



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORTOLIMA

IBAGUÉ, ABRIL DE 2011

CONSEJO DIRECTIVO - CORTOLIMA

OSCAR BARRETO QUIROGA

Gobernador del Tolima-Presidente del Consejo

JAIME EDUARDO REYES

Representante Presidente de la República

LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR,

Representante Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

EDGAR GALLO AYA

Representante Sector Privado

LUIS OLIVER MONTEALEGRE GUZMAN

Representante del Sector Privado

JORGE CASTELLANOS VALERO

Alcalde Municipal de SANTA ISABEL

Representante Entes Territoriales

ROGELIO MONTEALEGRE MURILLO

Alcalde Municipal de PIEDRAS

Representante Entes Territoriales

CESAR SANCHEZ DELGADO

Alcalde Municipal de VENADILLO

Representantes Entes Territoriales

GILBERTO BUSTAMANTE FLOREZ

Alcalde Municipal de CARMEN D E APICALA

Representante Entes Territoriales

HUGO RINCÓN GONZÁLEZ

Representante Organización no Gubernamentales Ambientalistas

MARIO RICARDO BOLÍVAR GAITAN

Representante Organización no Gubernamentales Ambientalistas

ÁLVARO OVIDIO PAYA

Representante Comunidades Indígenas

COMITÉ DIRECTIVO

CARMEN SOFIA BONILLA MARTINEZ
Directora General

GLORIA CRISTINA BEDOYA CASTAÑO
Jefe Oficina de Planeación

MAGDA GISELLA HERRERA
Jefe Oficina Jurídica

NANCY LILIANA CRISTANCHO
Subdirectora Administrativa y Financiera

RODRIGO HERNANDEZ LOZANO
Subdirector de Calidad Ambiental

LUIS ALBERTO CRUZ COLORADO
Subdirector de Desarrollo Ambiental

JOSE VICTOR PINZON
Asesor Área de Control Interno

EINAR DIAZ TRIANA
Asesor Dirección General

JORGE ELIECER RODRIGUEZ DIAZ
Director Territorial Sur Oriente

EDNA LORENA MAHECHA
Director Territorial Oriente

JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE HERNANDEZ
Director Territorial Norte (E)

MARIA EUGENIA SAAVEDRA MANRRIQUE
Director Territorial Sur



Elaborado por:

FEDEREAMBIENTE, según Contrato de cooperación No. 498 del 23 de diciembre de 2010, cuyo objeto es: Desarrollar el proyecto denominado formulación del plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos del área de jurisdicción de CORTOLIMA; con el apoyo técnico de los funcionarios y contratistas de la Corporación.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	14
2.	DEFINICIONES	17
3.	MARCO LEGAL.....	21
3.1.	MARCO LEGAL INTERNACIONAL	21
3.1.1.	Convenio de Viena – Protocolo de Montreal.....	21
3.1.2.	Convenio de Basilea	22
3.1.3.	Convenio de Estocolmo.....	22
3.1.4.	Convenio de Róterdam.....	23
3.2.	MARCO LEGAL NACIONAL	24
3.2.1.	LEY 253 DE 1996.....	24
3.2.2.	Decreto 2676 del 2000	24
3.2.3.	Resolución 1164 de 2002.....	25
3.2.4.	Decreto 1609 de 2002	26
3.2.6.	Decreto 4741 de 2005	27
3.2.8.	Resolución 1362 de 2007.....	28
3.2.9.	Resolución 0062 de 2007.....	29
3.2.10.	Resolución 0693 de 2007.....	29
3.2.11.	Ley 1252 de 2008.....	30
3.2.12.	Resolución 0371 de 2009.....	30
3.2.13.	Resolución 0482 de 2009.....	31
3.2.14.	Resolución 693 del 19 de abril de 2007.....	31
3.2.15.	Resolución 0371 del 26 de Febrero de 2009.....	32

3.2.16.	Resolución 0372 del 26 de Febrero de 2009.....	32
3.2.17.	Resolución 1297 del 8 de julio de 2010	32
3.2.18.	Resolución 1457 de 2010 del 29 de Julio de 2010	32
3.2.19.	Resolución 1511 del 6 de Agosto de 2010.....	32
3.2.20.	Resolución 1512 del 6 de Agosto de 2010.....	32
4.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO	33
4.1.	Localización.....	33
4.2.	Extensión y Límites	33
4.3.	División Político – Administrativa	35
4.4.	Características Sociales.....	37
4.4.1.	Población	37
4.4.2.	Educación.....	39
4.4.3.	Salud.....	40
4.4.4.	Vivienda.....	41
4.5.	Actividades Económicas.....	42
4.5.1.	Agricultura.....	42
4.5.2.	Pecuario.....	44
4.5.3.	Industria.....	45
4.6.	Características Ambientales	47
4.6.1.	Recurso Hídrico Superficial	47
4.6.2.	CLIMA.....	55
5.	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.....	57
6.	DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS AL INTERIOR DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA – CORTOLIMA-.....	59

6.1.	Estructura actual de CORTOLIMA para la gestión de residuos peligrosos	59
6.1.1.	Proceso de Planeación.....	59
6.1.2.	Proceso de Operación	60
6.1.2.1.	Sistema Gestión de Calidad	60
6.1.2.2.	Planificación de Actividades	61
6.2.	Gestión realizada por la CORTOLIMA en el tema de Residuos Peligrosos	63
6.3.	Alcances, Roles, Competencias, Objetivos y Metas.....	71
6.3.1.	Alcance.....	71
6.3.2.	Actores, Roles y Competencias	72
6.4.	Obtención de la Información	74
6.4.1.	Información Primaria	74
6.4.2.	Información Secundaria.....	75
7.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....	76
7.1.	Catastro de generadores.....	77
7.2.	Identificación y clasificación de las principales actividades productivas del Departamento del Tolima de acuerdo al código CIIU.....	81
7.3.	Principales corrientes de Residuos Peligrosos del Departamento.....	84
	• Residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima:	88
	• Residuos o desechos peligrosos aprovechados.....	91
	• Residuos o desechos peligrosos dispuestos por terceros.....	92
	• Residuos o desechos peligrosos tratados.....	94
	• Residuos o desechos peligrosos generados por municipios del departamento del Tolima.....	97
8.	ENCUESTA APLICADA A LOS GENERADORES REGISTRADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.....	100

8.1.	Objetivo	100
8.2.	Alcance.....	100
8.3.	Metodología utilizada	100
8.4.	RESULTADOS OBTENIDOS	102
9.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	120
9.1.	Base de generadores.....	120
9.2.	Principales actividades productivas del departamento del Tolima según el código CIIU 122	
9.3.	Principales sectores del departamento del Tolima.	123
9.4.	Principales corrientes de desechos o residuos peligrosos.	126
	• Generados:.....	126
	• Aprovechados	127
	• Dispuestos por terceros.....	129
	• Tratados	131
	• Generados por municipios	132
10.	DEFINICIÓN DE PRIORIDADES EL PLAN	137
11.	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.....	138
11.1.	Objetivos y Metas del Plan.....	138
11.1.1.	Objetivo General.....	138
11.1.2.	Objetivos Específicos.....	138
11.1.3.	Metas	138
11.2.	Horizonte del Plan	139
11.3.	Estructuración del Plan.....	139
11.3.1.	Análisis del Diagnóstico de la situación	140

11.3.2.	Identificación de problemas mediante el análisis de los registros RESPEL, las encuestas aplicadas a los generadores y a los funcionarios de CORTOLIMA....	140
11.3.3.	Identificación de líneas estratégicas existentes en el Plan de Acción 2007 - 2011 de CORTOLIMA.	141
11.4.	Establecimiento de programas en el corto, mediano y largo plazo.	141
	PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.	141
	Proyecto 1: Apropiación del PGIRESPEL para jurisdicción de CORTOLIMA.....	141
	Proyecto 2. Difusión y divulgación del PGIRESPEL en el departamento del Tolima.....	143
	PROGRAMA 2: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESPEL EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA	145
	Proyecto 3. Prevención en la Generación de RESPEL.....	145
	Proyecto 4. Sensibilización y Capacitación.....	146
	PROGRAMA 3. PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO, VALORIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL	147
	Proyecto 5. Mesa regional de RESPEL del Tolima.....	148
	ANEXO 1. CRONOGRAMA DE PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS	149

CONTENIDO DE TABLAS

<i>Tabla 1. Población urbana y rural de los municipios del departamento del Tolima.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 2 . Población proyectada año 2005-2020 para el departamento del Tolima. Población Total y por genero.</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 3. Afiliados al régimen subsidiado de salud por municipio, sexo y zona para el año 2009.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 4. Agricultura del departamento del Tolima.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 5. Sector pecuario del departamento del Tolima</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 6. Principales sectores productivos del departamento del Tolima</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 7. Cuencas de la jurisdicción de CORTOLIMA.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 8. Ubicación de la gestión RESPEL dentro del Plan de Gestión de CORTOLIMA..</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 9. Estadística de gestión de Residuos y Desechos peligrosos Hospitalarios periodo 2006-2010. para el departamento del Tolima.</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 10. Estadística de gestión de Residuos y Desechos peligrosos plaguicidas periodo 2006-2010. para el departamento del Tolima.</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 11 Estadística de gestión de Residuos y Desechos peligrosos aceites periodo 2006-2008. para el departamento del Tolima.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 12.inventario de equipos con compuestos Policlorados (PCB`s).....</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 13. Registro de generadores IDEAM. Periodo 2008 - 2010.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 14. Relación de empresas receptoras de residuos peligrosos año 2010.....</i>	<i>87</i>
<i>Tabla 15. Base de generadores del departamento del Tolima.</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 16. Actividades económicas del departamento del Tolima, según el código CIIU ..</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 17. Principales corrientes de residuos o desechos peligrosos del departamento del Tolima.....</i>	<i>847</i>

<i>Tabla 18. Residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima..</i>	<i>107</i>
<i>Tabla 19. Residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 20. Residuos o desechos peligrosos dispuestos por terceros en el departamento del Tolima.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 21. Residuos o desechos peligrosos tratados en el departamento del Tolima</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 22. Residuos o desechos peligrosos generados por municipios del departamento del Tolima</i>	<i>978</i>
<i>Tabla 23. Base de generadores en porcentaje por municipio.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabla 24. Sectores productivos del departamento del Tolima que generan residuos o desechos peligrosos</i>	<i>1235</i>
<i>Tabla 25. Cantidad de residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.</i>	<i>12649</i>
<i>Tabla 26. Cantidad de residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.</i>	<i>128</i>
<i>Tabla 27. Residuos o desecho peligrosos dispuesto por terceros en el departamento del Tolima.....</i>	<i>1293</i>
<i>Tabla 28. Residuos o desecho peligrosos tratados en el departamento del Tolima.</i>	<i>1315</i>
<i>Tabla 29. Residuos o desechos peligrosos generados por los municipios del departamento del Tolima.</i>	<i>13257</i>
<i>Tabla 30. Número de generadores identificados en el departamento del Tolijma.</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 31. Horizonte del Plan.....</i>	<i>1395</i>
<i>Tabla 32. Identificación de problemas y definición de programas</i>	<i>140</i>
<i>Tabla 33. tabla de cronograma de actividades del plan de gestión Integral de residuos y desechos peligrosos en el departamento del Tolima.</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 34. tabla de Costos del plan de gestión Integral de residuos y desechos peligrosos en el departamento del Tolima.....</i>	<i></i>

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Localización de Departamento del Tolima</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 2. División política del departamento del Tolima</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 3. Cuencas hidrográficas del Departamento del Tolima.....</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 4. Oferta hídrica del Departamento del Tolima</i>	<i>54</i>
<i>Ilustración 5. Concesiones de agua superficial en litros, para los diferentes usos.55</i>	
<i>Ilustración 6. Provincias Climáticas según Caldas-Lang. Departamento del Tolima.</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 7. Direcciones territoriales de CORTOLIMA en el departamento del Tolima</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 8. Mapa de Procesos Estratégicos Corporación Autónoma Regional de Tolima</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 9. Pregunta N°1</i>	<i>102</i>
<i>Ilustración 10. Pregunta N°2</i>	<i>103</i>
<i>Ilustración 11. Pregunta N°3</i>	<i>104</i>
<i>Ilustración 12. Pregunta N°4</i>	<i>105</i>
<i>Ilustración 13. Pregunta N°5</i>	<i>106</i>
<i>Ilustración 14. Pregunta N°6</i>	<i>107</i>
<i>Ilustración 15. Pregunta N°7</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 16. Pregunta N°8</i>	<i>109</i>
<i>Ilustración 17 Pregunta N° 9</i>	<i>110</i>
<i>Ilustración 18. Pregunta N° 10</i>	<i>111</i>

<i>Ilustración 19. Pregunta N° 11</i>	<i>112</i>
<i>Ilustración 20. Pregunta N° 12</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 21. Pregunta N° 13</i>	<i>114</i>
<i>Ilustración 22. Pregunta N° 15</i>	<i>115</i>
<i>Ilustración 23. Pregunta N° 16</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 24. Pregunta N° 17</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 25. Pregunta N° 18</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 26. Pregunta N° 19</i>	<i>119</i>
<i>Ilustración 27. Cantidad de residuos generados según actividad productiva (CIU) registradas en el RESPEL.....</i>	<i>122</i>
<i>Ilustración 28. Sectores productivos del departamento del Tolima que generan residuos o desechos peligrosos.</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 29. Residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.</i>	<i>127</i>
<i>Ilustración 30. Porcentaje de residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima, según el tamaño de los generadores.....</i>	<i>128</i>
<i>Ilustración 31. Porcentaje de residuos o desecho peligrosos dispuestos por terceros en el departamento del Tolima, según el tamaño de los generadores..</i>	<i>130</i>
<i>Ilustración 32. Residuos o desechos peligrosos tratados en el departamento del Tolima, según tamaño de los generadores</i>	<i>131</i>

1. INTRODUCCIÓN

Los residuos o desechos peligrosos es un tema de especial importancia por los efectos y riesgos potenciales para la salud humana y el ambiente, producto de un inadecuado manejo y disposición y disposición final, lo cual es agravado por que la problemática asociada a estos residuos se evidencia cuando sus efectos se han hecho presente.

En los países en desarrollo la atención de la problemática vinculada con los RESPEL ha sido más lenta que en los países más desarrollados, persistiendo aún importantes carencias de infraestructuras ambientalmente adecuadas para gestionar dichos residuos. Las carencias de infraestructura han potenciado la disposición incontrolada e inadecuada de residuos peligrosos y la operación de plantas de reciclaje, tratamiento y disposición en condiciones ambientalmente no aptas. Esta situación puede ocasionar y ha ocasionado impactos negativos al ambiente y a la salud de las personas, con costos asociados extremadamente altos.

La Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligroso, formulada por la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible del Ministerio del Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en el 2005, y aprobada por el Concejo Nacional Ambiental, resumen la situación de los Respel en Colombia, que en términos generales es la siguiente:

- La gestión de los Respel no se realiza de forma planificada.
- Su manejo está orientado más hacia el tratamiento y disposición final que a la prevención y el aprovechamiento.
- La normatividad se encuentra dispersa.
- Existe desconocimiento por parte de generadores, receptores, autoridades y comunidad en general sobre el tema, lo cual agudiza la problemática.
- No existe un sistema de manejo separado de los Respel, excepto para algunas corrientes de residuos. Por lo general la disposición final se realiza con los residuos no peligrosos.
- Falta de compromiso por parte de los generadores de asumir su responsabilidad frente a la gestión y el manejo de los residuos.
- Existe desconocimiento por parte de los consumidores en relación con el riesgo que conlleva un manejo inadecuado de los Respel, esto obedece a

- una cultura basada en la tendencia a consumir el producto más económico, sin importar su calidad ni su gestión post-consumo.
- Existen pocos incentivos económicos y financieros que promuevan la gestión integral.
 - Se cuenta con una oferta limitada de empresas autorizadas que brindan servicios para el manejo de Respel.
 - El país no dispone de reglamentos técnicos especializados en la materia, que faciliten la clasificación, identificación, caracterización y manejo adecuado de los Respel.
 - Hay una limitada oferta analítica para la caracterización de Respel. Actualmente no existen laboratorios acreditados.
 - Falta de adopción de alternativas de producción más limpia, por parte de los sectores productivos, que conduzcan a la prevención y a la minimización en el origen de Respel.
 - La oferta en el transporte especializado de Respel es limitada y en muchos casos se realiza sin los requisitos legales.
 - Baja capacidad técnica y de infraestructura de las autoridades aduaneras para controlar los movimientos transfronterizos de Respel.
 - Casos de abandono de Respel que ponen en grave riesgo a la población y causan problemas de contaminación, lo que se traduce en pasivos sociales y ambientales de difícil manejo.
 - Falta de coordinación institucional y baja capacidad de gestión de las autoridades para promover la gestión de Respel.

Para abordar la solución a las necesidades y carencias que se presentan en el departamento del Tolima en el tema Gestión Integral de los Respel, se viene realizando algunas actividades las cuales se encuentran consignadas dentro del Plan de Acción 2007 -2011. En este documento se consigna en la línea estratégica No. 3 Gestión Ambiental Sectorial, Programa No. 6. Sistema de calidad ambiental departamental, Proyecto No. 6. Sostenibilidad Ambiental para los sectores productivos, Subproyecto No. 7. Plan para la Promoción y Control de la gestión Integral de los residuos o desechos peligrosos. Este Subproyecto contiene cuatro (4) actividades las cuales son:

- Recolección de envases agroquímicos y su disposición adecuada.
- Inventario de equipos en el departamento con compuestos Bifenilicos Policlorados. (PCB`s).

- Apoyar el registro de los generadores y receptores de residuos sólidos en el departamento del Tolima.
- Realizar capacitaciones para el manejo adecuado de los residuos Peligrosos en los 47 municipios del departamento del Tolima.

