

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



**“EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y LA RESPONSABILIDAD
AMBIENTAL EN LOS TALLERES MECANICOS EN LA CIUDAD
TIJUANA BAJA CALIFORNIA”.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ADMINISTRACION

PRESENTA

JESSICA CASTAÑEDA CASTILLO

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Rodolfo Velázquez Tostado

Tijuana, Baja California

Octubre 2009

Índice.

Capítulo I. INTRODUCCIÓN.....	3
1. Antecedentes	3
2. Justificación.....	5
3. Objetivo General	7
4. Objetivos Específicos.....	8
Capítulo II. MARCO TEÓRICO.....	9
1. El Medio Ambiente y las Organizaciones Internacionales.....	9
2. El Medio Ambiente en México.....	12
3. Responsabilidad Ambiental como parte de la Responsabilidad Social.	24
Capítulo III. METODOLOGÍA.....	27
Capítulo IV. RESULTADOS.....	29
Capítulo V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	43
ÍNDICE DE FIGURAS.....	46

Capítulo I. INTRODUCCIÓN.

1. Antecedentes

El tema del medio ambiente se ha convertido en el eje central de políticas públicas en muchos países. Es hoy, cuando los efectos y consecuencias de la falta de conciencia en años anteriores, se reflejan y palpan en diversos ámbitos.

El bienestar de la humanidad, basado en la transformación de los recursos naturales, está lejos de garantizar un equilibrio permanente en la sociedad y en los factores que para ello intervienen; el deterioro del medio se encuentra amenazante para un futuro cercano.

La conciencia respecto a los problemas ambientales, afortunadamente, ha incidido con rapidez, en las últimas décadas. En la actualidad, la percepción social sobre los problemas globales se ha modificado, se reconoce que son la suma de actividades y responsabilidades locales y el tema del medio ambiente no tiene fronteras, ni límites.

El cuidado del medio ambiente se puede abordar desde la perspectiva de dos grandes vertientes, la sobreexplotación de los recursos naturales y la contaminación de estos.

La explotación de los recursos naturales sobrepasando el equilibrio natural, ha resultado perjudicial y desde luego ha implicado el desarrollo de nuevas tecnologías, que tratan de mantener este equilibrio, o al menos satisfacer

necesidades de consumo de la humanidad; estas tecnologías, una vez decadentes, encuentran espacios de uso en ubicaciones geográficas de países menos desarrollados. Vehículos, maquinaria, tecnología por mencionar algunos, traducen su uso en contaminación, la cual se aprecia como una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.

En las diversas actividades de la vida humana se generan distintos desechos y/o residuos que por sus características y propiedades son clasificados como peligrosos.

Dentro de las consideraciones para la clasificación de los residuos, como peligrosos, se aprecia la cantidad, la concentración y el tiempo; sin embargo la dispersión y distribución de la generación es un punto que puede ser determinante para el impacto.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2009), manifiesta contar con un registro nacional, en donde se refleja que del total de los generadores en el país, el 80% de los residuos peligrosos, son generados por el 20% de los generadores; esta proporción es análoga al principio de Pareto en el campo de los residuos peligrosos.

El análisis de la información, los registros históricos y la evidencia científica han demostrado, que los residuos que quedan por manifestar no pueden ser significativamente superiores a los ya manifestados (SEMARNAT 2006). Esto, considerando que los registros que se tienen son los de los grandes generadores. La problemática con el resto de los generadores es la disposición

de estos residuos peligrosos en tantos y tan diversos puntos de generación, lo cual complica la estimación y el control.

Es importante mencionar que cuando un residuo peligroso entra en contacto con uno que no lo es, se convierte todo en un residuo peligroso. Es decir que cuando un residuo se mezcla con la basura común, la generación se multiplica.

2. Justificación

Los residuos peligrosos que no se manejan de manera adecuada pueden dispersarse en el ambiente, transfiriéndose entre los diversos elementos que integran los ecosistemas, incluido el hombre. La intensidad y la generación total son indicadores de la presión potencial que éstos pueden tener sobre el ambiente. La generación de residuos peligrosos en las micro y pequeñas empresas representa un reto en el manejo debido al número de empresas que existen y por lo disperso y diferente que puede ser su generación, como es el caso de los talleres mecánicos.

Debido a que la infraestructura de gobierno para la inspección y vigilancia de la legislación ambiental vigente es insuficiente para el número de empresas que por sus giros generan residuos peligrosos (PROFEPA 2009), es de suma importancia buscar que el cumplimiento de la normatividad sea por convencimiento o por una responsabilidad ambiental. Como prueba de lo antes mencionado en el informe de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2009), declara que con la capacidad de inspección que cuenta actualmente tardaría 15 años en visitar a

todas las empresas registradas como generadores de residuos peligrosos, faltaría considerar las que no están registradas y generan residuos peligrosos.

Partiendo de lo antes mencionado se consideró relevante conocer la motivación por la cual las empresas determinan dar un manejo adecuado a sus residuos peligrosos. Lo anterior con la finalidad de unir esfuerzos de gobierno, industria y académicos, para buscar las vías de comunicación con los generadores de residuos peligrosos. Con la intención de concientizar sobre la importancia del manejo adecuado de residuos peligrosos y de la responsabilidad ambiental que tenemos todos como seres humanos.

El presente trabajo se enfocó en el giro de talleres mecánicos automotriz en la ciudad de Tijuana. Se partió de talleres que ya cuentan con el servicio de manejo de residuos peligrosos por parte de una prestadora de servicios autorizada.

Se considera importante que esta investigación puede servir como base para:

- Proporcionar información sobre el nivel de divulgación de la legislación en materia de residuos peligrosos en los talleres mecánicos en la ciudad de Tijuana.
- Proporcionar elementos necesarios para el desarrollo de una campaña de educación ambiental para concientizar sobre las ventajas de un manejo adecuado de residuos peligrosos.
- Elaborar un plan de mercadotecnia para empresas de servicios de manejo de residuos peligrosos interesadas en ese segmento de mercado.

3. *Objetivo General*

El objetivo general del presente trabajo es describir el nivel de información y el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental respecto a la separación y recolección de los residuos peligrosos que se generan en el segmento de talleres mecánico-automotriz en la ciudad de Tijuana. Considerando que los desechos que generan este tipo de negocios, tales como aceites, grasas, líquidos de baterías, anticongelantes, envases de aceite e incluso trapos, son de alto impacto ambiental; resulta en principio de gran interés para el gobierno y la sociedad en general identificar, respectivamente, el nivel de cumplimiento y grado de responsabilidad ambiental que observan patrones y empleados de estos establecimientos. Pero además, es de interés académico determinar el nivel de conocimiento de los encargados y personal que labora en ellos, de lo que son residuos peligrosos y si han recibido capacitación al respecto. Por otra parte, es propósito de este trabajo identificar cuáles son las principales motivaciones para hacerlo o no, si lo hacen por convicción o por temor a las sanciones a las que se harían acreedores y, particularmente, si conocen y están conscientes de las consecuencias ambientales y sociales de sus decisiones.

