo.



CONCLUSIONES

Al no poder destinar una mayor cantidad de recursos financieros al proceso, lo que resta es aprovechar al máximo los disponibles para intentar lograr resultados, y ahí radica la importancia de la innovación, aunque también para ello se necesiten.

En el proceso de evaluación de la peligrosidad de los residuos, trámite de constancia de no peligrosidad, la innovación es del proceso de evaluación, no tanto del producto, aprovechando la experiencia profesional de los técnicos involucrados. Una cantidad importante de los empleados de la DGGIMAR han sido parte de ella aún antes de que los temas ambientales se concentraran en una Secretaría para su atención, con lo que han acumulado conocimientos y experiencia.

El cambio fundamental radica en cambiar una evaluación de escritorio, donde el técnico revisa y evalúa la información que le esta siendo presentada por el solicitante y que en un porcentaje importante no se integra de acuerdo a lo marcado por la normatividad ambiental o se incurre en omisiones, lo que da por resultado que en vez de contar con una resolución final (peligrosidad, no peligrosidad o insuficiencia técnica) se le requiera la información faltante⁶ para que se integre correctamente la solicitud; por una evaluación en un grupo de trabajo, donde el solicitante que es el que conoce su proceso, ante cualquier cuestionamiento de la parte técnica, lo responda e integre inmediatamente al expediente.

⁶ En cumplimiento de la Ley de Procedimientos Administrativos que obliga a solicitar por una sola vez información faltante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La modificación intenta reducir los tiempos de respuesta y las solicitudes de información faltante, para incrementar la eficiencia y eficacia del proceso. No obstante existen algunos factores que pueden ser críticos para el buen funcionamiento de los grupos de trabajo:

- ❑ Criterios de evaluación. Eliminan la discrecionalidad y las desviaciones del proceso de evaluación. Mediante ellos la alta dirección implementa los principios de evaluación y de gestión de los residuos peligrosos.
- ❑ Protocolo de muestreo y análisis CRETIB de los residuos. Estos documentos son críticos para la evaluación de la peligrosidad de los residuos, pues de ellos se derivara si el residuo posee características que le confieran peligrosidad y la forma en la que debe de ser manejado. Estos documentos no pueden ser modificados por el solicitante, por lo que cualquier deficiencia en ellos debe de ser aclarada por los laboratorios, lo que limitará las resoluciones finales.
- ❑ Controles de transparencia. Punto central en la administración pública en la actualidad (al menos discursivamente) es el combate a la corrupción. La respuesta de la alta dirección ha sido la de aislar a las áreas técnicas de cualquier contacto con los solicitantes, aunque ello no asegure la transparencia. La propuesta alterna es establecer reglas específicas para todas las áreas, desde la alta dirección hasta el grupo evaluador, a las cuales se les pueda dar seguimiento y su observación sea perfectamente controlable.

Resta apuntar que el proceso de innovación debe de ser ligado con el de mejora continua y con el de diseño de los indicadores de gestión y ambientales, para que sus limitantes se



CONCLUSIONES

superen gradualmente y se propicie el análisis objetivo, que fortalezca a la institución y provoque que su desarrollo no sea sexenal, sino de largo alcance.



CENICA	Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental.
CIS	Centro Integral de Servicios.
CRETIB	Características que le confieren peligrosidad a un residuo: Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad y Biológico-Infecciosas.
DEP	Departamento de Evaluación de la Peligrosidad.
DGGIMAR	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
DRPAAR	Dirección de Residuos Peligrosos y de Actividades Altamente Riesgosas.
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación, A. C.
INE	Instituto Nacional de Ecología.
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SAT	Sistema Automatizado de Trámites.
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SGPA	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
SIRPES	Subdirección de Infraestructura de Residuos Peligrosos y de Establecimientos de Salud.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Antecedentes de la SEMARNAT

Con la promulgación de la Ley de Conservación de Suelo y Agua en los años cuarenta y de la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental al inicio de los setenta, se inicia en el país la política ambiental, pero no es sino hasta 1972, que se materializa estructuralmente, con la creación de la Subsecretaría para el Mejoramiento del Ambiente en la Secretaría de Salubridad y Asistencia. El enfoque fue eminentemente sanitario.