Estas actividades se quedan cortas frente a la magnitud de las necesidades y problemática que causan y pueden causar los residuos sólidos, por lo cual la formulación de El Plan de Gestión Integral de Respel, además de ser una obligación legal, se constituye una herramienta de planificación, para el departamento del Tolima, en cual se identifican cinco (5) proyectos y 18 actividades a desarrollar en un plazo de cinco (5) años.

Así mismo para prevenir y disminuir efectivamente en el departamento del Tolima el riesgo asociado al manejo de los RESPEL sobre el ambiente y la salud, es imprescindible que las autoridades que tienen a su cargo el ordenamiento del territorio junto con la protección del ambiente y la salud, asuman de manera responsable, coordinada y planificada el papel que les corresponde frente a la gestión integral de tales residuos, e igualmente los generadores y receptores cumpla eficazmente la responsabilidad que tienen desde el punto de vista legal, ambiental y social; con el fin de asegurar una buena calidad de vida de la población que habita en el departamento y avanzar hacia desarrollo sostenible del país.

2. DEFINICIONES

El decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, emitido por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se reglamento parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, adopto en su artículo 3. Algunas definiciones que aparecen en este Plan, las cuales se presentan a continuación.

Acopio. Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

Almacenamiento. Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Aprovechamiento y/o valorización. Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

Bioacumulación. Proceso de acumulación de ciertos productos dentro de los organismos vivos, de forma que estos alcanzan concentraciones más elevadas que las concentraciones en el medio ambiente o en los alimentos. Tales como algunos metales pesados como: Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Estaño (Sn) y Zinc (Zn) e hidrocarburos clorados.

Compuestos Bifenilos Policlorados - PCB's -. Son una serie de compuestos organoclorados, que constituyen una serie de 209 congéneres, los cuales se forman mediante la cloración de diferentes posiciones del bifenilo. Los bifenilos Policlorados (PCB's) fueron utilizados ampliamente desde 1929 hasta 1978 en equipos eléctricos como transformadores, condensadores, intercambiadores de calor, sistemas hidráulicos, así como también en la fabricación de pinturas y

plásticos. En principio, estos compuestos fueron bienvenidos debido a su alta estabilidad térmica y a su baja capacidad de inflamabilidad, por lo cual su uso se fue extendiendo. Poseen características tóxicas para la salud humana y el ambiente, son persistentes en el ambiente, son capaces de bio-acumularse y son propensos al transporte atmosférico de largo alcance.

Disposición final. Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Ecotoxicidad. Se define como la cualidad de determinadas sustancias o preparados que presentan o pueden presentar riesgos (ya sean inmediatos o no) para uno o más sectores del ambiente.

Generador. Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

Gestión integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Manejo integral. Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

Plan de gestión de devolución de productos pos consumo. Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y a copio de productos pos consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

Poseción de residuos o desechos peligrosos. Es la tenencia de esta clase de residuos con ánimo de señor y dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él.

Receptor. El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos.

Remediación. Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para reducir o eliminar los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos.

Residuo o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo o desecho peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Riesgo. Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

Tenencia. Es la que ejerce una persona sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño.

Tratamiento. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

3. MARCO LEGAL

3.1. MARCO LEGAL INTERNACIONAL

En la Gestión de Respel se debe también considerar los referentes de los acuerdos internacionales en los cuales el país ha participado.

3.1.1. Convenio de Viena – Protocolo de Montreal

El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y su Protocolo de Montreal, los cuales fueron ratificados por Colombia mediante las Leyes 30 de 1990 y 29 de 1992 respectivamente. El objetivo de estos acuerdos internacionales es la eliminación del uso de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO). En su desarrollo se han definido los cronogramas de eliminación del consumo, por grupo de sustancias, los cuales en su mayoría terminan en el año 2010.

Los procesos de reconversión industrial promovidos por este convenio, están dirigidos a los sectores productivos de fabricación de SAO, de equipos que usan SAO y su mantenimiento, para los cuales Colombia ha mostrado un gran avance y total cumplimiento.

Actualmente el país se encuentra iniciando su estrategia frente a la eliminación de existencias de los desechos de SAO. Buena parte de estos desechos provienen de los equipos antiguos que estuvieron en uso (refrigeradores y aires acondicionados), que una vez terminan su ciclo de vida, pueden liberar estas sustancias al ambiente, provocando el impacto ambiental correspondiente. También se generan residuos de estas sustancias como resultado de los procesos de recuperación y reciclaje de gases refrigerantes, así como del almacenamiento de SAO no utilizadas y que han perdido su valor de uso. Otro grupo importante lo constituyen materiales como las espumas de poliuretano que utilizan en fabricación sustancias SAO, los cuales al finalizar su ciclo de vida igualmente podrían salir al medio ambiente, sino se hace una disposición adecuada de las mismas.

Teniendo en cuenta, que la tecnología de destrucción de este tipo de residuos es similar con otras sustancias químicas peligrosas, se está tratando de lograr una coordinación de estas actividades, con los demás convenios internacionales sobre productos químicos y desechos peligrosos.

3.1.2. Convenio de Basilea

El Convenio de Basilea para el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, fue aprobado en 1989, en respuesta a las preocupaciones que suscitaban que los desechos peligrosos fueran movilizados desde los países industrializados para ser dispuestos en los países en desarrollo que no tienen capacidad para realizar estas actividades. Actualmente, bajo este convenio se desarrollan los controles sobre los movimientos de desechos peligrosos a través de las fronteras internacionales, y se orienta a los países parte, mediante la guías de manejo ambientalmente adecuado sobre algunas corrientes de residuos peligrosos de preocupación global. Colombia ratificó este convenio mediante la Ley 253 de 1996.

En el país, el procedimiento de control a los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos establecido en este Convenio, lo realiza el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el apoyo de las autoridades ambientales regionales y locales y la DIAN. Las decisiones más recientes en el seno de esta convención, se han orientado a definir una agenda de trabajo para los países partes, en algunas áreas específicas en materia de gestión de desechos peligrosos denominada Plan Estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea (hasta 2010). Con estos desarrollos el convenio busca reducir al mínimo la generación de desechos y a asegurar, en la medida de lo posible, la existencia de instalaciones de eliminación en su propio territorio, dado que el objetivo básico es lograr la gestión ambientalmente adecuada de los Respel.

3.1.3. Convenio de Estocolmo

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) fue aprobado en mayo de 2001, en respuesta a la urgente necesidad de adoptar medidas de alcance mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de sus efectos.

Los COP comprenden una serie de sustancias con propiedades tóxicas, persistentes, bioacumulables y que se movilizan a grandes distancias en el medio ambiente.

El Convenio de Estocolmo establece que los países deben formular estrategias para determinar las existencias de COP y sus desechos, las cuales deben gestionarse de manera ambientalmente adecuada con carácter irreversible. El Convenio también persigue reducir al mínimo y, cuando sea posible, eliminar las liberaciones de COP producidos de forma no intencional, como son las dioxinas y furanos (subproductos industriales), mediante la adopción de los conceptos de «mejores técnicas disponibles» y «mejores prácticas ambientales», en las actividades potencialmente generadoras de estas emisiones. Este convenio entró en vigor el 17 de mayo de 2004.

Actualmente en el país se encuentra para revisión por parte de la Corte Constitucional la Ley 994 de 2005 mediante la cual se ratifica este Convenio.

3.1.4. Convenio de Róterdam

El convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, tiene como objetivo el promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de los países en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente adecuada, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a los países partes. Este convenio se encuentra en proceso de ratificación por parte de Colombia.

3.2. MARCO LEGAL NACIONAL

3.2.1. LEY 253 DE 1996

“Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989”

Serán «desechos peligrosos» a los efectos del presente Convenio los siguientes desechos que sean objeto de movimientos transfronterizos:

- a) Los desechos que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en el anexo I, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el Anexo III, y Ley 253 de 1996 6/ 54
- b) Los desechos no incluidos en el apartado a), pero definidos o considerados peligrosos por la legislación interna de la parte que sea Estado de exportación, de importación o de tránsito.

Los desechos que pertenezcan a cualquiera de las categorías contenidas en el Anexo II y que sean objeto de movimiento transfronterizo serán considerados «otros desechos» a los efectos del presente Convenio.

Los desechos que, por ser radiactivos, estén sometidos a otros sistemas de control internacional, incluidos instrumentos internacionales, que se apliquen específicamente a los materiales radiactivos, quedarán excluidos del ámbito del presente convenio.

Los desechos derivados de las operaciones normales de los buques cuya descarga esté regulada por otro instrumento internacional quedarán excluidos del ámbito del presente convenio.

3.2.2. Decreto 2676 del 2000

“Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares”

El presente decreto tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, generados por personas naturales o jurídicas.

Las disposiciones del presente Decreto se aplican a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación;
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres;
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología;
- d) Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios;
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos;
- f) Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

3.2.3. Resolución 1164 de 2002

“Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares”

Adoptar el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares, MPGIRH, adjunto a la presente resolución, de acuerdo con lo determinado en los artículos 4° y 21 del Decreto 2676 de 2000.

Los procedimientos, procesos, actividades y estándares establecidos en el manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, serán de obligatorio cumplimiento por los generadores de residuos hospitalarios y similares y prestadores de los servicios de desactivación y especial de aseo, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000.

3.2.4. Decreto 1609 de 2002

“Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.

Este Decreto tiene por objeto establecer los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 “Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado”

El Decreto aplica al transporte terrestre y manejo de mercancías peligrosas, los cuales comprenden todas las operaciones y condiciones relacionadas con la movilización de estos productos, la seguridad en los envases y embalajes, la preparación, envío, carga, segregación, transbordo, trasiego, almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final. El manejo y transporte se considera tanto en condiciones normales, como las ocurridas en accidentes que se produzcan durante el traslado y almacenamiento en tránsito.

Cuando se trate de transporte de desechos peligrosos objeto de un movimiento transfronterizo, se debe dar aplicación en lo dispuesto en el Convenio de Basilea, ratificado por la Ley 253 de 1996.

Este reglamento aplica a todos los actores que intervienen en la cadena del transporte, es decir el remitente y/o dueño de la mercancía, destinatario (personas que utilizan la infraestructura del transporte de acuerdo con lo establecido en el artículo 9° de la Ley 105 de 1993), empresa transportadora, conductor del vehículo y propietario o tenedor del vehículo de transporte de carga.

3.2.5. DECRETO NUMERO 1669 2002

"Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000"

El alcance de este Decreto se aplican a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y lo animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten,

almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a. La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b. La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c. Bioterios y /laboratorios de biotecnología.
- d. Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e. Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, /laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- f. Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos".

En decreto se establece funciones para el sector salud y para las autoridades ambientales, en el tema de inspección, vigilancia y control.

3.2.6. Decreto 4741 de 2005

"Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"

En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

Las disposiciones del presente decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos.

3.2.7. DECRETO NUMERO 4126 DE 2005

"Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares".

El alcance de este decreto se aplican a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que

generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares, en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación;
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres;
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología;
- d) Actividades de tanatopraxia, autopsias o de preparación de cadáveres;
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos;
- f) Plantas de beneficio de animales bovinos, caprinos, porcinos, equinos y de aves”.

En la cual se modifican unas definiciones y exigen que las plantas de beneficio de animales, deberán cumplir con los procesos, actividades y estándares establecidos en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares, acogido mediante la resolución 1164 de 2002.

3.2.8. Resolución 1362 de 2007

“por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005”

La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.

3.2.9. Resolución 0062 de 2007

“Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país”

El objetivo de esta resolución es adoptar los “protocolos para el muestreo y análisis de las características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos”.

3.2.10. Resolución 0693 de 2007

“Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas”

La presente resolución tiene por objeto establecer los criterios y requisitos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas para su retorno a la cadena de importación-producción-distribución-comercialización.

Los residuos a que se hace alusión en el presente acto administrativo comprenden los plaguicidas en desuso, envases o empaques y los embalajes que se hayan contaminado con plaguicidas.

Están sujetos a formular, presentar y desarrollar los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas, las personas naturales o jurídicas que importan o fabrican plaguicidas en el territorio nacional, bien sean ingredientes activos o productos formulados.

Los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas comprenden los residuos de plaguicidas provenientes del consumo del mercado nacional en los usos agrícola, industrial, veterinario, doméstico y salud pública, entre otros.

Los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas deben corresponder en su contenido y especificidad a las características de los plaguicidas y los residuos o desechos peligrosos que serán devueltos.

Los distribuidores y comercializadores de plaguicidas deben formar parte de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo y participar activamente en la implementación de dichos planes.

3.2.11. Ley 1252 de 2008

“Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”

La presente ley tendrá como objeto regular, dentro del marco de la gestión integral y velando por la protección de la salud humana y el ambiente, todo lo relacionado con la importación y exportación de residuos peligrosos en el territorio nacional, según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, asumiendo la responsabilidad de minimizar la generación de residuos peligrosos en la fuente, optando por políticas de producción más limpia; proveyendo la disposición adecuada de los residuos peligrosos generados dentro del territorio nacional, así como la eliminación responsable de las existencias de estos dentro del país. Así mismo, se regula la infraestructura de la que deben ser dotadas las autoridades aduaneras y zonas francas y portuarias, con el fin de detectar de manera eficaz la introducción de estos residuos y se amplían las sanciones que trae la Ley 99 de 1993 para quien viole el contenido de la presente.

3.2.12. Resolución 0371 de 2009

“Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos”

La presente resolución tiene por objeto establecer los elementos que deben incluir los fabricantes e importadores de fármacos medicamentos, en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Fármacos o Medicamentos vencidos, para su gestión ambientalmente adecuada, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

Para los efectos de la presente norma se entenderá como fabricante o importador de fármacos o medicamentos aquellas personas naturales o jurídicas que cuenten con el registro sanitario expedido por el INVIMA o autoridad delegada, para

producir, importar, o envasar medicamentos o preparaciones farmacéuticas, quienes estarán sujetos a formular, presentar y desarrollar los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos. Los establecimientos farmacéuticos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación de medicamentos, las farmacias – droguerías, droguerías y las Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud, estarán obligados a participar en la implementación de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

Los establecimientos farmacéuticos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación de medicamentos, las farmacias – droguerías, droguerías y las Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud, estarán obligados a participar en la implementación de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

3.2.13. Resolución 0482 de 2009

“Por la cual se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados”

La presente resolución tiene por objeto regular el manejo, aprovechamiento y reciclaje de residuos de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados en las actividades de atención de salud, que por no haber entrado en contacto con fluidos corporales de pacientes, se consideran residuos no infecciosos y pueden ser aprovechados o reciclados.

3.2.14. Resolución 693 del 19 de abril de 2007

“Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas”.

3.2.15. Resolución 0371 del 26 de Febrero de 2009

“Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos”.

3.2.16. Resolución 0372 del 26 de Febrero de 2009

“Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones”.

3.2.17. Resolución 1297 del 8 de julio de 2010

“Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de pilas y acumuladores”.

3.2.18. Resolución 1457 de 2010 del 29 de Julio de 2010

“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de llantas usadas”.

3.2.19. Resolución 1511 del 6 de Agosto de 2010

“Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas”.

3.2.20. Resolución 1512 del 6 de Agosto de 2010

“Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos”.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO

4.1. Localización

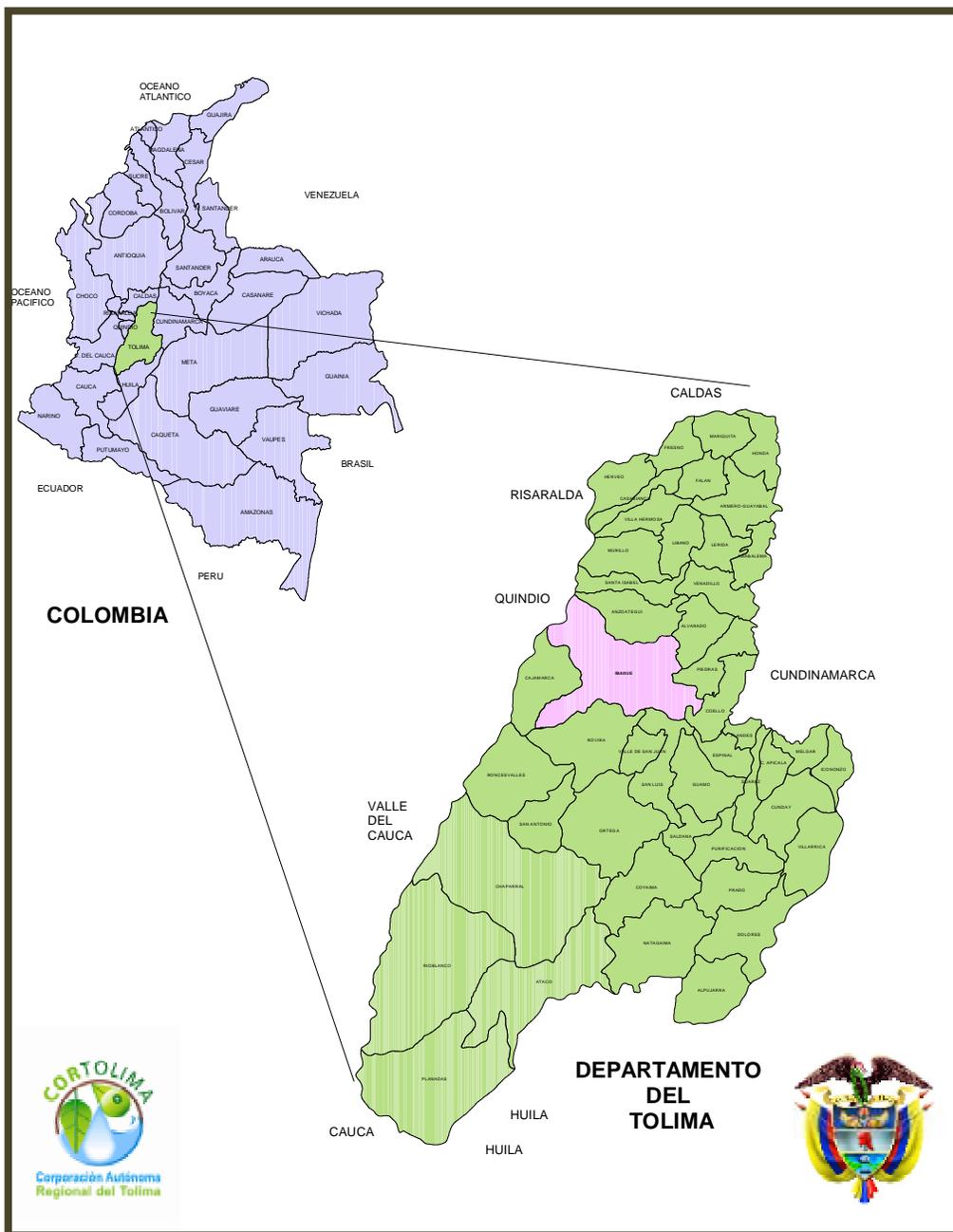
El Departamento de Tolima está situado en el centro del país, localizado entre los 02°52'59" y 05°19'59" latitud norte, y los 74°24'18" y 76°06'23" longitud oeste. Ver ilustración No. 1.