4. *Objetivos Específicos*

1. Determinar el nivel de conocimiento de los encargados y personal que labora en estos talleres, de lo que son residuos peligrosos y si han recibido capacitación al respecto
2. Identificar el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental respecto a la separación, recolección y disposición final de los residuos peligrosos que se generan en el segmento de talleres mecánico-automotriz en la ciudad de Tijuana en el periodo de enero a junio del 2009.
3. Identificar cuáles son las principales motivaciones de patrones y empleados de estos establecimientos, para cumplir con la normatividad ambiental y recolectar y clasificar los residuos peligrosos que en ellos se generan, particularmente si es por convicción o temor a una sanción económica
4. Identificar cual es la percepción por parte del personal que labora en estos talleres, respecto al cumplimiento de las autoridades en sus funciones de supervisión y vigilancia de la normatividad ambiental

Capítulo II. MARCO TEÓRICO.

1. El Medio Ambiente y las Organizaciones Internacionales.

1.1 El Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas.

El cuidado del medio ambiente es uno de los de los ocho objetivos de desarrollo del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas (2008). Los objetivos abarcan temas desde la reducción a la mitad la pobreza extrema hasta la detección de la propagación del VIH/SIDA y la consecución de la enseñanza primaria universal para el año 2015.

Los objetivos de las Naciones Unidas son los siguientes:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre
2. Lograr la enseñanza primaria universal
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
4. Reducir la mortalidad infantil
5. Mejorar la salud materna
6. Combatir el VIH /SIDA el paludismo y otras enfermedades
7. Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

El garantizar la sustentabilidad del medio ambiente abarca diferentes líneas de acción. El cuidado de los recursos naturales se enfoca en la adecuada explotación y evitando que se contaminen. El manejo adecuado de residuos peligrosos es una medida preventiva a la contaminación de recursos naturales.

1.2 El Medio Ambiente y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es una organización de cooperación internacional, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Dentro de las principales áreas de trabajo de la OCDE se encuentra el Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, enfocados en líneas de acción específicas (2008). Las líneas de acción para el tema de medio ambiente son las siguientes:

- Hacer que los mercados trabajen para un medio ambiente más sano.
- Utilizar la ciencia y la tecnología para beneficio de todos.
- Disminuir la contaminación y los desperdicios.
- Fomentar la discusión de los temas fundamentales concernientes a la energía a través de la Agencia Internacional de Energía y la Agencia Nuclear de Energía.

En el tercer punto se refiere al manejo de residuos en general, en donde los residuos catalogados como peligrosos por sus características reciben una atención especial.

1.3 El Medio Ambiente y el Banco Mundial.

El tema del cuidado del medio ambiente forma parte del enunciado de la visión del Grupo del Banco Mundial (2007).

La estrategia ambiental del Banco Mundial aborda los nexos entre medio ambiente, pobreza y desarrollo, y pone especial atención en la salud, los medios de vida y la vulnerabilidad de la población pobre.

El Banco Mundial ayuda a los países en desarrollo para que protejan su medio ambiente mediante distintos apoyos que propicien un enfoque más ecológico. Actualmente el 89% de los proyectos que incluye este tipo de actividades está administrado por sectores no ambientales del Banco, lo que da cuenta del grado de institucionalización de las cuestiones ambientales. Otra manera por la que el Banco Mundial brinda el apoyo es mediante asesoría, asistencia técnica y capacitación. Así mismo, cuenta con distintos fondos para diversos programas relacionados con la conservación de la diversidad biológica, el cambio climático, las sustancias que agotan la capa de ozono, la degradación de la tierra, los contaminantes orgánicos persistentes y las aguas internacionales

1.4 El Medio Ambiente y la Organización Mundial del Comercio.

El desarrollo sostenible y la protección y preservación del medio ambiente son objetivos fundamentales de la Organización Mundial del Comercio – OMC (2008). Aunque no existe ningún acuerdo específico que trate del medio ambiente, los Miembros pueden adoptar, en el marco de las normas de la OMC,

medidas relacionadas con el comercio que tengan por objeto proteger el medio ambiente.

2. El Medio Ambiente en México.

2.1 Legislación Ambiental en México.

Los primeros esfuerzos del Gobierno Federal datan de 1971 con la promulgación de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, la cual, para 1974 contaba con dos reglamentos: para prevenir y controlar la contaminación originada por las emisiones de humos y polvos; y para prevenir y controlar la contaminación de aguas. En ese año las industrias más grandes que generaban emisiones contaminantes a la atmosfera, empezaron a instalar y a operar los primeros equipos anticontaminantes, si bien, el mayor énfasis de la política ambiental del gobierno, fue el de ubicar a las nuevas plantas industriales a las afueras de los centros urbanos, como ocurrió con la industria cementera y la del petróleo y derivados. El 11 de enero de 1982 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley Federal de Protección al Ambiente, donde la Secretaría de Salubridad y Asistencia seguía asumiendo las responsabilidades administrativas y normativas en materia ambiental.

No fue sino, hasta 1988 que México inicia la época ambiental moderna con la publicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, publicada el 28 de enero de 1988 en el DOF. Así mismo, en fechas posteriores pero en el mismo año se publican sus reglamentos en materia de impacto

ambiental, en materia de residuos peligrosos y en materia de prevención y control de la contaminación de la atmosfera. Se promulgan las primeras normas técnicas ecológicas con información específica sobre límites máximos permisibles de contaminantes y de valores de diseño. Esta Ley fue reformada en 1996 adoptando una serie de lineamientos y disposiciones nuevas en cuestión de las leyes ambientales del país.

En el estado de Baja California en 1992, fue publicada en el Periódico Oficial la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Baja California. Cabe mencionar que esta ley fue reconocida por estar a la vanguardia.

En 2001 se publicó la modificación a la Ley Estatal, ahora denominada Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, de la cual se han publicado los reglamentos en materia de prevención y control de la contaminación de agua, suelo y atmósfera y en materia de impacto ambiental.

De igual manera el 11 de mayo de 2001, en el Periódico Oficial se publica el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Tijuana. Un día después inicia funciones oficialmente la Dirección de Protección al Ambiente, la cual está facultada para aplicar dentro de la jurisdicción municipal, las disposiciones normativas que le competen de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California.

En octubre de 2003 se publicó la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Es importante mencionar que en artículo segundo de los transitorios de la Ley en mención, estipula que se erogan todas las disposiciones jurídicas que se opongan al contenido de esta Ley. Así mismo

en el artículo tercero de los transitorios indica que el Reglamento de la Ley debe publicarse en un plazo no mayor a 180 días naturales a partir de la publicación de la misma. Sin embargo el reglamento fue publicado hasta el 30 de noviembre de 2006, el cual entró en vigor 30 días siguientes de su publicación.

A nivel estatal, el 28 de septiembre de 2007 se publicó la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, esta legislación tiene por objeto regular la prevención de la generación, el aprovechamiento del valor y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Y en la actualidad se encuentra en proceso de consulta el reglamento correspondiente.

2.2 Información sobre la Generación Residuos Peligrosos en México.

La gestión de los residuos peligrosos ha enfrentado una serie de dificultades, comenzando por el hecho de que se carece de información verosímil acerca de la cantidad que se generan en el país.