La estrategia de desarrollo nacional implementada entre 1940 y 1980, se centró en el impulso a la industrialización a través de la sustitución de importaciones mediante la intervención directa del estado en la economía, con la consecuente protección del mercado interno, subordinando las demás actividades económicas, particularmente las del sector primario, lo que generó un modelo de explotación intensiva y extensiva de los recursos naturales, así como un desarrollo urbano industrial que no previó sus efectos ambientales, ni reguló adecuadamente sus resultados en términos de manejo de residuos, emisión de contaminantes a la atmósfera o descargas en los cuerpos de agua.

En 1982 se reforma la Constitución y se promulga la Ley Federal de Protección al Ambiente, y se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para garantizar el cumplimiento de las Leyes y reorientar la política ambiental del país, con lo que se buscó, de manera integral, sentar las bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental.



En 1987 se faculta al Congreso de la Unión para legislar en materia de protección al ambiente, en términos de la concurrencia de los tres órdenes de gobierno, promulgándose como resultado, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente promulgada en 1988, que hasta la fecha ha sido la base de la política ambiental del país.

En 1992, la SEDUE se transformó en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y se creó el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

En diciembre de 1994 se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) como respuesta a la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

En noviembre de 2000 se cambió la Ley de administración Pública Federal dando origen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), ya sin el subsector Pesca que pasó a formar parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), con el propósito de hacer una gestión funcional para impulsar una política nacional de protección ambiental que responda a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales, incidiendo en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad.



La SEMARNAT cuenta con tres subsecretarías: Planeación y Política Ambiental; Gestión para la Protección Ambiental; Fomento y Normatividad Ambiental. Su funcionamiento puede representarse de la siguiente manera:

Las subsecretarías son el motor central de la gestión y cuentan con el apoyo de seis órganos desconcentrados: Delegaciones Federales; Coordinaciones Regionales; Comisión Nacional del Agua; Instituto Nacional de Ecología (INE); Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); los órganos descentralizados son el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) forma parte de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, y una de sus Direcciones de Área es la de Residuos Peligrosos y Actividades Altamente Riesgosas (DRPAAR), donde se encuentra la Subdirección de Infraestructura de Residuos Peligrosos y de Establecimientos de Salud (SIRPES), quien cuenta con el Departamento de Evaluación de la Peligrosidad (DEP), encargado del trámite INE-04-007, Constancia de No Peligrosidad de los Residuos.

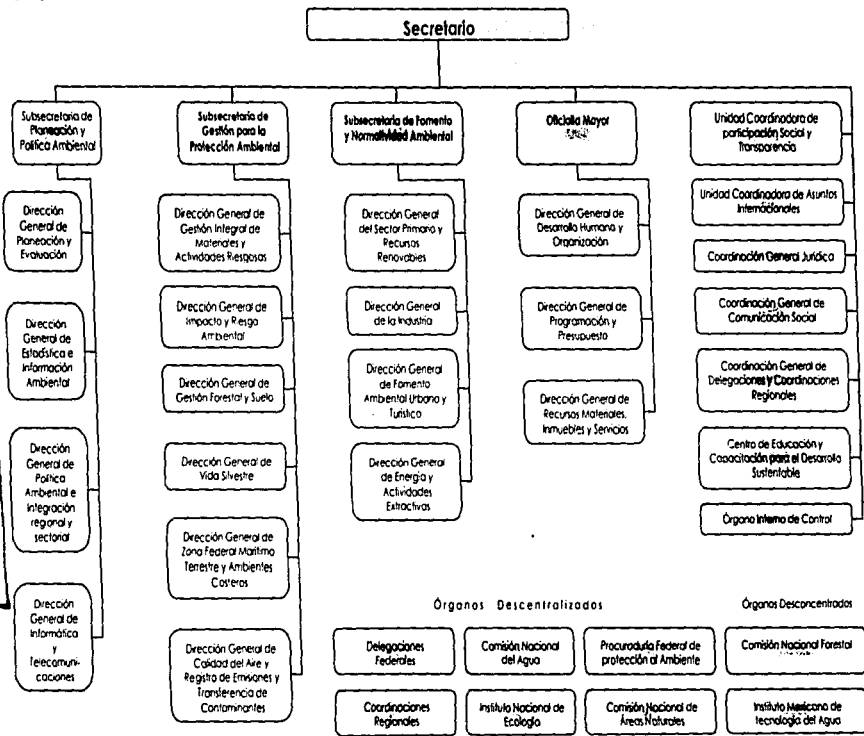
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Organigrama de la SEMARNAT.