4.2. Extensión y Límites¹

El departamento del Tolima se encuentra localizado entre las cordilleras central y oriental, más exactamente sobre el valle del Magdalena. La superficie es de 23.562 Km². y limita por el Norte con el departamento de Caldas en una extensión de 125 Km., desde la desembocadura del río Guarinó en el Magdalena, hasta el pico central en el nevado de Santa Isabel. Por el sur con el departamento del Huila en una extensión de 260 Km., desde el nevado del Huila hasta el nacimiento del río Riachón. Por el este con el departamento de Cundinamarca en una extensión de 240 Km., desde el nacimiento del río Riachón en el cerro Cara de Zorro, sobre la cuchilla Almaizal, hasta la desembocadura del río Guarinó en el Magdalena. Por el oeste con el Departamento del Cauca en una extensión de 23 Km., desde el nacimiento del río Desbaratado hasta la cima del nevado del Huila. Con el Departamento del Valle en una extensión de 115 Kms desde el divorcio de las aguas de los ríos Barragán y Tibí, hasta el nacimiento del río Desbaratado en la cordillera Central. Con el departamento del Quindío en una extensión de 90 Km.

¹ Fuente: Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, página 18

Ilustración 1. Localización de Departamento del Tolima



Fuente: Ajuste Al Plan de Acción 2007 – 2011. Corporación Autónoma regional del Tolima – CORTOLIMA.

desde la cima del nevado del Quindío, por toda la cordillera Central hasta el divorcio de aguas de los ríos Barragán y Tibí. Con el Departamento de Risaralda en una extensión de 12 Km., desde el pico central del nevado de Santa Isabel, hasta la cima del nevado del Quindío.

4.3. División Político – Administrativa²

Políticamente el departamento se encuentra conformado por 47 municipios: Ibagué, Alpujarra, Alvarado, Ambalema, Anzoátegui, Armero, Ataco, Cajamarca, Carmen de Apicalá, Casabianca, Coello, Coyaima, Cunday, Chaparral, Dolores, El Espinal, Fálán, Flandes, Fresno, Guamo, Herveo, Honda, Icononzo, Lérida, Líbano, Mariquita, Melgar, Murillo, Natagaima, Ortega, Palocabildo, Piedras, Planadas, Prado, Purificación, Rioblanco, Roncesvalles, Rovira, Saldaña, San Antonio, San Luis, Santa Isabel, Suárez, Valle de San Juan, Venadillo, Villahermosa y Villarrica; 30 corregimientos, 39 centros poblados urbanos, 91 centros poblados rurales y 6 inspecciones de policía, para un total de 136 centros poblados.

² Fuente: Ajuste Plan de Acción Trienal 2007 – 2011, página 19

4.4. Características Sociales³

4.4.1. Población

Según los resultados del Censo General del año 2005 realizado por el DANE, el total de la población del departamento del Tolima es de 1.383.323, de los cuales el 67% de ésta habita en la cabecera municipal y resto (33%) en la zona rural de los municipios.

Tabla 1. Población urbana y rural de los municipios del departamento del Tolima, de acuerdo al censo de 2005.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN (Numero de habitantes)		
	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL	POBLACION TOTAL
Ibagué	491,071	29,903	520,974
Alpujarra	1,832	3,251	5,083
Alvarado	3,273	5,640	8,913
Ambalema	5,585	1,753	7,338
Anzoátegui	2,000	15,228	17,228
Armero	8,731	3,889	12,620
Ataco	4,806	17,408	22,214
Cajamarca	9,718	10,095	19,813
Carmen de Apicalá	6,549	2,028	8,577
Casabianca	1,495	5,344	6,839
Chaparral	25,939	20,955	46,894
Coello	1,681	7,614	9,295
Coyaima	4,432	23,658	28,090
Cunday	2,316	7,952	10,268
Dolores	3,491	5,221	8,712
Espinal	57,247	19,159	76,406
Falan	1,664	7,586	9,250
Flandes	24,317	4,154	28,471
Fresno	14,641	16,286	30,927
Guamo	16,324	17,549	33,873
Herveo	2,191	6,547	8,738
Honda	25,416	833	26,249
Icononzo	3,263	8,016	11,279
Lérida	14,940	3,782	18,722
Libano	25,796	15,745	41,541
Mariquita	23,878	9,240	33,118
Melgar	28,121	6,061	34,182
Murillo	1,595	3,478	5,073
Natagaima	14,099	8,848	22,947
Ortega	7,839	25,342	33,181
Palocabildo	2,781	6,659	9,440
Piedras	1,701	3,805	5,506

³ Fuente. Ajuste Plan de Acción Trienal 2007 – 2011 CORTOLIMA, páginas 24 – 29.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN (Numero de habitantes)		
	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL	POBLACION TOTAL
Planadas	7,417	22,244	29,661
Prado	3,414	4,945	8,359
Purificación	16,595	11,872	28,467
Rioblanco	4,519	20,680	25,199
Roncesvalles	1,837	4,458	6,295
Rovira	9,682	11,556	21,238
Saldaña	8,409	6,408	14,817
San Antonio	4,364	10,582	14,946
San Luis	3,714	15,580	19,294
Santa Isabel	2,272	4,221	6,493
Suárez	2,048	2,491	4,539
Valle de San Juan	2,622	3,618	6,240
Venadillo	13,715	5,387	19,102
Villahermosa	3,582	7,432	11,014
Villarrica	2,312	3,586	5,898
TOTAL	925,234	458,089	1,383,323

Fuente: DANE

El DANE realizó una proyección de la población para el departamento del Tolima, para el periodo 2005 - 2020, estimando que para el año 2020 nuestro departamento tendrá una población de 1.427.423. En el año 2020 en términos de género se habrá invertido la situación inicial del año 2005, donde habrán más mujeres que hombres.

Para el periodo de tiempo proyectado 2005 - 2020 se tiene un incremento de población de 62.081 personas.

Tabla 2. Población proyectada para el departamento del Tolima por año, total y por género

AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2005	1365342	688769	676573
2006	1369950	690588	679362
2007	1374481	692363	682118
2008	1378937	694094	684843
2009	1383323	695782	687541
2010	1387641	697426	690215

2011	1391890	699030	692860
2012	1396077	700593	695484
2013	1400203	702116	698087
2014	1404268	703599	700669
2015	1408274	705045	703229
2016	1412230	706452	705778
2017	1416125	707823	708302
2018	1419957	709159	710798
2019	1423724	710461	713263
2020	1427423	711731	715692

Fuente: DANE estimación 1985 - 2005 y proyecciones 2006 - 2020 Actualizadas por sexo y edad grupos quinquenales.

4.4.2. Educación.

Según cifras del Ministerio de Educación Nacional año 2008, la Matricula Total en Educación Básica y Media para el año 2008 es de 339.745. Con respecto a Educación Superior, la matricula total para el mismo año fue 26.700.

Según las proyecciones de población del DANE, presentadas en el documento "Indicadores de Coyuntura" de enero de 2011, expone que la población en edad escolar para cada uno de los niveles educativos tiende a disminuir. La población en edad escolar para la atención de la primera infancia y la oferta de preescolar, con edades entre tres y cinco años, ha disminuido en un 7.1 por ciento (seis mil 93 infantes menos), entre el año 2005 y la que se calcula para el 2011.

Así mismo tiende a disminuir la población en edad escolar para primaria (6-10 años de edad). Esta población ha disminuido en un 7.6 por ciento en los seis años, según lo proyecta el DANE, que equivalen aproximadamente a 11 mil 137 infantes menos. Así mismo este documento manifiesta que se ha disminuido la población en edad escolar para cursar la educación básica secundaria (11-14

años de edad). Esa disminución, entre el 2005 y el 2011, es del 6.3 por ciento, equivalente a siete mil 401 preadolescente.

Para la población en edad escolar para la Educación Media (15 y 16 años), se ha disminuido en un 2.7 por ciento que equivalen a 1. 527 adolescentes y coincide con ser uno de los niveles educativos en los que la cobertura es crítica, porque hay déficit de la oferta de los grados y porque no todos los estudiantes llegan a la culminación del bachillerato, debido a la alta deserción que afecta al sistema escolar.

4.4.3. Salud.

En el Tolima haya un total de afiliados en el régimen contributivo del sistema de seguridad social en Salud para el año 2009 de 547.973.

En cuanto a los afiliados al régimen subsidiado de salud para el año 2009 hay en el departamento 625.585 personas, según información de la secretaría de salud del departamento.

Tabla 3. Afiliados al régimen subsidiados de salud por municipio sexo y zona, para el año 2009.

MUNICIPIO	NUMERO AFILIADOS	SEXO	ZONA
IBAGUÉ	121.004	F : 64.100 M :56.904	R : 22.732 U :98.272
ALPUJARRA	3.786	F : 1.858 M : 1.928	R : 2.606 U : 1.180
ALVARADO	5.263	F : 2.647 M : 2.616	R : 4.087 U : 1.176
AMBALEMA	3.693	F : 1.917 M : 1.776	R : 783 U : 2.910
ANZOÁTEGUI	8.096	F : 3.980 M : 4.116	R : 6.786 U : 1.310
ARMERO GUAYABAL	7.378	F : 3.807 M : 3.571	R : 2.345 U : 5.033
ATACO	12.896	F : 6.297 M : 6.599	R : 8.010 U : 4.886
CAJAMARCA	12.428	F : 6.131 M : 6.297	R : 7.365 U : 5.063
CARMEN DE APICALÁ	4.771	F : 2.492 M : 2.279	R : 1.350 U : 3.421
CASABIANCA	5.177	F : 2.543 M : 2.634	R : 3.930 U : 1.247
CHAPARRAL	36.007	F : 18.105 M :17.902	R : 22.716 U :13.291
COELLO	5.512	F : 2.799 M : 2.713	R : 4.575 U : 937
COYAIMA	16.339	F : 8.179 M : 8.160	R : 13.961 U : 2.378
CUNDAY	6.04	F : 3.011 M : 3.029	R : 3.982 U : 2.058
DOLORES	5.586	F : 2.818 M : 2.768	R : 3.441 U : 2.145

MUNICIPIO	NUMERO AFILIADOS	SEXO	ZONA
ESPINAL	30.545	F : 16.266 M :14.279	R : 10.148 U :20.397
FALAN	5.612	F : 2.654 M : 2.958	R : 4.749 U : 863
FLANDES	10.101	F : 5.216 M : 4.885	R : 2.007 U : 8.094
FRESNO	21.338	F : 10.830 M : 0.508	R : 12.065 U : 9.273
GUAMO	20.231	F : 10.674 M : 9.557	R : 11.796 U : 8.435
HERVEO	5.079	F : 2.527 M : 2.552	R : 3.627 U : 1.452
HONDA	11.108	F : 6.035 M : 5.073	R : 345 U : 10.763
ICONONZO	6.312	F : 3.226 M : 3.086	R : 5.020 U : 1.292
LÉRIDA	10.392	F : 5.543 M : 4.849	R : 1.685 U : 8.707
LÍBANO	25.854	F : 13.661 M :12.193	R : 12.401 U :13.453
MARIQUITA	20.944	F : 10.729 M :10.215	R : 7.283 U : 13.661
MELGAR	13.148	F : 6.878 M : 6.270	R : 2.411 U : 10.737
MURILLO	3.4	F : 1.753 M : 1.647	R : 1.923 U : 1.477
NATAGAIMA	12.786	F : 6.682 M : 6.104	R : 9.004 U : 3.782
ORTEGA	20.839	F : 10.556 M :10.283	R : 18.376 U : 2.463
PALOCABILDO	6.914	F : 3.481 M : 3.433	R : 4.979 U : 1.935
PIEDRAS	2.514	F : 1.354 M :1.160	R : 1.669 U : 845
PLANADAS	21.748	F : 11.339 M :10.409	R : 17.026 U : 4.722
PRADO	5.532	F : 2.847 M : 2.685	R : 3.599 U : 1.933
PURIFICACIÓN	17.994	F : 9.235 M : 8.759	R : 9.381 U : 8.613
RIOBLANCO	17.188	F : 8.521 M : 8.667	R : 13.787 U : 3.401
RONCESVALLES	4.4	F : 2.120 M : 2.280	R : 2.846 U : 1.554
ROVIRA	20.675	F : 10.330 M :10.345	R : 13.372 U : 7.303
SALDAÑA	7.726	F : 4.161 M : 3.565	R : 3.093 U : 4.633
SAN ANTONIO	9.72	F : 4.966 M : 4.754	R : 7.613 U : 2.107
SAN LUIS	9.155	F : 4.737 M : 4.418	R : 5.923 U : 3.232
SANTA ISABEL	4.721	F : 2.283 M : 2.438	R : 2.971 U : 1.750
SUÁREZ	3.074	F : 1.541 M : 1.533	R : 1.788 U : 1.286
VALLE DE SAN JUAN	3.804	F : 1.853 M : 1.951	R : 2.315 U : 1.489
VENADILLO	7.582	F : 3.999 M : 3.583	R : 3.010 U : 4.572
VILLAHERMOSA	7.565	F : 3.682 M : 3.883	R : 5.072 U : 2.493
VILLARRICA	3.608	F : 1.802 M : 1.806	R : 2.338 U : 1.270
TOTAL :	625.585		

Fuente. Secretaria de Salud Departamental - Gobernación del Tolima

4.4.4. Vivienda.

Tomando en cuenta la población total del departamento estimada en 1.383.323 habitantes, según el censo 2005 - DANE, se registra un número total de viviendas

de 341.635 viviendas; entre 1993 y 2005 el número de viviendas aumentó en 33,86%, con una variación absoluta de 86.418. La cantidad de residencias urbanas creció más que las rurales, a una tasa de 47,57 y 13,02%, respectivamente.

4.5. Actividades Económicas⁴

4.5.1. Agricultura.

El Tolima en el año 2007, presenta un área de cosecha total de 335.892 has. Los cultivos de ciclo corto son los de mayor cosecha cultivada, ya que productos como el arroz lideran en cuanto a área, con un total para el mismo año de 99.917 has cosechadas, el cultivo del plátano presentó un área de 32.173 has, el cultivo de maíz contabilizó 28.614 has, de sorgo 16.053 has, para la caña panelera 13.083 has, para el algodón se dedicaron 12.442 has.

A nivel nacional los siguientes productos ocuparon los siguientes puestos: **primer** puesto: arroz de riego, maní, sorgo, arracacha, **segundo** puesto el algodón, **tercer** puesto el Fríjol, en el cuarto puesto: maíz tecnificado, cacao, plátano y el **quinto** puesto el ajonjolí.

Tabla 4. Agricultura del departamento del Tolima

PRODUCTO	% PARTIC. NAL.	AREA	PROD. EN TON	PRODUCC. NAL	% PROD. DEPTO	% PROD. NAL
arroz riego	44.2	99,917	762,204	1,714,908	53.39	44
platano c. int.	8.5	32,173	273,471	3,080,782	19.16	9
caña panelera		13,803	74,544	1,381,565	5.22	5
papa		4,978	66,087	2,986,215	4.63	2
sorgo	42.8	16,053	58,789	137,362	4.12	43
maíz tecnificado	8.2	13,341	51,129	622,577	3.58	8
arracacha	56.7	3,994	45,19	79,758	3.17	57
algodón	26.9	12,442	32,737	126,555	2.29	26
maíz tradicional		15,273	27,384	747,88	1.92	4
yuca		1,471	16,958	2,107,939	1.19	1

⁴ Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, páginas 33 – 37.

PRODUCTO	% PARTIC. NAL.	AREA	PROD. EN TON	PRODUCC. NAL	% PROD. DEPTO	% PROD. NAL
frijol	8.4	9,778	13,178	156,236	0.92	8
cacao	7	7,46	4,43	63,133	0.31	7
maní	46.1	722	1,193	2,586	0.08	46
tabaco rubio		100	150	17,678	0.01	1
ajonjolí	3.2	80	77	2,771	0.01	3
HORTALIZAS				1,685,988		
FRUTALES						
CAFÉ		104,307		749,8		
TOTAL PRODUCCION		335,892	1,427,521	15,663,733	82.4%	10.79%

Fuente: Anuario estadístico 2007

Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2010 CORTOLIMA.