Según el informe de la Gestión Ambiental en México de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT 2006), se han llevado a cabo diferentes intentos por estimar la generación total anual de residuos peligrosos en México. En 1994 se realizó una estimación del volumen anual de generación de residuos peligrosos, utilizando como referencia las estimaciones realizadas en Ontario, Canadá, acerca de la generación de los diversos giros que componen su industria y asumiendo que las empresas mexicanas de los mismos giros generaban volúmenes semejantes. A partir de esa estimación, se calcula

que en México deberán estarse generando alrededor de 8 millones de toneladas anuales de residuos peligrosos.

Entre 1989 y 1996 se estimó, a partir del análisis de los manifiestos de generación de 3,000 empresas recibidos por el Instituto Nacional de Ecología (INE), que para 1996 la generación total de residuos peligrosos generados era de 2.074 millones de toneladas.

En el año 2000 alrededor de 27,280 empresas habían manifestado la generación de residuos peligrosos, arrojando un total para ese año de 3.70 millones de toneladas; cifra que subió a 6.17 millones para el año 2004.

Esta variedad de cifras solo demuestra la necesidad urgente de elaborar un inventario real y confiable de residuos peligrosos en el corto plazo.

2.3 Convenios de México en materia de residuos peligrosos.

Los convenios en los que México ha realizado acciones concretas en atención a los compromisos asumidos en materia de residuos son:

Convenio de Basilea, sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de Residuos Peligrosos, Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio en la Zona Fronteriza (1983), Convenio de la Paz, Frontera XXI, Frontera 2012 , y Cooperación Técnica Binacional con los gobiernos de Japón y Alemania.

El Convenio de Basilea, firmado en 1989 y puesto en vigor desde 1992, fue uno de los primeros acuerdos multilaterales importantes signados con el propósito de reducir la contaminación ambiental. El objetivo de este instrumento es proteger

la salud humana y al medio ambiente frente a los riesgos derivados de la generación, el manejo y los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos.

Se han firmado varios convenios con los Estados Unidos. Uno de ellos es el Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza 1983 (Convenio de La Paz), firmado en ese mismo año. En lo que respecta a los residuos, se consensuaron las medidas necesarias para prevenir y controlar la contaminación del agua, el aire y los suelos en la zona que se extiende 100 kilómetros a cada lado de la frontera entre los dos países, y se acordó desarrollar un sistema de notificación para situaciones de emergencia. Para la puesta en práctica del convenio se formaron varios grupos de trabajo, uno de los cuales fue sobre residuos peligrosos.

Otro convenio, firmado en 1996, fue el conocido como Frontera XXI (México-Estados Unidos, 1996- 2000) que buscó promover el desarrollo sostenible en la región fronteriza a través de la búsqueda de un balance entre los factores económicos y sociales de la protección al ambiente en las comunidades fronterizas y en las áreas naturales. Para el desarrollo del programa y su ejecución se formaron nueve grupos de trabajo, partiendo del modelo precursor del Convenio de la Paz, uno de ellos dedicado a los residuos sólidos y peligrosos (Grupo 6). También con Estados Unidos se tiene el Convenio Frontera 2012 (México - Estados Unidos, 2002 - 2012), que busca proteger el medio ambiente y la salud pública en la región fronteriza considerando los principios de desarrollo sostenible. Este programa recupera la experiencia de

programas binacionales previos manteniendo el referente de reducir la contaminación del suelo por residuos sólidos, peligrosos y por sustancias tóxicas.

En cuanto a la cooperación binacional entre México y otros países, como Japón y Alemania, ésta ha mostrado sus beneficios especialmente en el área de capacitación y formación de recursos humanos. La Agencia de Cooperación Técnica de Japón (JICA) apoya desde finales de la década de los noventa a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en diversos proyectos ambientales. Actualmente apoya al Instituto Nacional de Ecología (INE) en materia de desarrollo de capacidades en investigación y capacitación, y en el concepto de las 3 R (reduce, reusa y recicla).

La Agencia de Cooperación Técnica de Alemania (gtz, por sus siglas en alemán), también apoya a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en diversos proyectos relacionados con residuos, como el referente a la asesoría para la obtención de información para la gestión integral de los residuos urbanos y especiales, y el sistema de información dedicado a la gestión de emisiones y residuos de la industria eléctrica

2.4 Legislación en Materia de Residuos.

Las regulaciones ambientales en México derivan de la carta magna, en su título primero, en el capítulo de garantías individuales, específicamente con el artículo cuarto. En su cuarto párrafo del artículo antes mencionado dicta que: "Toda

persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”.

Con el objetivo del cumplimiento del mandato anterior, existen regulaciones para el manejo de residuos en los diferentes niveles de gobierno, federal, estatal y municipal.

A nivel federal el manejo de residuos es regulado por Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en Octubre de 2003. Y por su reglamento el cual fue publicado en noviembre de 2006.

El objetivo de esta ley es garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, tal y como lo indica al artículo primero de la ley en cuestión.

Una de las innovaciones más importantes de esta legislación fue la nueva clasificación de los residuos. La ley presenta una reclasificación de los residuos, en peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos. A continuación se presenta las definiciones conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

En el artículo quinto en su fracción XXXII, define como residuos peligrosos:

Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan

agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieren a otro sitio.

En la fracción XXX define como residuos de manejo especial:

Aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Y por último en la fracción XXXIII define a los residuos sólidos urbanos:

Los generados en las casa habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que proviene de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

Cabe aclarar que los residuos peligrosos son de competencia federal, los residuos de manejo especial son de competencia estatal y los sólidos urbanos regulados por el municipio.

Esta nueva clasificación de los residuos permite que se alcance la valorización de éstos, tal y como lo indica el objetivo de ley en cuestión.

Así como la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos presenta una nueva clasificación de residuos, de igual manera dicta una nueva

clasificación para los generadores de residuos constituyéndose en gran generador, pequeño generador y microgenerador.

El gran generador es cualquier persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año, es importante resaltar que es de cualquier tipo de residuos, es decir a la suma de todos los residuos que genere, sin importar la clasificación.

El pequeño generador es cualquier persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año.

Y por último el microgenerador, éste se refiere a cualquier establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año, en esta última definición excluye a los residuos de manejo especial y a los sólidos urbanos, únicamente considera a los residuos peligrosos.

De igual manera en el capítulo único del segundo título de la LGPGIR declara las atribuciones de los tres órdenes de gobierno y coordinación entre dependencias. Entre muchas otras facultades de la federación, se encuentra la de expedir reglamentos, normas oficiales mexicana y demás disposiciones jurídicas para regular el manejo integral de los residuos peligrosos. En pleno uso de la facultad antes mencionada, el 23 de junio de 2006 fue publicada la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2006, la cual establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

En el artículo noveno de la LGPGIR se enlista las facultades de las Entidades Federativas, específicamente en la segunda fracción, habla sobre la expedición de acuerdo a sus respectivas atribuciones, de los ordenamientos jurídicos que permitan darle cumplimiento conforme a sus circunstancias particulares, en materia de manejo de residuos de manejo especial. En cumplimiento a esta disposición, como se menciono anteriormente el 28 de septiembre de 2007, se publicó en el Periódico Oficial la Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos para el Estado de Baja California.