APÉNDICE I

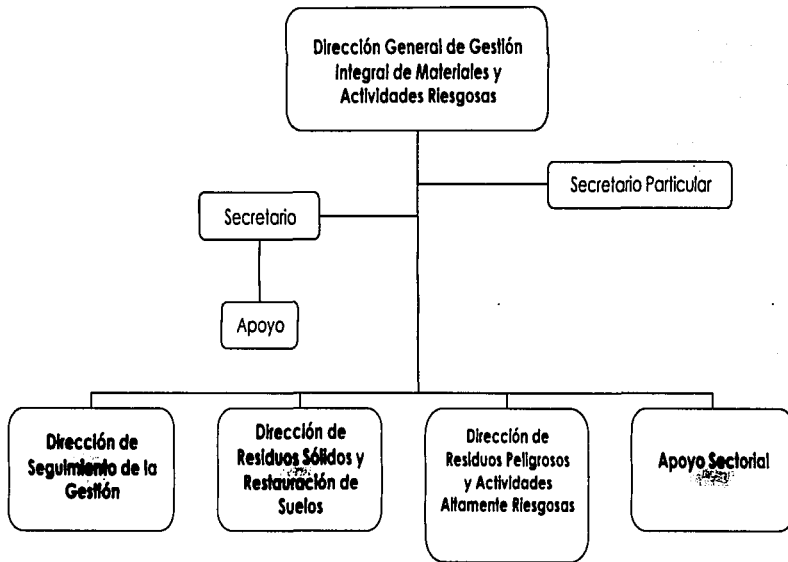
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



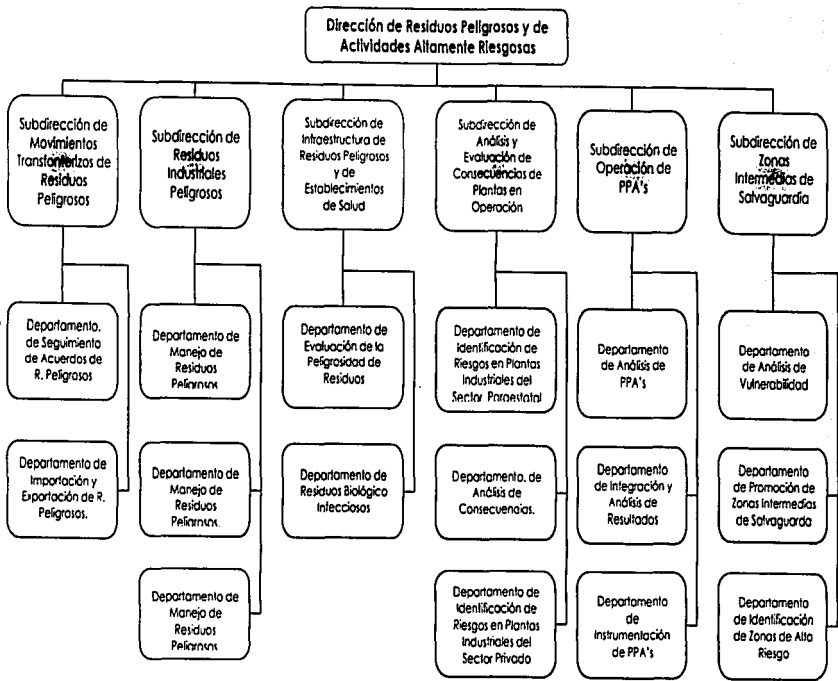


Organigrama de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.

TESIS CON
 FALTA DE
 PAGINAS



Organigrama de la Dirección de Residuos Peligrosos y Actividades Altamente Riesgosas.



TESTES CON FALLA DE ORIGEN



BIBLIOGRAFÍA

- ✂ Cortinas de Nava, Cristina. 2001. **Hacia un México sin basura**. Grupo Parlamentario del PVEM. Cámara de Diputados, LVIII Legislatura. México, D. F.
- ✂ **Evolución de la política nacional de materiales peligrosos, residuos y actividades altamente riesgosas**. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAT. México, D.F. 2000.
- ✂ **Promoción de la prevención y reducción de riesgos químicos**. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAP. México, D.F. 9-39 pp.
- ✂ Stanley E. Manaham. **Hazardous waste Chemistry, toxicology and treatment**. Lewis Publishers 1990.

Recursos de Internet

- ✂ www.semarnat.gob.mx Página de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, consultada entre Enero y Febrero de 2003.
- ✂ innova.presidencia.gob.mx Página de la Oficina de la Presidencia para la Innovación Gubernamental, consultada entre Enero y Febrero de 2003.

TESIS CORTE
FALLA DE ORIGEN