La superficie sembrada en arroz en el Tolima durante el año 2008, de acuerdo con la encuesta que realizan el DANE y FEDEARROZ, ascendió a 110.534 hectáreas, lo que equivale a un incremento de 2.258 hectáreas (2.1%) frente al 2007, explicado básicamente por la elevación sustancial de los precios del cereal, tanto en el mercado externo como en el interno, debido a la relativa escasez del producto; entre tanto, el volumen de producción totalizó 873.278 toneladas, con un aumento anual de 37.984 toneladas (4.5%), derivado del crecimiento del área en 3.139 hectáreas (6.0%) durante el primer trimestre, así como del avance de los rendimientos por unidad de superficie en el mismo período, pues pasaron de 7.7 toneladas a 8.1 toneladas.

Para el cultivo de sorgo se destinaron en el departamento 17.150 hectáreas en el 2008, extensión que representa un significativo aumento de 6.450 hectáreas (60.3%) con relación al año precedente, y coloca al Tolima a la cabeza de los departamentos productores de sorgo al alcanzar una participación del 47.6%; entre tanto, la producción se incrementó anualmente en 82.2% al totalizar 71.890 toneladas, a lo cual contribuyó el incremento de los rendimientos por hectárea de un promedio de 3.7 toneladas en el 2007 a 4.2 toneladas en el 2008, con lo cual la participación del Tolima en la producción nacional se situó en 52.0%. Según los estimativos de FENALCE el área dedicada al maíz en el Tolima experimentó un fuerte repunte durante el 2008, pues con un total de 51.530 hectáreas registró un incremento de 22.627 hectáreas (78.3%) frente al 2007, el cual es atribuible al favorable comportamiento de las cotizaciones en los mercados internacionales por el aumento de la demanda para la elaboración de biocombustibles. El incremento de la superficie se concentró en el maíz amarillo tanto tecnificado como tradicional,

y estuvo influenciado por el incentivo que viene otorgando el Ministerio de Agricultura a la siembra de este tipo de maíz, consistente en el otorgamiento de \$50.000 por tonelada de maíz amarillo tecnificado comercializado y vendido, con lo cual se busca aumentar las áreas y disminuir el volumen que se importa de esta materia prima.

La producción del cereal creció en el año en 79.727 toneladas (77.1%) al situarse en 183.090 toneladas, mientras que los rendimientos promedio para maíz amarillo y blanco, tanto tecnificado como tradicional, decrecieron ligeramente de 3.58 a 3.55 toneladas por unidad de superficie.

4.5.2. Pecuario.

Durante el 2008 en el departamento del Tolima se sacrificaron 58.545 cabezas de ganado vacuno, con un descenso de 1,1% frente al total registrado en el 2007 (59.217). El sacrificio de hembras fue menor en 1,5% con referencia a ese mismo año y, mientras que el degüello de machos bajo en 0,7%; para el 2008 disminuyó en 0,20 puntos porcentuales la participación de la hembras en el sacrificio al pasar de 51,52% a 51,32%.

Por su parte, el sacrificio de ganado porcino en el 2008 totalizó 18.171 cabezas, presentando una disminución de 41,5% frente al 2007 (31.066), las hembras sacrificadas decrecieron en 44,7% con relación al 2007 al pasar de 17.769 a 9.832, la participación de éstas en el 2008 (54,11%) estuvo por debajo en 3,09 puntos porcentuales con relación al 2007 (57,20%).

En el municipio de Ibagué en el año 2008, se sacrificaron 48.758 cabezas de ganado vacuno, equivalentes a 19.936.829 kilos; los cuales corresponden a 23.552 machos (10.358.693 Kg.) y 25.206 hembras (9.578.136 kg.); así mismo se sacrificaron 17,306 cabezas de ganado porcino, equivalentes a 1.597.150 kilos; los cuales corresponden a 7.922 machos (752.590 Kg.) y 9.384 hembras (844.560 kg.)

Tabla 5. Sector pecuario del departamento del Tolima

TIPO DE GANADO	No. DE CABEZAS	PRODUCCION NACIONAL	% TOTAL DEPTO.	% TOTAL NAL.
Inventario	2,073,242	66,137,378	100%	3.13%
Pollos y gallinas	937,580	30,187,523	45.22%	3.11%
Bovino	887,387	26,703,160	42.80%	3.32%
Equinos	61,647	2,393,885	2.97%	2.58%
Codornices	48,600	720,282	2.34%	6.75%
Porcícola	47,483	1,914,451	2.29%	2.48%
Patos	43,240	1,234,823	2.09%	3.50%
Pavos	19,899	698,390	0.96%	2.85%
Mulas	16,609	471,370	0.80%	3.52%
Conejos	6,229	244,176	0.30%	2.55%
asnos	4,568	276,176	0.22%	1.65%
Cuyes	1,406	1,292,642	0.07%	0.11%
Otras Especies *				
Piscícola	2,449	89,822	100%	2.73%
* Toneladas				

Fuente: DANE – Min. Agricultura y Desarrollo Rural

Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA.

4.5.3. Industria.

En 2008 perdió dinamismo la demanda interna y externa y se inició una fase de desaceleración económica. El PIB creció la tercera parte del registro de 2007. En 2008 se inició la desaceleración del crecimiento económico colombiano luego de la fase expansiva observada en el periodo 2003 - 2007, en el cual el PIB registró una variación promedio anual cercana al 6%. Según el DANE la economía creció 2.5% en 2008, con variaciones anuales de 4.1% en el primer trimestre, 3.9% en el segundo, 2.9% en el tercero y una caída del 0.7% en el cuarto. El descenso de la actividad económica en 2008 fue un fenómeno global. Luego de crecer 2.5% en promedio durante el auge de 2003 – 2007, se estima (CEPAL) que la economía mundial creció en 2008 sólo en 1.1%. Respecto de los países desarrollados, el promedio pasó de 3.6% a 2.5% y en los emergentes de 6.6% a 5.9%.

El menor ritmo de la actividad económica en 2008 fue el resultado de la reducción de la demanda interna y externa. La tasa anual de crecimiento del consumo final

se redujo de 6.9% en 2007 a 2.3% en 2008, donde sobresalió la caída del gasto en bienes durables de -3.9%. El consumo se afectó principalmente por el aumento de la inflación, el deterioro en la confianza y el aumento en las tasas de interés. La inversión registró una variación anual de 7.7%, casi la mitad de la observada en 2007 que fue de 13.7%. Esta disminución obedeció a la menor ejecución de obras civiles por ser el primer año de gobierno de los mandatarios de los entes territoriales, al encarecimiento de los recursos crediticios internos y externos y a la menor confianza de los empresarios. En cuanto a la demanda externa, aunque siguió creciendo, se afectó principalmente por la transmisión de los efectos negativos de la crisis financiera internacional, al determinar menores flujos comerciales y financieros. Por el lado de la oferta, los sectores que mostraron mejor desempeño fueron la minería, los servicios financieros y el transporte.

Disminuyeron significativamente su actividad respecto de 2007 la industria manufacturera (- 2.0%), el comercio (1.3%) y la construcción (2.8%). El deterioro en la industria y el comercio se evidenció en los resultados de las encuestas de opinión que mes a mes señalaron menores niveles de producción y ventas, además de una percepción negativa en el clima de los negocios. La actividad industrial en lo corrido del año 2009, hasta el mes de mayo, se mantiene alrededor de los niveles de crecimientos negativos en producción y ventas que presenta desde enero. Algo similar ocurre con los demás indicadores de la EOIC, cuyos niveles muestran pocas variaciones respecto a los que llegaron en aquel mes. El deterioro iniciado a mediados del 2008, ha dejado de agravarse. Como hecho relevante, por segundo mes consecutivo el indicador de expectativas mantiene un mejor nivel respecto a los primeros meses del año.

Los resultados de la encuesta en estos primeros 5 meses del año muestran el impacto de la crisis económica sobre la actividad. Esto lo confirma el hecho de que la gran mayoría de los encuestados le atribuyen la caída en la demanda a la crisis económica. Los factores relacionados con el comercio exterior también parecen tener una alta importancia en la disminución de la demanda, según los empresarios encuestados. Sin embargo, como se planteaba en la encuesta de abril, todo apunta a que los impactos más fuertes de la crisis ya se dieron y que las expectativas de los empresarios son las de un segundo semestre mejor.

Tabla 6. Principales sectores productivos del departamento del Tolima

CIU	Descripción *	enero - diciembre		enero - mayo	
		2007	2008	2008	2009
156	Elaboración de productos de café	125,735	126,394	59,771	42,433
12	Producción pecuaria	949	4,307	482	754
175	Tejidos y artículos de punto	11,538	9,408	6,532	265
291	Maquinaria general	39	661	248	226
11	Producción agrícola (a)	220	1,916	154	207
171	Textiles	252	391	119	146
181	Prendas de vestir	948	617	290	132
154	Productos de molinería y alimentos para animales	-	11	11	57
241	Sustancias químicas básicas	107	-	-	52
182	Cuero y sus manufacturas	18	131	23	45
359	Otros tipo de equipos de transporte ncp	10	61	2	38
242	Otros productos químicos	64	379	29	28

Fuente. Ajuste Plan de Acción Trianual 2007 – 2011 CORTOLIMA

4.6. Características Ambientales⁵

4.6.1. Recurso Hídrico Superficial

La ordenación integrada del recurso hídrico se basa en la percepción de que el agua es parte integral del ecosistema, un recurso natural, un bien social y económico. Para su estudio se adopta como unidad de análisis la cuenca Hidrográfica, como un área en la cual el eje central es un drenaje o corriente de agua, posee afluentes que alimentan su cauce principal, está limitada por una divisoria de aguas trazada por la cota o altura máxima, que define su área de influencia y dentro de la cual ocurren y se desarrollan todo tipo de actividades donde el actor principal es el hombre.

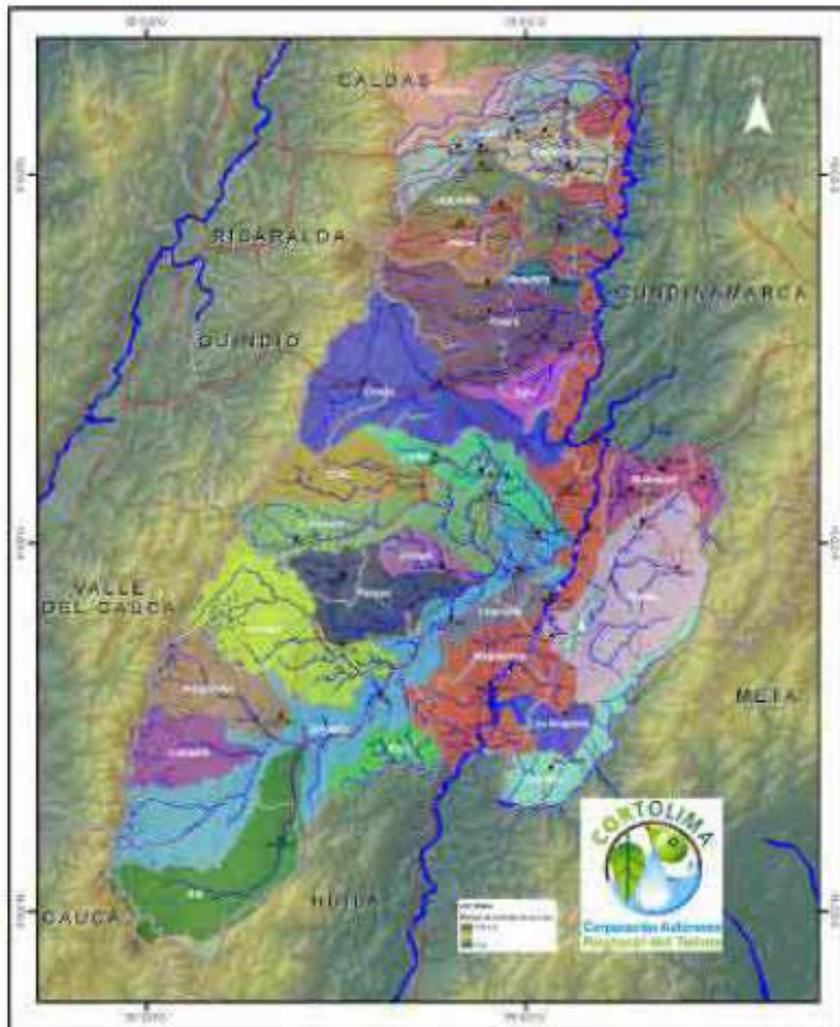
La clasificación de cuencas hidrográficas para el Tolima, identifica a escala 1:100.000 todos los drenajes existentes en el Departamento. Es así como dentro de la clasificación se encuentran términos como los de Gran Cuenca, Cuenca Mayor, Cuenca, Subcuenca y Microcuenca. También se resaltan las cuencas

⁵ Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA. Pág. 41

abastecedoras de acueductos municipales y las cuencas compartidas con otros departamentos.

El Departamento del Tolima, tiene dieciocho (18) Cuencas Mayores y son las siguientes de Norte a Sur: Guarinó, Gualí, Sabandija, Lagunilla, Recio, Venadillo, Totare, Opia, Coello, Sumapaz, Luisa, Saldaña, Chenche, Prado, Anchique, Los Angeles, Cabrera y Patá. El eje central es el gran Río del Magdalena, denominado así por desembocar al Mar.

Ilustración 3. Cuencas hidrográficas del Departamento del Tolima



Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, pág. 42

El número total de Cuencas mayores para el Departamento del Tolima es de Diez y ocho (18), de las cuales catorce (14) se encuentran a la margen derecha aguas abajo y cuatro (4) a la margen izquierda. La Cuenca mayor de más extensión es la del Río Saldaña con 987.817,7 ha y la menor la del río Venadillo con 17.534 ha.

El Departamento del Tolima comparte cuatro Cuencas mayores con otros departamentos, estas son las del río Guarinó (Caldas), Sumapaz (Cundinamarca), Cabrera y Patá (Huila).

Tabla 7. Cuencas de la jurisdicción de CORTOLIMA

Cuencas de la jurisdicción de la corporación autónoma regional del tolíma									
No.	CUENCA	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (Has)	LONGITUD DEL CAUCE (Km)	CAUDAL (m3/seg)	NACIMIENTO (m.s.n.m)	DESEMBOCA DURA (m.s.n.m)	MUNICIPIOS QUE LAS CONFORMAN	%
1	Río Guarínó	Río de gran importancia para el departamento porque sirve de límite departamental con Caldas, además que conforma la cuenca Mayor de su mismo nombre siendo una de las cuatro compartidas.	83,568.60	106.8	3.57837	3.679 msnm	186 msnm en el río Magdalena	Honda, Mariquita, Fresno, Herveo. Caldas	24.9% 75.10%
2	Río Gualí		80,568.60	104.5	18.22964	4.800 msnm	196 msnm en el río Magdalena	Herveo, Casabianca, Mariquita, Honda, Fresno, Palocabildo y Fálán.	100%
3	Río Sabandija	Dentro de esta cuenca se encuentran los cascados urbanos de los municipios de Armero - Guayabal y Fálán	52,558.60	59.6	4.08186	1.45 msnm	199 msnm en el río Magdalena	Armero-Guayabal, Fálán, Mariquita, Palocabildo y Casabianca.	100%
4	Río Lagunilla		83,335.50	88.5	15.74697	4.800 msnm en Cordillera Central en el Nevado del Ruiz	205 msnm en el río Magdalena	Ambalema, Lérida, Armero-Guayabal, Líbano, Casabianca y Villahermosa.	100%
5	Río Recio	El río abastece el acueducto municipal de los Municipios de	75,288.70	100	19.01286	5.200 msnm en la parte alta de la	240 msnm en el río Magdalena	Ambalema, Venadillo, Lérida, Líbano,	100%

Cuencas de la jurisdicción de la corporación autónoma regional del tolima

No.	CUENCA	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (Has)	LONGITUD DEL CAUCE (Km)	CAUDAL (m3/seg)	NACIMIENTO (m.s.n.m)	DESEMBOCA DURA (m.s.n.m)	MUNICIPIOS QUE LAS CONFORMAN	%
		Ambalema y Lérida				cordillera Central en el volcán Nevado del Ruiz		Santa Isabel y Murillo.	
6	Río Venadillo	Dentro de esta cuenca se encuentra el casco urbano del municipio de Venadillo	17,534.00	45	0.84781	2.250 msnm en el alto de la Palma	210 msnm en el río Magdalena	Venadillo, Ambalema y Santa Isabel.	100%
7	Río Totare	Dentro de esta cuenca se encuentran los cascos urbanos de Anzoátegui, Alvarado y Parte de Ibagué	143,020.50	88.5	18.15207	3.963 m.s.n.m. en la laguna del Encanto	216 m.s.n.m. en el río Magdalena	Venadillo, Ibagué, Piedras, Alvarado, Anzoátegui y Santa Isabel.	100%
8	Río Opia	Se puede considerar de baja torrencialidad, de pendiente suave en la parte alta e inclinada en la parte baja donde existe posibilidad de problemas erosivos especialmente en las zonas de colinas.	32,101.10	64	5.85738	900 m.s.n.m.	280-300 m.s.n.m. Río Magdalena.	Piedras, Ibagué y Coello.	100%
9	Río Coello	El agua que se deriva de las fuentes en el distrito de Coello, se aplica principalmente al riego, además, se genera energía eléctrica en la planta de la Ventana.	178,292.20	123	43.413	Páramo de Don Simón a 3.850 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 300 m.s.n.m.	Cajamarca, Ibagué, Rovira, Coello y Espinal.	100%