A nivel municipal la legislación de los residuos sólidos urbanos se basa en el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Tijuana, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el 11 de Mayo del 2001.

2.5 Autoridades ambientales que regulan el manejo de residuos peligrosos.

La regulación del cumplimiento de la legislación ambiental en México está a cargo de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Desafortunadamente el tema del cuidado del medio ambiente se tornó en un tema importante después de las explosiones ocurridas en la ciudad de Guadalajara provocadas por la acumulación de gases explosivos en el subsuelo. Con ese antecedente y con la necesidad de atender y controlar el creciente deterioro ambiental en México, en 1992 nace la PROFEPA. Pensado como un organismo que tuvieran entre sus atribuciones regular las actividades industriales riesgosas, la contaminación al suelo, al aire y el cuidado de los

recursos naturales. La PROFEPA es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En el informe anual de 2007 de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente dependencia que vigila el cumplimiento del manejo de residuos peligrosos, en la sección de inspección industrial, indica que la dependencia realizó durante ese periodo 7,423 visitas de inspección y verificación a las fuentes de contaminación de jurisdicción federal en todo el país. La institución cuenta con 125 inspectores a nivel nacional, es decir un promedio de 3.9 inspectores por entidad federativa, cantidad que oscila entre 1 y 12 por estado. La Procuraduría reporta una serie de irregularidades que cataloga como las comúnmente encontradas en las visitas de inspección.

- Carecer de registro como generador de residuos peligrosos ante SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales).
- No realiza la caracterización de los residuos que potencialmente son peligrosos.
- No cuenta con bitácora de generación mensual.
- No realiza el envasado de los residuos peligrosos en recipientes que reúnan las condiciones de seguridad.
- No cuenta con almacén temporal de residuos peligrosos que reúna condiciones de seguridad para su manejo.
- No cuenta con su bitácora de entrada y salida del almacén temporal de residuos peligrosos.

- No realiza el envío o entrega de sus residuos peligrosos para su manejo a una empresa autorizada.
- No cuenta con los Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos.

Como puede observarse el manejo adecuado de residuos peligrosos es un tema con áreas de oportunidad por atender.

En el mismo informe, la PROFEPA reconoce que se realizó un esfuerzo por inspeccionar a las microempresas, debido a su nivel de incumplimiento. Del total de sus inspecciones en el año, el 49% fueron microempresas, el 14 % a pequeñas, y el resto a medianas, grandes y algunas que denominan sin clasificar.

En Baja California existe una delegación de la PROFEPA con oficinas en las ciudades de Mexicali, Tijuana y Ensenada.

En el informe de actividades de la delegación de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Baja California del año de 2007, se menciona que se realizaron 294 inspecciones de las cuales 266 fueron a generadores de residuos peligrosos. Y para el primer trimestre de 2008, de las 41 visitas de inspección realizadas, 26 han sido a generadores de residuos peligrosos.

De igual manera en el registro de la delegación de la PROFEPA en Baja California reporta tener registro de 2,154 generadores de residuos peligrosos.

3. Responsabilidad Ambiental como parte de la Responsabilidad Social.

La empresa por definición es una unidad con el objetivo principal de generar utilidades. En la actualidad esta definición queda por debajo de las expectativas de lo que se espera de una empresa. La empresa como integrante de un sistema abierto en donde se relaciona con distintos actores como empleados, clientes, proveedores, sociedad, medio ambiente, debe de estar consciente de los impactos que ocasiona en su área de influencia.

La denominada Responsabilidad Social Empresarial (RSE) no es un concepto nuevo. Sus inicios datan de principios del siglo XX y su estudio moderno tuvo como pionero al economista Howard R. Bowen quien, en 1953, propuso que las empresas deberían tomar en cuenta las consecuencias sociales de sus decisiones.

El concepto sobre lo que es y lo que abarca la RSE ha evolucionado en los últimos 50 años, pero su principal sustento está en la idea de la empresa como una organización que responde a criterios éticos de comportamiento.

De acuerdo con el Centro Mexicano de Filantropía - Cemefi (2005), una Empresa Socialmente Responsable es aquella que tiene el compromiso congruente de cumplir íntegramente con la finalidad de la empresa tanto en lo interno y lo externo, considerando las expectativas de todos sus participantes en lo económico, social o humano y ambiental, demostrando el respeto por los valores éticos, la gente, las comunidades, el medio ambiente y para la construcción del bien común.

El Cemefi es el organismo pionero en la introducción del concepto de Responsabilidad Social Empresarial en México. Este organismo divide la Responsabilidad Social en cuatro ámbitos estratégicos: a) Ética empresarial, b) Vinculación y Compromiso con la comunidad y su desarrollo, c) Calidad de vida en la empresa y d) Cuidado y preservación del medio ambiente.

La ética empresarial es la base de relaciones más sólidas entre la empresa sus proveedores, clientes, accionistas y otros, permite la interpretación y solución de controversias de acuerdo a principios que guían la toma de decisiones, formación del personal, evaluación del personal y la forma en que se debe conducir el negocio. “Una empresa ética y socialmente responsable debe contar con mecanismos que aseguren un trato igualitario a todos sus accionistas, así como a los terceros interesados”.

La responsabilidad social en la vinculación de la empresa con la comunidad tiene como principio el involucrarse con las comunidades en las que opera. La empresa percibe e instrumenta el compromiso y responsabilidad con su comunidad. Identifica y monitorea las expectativas públicas que la comunidad tiene de ella, la innovación y el involucramiento sostenido de miembros, autoridades u organizaciones de la comunidad debe estar incluido. Busca la sinergia entre sectores (empresa, gobierno y organizaciones de la sociedad civil) que le permita multiplicar los resultados en solución de problemas sociales.

El ámbito estratégico relacionado con la calidad de vida en la empresa tiene como principio el promover y establecer el balance entre familia y trabajo. Se

enfoca en la calidad de vida en la empresa, lo cual le contribuye con una mejora en la productividad, por la eficiencia y la responsabilidad tanto individual como colectiva que se logra. Un balance de vida personal y laboral genera un impacto positivo, mejora las relaciones obrero – patronales y se logra que se perciba que es una empresa altamente humana y socialmente responsable.

Por último, el cuarto punto es la responsabilidad en el cuidado y preservación del medio ambiente. Este rubro está enfocado a la optimización de los recursos, la sustentabilidad y la ecoeficiencia. Se prevé la generación de desperdicios y/o desarrolla procesos de reciclaje o reaprovechamiento de recursos o incorporación de sus productos y procesos a los ciclos naturales.

En la actualidad uno de los grandes retos de las empresas es la generación de riqueza y la conservación del medio ambiente. No son temas que están opuestos, se busca un desarrollo sostenible. La empresa debe considerar los factores ambientales como un elemento importante en su toma de decisiones y reflejar claramente el liderazgo de la empresa en alcanzar la máxima calidad en su manejo y relación con el medio ambiente.

La Cemefi reconoce diversos motivadores que llevan a una empresa a interesarse y a poner en práctica estrategias de Responsabilidad Social Empresarial entre ellos convicción propia, presión, moda e imagen.

Capítulo III. METODOLOGÍA.

A efecto de alcanzar los objetivos planeados en capítulos anteriores, respecto al nivel de información y grado de cumplimiento de la normatividad ambiental referente a la separación, recolección y disposición final de los residuos peligrosos que se generan en los talleres mecánico-automotriz en la ciudad de Tijuana, y otras cuestiones relativas, se procedió a seleccionar como universo y sujetos de estudio al personal de 40 talleres mecánicos ubicados en la ciudad de Tijuana Baja California. Que en el periodo de enero a junio de 2009 tenían contratado el servicio de recolección, transporte y disposición final con una empresa privada, de la cual se obtuvieron los datos para construir un cuestionario y obtener la información y evidencia del presente trabajo. El cuestionario se divide en dos grandes secciones. La primera parte se enfoca en información general de los talleres mecánicos, como el puesto que desempeñaba dentro de la empresa, el grado de estudio y el número de empleados del taller. En la segunda parte se enfoca específicamente sobre el manejo de residuos peligrosos, abarca preguntas relacionadas a su comprensión de que es un residuo peligroso y la capacitación que han recibido en el tema. Así mismo, sobre el porqué de contratar una empresa especializada para el manejo de sus residuos peligrosos y no tirarlos como basura común. De igual manera se cuestiona sobre su perspectiva de las consecuencias sobre un manejo inadecuado de los residuos peligrosos.

Por otra parte se indaga sobre si han sido sujetos a inspecciones por parte de la autoridad en materia de residuos peligrosos, con la intención de darnos cuenta cual es su mayor preocupación por el manejo adecuado, si es un cumplimiento de una normatividad, temor a una sanción y/o a un acto de responsabilidad social sobre el cuidado del medio ambiente.

La recolección de los datos se realizo por medio de una entrevista personal, ya que al ser clientes de la empresa se facilitó el contacto y la obtención de la información. Inicialmente se hizo una clasificación del listado de clientes de la empresa por giro, y se tomó como muestra el total de los talleres que a la fecha tuvieran contratado el servicio de manejo de residuos peligrosos. Esta muestra nunca pretendió tener validez estadística, ni el cuestionario se sometió a ningún tipo de probación.

La tabulación de las respuestas del cuestionario se realizó de manera manual, sin embargo para su cuantificación, procesamiento y graficación se utilizaron las herramientas de estadística descriptiva (medidas de tendencia central) del paquete EXCEL de Microsoft 2007.

Capítulo IV. RESULTADOS

La información recopilada por medio de las encuestas busca dar respuesta al objetivo de identificar el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de residuos peligrosos en el segmento de talleres mecánico-automotriz. Así como determinar el nivel de conocimiento de los encargados y personal que labora en estos talleres, de lo que son residuos peligrosos, e identificar cuáles son las principales motivaciones de patrones y empleados de estos establecimientos, para cumplir con la normatividad ambiental.

Del total de las encuestas aplicadas el 35% fueron contestadas por empleados operativos (ayudantes, mecánicos), el 30% por los dueños del taller, el 20 % por empleados administrativos y el resto por alguna persona que se encontraba al momento de la encuesta, por ejemplo la personal administrativo. (Fig. 1)

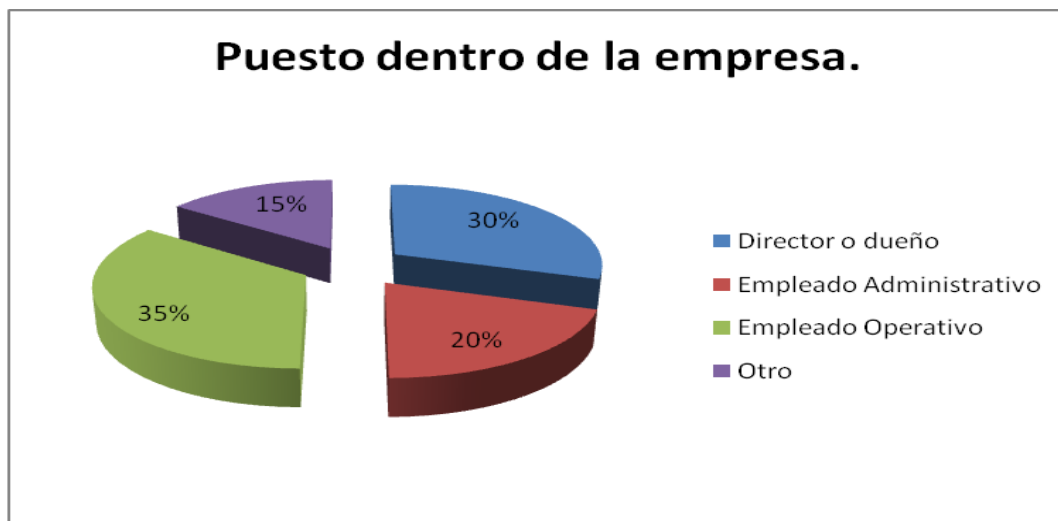


Figura 1. Puesto que desempeña dentro del taller mecánico la persona encuestada.

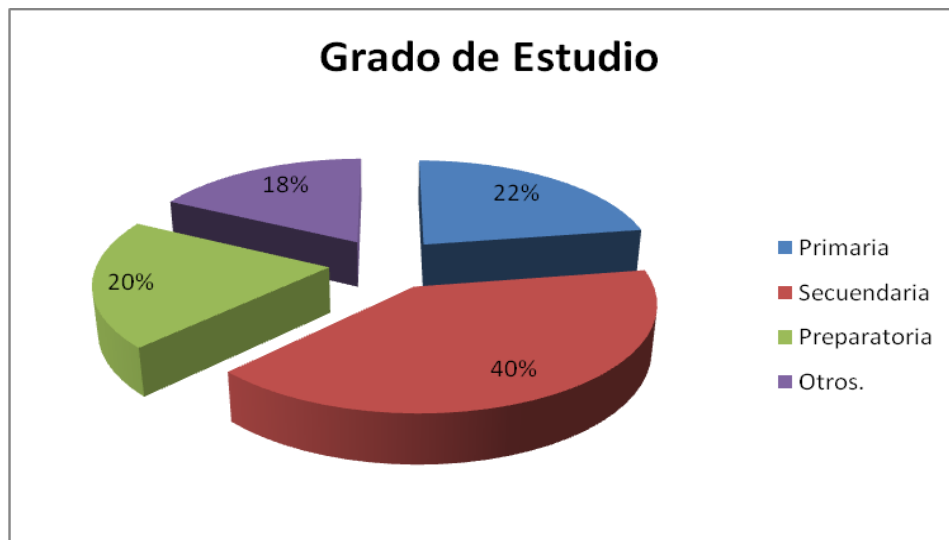


Figura 2. Grado de estudio.

En la figura 2 se presenta el grado de estudio de los encuestados, se puede observar que el 40 % tiene la secundaria terminada, el 22 % primaria, el 20 % de nivel media superior y el 18 % restante tenía grado de licenciatura o algún estudio de especialización.