Cuencas de la jurisdicción de la corporación autónoma regional del tolima									
No.	CUENCA	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (Has)	LONGITUD DEL CAUCE (Km)	CAUDAL (m3/seg)	NACIMIENTO (m.s.n.m)	DESEMBOCA DURA (m.s.n.m)	MUNICIPIOS QUE LAS CONFORMAN	%
10	Río Sumapaz	En una buena parte de su recorrido sirve de límite entre los departamentos del Tolima y Cundinamarca.	209,526.00	85	15.24606	Departamento de Cundinamarca a 2.600 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 300 m.s.n.m.	Carmen de Apicalá, Melgar, Icononzo. Cundinamarca.	26% 74%
11	Ría Luisa	Es la fuente abastecedora del distrito de riego Uso Guamo, en épocas de invierno se producen crecidas que han afectado cultivos y domicilios ubicados en sus márgenes.	72,874.60	109	5.74192	Páramo de los Valles, municipio de Rovira a 2.800 m.s.n.m.	Río Magdalena 280-300 m.s.n.m.	Guamo, San Luis, Valle de San Juan y Rovira	100%
12	Río Saldaña	El relieve se caracteriza por presentar una serie de grandes vertientes, dando origen a numerosos ríos y quebradas, esta variación altitudinal ofrece un completo paisaje donde se identifican tres zonas: La zona de paramos, la de vertiente y la zona plana o de los valles del río Saldaña y Magdalena.	987,817.70	205.5	347 (anual)	Parte alta de la Cordillera central en la zona de Paramos a 3.700 m.s.n.m	Río Magdalena a 272 m.s.n.m	Rioblanco, Chaparral, Planadas, Ortega, San Antonio, Roncesvalles, Rovira, Valle de San Juan, Guamo, Saldaña, Coyaima y Ataco.	100%
13	Río Chenche	Hace parte del sistema hidrográfico del alto Magdalena.	29,800.40	54.5	15.2	Cuchilla de Managrande a 900 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 200 m.s.n.m.	Purificación, Saldaña y Coyaima	100%

Cuencas de la jurisdicción de la corporación autónoma regional del tolima									
No.	CUENCA	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (Has)	LONGITUD DEL CAUCE (Km)	CAUDAL (m3/seg)	NACIMIENTO (m.s.n.m)	DESEMBOCA DURA (m.s.n.m)	MUNICIPIOS QUE LAS CONFORMAN	%
14	Río Prado	Dentro del área de la cuenca mayor se halla el embalse de prado el cual se abastece del río del mismo nombre, su capacidad es de 1.100 millones de m3.	169,915.50	57.8	54.8	A los 2.000 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 300 m.s.n.m.	Prado, Purificación, Cunday, Icononzo, Villarrica y Dolores	100%
15	Río Anchique	Abastece el acueducto urbano de Natagaima.	25,828.40	47.4	9.65742	A los 1.600 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 350 m.s.n.m	Natagaima, Coyaima y Ataco	100%
16	Quebrada Los Ángeles	Cuenca compartida con el departamento del Huila.	27,300.50	38	14.41925	A los 2.000 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 360 m.s.n.m	Natagaima, Dolores y Alpujarra	100%
17	Río Cabrera	Río de gran importancia para el departamento del Tolima porque sirve de límite departamental con el Huila.	62,700.90	84	7.12608	A los 2.500 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 400 m.s.n.m.	Alpujarra y Dolores. Huila.	78.74% Tolima y 21.26% Huila.
18	Río Patá	Río de gran importancia para el departamento del Tolima porque sirve de límite departamental con el Huila.	52,471.40	60	10.15933	A los 1.500 m.s.n.m.	Río Magdalena a los 300 m.s.n.m.	Natagaima y Ataco. Huila.	66.2% Tolima y 33.8% Huila.

Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, pág. 43 – 45.

El estudio realizado por CORTOLIMA denominado cálculo de la oferta hídrica superficial a través de métodos indirectos para las principales cuencas hidrográficas del departamento del Tolima, determino en su primera fase (zona norte), los resultados nos permiten establecer la oferta hídrica (caudal) de las principales cuencas mayores, cuencas, subcuencas y microcuencas que abastecen acueductos Municipales.

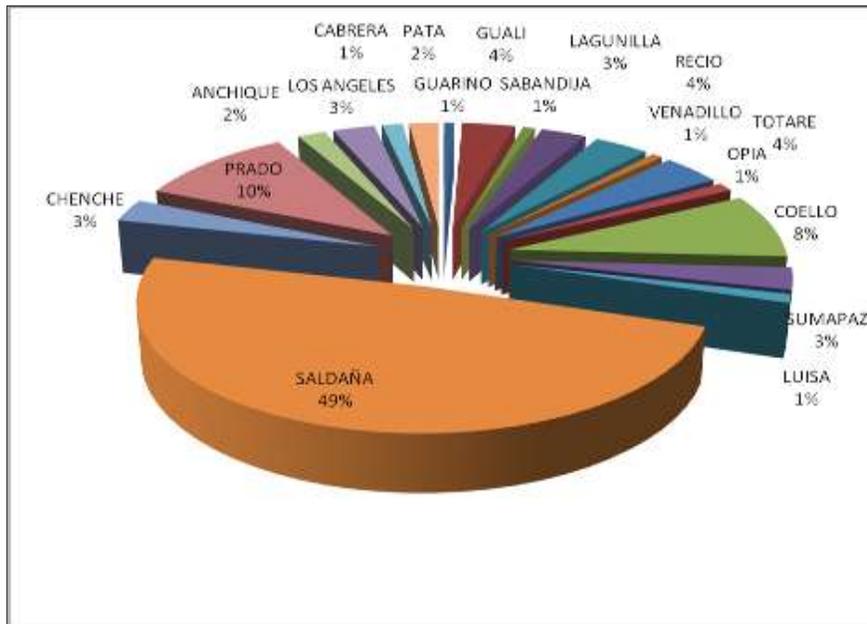
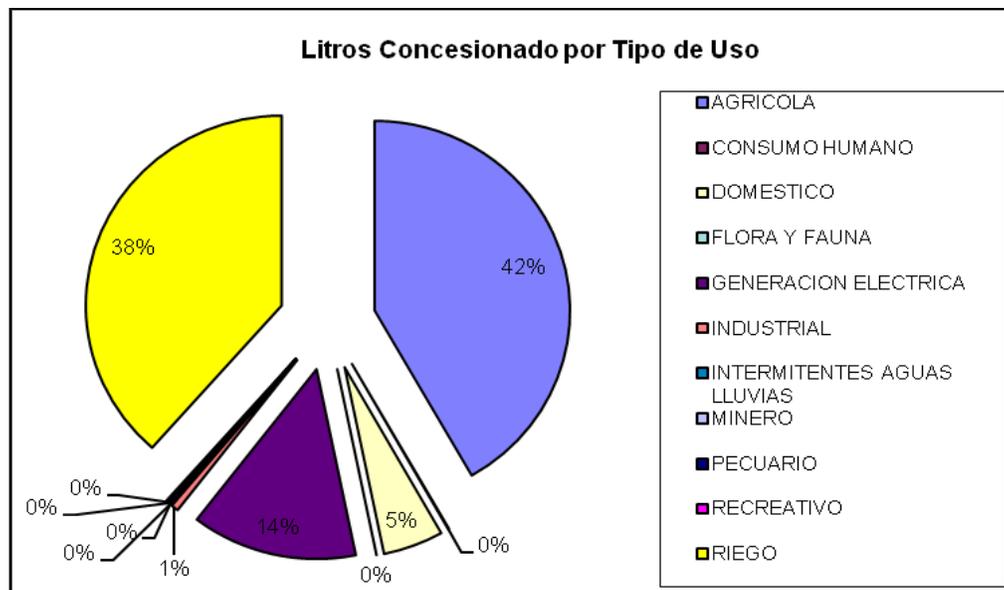


Ilustración 4. Oferta hídrica del Departamento del Tolima

Se estima que la demanda de recurso hídrico superficial, registrado por CORTOLIMA se poseen 3.565 usuarios registrados con concesiones que ascienden a 161.916.518 litros, para los diferentes usos.

Ilustración 5. Concesiones de agua superficial en litros, para los diferentes usos.



Fuente: CORTOLIMA

4.6.2. CLIMA⁶

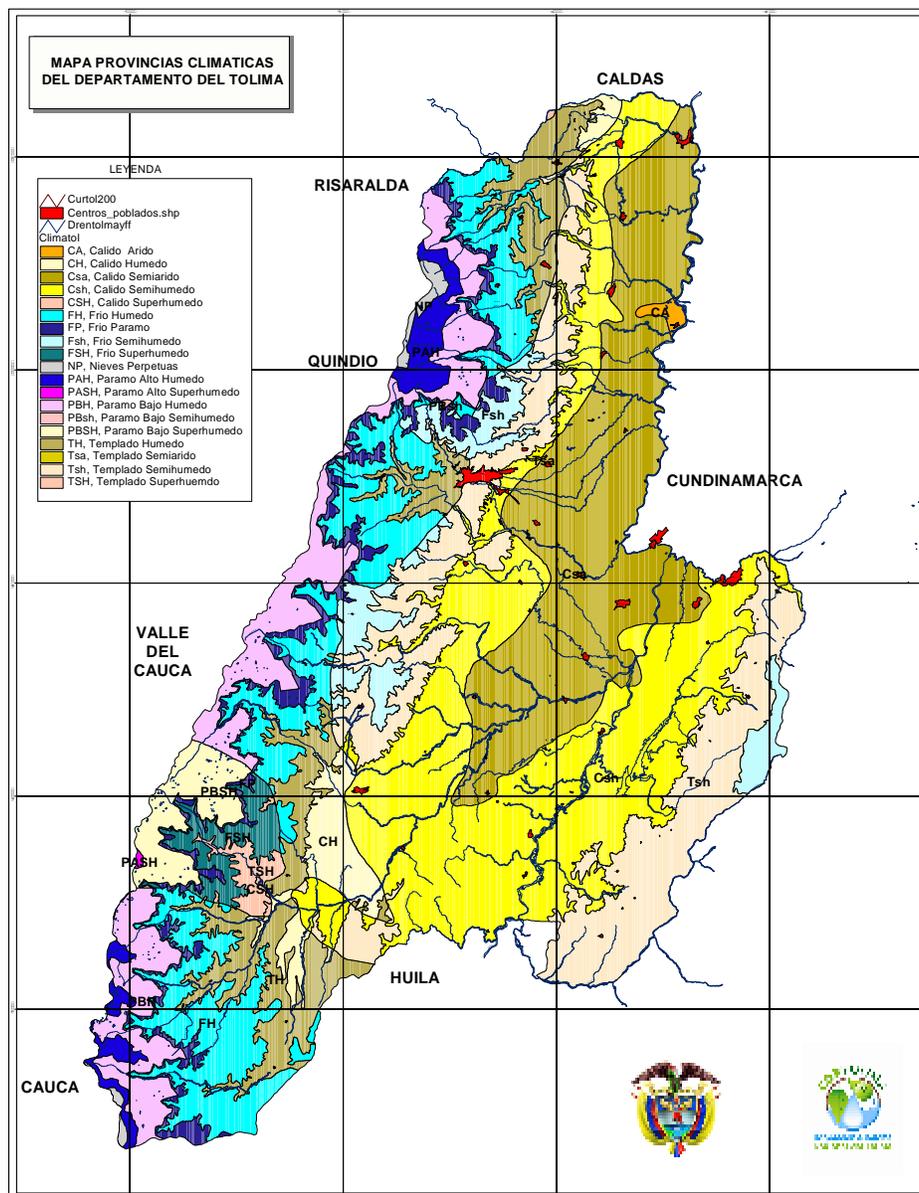
El departamento cuenta con gran variedad de pisos térmicos que van desde el cálido hasta el nivel y se diferencian cuatro áreas según el grado de humedad en: una semihúmeda localizada en la parte alta de la cordillera Central y Oriental, que tiene precipitaciones superiores a los 2.000 mm anuales. De oeste a suroeste se distingue una pequeña área catalogada como ligeramente húmeda, con un rango de precipitaciones de 1.500 a 2.000 mm; esta misma unidad se extiende longitudinalmente sobre los piedemontes. Sobre el valle del río Magdalena se tipifica un sector subhúmedo, con precipitaciones entre 1.000 y 1.500 mm.

Según la Clasificación Climática propuesta por Caldas-Lang, en el Departamento del Tolima se distinguen las siguientes provincias climáticas: Calido árido (CA), Calido semiárido (Csa), Calido semihumedo (Csh), Calido húmedo (CH), Calido Superhumedo (CSH), Templado semiárido (Tsa), Templado semihumedo (Tsh), Templado húmedo (TH), Templado súperhúmedo (TSH), Frío semihumedo (Fsh),

⁶ Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, página 53.

Frío Húmedo (FH), Frio Superhúmedo (FSH), Frio páramo (FP), Páramo bajo semihúmedo (PBsh), Páramo Bajo húmedo (PBH), Páramo bajo superhúmedo (PBSH), Páramo Alto húmedo (PAH), Páramo alto superhúmedo (PASH) y Nieves perpetuas (NP).

Ilustración 6. Provincias Climáticas según Caldas-Lang. Departamento del Tolima.



Fuente. Ajuste Plan de Acción 2007 – 2011. Pág. 52

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO⁷

El Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA mediante el acuerdo N° 013 de Julio de 2002, estableció la estructura interna de la Corporación. Mediante al Acuerdo N° 007 del 03 de junio de 2004; modifico el acuerdo mencionado anteriormente y creo las Direcciones Seccionales. Mediante el acuerdo N° 011 del 13 de septiembre de 2005 se modificó el acuerdo N° 007 de 2004, en el sentido de cambiar la expresión Direcciones Seccionales por Direcciones Territoriales. Mediante la creación de las Direcciones Territoriales, se realiza un proceso de desconcentración de funciones, con el fin de prestar un mejor servicio y acercar la institución a la comunidades, que permitan mantener o mejorar la oferta ambiental en calidad, cantidad y disponibilidad, e igualmente realizar una gestión ambiental con el fin de conservar, proteger y motivar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el ambiente.

La jurisdicción de la Direcciones Territoriales y la sede principal en el tema de vigilancia y control e igualmente para el trámite de permisos ambientales quedo así:

Sede Principal ubicada en Ibagué: Municipios que la conforman: Alvarado, Anzoátegui, Coello, Cajamarca, Espinal, Ibagué, Piedras, Rovira, Roncesvalles, San Luis y Valle de San Juan.

Dirección Territorial Norte: Sede Armero Guayabal, con jurisdicción en los municipios de Ambalema, Armero Guayabal, Casabianca, Fálán, Fresno, Herveo, Honda, Lérida, Líbano, Mariquita, Murillo, Palocabildo, Santa Isabel, Venadillo y Villahermosa.

Dirección Territorial Sur Oriente: sede Melgar, con jurisdicción en los municipios de Carmen de Apicalá, Flandes, Cunday, Suárez, Icononzo, Melgar y Villarrica.

Dirección Territorial Oriente: Sede Purificación, con jurisdicción en los municipios de Guamo, Saldaña, Coyaima, Prado, Dolores, Alpujarra, Natagaima y Purificación.

⁷ Fuente. Ajuste Plan 2007 – 2011 CORTOLIMA, pág. 16

Dirección Territorial Sur: Sede Chaparral, con jurisdicción en los municipios de Ataco, Chaparral, Ortega, Planadas, Rioblanco, Roncesvalles y San Antonio.

Ilustración 7. Direcciones territoriales de CORTOLIMA en el departamento del Tolima



Fuente. Ajuste Plan de acción 2007 – 2011, pág. 16

6. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS AL INTERIOR DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA – CORTOLIMA-

6.1. Estructura actual de CORTOLIMA para la gestión de residuos peligrosos

Dentro de la estructura organizativa de la Corporación Autónoma Regional de Tolima (CORTOLIMA), no se tiene definido claramente la delegación de las funciones sobre la gestión RESPEL en el departamento del Tolima.

No se cuenta con una estructura en la cual repose la responsabilidad de coordinación, ni formulación, implementación, seguimiento y control de los planes, programas y/o actividades que oriente la gestión integral de residuos o desechos peligrosos producidos por parte de los generadores y las empresas receptoras en el departamento.

Las actividades de gestión integral de RESPEL que se realizan, son dispersas y no se encuentran articuladas entre las oficinas y Subdirecciones que realizan actividades tales como son: La Oficina de Planeación, Oficina Jurídica, Subdirecciones de Desarrollo Ambiental y la Subdirección de Calidad Ambiental y la Subdirección Administrativa y Financiera que realiza actividades de apoyo y logística.

6.1.1. Proceso de Planeación

El proceso de planeación regional parte de los instrumentos de orden nacional como es El Plan Nacional de Desarrollo –PND- que es el documento que sirve de base y provee los lineamientos estratégicos de las políticas públicas formuladas por el Presidente de la República a través de su equipo de Gobierno. Es a su vez el instrumento formal y legal por medio del cual se trazan los objetivos del Gobierno permitiendo la subsecuente evaluación de su gestión. Igualmente dentro del proceso de Planeación se tienen en cuenta las políticas ambientales Nacionales emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, las cuales son el ejercicio del poder que busca un fin trascendente, para el bien común de nuestra sociedad colombiana. Esta política proporciona las orientaciones que guían la formulación del Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR-, que es un instrumento de planeación estratégico ambiental regional de largo plazo, que pretende garantizar el avance de la nuestro

territorio hacia la sostenibilidad. Teniendo en cuenta el PGAR se formula el Plan de Acción de la Corporación que “es el instrumento de planeación, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteadas en el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR)”.

6.1.2. Proceso de Operación

6.1.2.1. Sistema Gestión de Calidad

La Corporación Autónoma Regional de Tolima (CORTOLIMA), se encuentra certificada en la aplicación del El Sistema De Gestión De La Calidad **ISO: 9001**, en la NTC GP 1000, con la cual se dio cumplimiento a lo establecido en el artículo 6º de la Ley 872 de 2003. Esta norma específica los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad aplicable a la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios. Con base en estas normas, se determinaron los procesos estratégicos de CORTOLIMA, los cuales se presentan en la Ilustración No. 9. Así mismo en el año 2011, la Corporación fue certificada en la aplicación de las normas ISO 14001 con la cual se establece un sistema de gestión medioambiental eficaz y OHSAS 18001; esta última es una norma internacional que establece un conjunto de requisitos relacionados con los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y que permite a una organización controlar sus riesgos laborales y mejorar su rendimiento en materia de Seguridad y Salud.