Con respecto al tipo de residuos generados, en la siguiente figura se presenta que el total de los encuestados reconoció generar aceite usado (motor, transmisión), 17 de ellos reconoció los trapos impregnados de aceite y/o grasa, 11 los filtros, y solo 2 el líquido de baterías.

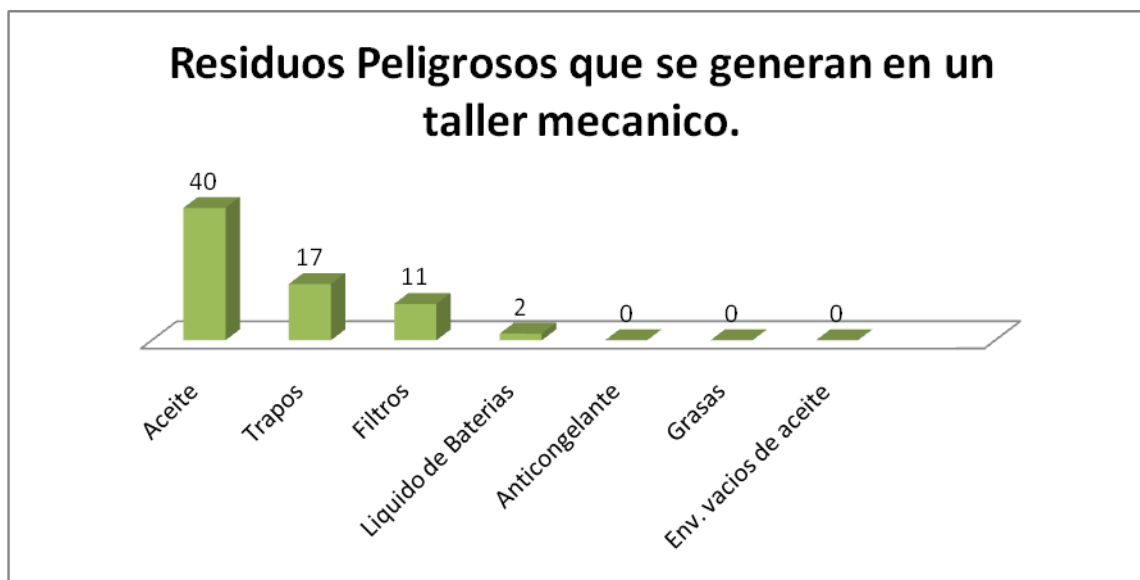


Figura 3. Residuos Peligrosos que declaran los encuestados que se generan en un taller mecánico.

Sin embargo es importante hacer la aclaración que al tratarse de un taller mecánico, todos generan los residuos incluidos en la encuesta, tales como anticongelante, envases vacíos que contuvieron materiales peligrosos (aceite) y grasas. Los cuales no fueron mencionados por ninguno de ellos. Esto con base a la definición de residuo peligroso que enmarca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) en su artículo quinto en su fracción XXXII. En donde estipula que un residuos peligroso son todos aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieren a otro sitio.

Estas discrepancias entre los residuos generados y los residuos reconocidos como peligrosos dentro de los talleres mecánicos pueden ser parte de las causas por las que la SEMARNAT reporta en su publicación La Gestión Ambiental en México (2006) la necesidad de hacer inventarios reales de la generación de los residuos peligrosos.

El 68 % de los encuestados no ha recibido una capacitación sobre Residuos Peligrosos, los restantes han recibido capacitación por parte de cámaras, asociaciones y de particulares. La falta de capacitación se puede relacionar con lo reportado por la PROFEPA en su informe de 2007, en donde enlista las irregularidades más comunes encontradas en las visitas de inspección a los generadores de residuos peligrosos. Las cuales en su mayoría son catalogadas como irregularidades leves.

Todos los talleres encuestados declaran estar de acuerdo en que los residuos peligrosos deben de separarse y disponerse de manera adecuada. El 45 % considera que de no ser así, se puede contaminar el medio ambiente, el 28 % lo relaciona con una inspección por alguna autoridad, el 25 % con una sanción y el resto no sabe que sucede si no se separaran y recolectan los residuos peligrosos, tal y como se muestra en la siguiente figura.

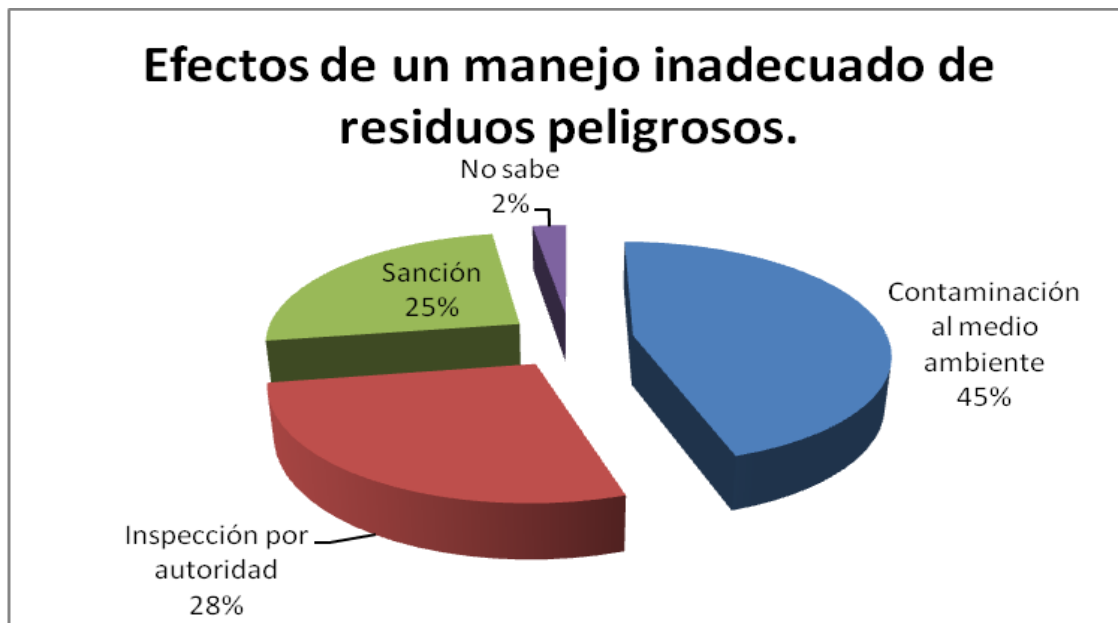


Figura 4. Efectos de un manejo inadecuado de residuos peligrosos.

En relación a la perspectiva de los talleres encuestados sobre sus competidores, el 80% cree que no cuentan con el servicio de manejo de residuos peligrosos. El 42% los talleres encuestados han sido inspeccionado por alguna autoridad ambiental y el 58 % restante no. Sin embargo del 42% inspeccionado solo el 6% correspondiente ha sido acreedor de una sanción. Esto se puede enlazar con la falta de personal con la que cuentan las autoridades ambientales, tal y como lo menciona la Procuraduría Federal Para la Protección Ambiental (PROFEPA) en su reporte de actividades de 2007, en donde declara tener 125 inspectores en todo el país, lo que significa que cuenta con un promedio de 3.9 inspectores por entidad federativa. Este personal para vigilar en el caso de Baja California los 2,194 generadores de residuos peligrosos es insuficiente.

De manera directa, como parte del cuestionario, se les preguntó cuál fue el motivo que los hizo contratar un servicio de manejo de residuos peligrosos. En la siguiente figura se observa que el 48 % fue por cumplimiento de la legislación ambiental, el 30% con la intención del cuidado del medio ambiente, el 12% reconoce que los motivo el temor a una sanción, el 5 % por una sugerencia o recomendación, el 3% por cumplimiento a un requisito para realizar otro tramite y el resto por diferentes causas.



Figura 5. Motivo por la cual contrataron el servicio de manejo de Residuos Peligrosos.

El 92% de los encuestados comentó que cuentan con el servicio de recolección de sus residuos peligrosos desde el inicio de su operación, el 5% dijo que antes de contar con el servicio lo tiró a la basura y el 3% a un lote baldío.

En cuanto al cumplimiento del gobierno de mantener informados a los talleres mecánicos con la separación, recolección y disposición final de sus residuos peligrosos el 23% cree que está cumpliendo, sin embargo el 77% cree que no lo está haciendo.

El 60% de los talleres encuestados considera justo que el servicio de manejo de residuos tenga un costo, el 40% no está de acuerdo en pagar por este servicio. Si las condiciones y la infraestructura de la zona permitieran que se cumpla el objetivo de Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos que es el valorizar los residuos, podría llegar el momento en que en vez de que el taller tenga que pagar, les paguen por entregar los residuos que generen ya que podrían ser materia prima para otro proceso.

Capítulo V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El tema de manejo de residuos peligrosos se ha venido permeando a toda la sociedad. Hace unos quince años se identificaba a los residuos peligrosos sólo con industria y como un área muy especializada. Hoy en día nos damos cuenta que los residuos peligrosos no son exclusividad de la industria, sino son generados en comercio y servicios.

Conforme al objetivo del presente trabajo de determinar el nivel de conocimiento de los encargados y personal que labora en los talleres mecánicos, de lo que son residuos peligrosos y la capacitación recibida al respecto, los resultados encontrados nos muestran que sólo en su totalidad identifican, manejan y disponen el aceite residual como residuo peligroso. Sin embargo es importante mencionar que en el manejo de residuos peligroso se debe de revisar el proceso de generación. La generación el aceite residual trae consigo actividades que generan más tipos de residuos tales como, filtros, envases vacíos que contuvieron aceite, trapos, tierra por mencionar algunos, de los cuales se observó en menor grado que los identifiquen como residuos peligrosos. La falta de identificación del total de los residuos peligrosos generados por sus actividades dentro de los talleres mecánicos sujetos a estudio, se puede atribuir la falta de capacitación formal tal como se observa en los resultados.

De igual manera es importante aclarar que la falta de capacitación formal no disminuye la percepción de que un residuo peligroso no se debe ir a la basura, ya que el 45 % identifica que de no manejarse adecuadamente ocasiona contaminación al medio ambiente. Sin embargo la percepción no alcanza en detalle de la separación e identificación completa.

En relación a la identificación del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental específicamente en la separación, recolección y disposición final de los residuos peligroso, es importante recordar que el universo de estudio son talleres que ya cuentan con el servicio contratado con una empresa autorizada para el manejo de este tipo de residuos. Sin embargo vemos que no se manejan adecuadamente todos los residuos generados dentro de las instalaciones de un taller mecánico. Por otra parte, parece claro que aunque todos están de acuerdo en la identificación y la separación de residuos peligroso y tienen la certidumbre en el impacto ambiental que produce un mal manejo de éstos, un porcentaje menor está dispuesto a pagar, lo que significa que no internalizan sus costos ambientales a sus procesos.

Las principales motivaciones de patrones y empleados de los talleres mecánicos para cumplir con la normatividad ambiental encontramos una mezcla de convicción o compromiso con el medio ambiente y el cumplimiento a la legislación y temor a una sanción. Los dos criterios son complementarios y tienen sinergia ya que el porcentaje de talleres que han sido sancionados por un manejo inadecuado es realmente despreciable. Por lo que el riesgo probable de ser objeto de cumplimiento forzoso es remoto, esto asociado seguramente a la

limitada capacidad de inspección y vigilancia de la autoridad ambiental que se analizó en el cuerpo del presente trabajo.

En referencia a la percepción por parte del personal que labora en estos talleres, respecto al cumplimiento de las autoridades en sus funciones de supervisión y vigilancia, observamos que la mayoría considera que la autoridad no cumple con su función totalmente. Esto da oportunidad a que otros generadores no manejen sus residuos adecuadamente, como es percibido por los encuestados. Y estos puedan sentir competencia desleal con sus colegas que no hacen un adecuado manejo de residuos peligrosos generados en su actividad productiva.

Finalmente concluimos que el adecuado manejo de residuos peligrosos se debe buscar por medio del compromiso con el medio ambiente, ya que se reconoce la limitada capacidad de inspección y vigilancia de la autoridad. Más aun en los micro y pequeños generadores de residuos peligrosos que analizados individualmente, podría no ser significativa la generación, sin embargo si hace la cuenta completa con el número total talleres mecánicos que generan residuos peligrosos en tantos y tan diversos puntos, la situación se torna compleja. Recordando que un residuo peligroso que se mezcla con basura común se convierte todo en residuo peligroso. Aunado a eso si consideramos que los residuos peligrosos de algunos talleres mecánicos se van al relleno sanitario, sería interesante estimar la generación que se alcanza en la mezcla de estos, lo que podría ser objeto de estudios posteriores.

Por lo anterior recomendamos intensificar programas de educación ambiental que alimenten y fortalezcan la cultura ambiental de los generadores de residuos peligrosos. Que el manejo de residuos peligroso se realice más que por cumplir una obligación marcada por una ley, sea por responsabilidad social. Cuando los residuos se desechan como no peligrosos por negligencia o por desconocimiento, y esto se refleja en descargas a los efluentes de agua o en sitios de cielo abierto, sin ningún manejo especial, el daño se ve reflejado para toda la sociedad por la contaminación producida y los impactos que genera.

BIBLIOGRAFÍA.

Hernández, Sampieri Roberto. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. México:

OTRAS FUENTES.

Banco Mundial (2007). *Reseñas Temáticas: Medio Ambiente*.

Recuperado 15 de junio de 2008 de:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANISH/0,,contentMDK:20552067~menuPK:1074643~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>

Cajiga, Calderón Juan Felipe (2006). *Fundamentos de la Responsabilidad Social Empresarial*. Centro Mexicano de la Filantropía.

Recuperado el 26 de enero de 2009 de:

<http://www.cemefi.org/spanish/content/view/632/19/>

Centro Mexicano de Filantropía. (2009). *Cadena de valor de pequeñas y medianas empresas*.

Recuperado 26 de enero de 2009 de:

<http://www.cemefi.org/esr/pdf/DiagnosticoPYMES2009.pdf>

Comisión para la Cooperación Ambiental. (2009). *Prácticas exitosas de Sistemas de Administración Ambiental en la pequeña y mediana empresa*.