Todo el proceso de Gestión de Calidad en el que se encuentra la planificación institucional (interna) y una planeación estratégica (externa) pretenden satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos y prestar un buen servicio.

Ilustración 8. Mapa de Procesos Estratégicos Corporación Autónoma Regional de Tolima

Fuente. CORTOLIMA

6.1.2.2. Planificación de Actividades

Las acciones operativas que se desarrollan en la Corporación Autónoma Regional de Tolima (CORTOLIMA) están desarrolladas en el Plan de Acción 2007 – 2011. En este documento de planeación se encuentran relacionados las líneas estratégicas, los programas y proyectos prioritarios para dar respuesta a la problemática ambiental del departamento del Tolima y las diferentes actividades que le apuntan al cumplimiento de los objetivos específicos.

Los programas se desarrollaron a través de la revisión de las políticas a nivel nacional, regional y local, el diagnóstico ambiental y los procesos misionales, con el ánimo de trazar y definir las líneas de acción del mismo.

Las líneas estratégicas y programas identificados son:

1. Conservación y recuperación de ecosistemas.
 - Ordenación y planificación ambiental departamental.
2. Gestión Ambiental urbano regional
 - Saneamiento básico.
 - Gestión ambiental de riesgo.
 - Espacio público.
3. Gestión Ambiental sectorial.
 - Sistema de calidad ambiental.

Y las estrategias para abordar estas líneas son:

1. Cultura Ambiental
 - Educación ambiental
2. Consolidación institucional
 - 2.1. Fortalecimiento institucional

3. Plataforma de servicios ambientales

3.1. Observatorio ambiental regional

Todas las acciones encaminadas a la gestión de los RESPEL en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Tolima -CORTOLIMA -, se encuentran en la línea estratégica 3 “Gestión Ambiental Sectorial”, programa 1 “Sistema de calidad ambiental departamental”, Proyecto 7 “Prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental en el departamento”, Subproyecto 7 “Plan para la promoción y control de la gestión integral de los RESPEL”. Ver tabla No: 8.

Para cada una de las líneas, programas y proyectos del Plan de Acción, se definieron las metas a alcanzar y sus respectivos indicadores de gestión generados por CORTOLIMA, las cuales están orientadas a cumplir con las líneas programáticas del PGAR 2003 – 2012.

Tabla 8. Ubicación de la gestión RESPEL dentro del Plan de Gestión de CORTOLIMA

Línea #3: Gestión Ambiental Sectorial			
Proyecto	Indicador	Cantidad	Unidad de medida
Subproyecto #7: Plan para la promoción y control de la gestión integral de los RESPEL	Numero de toneladas recolectadas de envases de agroquímicos y dispuestas adecuadamente.	111	Ton / año
	Numero de equipos con Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB´s).	1	Inventario
	Registro de generadores y receptores de residuos peligrosos.	1	Registro

	Numero de municipios capacitados para manejo integral de residuos peligrosos.	47	Municipios
--	---	----	------------

Fuente. Plan de Acción 2007 – 2011

6.2. Gestión realizada por la CORTOLIMA en el tema de Residuos Peligrosos⁸

6.2.1. Residuos Peligrosos Hospitalarios

Según datos estadísticos recopilados en la Subdirección de Calidad Ambiental, los generadores de residuos peligrosos hospitalarios, es decir los correspondientes al sector de salud se estimaron aproximadamente en 1800 establecimientos entre públicos y privados (Hospitales, Clínicas, Laboratorios Clínicos, Droguerías, laboratorios Veterinarios, etc)

Para el año 2007, se recolectaron, trataron y dispusieron adecuadamente 640 Ton/año en promedio y se identificaron 752 generadores, es decir el 41.78 % de los generadores identificados . Para ese año solamente se prestaba el servicio de recolección de residuos hospitalarios en 39 municipios , es decir el 83.0 %, y 8 municipios, es decir el 17.0% de los municipios, disponían inadecuadamente los residuos hospitalarios.

botar

Actualmente, las empresas receptoras de residuos hospitalarios autorizadas corresponden a:

- **Proyectos Ambientales Hernández Asociados**, cuya sede principal se encuentra en la ciudad de Ibagué y prestaba sus servicios aproximadamente a 1200 generadores , correspondientes a 42 municipios del departamento, especialmente aquellos municipios ubicados sobre el eje vial Honda-Ibagué, Melgar-Espinal-Ibagué-Cajamarca y Espinal-Saldaña-Prado.

- **Asevical Ltda.**, cuya sede principal se ubica en la ciudad de Manizales y presta los servicios de recolección a 84 generadores correspondientes a 7 municipios del Tolima (Armero-Guayabal, Falan, Fresno, Casabianca, Mariquita, Honda y Palocabildo) y cuenta con 84 c .

⁸ Fuente. Página web www.CORTOLIMA.gov.co/Plan de Acción 2007 – 2011 CORTOLIMA, pág. 181.

-Incihuila Ltda - Asevical Ltda., cuya sede principal se ubica en la ciudad de Neiva y presta sus servicios a dos generadores en 2 municipios del sur de departamento (Alpùjarra y Planadas)

Tabla 9 . Estadística de gestión de residuos peligrosos hospitalarios periodo 2006-2010, para el departamento del Tolima.

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
No. Generadores identificados	465	720	1380	1338	-
Ton. Recolectadas y dispuestas adecuadamente	564	937	970		-
Municipios con cobertura de recolección.	41	42	47	47	47
Empresas receptoras.	2	2	2	3	5

Fuente: Informes de gestión CORTOLIMA. Años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010

Para el año 2008, se ejecutó un contrato interadministrativo 093/2008 con la Universidad del Tolima, para la investigación del manejo integral de los residuos peligrosos hospitalarios en el Tolima. Los principales logros fueron:

- 15 talleres de capacitación sobre el Manejo Integral de Residuos Peligrosos Hospitalarios en la ciudad de Ibagué, con una asistencia de 236 participantes.
- 53 talleres municipales con una asistencia de 1.145 participantes.

6.2.2. Residuos Peligrosos de plaguicidas

En el año 2007, CORTOLIMA continuó con las actividades de supervisión y coordinación para la recolección y disposición final de los envases de agroquímicos, en el marco del convenio interinstitucional 092 del 2005, firmado con la ANDI, ICA, Secretaria de Salud Departamental y los distritos de riego USOCOELLO Y USOSALDAÑA.

Se realizó la recolección de 10.46 Toneladas, correspondientes a las entregas realizadas por los usuarios de los distritos de USOCOELLO, USOSALDAÑA y del complejo agroindustrial Pajonales y meseta de Ibagué, lo que permitió aumentar en más del 50 % dicha recolección respecto a los datos del año 2005.

Se realizó la implementación y adecuación de un nuevo centro de acopio de envases de agroquímicos, ubicados en la Hacienda El Escobal, con participación directa de la Cooperativa de arroceros - SERVIARROZ, ubicada en la ciudad de Ibagué.

Se realizó la Capacitación y divulgación del programa de envases, se adelantó a través de 15 talleres, con énfasis en la práctica del triple lavado, que permitieron capacitar a 390 agricultores en los municipios de Ibagué, Espinal, Saldaña, Cajamarca y Valle de San Juan.

En el año 2008 fueron recolectados 19,78 toneladas de envases de agroquímicos y los cuales fueron dispuestas adecuadamente. Así mismo se realizó con el apoyo logístico de la ANDI, el taller de Formación de Multiplicadores del Programa en uso adecuado de productos para la protección de cultivos, en el marco de la implementación del tema de buenas prácticas agrícolas.

Se realizaron tres (3) operativos de control a los sitios de comercialización de envases, empaques y embalajes de agroquímicos en los municipios del Espinal, Guamo, Saldaña, Purificación, Ibagué y Prado. Los envases decomisados se entregaron en el centro de acopio ubicado en las instalaciones de USOSALDAÑA y USOCOELLO, para su disposición final ambientalmente adecuada.

En el año 2008 se firmó el convenio de recolección de envases de agroquímicos y su disposición ambientalmente adecuada, se suscribió el convenio de cooperación interinstitucional, CORTOLIMA con FEDEARROZ, AGROZ S.A., ASORRECIO, ASOTOTARE CHINA, ASOCOMBEIMA, ASUCORAS, EL COSO, ICA, SECRETARIA DE ASALUD DEL TOLIMA, JAIME URIBE Y Hmas. Cuyo objeto fue recolectar y disponer mínimo 5 toneladas de envases, empaques y embalajes en la zona norte del Tolima.

Para la zona centro y sur del Departamento del Tolima, se suscribió el convenio de cooperación interinstitucional, con la ANDI, ASINFAR Agro, ICA, SECRETARIA DE SALUD DEL TOLIMA, USOSALDAÑA, USOCOELLO,

USOGUAMO, ASOPRADO, SERVIARROZ, ORGANIZACIÓN PAJONALES S.A., con el objeto de recolectar y disponer mínimo 7.5 toneladas de envases.

En la ejecución de los convenios durante el segundo semestre del año 2008, se realizaron 39 eventos de socialización de la campaña de recolección y disposición ambientalmente adecuada de envases, empaques y embalajes de pesticidas con la participación de 1.243 agricultores en los municipios de Ibagué, Alvarado, Lérída, Espinal, Piedras, Chaparral, Cunday, Villarrica, Dolores, Mariquita, Ambalema, Saldaña y Guamo, con el apoyo de las empresas y entidades participantes en los dos convenios.

Tabla 10. Estadística de gestión de residuos peligrosos de plaguicidas periodo 2006 - 2010, para el departamento del Tolima.

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
Toneladas recolectadas	6.9	10.46	19.78	30.5	56

Fuente: Informes de gestión CORTOLIMA. Años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010

6.2.3. Residuos aceitosos e hidrocarburos

En el año 2007, realizando las visitas de control y seguimiento a los generadores de aceites usados, principalmente a estaciones de servicio, cambiaderos de aceite, Industrias, talleres de mecánica, cargue y descargue de hidrocarburos; exigiendo la presentación de los Planes de Manejo Ambiental, para las estaciones de servicios y controlando el vertimiento y recolección ilícita de aceite usado.

Como resultado de la gestión se tienen identificados 197 generadores en todo el Departamento del Tolima, correspondientes a (11) municipios: Ibagué, Alvarado, Espinal, Piedras, Cajamarca, Alvarado, Herveo, Fresno, Mariquita, Ortega y Saldaña para una cobertura 23.4 % del departamento del Tolima.

Se realizó la recolección de 129.334 Litros de aceite usado en el año, correspondiente a 628.75 tambores de 55 galones por parte de las empresas receptoras de aceites usados e igualmente se expidieron la autorización ambiental para (5) receptores de aceites usados como fueron: Transporte Juanchito, Activos ambientales, Aceites Giraldo, ATP Ingeniería y Proyectos Ambientales Hernández Asociados.

En el año 2010 se realizaron visitas a RESPEL aceitosos – generadores de aceites usados en la ciudad de Ibagué, los cuales generan 7.285 galones.

Tabla 11 . Estadística de gestión de residuos peligrosos aceites periodo 2006-2010, para el departamento del Tolima.

AÑO	2006	2007	2008
No. Generadores identificados	150	197	190
Litros Recolectadas y aprovechados adecuadamente	16.000	129.334	-
Municipios con cobertura de recolección.	6	11	-
Empresas receptoras.	5	5	-

Fuente: Informes de gestión

CORTOLIMA. Años 2006, 2007, 2008,

6.2.4. Residuos Peligrosos-Aceites Dieléctricos

Existen en el departamento del Tolima equipos eléctricos en funcionamiento y almacenados fuera del servicio, tales como transformadores, condensadores, compresores, intercambiadores de calor, etc., susceptibles de estar contaminados con compuestos Bifenilos Policlorados PCB's, al igual que PCB's líquidos, sólidos y residuos de PCB's. Estos elementos, constituyen un riesgo para el medio ambiente y la salud humana, dada la persistencia, ecotoxicidad, bioacumulación y efectos agudos y crónicos de los PCB's, confirmado por varios investigadores y la razón de prohibición de su fabricación en Norteamérica en el año 1979. Según el anexo I del Convenio de Basilea, "Categorías de desechos que hay que controlar", en esta categoría están incluidos "sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por Bifenilos Policlorados, PCB's..." y el artículo

4º numeral 2C sobre Obligaciones Generales, establece que cada país miembro debe velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y de otros desechos adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo de lugar a una contaminación.

En el año 2008 se elaboro el proyecto “Inventario de Equipos de Uso y Desuso Contaminados con Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB’s) de los sectores eléctrico, industrial manufacturero petrolero y minero en el departamental del Tolima” y se firmo contrato, con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales de Desarrollo Sostenible y Autoridades Ambientales de Grandes centros Urbanos “ASOCAR’S para comenzar la realización del mencionado inventario, como parte del programa para el manejo integral de los residuos o desechos peligrosos ,de acuerdo a las directrices del Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para la implementación y conocimiento de la política nacional relacionada con el manejo integral de los residuos de desechos peligrosos en el territorio colombiano y principalmente el cumplimiento del Plan Nacional de PCB’S y el Convenio de Estocolmo.

En el año 2009 fueron revisados 4.350 equipos eléctricos, en la cual se obtuvo la siguiente información:

- 937 equipos eléctricos tenían un registro detallado sobre su hoja de vida.
- 3.413 equipos eléctricos fueron revisados en los 47 municipios.
- 3.060 equipos eléctricos fueron revisados directamente en las vías públicas.
- 255 equipos eléctricos en empresas de energía, sector petrolero, minero y manufacturero.
- 98 transformadores fueron revisados en patios.
- 23.493 Kg. de PCB’s representados en equipos eléctricos con aceites dieléctricos
- contaminados con PCB’s y aceites puros.

Los transformadores con aceites minerales contaminados son 8.588 Kg. distribuidos en los municipios de Ibagué, Espinal y Falan.

Tabla 12. Inventario de de equipos con compuestos Químicos Policlorados (PCB´s)

PCB's EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA							
Número	Localización	Potencia KVA	Año de fabricación	PCB's ppm	EN USO	Peso Aceite	Peso Equipo Completo
3587	SE SAN FELIPE DE ISA	175	1,983	75	SI	710	2,000.00
8830453	SENA DEL ESPINAL	150	1,965	> 50	SI	360	940
4088204	COMITÉ DE CAFETEROS IBAGUE	30	1,970	> 50	NO	154.5	515
10127261	ENERTOLIMA EL PAPAYO	75	1,973	> 50	SI	154.5	515
521638	ENERTOLIMA EL PAPAYO	100	1,958	> 50	SI	150	680
SIN PLACA	ENERTOLIMA GVR	30	N/S	> 50	SI	75	250
56238	ENERTOLIMA GVR	15	1,982	> 50	SI	33	110
11385403	ENERTOLIMA SAN FELIPE	100	1,973	> 50	SI	408	1,360.00
526024	CALLE 61 CRA. 21 B-BIS IBAGUE	112.5	NO REGISTRA	> 50	SI	219	730
39-6-78	ETM VENADILLO RURAL SECTOR PRIVADO	10	NO REGISTRA	> 50	SI	38.4	128
89178	ENERTOLIMA EL PAPAYO	100	NO REGISTRA	> 50	SI	408	1,360.00
14758008	HIDROPRADO	630	1,971	891	SI	2,060.00	5,340.00
14758007	HIDROPRADO	630	1,971	675	SI	2,060.00	5,340.00
14758011	HIDROPRADO	63	1,971	751	SI	226.2	845
14758012	HIDROPRADO	63	1,971	822	SI	226.2	845
14758013	HIDROPRADO	63	1,971	742	SI	226.2	845
14758009	HIDROPRADO	75	1,971	1061	SI	226.2	845
14758010	HIDROPRADO	75	1,971	985	SI	226.2	845
TOTAL						7,961.40	23,493.00

Fuente: Informe de gestión 2010.

6.2.5. Registro de generadores y receptores de residuos peligrosos (1)

En el año de 2009 se realizó el registro de 95 generadores de residuos peligrosos en la base de datos del IDEAM, a los cuales se les ha asignado el respectivo login y password, quienes realizarán el registro de los residuos peligrosos generados durante la vigencia 2008.

CORTOLIMA identificó los siguientes generadores de residuos o desechos peligrosos, así:

Residuos hospitalarios	1380
Residuos aceitosos	190
Residuos Industriales	6
Total	1576

Se creó una base de datos, donde se relacionan los GENERADORES de residuos peligrosos que tienen el respectivo Registro de Generadores de residuos o Desechos peligrosos, de acuerdo al formato implementado y divulgado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el IDEAM.

Se creó una base de datos, donde se relacionan los RECEPTORES que cuentan con el respectivo permiso ambiental y planes de gestión integral de residuos peligroso (PGIRespel).

Se realizaron en total veinticinco (25) talleres de capacitación y se capacitaron 631 funcionarios representantes de generadores de residuos peligrosos hospitalarios correspondientes a 37 municipios del departamento. Los temas de las capacitaciones fueron los principios y responsabilidades del generador y la forma para realizar el registro de generadores ante el IDEAM

En el año 2010 se realizaron 482 visitas a establecimientos generadores de Respel, de los cuales 31 corresponden a cementerios.

Tabla 13. Registro de generadores IDEAM. Periodo 2008 - 2010

Año	2008	2009	2010
Generadores registrado	95	108	329

Fuente: CORTOLIMA. Base datos RESPEL.