Recuperado el 15 de junio de 2008:

http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=espanol&ID=1918

Duarte, Tagles Héctor. (2003) *Detrás de los Residuos Peligrosos en Sonora*. CITRAR:

Recuperado el 4 de marzo de 2007, de:

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41613202>

Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social (2004). *Indicadores Ethos de Responsabilidad Social Empresarial*.

Recuperado el 15 de junio de 2008 de

http://www.ethos.org.br/Uniethos/documents/indicadores_2004_espanhol.pdf

MÉXICO, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2004). *Impacto Ambiental en el PIB*.

Recuperado 4 de marzo de 2007, de:

<http://www.inegi.gob.mx/desVoontonidoalespanol/mtinaslept.asp?t=cuna58&c=5947>.

MÉXICO, Procuraduría de Federal de Protección al Ambiente. (2007). *Informe de acciones 2007*.

Recuperado el 8 de junio de 2008 de:

<http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/DelegacionesPROFEPA/BajaCalifornia/InspeccionIndustrial/Acciones2007.htm>

MÉXICO, Procuraduría de Protección al ambiente. (2008) *Industria en el Estado*.

Recuperado el 8 de junio de 2008 de:

http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/DelegacionesPROFEPA/BajaCalifornia/InspeccionIndustrial/padron_industria_bc.htm

MÉXICO, Procuraduría de Protección al Ambiente. Delegación Baja California. (2008) *Acciones 2008*.

Recuperado el 17 de noviembre de 2008:

<http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/DelegacionesPROFEPA/BajaCalifornia/InspeccionIndustrial/Acciones2008.htm>.

MÉXICO, Procuraduría de Protección al Ambiente (2009). *Quien es la PROFEPA*. Recuperado el 15 de enero de 2009

<http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/Conozcanos/>

MÉXICO, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2008). *Generación de Residuos*.

Recuperado el 8 de junio de 2008 de:

<http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/Materiales%20y%20Actividades%20Riesgosas/residuos peligrosos/generadores/generacion.pdf>

MÉXICO, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006). *La Gestión Ambiental en México (2006)*.

Recuperado el 8 de junio de 2008 de:

<http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Pages/publicaciones.aspx?&p=1>

MÉXICO, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2005). *Situación ambiental en la región fronteriza*.

Recuperado el 17 de noviembre de 2008 de:

http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Publicacion/frontera2012_esp-anol.pdf

MÉXICO, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente* (1988, 28 de enero), Diario Oficial de la Federación. p 25-32

MÉXICO, Secretaria de Protección al Ambiente de Baja California. *Ley de Protección al Ambiente*. (2001, 30 de noviembre), Periódico Oficial No. 53.

MÉXICO, Secretaria de Protección al Ambiente de Baja California. *Ley de prevención y gestión integral de residuos para el estado de Baja California*. (2007, 28 de septiembre), Periódico Oficial No. 40.

Organización para la Cooperación y el desarrollo económico (2008). *Visión General de la OCDE*. Recuperado el 15 de junio de 2008 de: http://www.oecd.org/pages/0,3417,es_36288966_36288120_1_1_1_1_1,00.html

Organización para la Cooperación el Desarrollo Económico. (2005) *Analyttrbal framework for evaluating the costs and benefits of extended producer responsibility programmes*.

Recuperado el 4 de marzo de 2007, de:

<http://ilappl1.oecd.org/olis/2005doc>.

Organización de las Naciones Unidas. (2008). *Objetivos del desarrollo del milenio*. Recuperado el 15 de junio de 2008 de:

<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/index.html>

Organización Mundial del Comercio. (2008). *Comercio y Medio Ambiente*.

Recuperado el 15 de junio de 2008, de:

http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_s.htm

Oxfam América (2007). *Responsabilidad Social Empresarial en el sector minero en el Perú*.

Recuperado el 15 de junio de 2008 de.

<http://es.oxfamamerica.org/noticias/publicaciones/responsabilidad-social.pdf>

ANEXOS

Cuestionario aplicado.

Datos Generales

1. ¿Qué puesto tiene dentro de la empresa?

☐ Director /Dueño ☐ Empleado Administrativo ☐ Empleado Operativo

2. ¿Grado de estudio?

☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Preparatoria ☐ Licenciatura

3. ¿Número de empleados?

☐ Menos de 5 ☐ 5 – 10 ☐ Mas de 10

Manejo de Residuos

4. ¿Cuáles son los Residuos Peligrosos que se generan en un taller mecánico?

☐ Aceite de motor	☐ Trapos
☐ Aceite de transmisión	☐ Líquidos de baterías
☐ Anticongelante	☐ Envases vacios de aceite
☐ Grasas	☐ Filtros
☐ Otros_____	

5. Está Usted de acuerdo con la separación y la recolección de los Residuos Peligrosos:

☐ Si ☐ No

6. Ha recibido capacitación en el manejo de Residuos Peligrosos

☐ Si ☐ No

7. ¿Qué efectos puede originar no manejar sus residuos adecuadamente?

- ☐ Inspección por una autoridad
- ☐ Sanción
- ☐ Contamina el medio ambiente
- ☐ Nada
- ☐ No sabe

8. Cree que todos los talleres cumplen con la recolección de sus Residuos Peligrosos:

- ☐ Si ☐ No

9. ¿Lo han inspeccionado alguna vez?

- ☐ Si ☐ No

10. ¿Lo han multado?

- ☐ Si ☐ No

11. Sabe de alguien que lo hayan multado por tirar los Residuos Peligrosos a la basura

- ☐ Si ☐ No

12. ¿Le han solicitado demostrar quien se lleva Residuos Peligrosos?

- ☐ Si ☐ No

13. ¿Qué origino que usted haya contratado el servicio de manejo de residuos peligrosos?

- ☐ Cumplimiento de la legislación
- ☐ Cuidado del Medio Ambiente
- ☐ Por temor a una sanción
- ☐ Por sugerencia o recomendación
- ☐ Por requisito para realizar un trámite.
- ☐ Otro _____

14. Que hacía con los Residuos Peligrosos que se generaban en el taller, antes de que una empresa los recolectara.

☐ Basura ☐ Lote Baldío ☐ Drenaje ☐ Otro_____

15. Qué hace Usted con sus Residuos Peligrosos cuando no vienen a recogerlos:

☐ Los Guarda ☐ Los tira a la basura ☐ Se los lleva y los deposita en un lote baldío.

16. Cree que el gobierno está cumpliendo con su función en este aspecto:

☐ Si ☐ No

17. Está Usted de acuerdo en pagar por que se lleven los Residuos Peligrosos

☐ Si ☐ No

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Puesto que desempeña dentro del taller mecánico la persona encuestada.	29
Figura 2. Grado de estudio.	30
Figura 3. Residuos Peligrosos que declaran los encuestados que se generan en un taller mecánico.....	31
Figura 4. Efectos de un manejo inadecuado de residuos peligrosos.	33
Figura 5. Motivo por la cual contrataron el servicio de manejo de Residuos Peligrosos.	34