Tabla 14. Relación de Empresas receptoras de residuos RESPEL. Año 2010

No	Año	BENEFICIARIO	PMA
1	2010	Capillas de Vida Eterna Ltda.	Recolección de Residuos Hospitalarios y Similares.
2	2009	INCI HUILA S.A. E.S.P.	L.A -Recolección de RESPEL
3	2007	Proyectos Ambientales LTDA	L.A -Recolección y Almacenamiento RESPEL
4	2008	ASEVICAL LTDA	Recolección Respel hospitalarios
5	2008	OMHNIUM LTDA	Recolección Líquidos Rayos X
6	2001	GEOAMBIENTAL LTDA	Permiso Ambiental para el transporte de residuos Aceitosos
7	2005	SERVIAMBIENTAL S.A. E.S.P	Plan de Manejo Ambiental para el Transporte de Residuos Especiales
8	2003	PETROLABIN LTDA	Plan de Manejo Ambiental para el transporte de residuos especiales
9	2005	COMBUSTIBLES JUANCHITO LTDA	PMA para la recolección y cargue de aceites usados

10	2010	IMEC	Recolección de Residuos Peligrosos
11	2010	GIATOL SAS	Recolección Residuos Hospitalarios y Similares
12	2006	ECOFUEL S.A	Plan de Manejo Ambiental de Residuos Aceitosos

Fuente: Oficina Jurídica de COROLIMA

Teniendo en cuenta las acciones adelantadas es necesario que CORTOLIMA en cumplimiento de las funciones y obligaciones establecidas por la normatividad ambiental vigente y con el fin de garantizar a los habitantes del territorio del departamento del Tolima un ambiente sano, es necesario formular e implementar un plan para la promoción y control de la gestión integral de residuos o desechos peligrosos en el departamento del Tolima.

Con el desarrollo del PGIR-RESPEL, CORTOLIMA podrá contar con la información y estadística de los residuos peligrosos en el departamento del Tolima, en el marco del compromiso institucional del estado colombiano con el convenio de Basilea y cumplimiento del decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005.

6.3. Alcances, Roles, Competencias, Objetivos y Metas

6.3.1. Alcance

La reformulación del Plan Departamental para La Gestión Integral de los Residuos o Desechos Peligrosos del departamento del Tolima, le permitirá a la Corporación Autónoma Regional de Tolima – CORTOLIMA - realizar acciones asociadas a la gestión de estos residuos como:

- Recopilación de la información sobre los diferentes generadores y Receptores de los sectores Hospitalarios, Industrial, Hidrocarburos.
- Consolidar la base de datos sobre los generadores y receptores de RESPEL con la información suministrada.
- Identificar el tipo, la clasificación y la cantidad de cada residuo peligroso generado. según las corrientes definidas bajo el Convenio de Basilea

- Identificar las acciones en el proceso de la gestión externa relacionadas con la recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de estos residuos en el Departamento.

La formulación del PGRESPEL permitirá a CORTOLIMA, mejorar las acciones de evaluación, seguimiento y control, como autoridad ambiental en la gestión integral de RESPEL en el Tolima, incluido los procesos de generación, recolección transporte, almacenamiento, tratamiento, y disposición final de Los residuos peligrosos y dar cumplimiento a lo estipulado por la normatividad ambiental.

6.3.2. Actores, Roles y Competencias⁹

La identificación de los actores, sus roles y las competencias, permite definir las obligaciones y responsabilidades que cada uno de ellos tiene en el proceso de gestión integral de residuos peligrosos para el Departamento de Tolima, a continuación se enumeran cada uno de ellos:

- **Generadores:** Comprende todo el grupo que por su actividad generan RESPEL; aquí se incluyen tanto a los establecimientos de carácter público como privado. Se toman como generadores las actividades productivas (sector industrial, comercial y servicios), sociedad de consumo, empresas de aprovechamiento, valorización y tratamiento de residuos, así como el sector institucional. Estos actores deben incluirse en la corriente de la gestión, procurando la prevención y minimización en la generación de los RESPEL.
- **Receptores:** Este grupo está conformado por los actores formales que participan en el manejo externo de los RESPEL generados, una vez salen de la competencia del generador. Aquí se incluyen las empresas prestadoras de servicios de transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos.
- **Sector Informal:** Conformado por individuos que realizan algún tipo de manejo de los residuos y desechos peligrosos de manera informal, pero sin ninguna autorización legalmente registrada ante la Autoridad Ambiental. Chatarrerías, pequeños cambiaderos de aceites pueden ser algunos de estos.

⁹ Fuente. Ministerio de MAVDT, guía "Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos- Bases conceptuales"

- **Autoridades Municipales:** Deben dar apoyo al sistema de Gestión Integral de RESPEL identificando y localizando áreas potenciales para la ubicación de infraestructura requerida, por medio de los POT, PBOT y EOT. Tomar decisiones viables sin mayores conflictos con las comunidades y con mínimos impactos ambientales. Realizar campañas de divulgación, socialización y promoción de los programas a implementar para la gestión integral de los RESPEL.

- **La Corporación Autónoma Regional de Tolima (CORTOLIMA).** Es el principal actor en la gestión de los residuos peligrosos ya que es el ente encargado de la vigilancia, el control y el seguimiento de las acciones realizadas por los generadores de RESPEL. Otro componente importante que debe desarrollar la Corporación Autónoma es el de formación y educación, allí se deben realizar campañas de divulgación, sensibilización y capacitación sobre el manejo interno y externo de residuos peligrosos.

- **Autoridades Sanitarias,** Esta autoridad juega un papel clave en el control de la gestión de RESPEL, especialmente en los temas relacionados con la gestión interna en el sector salud pública, de los procesos de separación, desactivación, movimiento interno y almacenamiento final, en este sector.

Otros actores: este grupo esta representado por las diferentes instancias que participan en las decisiones y en la planificación de programas y proyectos que puedan afectar la gestión integral de los RESPEL, entre los cuales se destacan:

- **El poder político:** por ser receptor de las inquietudes de la ciudadanía y participar en mayor o menor grado de las decisiones del gobierno nacional y local.
- **Los educadores:** tienen un papel muy importante en la sociedad ya que son el vehículo a través se logrará efectivamente incorporar los valores de la protección ambiental, desarrollar las investigaciones e incrementar la credibilidad y confianza en las alternativas de los diferentes sistemas a implementar en la gestión de los RESPEL.
- **Las ONG:** este grupo está integrado por aquellas organizaciones sin ánimo de lucro que representan a la sociedad civil en forma organizada. Son actores claves en la identificación del problema, en la búsqueda de soluciones y en la promoción del manejo y gestión integral de los RESPEL a través de los canales de comunicación que se creen entre productores, consumidores y la sociedad civil en general.

- **Los comunicadores sociales:** junto con los medios de comunicación juegan un papel muy importante como facilitadores en los procesos de participación de los distintos actores sociales, en la toma de decisiones y en la búsqueda de soluciones a la problemática de los RESPEL.
- **Los organismos internacionales de cooperación técnica:** son muy importantes por su papel en el fortalecimiento de las capacidades nacionales y locales para la gestión ambiental. Existe un número importante de organismos de cooperación que cuentan con programas específicos de RESPEL. Conocer sus líneas de acción facilita el acceso a dicha cooperación.
- **El sector académico:** las universidades y los centros de investigación se constituyen en actores de suma relevancia a la hora de implementar medidas tendientes a la gestión integral de los RESPEL. Este actor es relevante en la formación de una masa crítica capacitada para el abordaje de la problemática vinculada con los residuos o desechos peligrosos. Adicionalmente, la participación del sector académico puede facilitar la comprensión por parte de la ciudadanía de las alternativas de gestión de los RESPEL y mejorar la confianza sobre los distintos sistemas.

6.4. Obtención de la Información

6.4.1. Información Primaria

Con base en el registro RESPEL, que posee la Corporación se procedió a realizar una encuesta a una muestra de 30 generadores del total de 329 registrados. Para el cálculo del tamaño de la muestra se determinó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: Es una constante que depende del nivel de confianza.

e: Es el error muestral deseado.

- p:** Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.
- q:** Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.
- n:** Es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Así mismo se realizó una encuesta dirigida a los funcionarios que han manejado actividades de control, seguimiento y registro RESPEL en la Corporación con el propósito de conocer la experiencia de la Corporación en este tema y vislumbrar los ajustes a las actividades, para hacer efectivo y eficiente en el cumplimiento de las funciones respecto a la de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos. (ver anexo 3)

6.4.2. Información Secundaria

De los actores institucionales, entidades y agremiaciones que sirvieron de apoyo en la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos para el Departamento de Tolima. Estos brindaron la información secundaria sobre generadores de residuos peligrosos, programas y/o proyectos relacionados con la gestión de RESPEL y otras acciones que se relacionan con estos procesos. A continuación se relacionan algunos de ellos:

- Cámara de Comercio de Ibagué
- Secretaría de Salud departamental
- Gobernación del Tolima
- Alcaldía de Ibagué
- Universidad del Tolima

7. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

El diagnóstico técnico se realizó en las siguientes etapas:

- ❖ Primero, la elaboración del catastro de generadores : Se obtuvo de:
 - a- Revisión de los expedientes de las empresas receptoras (receptor) de RESPEL, autorizados por CORTOLIMA.
 - b- Base de datos de Registro RESPEL de CORTOLIMA
 - c- Resultados del contrato de cooperación realizado entre CORTOLIMA y Universidad del TOLIMA
 - d- Información suministrada por la Cámara de Comercio de Ibagué, Honda y Espinal.

- ❖ Segundo la priorización de sectores productivos del departamento: Se tomo como base:
 - a- Información del registro RESPEL entregada por CORTOLIMA
 - b- Información suministrada por la Cámara de Comercio de Ibagué.

- ❖ Tercero, identificación de las principales corrientes de residuo o desechos peligrosos. Para lo cual se realizó un análisis de información teniendo en cuenta las tres fuentes: Cortolima, Universidad del Tolima, Cámara de Comercio de Ibagué y receptores. Además se realizó un muestreo mediante encuestas a los funcionarios y generadores registrados en el registro RESPEL del IDEAM con la finalidad de evidenciar el cumplimiento y las falencias en la gestión de los residuos o desechos peligrosos.

7.1. Catastro de generadores

El catastro de generadores se realizó mediante el estudio de los expedientes de CORTOLIMA; correspondiente a los proveedores de los receptores aprobados por la entidad, dando como resultado los siguientes expedientes:

- Expediente 13836, empresa ASEVICAL, folios 13, 14, 64, 65, 91, 92, 93, 115, 116, 117, 156, 157, 158, 177, 178, 179, 188, 189, 190, 191.
- Expediente 14260, empresa INICIHUILA.
- Expediente 14331, empresa CAPILLAS DE VIDA ETERNA, folios 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186.
- Expediente 14476, empresa IMEC S.A.
- Expediente 13625, empresa COMBUSTIBLES JUANCHITO; tomo 1 folios: 83, 84, 85, 86, 87, 88. Tomo 2 folios: 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 324, 325, 326, 372, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 395, 396, 397, 398, 399.
- Expediente 13706, empresa PROYECTOS AMBIENTALES, tomo 2 folios: 220, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253.
- Expediente 13781, empresa ECOFUEL, Tomo 3 folio; 408, 409, 410, 434, 433, 435.
- Expediente 13246, empresa PETROLABIN.

- Expediente 13395, empresa COOPSERVIAMBIENTAL.
- Expediente 13159, A.T.P. INGENIERIA, folio: 31.
- Expediente 13069, empresa GEOAMBIENTAL, tomo 2, folios: 215, 318, 410.

Ver anexo 5.

A continuación se relacionan los generadores por municipios en el departamento de Tolima:



Tabla15. Base de generadores del departamento del Tolima.

Municipio	Combustibles Juanchito	CORTOLIMA (2009)	Asevical (2008)	Capillas de vida eterna	Geoambiental (2010)	Ecofuel (2009)	Total
1 Alpujarra		1		1			1
2 Alvarado	1	3			1		4
3 Ambalema		2					2
4 Anzoátegui		2					1
5 Armero		12	2				6
6 Ataco		1					1
7 Cajamarca		14					13
8 Carmen de Apicalá		61					4
9 Casabianca			1				1
10 Chaparral		25					11
11 Coello		14					4
12 Coyaima		9					3
13 Cunday		1					1
14 Dolores		1					0
15 Espinal	2	94		4	1		67
Municipio	Combustibles Juanchito	CORTOLIMA (2009)	Asevical (2008)	Capillas de vida eterna	Geoambiental (2010)	Ecofuel (2009)	Total
16 Falan		1	1				1
17 Flandes		9		5			13
18 Fresno		28	21				25

19	Guamo		21		1		14	
20	Herveo		2				0	
21	Honda		42	26			34	
22	Ibagué	187	737		6		670	
23	Icononzo		3				1	
24	Lérida		15				10	
25	Líbano		28				19	
26	Mariquita	1	68	17			38	
27	Melgar	2	38		7	1	40	
28	Murillo		1				1	
29	Natagaima		11				10	
30	Ortega	1	6		1	1	9	
31	Palocabildo		4	2			2	
32	Piedras	1	5				4	
	Municipio	Combustibles Juanchito	CORTOLIMA (2009)	Asevical (2008)	Capillas de vida eterna	Geoambiental (2010)	Ecofuel (2009)	Total
33	Planadas		1					
34	Prado		1			1	5	
35	Purificación	1	14		1	1	16	
36	Rioblanco		2				0	
37	Roncesvalles		1				0	
38	Rovira		8				7	
39	Saldaña	1	20			1	14	
40	San Antonio		2				0	
41	San Luis		3				1	

42	Santa Isabel	1					
43	Suarez	1			2		
44	Valle de San Juan	1			1		
45	Venadillo	9		1	7		
46	Villahermosa	1			0		
47	Villarica	1					
TOTAL		197	1336	26	8	60	1113

Fuente. CORTOLIMA y equipo técnico FEDERAMBIENTE.

7.2. Identificación y clasificación de las principales actividades productivas del Departamento del Tolima de acuerdo al código CIU

Teniendo en cuenta el código de clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIU Revisión 3.1 adaptada para Colombia) y las estadísticas del registro RESPEL de 2009 dado por CORTOLIMA (ver anexo 6), se encontraron 27 actividades económicas en el Departamento.

Tabla 16. Actividades económicas del departamento del Tolima, según el código CIU

Código CIU	Actividad	Sólido/ semisólidos (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (kg)
1 1110	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	1.740.214,00	1.036.708,60	0,00	2.776.922,60
2 8511	Actividades de las instituciones prestadoras de salud, con internación	416.341,15	9.304,20	0,00	425.645,35
3 2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	68.850,80	207,00	0,00	69.057,80

4	5030	Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	60.391,00	5.963,00	0,00	66.354,00
5	8519	Otras actividades con la salud humana	41.686,40	0,00	0,00	41.686,40
	Código CIU	Actividad	Sólido/ semisólidos (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (kg)
6	2694	Fabricación de cemento, cal y yeso	39.578,10	0,00	0,00	39.578,10
7	2732	Fundición de metales no ferroso	32.049,00	0,00	0,00	32.049,00
8	5151	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseoso y productos convexos	2.068,95	31.034,50	0,00	33.103,45
9	8512	Actividades de práctica médica	52.092,08	644,38	0,00	52.736,46
10	4010	Generación, captación y distribución de energía eléctrica	2.963,61	20.938,37	0,00	23.901,98
11	8514	Actividades de apoyo diagnóstico	22.194,20	2.744,52	0,00	24.938,72
12	5051	Comercio al por menor de combustibles para automóviles	9.417,66	3.914,80	0,00	13.332,46
13	1720	Tejedura de productos textiles	4.000,00	4.787,00	0,00	8.787,00
14	8050	Educación superior	7.139,47	0,00	0,00	7.139,47
15	1541	Elaboración de productos de molinería	7.023,42	0,00	0,00	7.023,42
16	1564	Elaboración de otros derivados del café	2.284,35	2.158,10	0,00	4.442,45
17	5124	Comercio al por mayor de materias primas secundarias y de animales vivos	4.335,06	0,00	0,00	4.335,06
	Código CIU	Actividad	Sólido/ semisólidos (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (kg)

18	1594	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales	1.382,90	2.253,20	0,00	3.636,10
19	8513	Actividades de práctica odontológica	3.042,01	3,40	0,00	3.045,41
20	5020	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	0,00	2.528,00		2.528,00
21	7524	Actividades de la policía y protección civil	2.252,00	0,00	0,00	2.252,00
22	6050	Trasporte por tuberías	1.678,11	1.362,69	0,00	3.040,80
23	9199	Actividades de otras organizaciones ncp	0,00	1.905,00	0,00	1.905,00
24	9303	Pompas fúnebres y actividades convexas	1.574,20	0,00	0,00	1.574,20
25	1490	Extracción de otros minerales no metálicos ncp	988,90	0,00	0,00	988,90
26	1320	Extracción de metales preciosos	277,50	579,20	0,00	856,70
27	7522	Actividades de defensa	296,00	0,00	0,00	296,00
			2.524.120,87	1.127.035,96	0,00	3.651.156,83

Fuente. Registro RESPEL – CORTOLIMA, equipo técnico FEDERAMBIENTE.

7.3. Principales corrientes de Residuos Peligrosos del Departamento

Con base a las estadísticas del registro RESPEL de 2009 suministrado por CORTOLIMA (ver anexo 6) y la clasificación establecida en el artículo 5 del decreto 4741 de 2005, se procedió a clasificar cada uno de los residuos encontrados, arrojando como resultado que el Departamento tiene 37 corrientes de residuos o desechos peligrosos específicas.

Tabla 17. Principales corrientes de residuos y desechos peligrosos del departamento del Tolima

Corriente		Descripción
1	A4060	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación
2	Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas
3	Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua
4	A4090	Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120)
5	Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.
6	A1160	Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados

7	A1120	Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre
Corriente		Descripción
8	A3010	Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto
9	Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
10	A4130	Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del anexo III
11	Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
12	Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados
13	Y23	Compuestos de zinc
14	Y22	Compuestos de cobre
15	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010)
16	A4020	Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.
17	Y31	Plomo, compuestos de plomo
18	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio

19	A2010	Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados
20	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices
Corriente		Descripción
21	A4030	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados , o no aptos para el uso previsto originalmente
22	A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes del anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado) en tal grado que posean alguna de las características del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B1110)
23	A3050	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente en la lista B B4020)
24	A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III
25	Y36	Asbesto (polvo y fibras)
26	A4160	Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060)
27	Y7	Desechos, que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple

28	A4050	Desechos que contienen, consisten o están contaminados con algunos de los productos siguientes: - Cianuros inorgánicos, con excepción de residuos que contienen metales preciosos, en forma sólida, con trazas de cianuros inorgánicos - Cianuros orgánicos
29	Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
Corriente		Descripción
30	A2020	Desechos de compuestos inorgánicos de flúor en forma de líquidos o lodos, pero excluidos los desechos de ese tipo especificados en la lista B
31	A1010	Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio - Arsénico - Berilio - Cadmio - Plomo - Mercurio
32	Y26	Cadmio, compuestos de cadmio
33	Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos
34	A3020	Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados
35	A1170	Acumuladores de desecho sin seleccionar excluidas mezclas de acumuladores sólo de la lista B. Los acumuladores de desecho no incluidos en la lista B que contengan constituyentes del anexo I en tal grado que los conviertan en peligrosos
36	Y40	Éteres
37	Y45	Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA - Equipo técnico FEDERAMBIENTE

- Residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima:

Teniendo como base las estadísticas del registro RESPEL de 2009 presentado por CORTOLIMA sobre residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima (ver anexo 6), se realizó la consolidación de la información, arrojando como resultado la siguiente tabla;

Tabla 18. Residuos y desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima

	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
PEQUEÑO GENERADOR				
Y1	22.626,61	0,00	0,00	22.626,6
Y8	1.772,40	3.160,00	0,00	4.932,40
A4060	2.544,00	0,00	0,00	2.544,00
Y9	1.515,90	945,20	0,00	2.461,10
A4020	1.477,45	122,32	0,00	1.599,77
Y18	699,00	0,00	0,00	699,00
A4030	245,16	0,00	0,00	245,16
A3020	0,00	237,69	0,00	237,69
Y3	172,64	0,00	0,00	172,64
Y16	0,00	135,98	0,00	135,98
Y31	85,97	0,00	0,00	85,97
Y6	51,24	0,00	0,00	51,24
Y26	44,00	0,00	0,00	44,00
A2010	28,70	0,00	0,00	28,70
	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
A4130	27,50	0,00	0,00	27,50

Y29	16,60	1,00	0,00	17,60
A1160	15,00	0,00	0,00	15,00
Y40	13,05	0,00	0,00	13,05
A1180	12,30	0,00	0,00	12,30
A4070	8,93	0,00	0,00	8,93
Y13	1,30	0,00	0,00	1,30
Y12	1,03	0,00	0,00	1,03
	31.358,78	4.602,19	0,00	

	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
MEDIANO GENERADOR				
Y1	93.448,18	0,00	0,00	93.448,18
Y9	998,30	25.714,10	0,00	26.712,40
A4060	14.110,86	7.948,50	0,00	22.059,36
Y8	4.280,30	11.054,20	0,00	15.334,50
A4070	5.951,49	0,00	0,00	5.951,49
A3020	25,00	5.912,00	0,00	5.937,00
A4020	1.828,50	0,00	0,00	1.828,50
A3150	0,00	1.589,80	0,00	1.589,80
Y29	1.373,28	0,00	0,00	1.373,28
Y16	0,00	1.035,30	0,00	1.035,30
A1160	930,00	0,00	0,00	930,00
Y12	797,00	0,00	0,00	797,00
Y31	788,00	0,00	0,00	788,00
A2010	678,95	0,00	0,00	678,95
A3050	511,85	0,00	0,00	511,85
Y18	382,94	0,00	0,00	382,94
A4030	316,16	0,00	0,00	316,16
A4130	220,00	0,00	0,00	220,00

A4050	202,00	0,00	0,00	202,00
Y26	0,00	0,00	183,60	183,60
Y36	152,00	0,00	0,00	152,00
Y3	140,21	0,00	0,00	140,21
Y6	86,67	0,00	0,00	86,67
A4010	0,00	84,00	0,00	84,00
A1180	57,76	0,00	0,00	57,76
A4090	0,00	52,00	0,00	52,00
A1030	0,00	40,00	0,00	40,00
Y13	37,73	0,00	0,00	37,73
A3140	0,00	25,00	0,00	25,00
A1170	24,00	0,00	0,00	24,00
Y45	5,60	0,00	0,00	5,60
	127.346,78	53.454,90	183,60	
	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
GRANDE GENERADOR				
A4060	1.487.986,80	38,50	0,00	1.488.025,30
Y9	109.334,52	1.036.708,60	0,00	1.146.043,12
Y1	421.219,28	0,00	0,00	421.219,28
A4090	106.745,50	0,00	0,00	106.745,50
Y4	68.486,80	0,00	0,00	68.486,80
A1160	62.736,00	0,00	0,00	62.736,00
A1120	41.530,00	0,00	0,00	41.530,00
Y8	294,00	23.781,37	0,00	24.075,37
A3010	22.436,00	0,00	0,00	22.436,00
Y18	11.123,00	0,00	0,00	11.123,00
A4130	9.201,00	0,00	0,00	9.201,00
Y3	8.952,81	0,00	0,00	8.952,81
Y16	0,00	8.827,90	0,00	8.827,90
Y23	6.171,00	0,00	0,00	6.171,00
Y22	5.999,00	0,00	0,00	5.999,00
A4140	460,00	2.574,00	0,00	3.034,00
Y31	816,50	0,00	0,00	816,50

A1180	493,00	0,00	0,00	493,00
A4020	309,50	0,00	0,00	309,50
A4160	247,00	0,00	0,00	247,00
Y7	210,00	0,00	0,00	210,00
Y36	185,00	0,00	0,00	185,00
A2010	161,50	0,00	0,00	161,50
Y29	139,00	0,00	0,00	139,00
A4010	0,00	134,00	0,00	134,00
A2020	88,00	0,00	0,00	88,00
A1010	80,00	0,00	0,00	80,00
A3140	0,00	34,50	0,00	34,50
A4070	15,50	0,00	0,00	15,50
A1170	0,00	0,00	0,00	0,00
A3020	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.365.420,71	1.072.098,87	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA - Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

- **Residuos o desechos peligrosos aprovechados.**

Tomando como base las estadísticas del registro RESPEL de 2009 suministrado por CORTOLIMA (ver anexo 6), se realizó la consolidación y tabulación de los residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima, cuyos resultados se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 19. Residuos y desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima

PEQUEÑO GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso Kg)	TOTAL
Y8	561,00	3.137,00	0,00	3.698,00
Y9	585,00	0,00	0,00	585,00
A3020	0,00	179,10	0,00	179,10
Y31	72,00	0,00	0,00	72,00
Y1	6,50	0,00	0,00	6,50
TOTAL	1.224,50	3.316,10	0,00	

MEDIANO GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	TOTAL
Y1	12.902,70	0,00	0,00	12.902,70
A3020	83,00	5.145,00	0,00	5.228,00
Y8	360,50	4.385,00	0,00	4.745,50
Y31	788,00	0,00	0,00	788,00
A1160	762,00	0,00	0,00	762,00
A2010	645,00	0,00	0,00	645,00
Y16	0,00	475,30	0,00	475,30
Y29	5,50	0,00	0,00	5,50
TOTAL	15.546,70	10.005,30	0,00	
GRANDE GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	TOTAL
Y8	144,00	71645,25	0,00	71789,25
A1160	62015,00	0,00	0,00	62015,00
Y16	0,00	8756,90	0,00	8756,90
Y9	1393,00	5273,60	0,00	6666,60
A3020	0,00	2372,00	0,00	2372,00
Y31	803,50	0,00	0,00	803,50
A2010	53,00	0,00	0,00	53,00
Y29	14,00	0,00	0,00	14,00
	64.422,50	88.047,75	0,00	
NO OBLIGADO				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	TOTAL
Y1	8,00	0,00	0,00	8,00
	8,00	0,00	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA - Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

- Residuos o desechos peligrosos dispuestos por terceros

Tomando como base las estadísticas del registro RESPEL de 2009 suministrado por CORTOLIMA (ver anexo 6), se realizó la consolidación y tabulación de los residuos o desechos peligrosos dispuestos por terceros en el departamento del Tolima, cuyos resultados se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 20. Residuos y desechos peligrosos dispuestos por terceros en el departamento del Tolima

PEQUEÑO GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total
Y1	7.861,27	0,00	0,00	7.861,27
Y8	1549,90	3.177,00	0,00	4.726,90
Y9	1273,00	693,00	0,00	1.966,00
A4020	372,00	122,32	0,00	494,32
Y3	64,80	0,00	0,00	64,80
A3020	0,00	58,59	0,00	58,59
Y26	44,00	0,00	0,00	44,00
Y6	42,00	0,00	0,00	42,00
A4130	27,50	0,00	0,00	27,50
A2010	19,20	0,00	0,00	19,20
Y29	14,00	1,00	0,00	15,00
Y18	14,50	0,00	0,00	14,50
A1180	4,00	0,00	0,00	4,00
A4070	2,25	0,00	0,00	2,25
Y16	0,00	2,00	0,00	2,00
Total	11.288,42	4.053,91	0,00	
MEDIANO GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total
Y1	48.257,46	0,00	0,00	48.257,46
Y9	350,70	25680,00	0,00	26.030,70
A4060	9061,86	7948,50	0,00	17.010,36

Y8	710,00	5.057,00	0,00	5.767,00
A3150	0,00	1.589,80	0,00	1.589,80
A4130	250,00	0,00	0,00	250,00
Y3	140,21	0,00	0,00	140,21
Y12	2,50	0,00	0,00	2,50
Total	58.772,73	40.275,30	0,00	
GRANDE GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	TOTAL
A4060	750101,80	0,00	0,00	750101,80
Y1	162669,30	0,00	0,00	162669,30
A4090	106745,50	0,00	0,00	106745,50
Y8	0,00	20938,37	0,00	20938,37
Y9	16901,50	1348,60	0,00	18250,10
A4130	831,00	0,00	0,00	831,00
A2020	88,00	0,00	0,00	88,00
A1010	70,00	0,00	0,00	70,00
Y3	15,00	0,00	0,00	15,00
Y31	13,00	0,00	0,00	13,00
Total	1.037.435,10	22.286,97	0,00	
NO OBLIGADO GENERADOR				
Clasificación	Sólidos/Semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	TOTAL
Y1	126,20	0,00	0,00	126,20
Y3	87,92	0,00	0,00	87,92
Y8	0,00	12,00	0,00	12,00
Total	214,12	12,00	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA - Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

- Residuos o desechos peligrosos tratados

Tomando como base las estadísticas del registro RESPEL de 2009 suministrado por CORTOLIMA (ver anexo 6), se realizó la consolidación y tabulación de los residuos o desechos peligrosos tratados en el departamento del Tolima, cuyos resultados se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 21. Residuos y desechos peligrosos tratados en el departamento del Tolima

Corriente	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
PEQUEÑO GENERADOR				
Y1	13.593,79	0,00	0,00	13.593,79
A4060	2.544,00	0,00	0,00	2.544,00
A4020	935,75	0,00	0,00	935,75
Y9	207,00	579,20	0,00	786,20
Y18	685,10	0,00	0,00	685,10
Y8	189,50	0,00	0,00	189,50
Y16	0,00	133,38	0,00	133,38
Y3	107,84	0,00	0,00	107,84
A1160	15,00	0,00	0,00	15,00
Y28	2,00	0,00	0,00	2,00
Y31	0,71	0,00	0,00	0,71
TOTAL	18.280,69	712,58	0,00	
MEDIANO GENERADOR				
Corriente	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
Y1	53.174,08	0,00	0,00	53.174,08
Y8	3.128,00	4.656,50	0,00	7.784,50
A4060	5.049,00	0,00	0,00	5.049,00
Y29	1.467,00	0,00	0,00	1.467,00

Y9	0,00	984,10	0,00	984,10
Y12	794,50	0,00	0,00	794,50
Y16	0,00	560,00	0,00	560,00
A3050	511,85	0,00	0,00	511,85
A4020	424,00	0,00	0,00	424,00
Y18	246,70	0,00	0,00	246,70
A4010	0,00	84,00	0,00	84,00
A1030	0,00	40,00	0,00	40,00
A3140	0,00	25,00	0,00	25,00
A4030	2,00	0,00	0,00	2,00
A4090	0,00	2,00	0,00	2,00
TOTAL	64.797,13	6.351,60	0,00	

GRANDE GENERADOR				
Corriente	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
Y9	86.209,02	1.035.421,36	0,00	1.121.630,38
A4060	737.585,00	0,00	0,00	737.585,00
Y1	258.549,98	0,00	0,00	258.549,98
Y4	68.486,80	0,00	0,00	68.486,80

A1120	41.530,00	0,00	0,00	41.530,00
A3010	22.436,00	0,00	0,00	22.436,00
Y3	8.937,80	0,00	0,00	8.937,80
A4130	8.370,00	0,00	0,00	8.370,00
A4140	460,00	2.374,00	0,00	2.834,00
A4020	264,50	0,00	0,00	264,50
A4160	247,00	0,00	0,00	247,00
Y8	150,00	0,00	0,00	150,00
A4010	0,00	134,00	0,00	134,00
A2010	80,00	0,00	0,00	80,00
A3140	0,00	34,50	0,00	34,50
A1010	10,00	0,00	0,00	10,00
TOTAL	1.233.316,10	1.037.963,86	0,00	
NO OBLIGADO				
Corriente	Solido/semisólido (kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (kg)	Total (kg)
Y1	190,00	0,00	0,00	190,00
A4060	99,00	0,00	0,00	99,00
Y8	0,00	12,00	0,00	12,00
TOTAL	289,00	12,00	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA - Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

- **Residuos o desechos peligrosos generados por municipios del departamento del Tolima**

Tomando como base las estadísticas del registro RESPEL de 2009 suministrado por CORTOLIMA (ver anexo 6), se realizó la consolidación y tabulación de los residuos o desechos peligrosos generados por los municipios en el departamento del Tolima, cuyos resultados se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 22. Residuos y desechos peligrosos generados por municipios del departamento del Tolima

PEQUEÑO GENERADOR

Municipio	Sólidos	Líquido	Gaseoso	Total
Ibagué	18.599,51	3.301,22	0,00	21.900,73
Chaparral	2.519,90	0,00	0,00	2.519,90
Melgar	1.890,25	0,00	0,00	1.890,25
Mariquita	1.669,27	117,86	0,00	1.787,13
Santa Isabel	650,80	580,20	0,00	1.231,00
Armero Guayabal	1.114,00	0,00	0,00	1.114,00
Icononzo	998,00	0,00	0,00	998,00
Fresno	590,31	198,37	0,00	788,68
Alvarado	770,00	0,00	0,00	770,00
Coello	298,90	366,00	0,00	664,90
Herveo	563,20	0,00	0,00	563,20
Purificación	543,00	0,00	0,00	543,00
Rioblanco	479,04	0,00	0,00	479,04
Espinal	317,00	0,00	0,00	317,00
Honda	236,46	19,27	0,00	255,73
Líbano	119,21	19,27	0,00	138,48
Total	31.358,85	4.602,19	0,00	
MEDIANO GENERADOR				
Municipio	Sólidos	Líquido	Gaseoso	Total
Ibagué	55.144,40	19.171,20	0,00	74.315,60
Coello	769,80	26.654,50	0,00	27.424,30
Espinal	14.567,71	1.905,00	0,00	16.472,71
Mariquita	10.233,51	4.578,20	0,00	14.811,71
Purificación	11.043,70	0,00	0,00	11.043,70
Chaparral	5.049,00	0,00	0,00	5.049,00
Fresno	4.510,00	0,00	0,00	4.510,00
Cajamarca	4.340,00	0,00	0,00	4.340,00
Planadas	3.020,00	0,00	0,00	3.020,00
Saldaña	2.938,98	0,00	0,00	2.938,98
Venadillo	2.935,00	0,00	0,00	2.935,00
Rovira	2.926,00	0,00	0,00	2.926,00
Cunday	2.460,00	0,00	0,00	2.460,00
Falan	2.013,50	21,00	0,00	2.034,50

Herveo	639,68	1.125,00	183,60	1.948,28
Rioblanco	1.710,10	0,00	0,00	1.710,10
Natagaima	1.680,00	0,00	0,00	1.680,00
Roncesvalles	1.416,40	0,00	0,00	1.416,40
Palocabildo	-51,00	0,00	0,00	-51,00
Total	127.346,78	53.454,90	183,60	
GRANDE GENERADOR				
Municipio	Sólidos	Líquido	Gaseoso	Total
Melgar	872.776,50	1.348,60	0,00	874.125,10
Ortega	11.013,00	788.000,00	0,00	799.013,00
Purificación	431.250,00	247.360,00	0,00	678.610,00
Ibagué	561.057,30	14.244,90	0,00	575.302,20
Espinal	469.218,80	207,00	0,00	469.425,80
Chaparral	2.963,61	20.938,37	0,00	23.901,98
Piedras	17.145,50	0,00	0,00	17.145,50
	2.365.424,71	1.072.098,87	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA -Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

8. ENCUESTA APLICADA A LOS GENERADORES REGISTRADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

8.1. Objetivo

Identificar problemas actuales en los generadores, en la gestión externa y/ en la autoridad ambiental en la gestión integral de residuos o desechos peligrosos en el departamento del Tolima, y evidenciar el cumplimiento del decreto 4741 de 2005.

8.2. Alcance

La encuesta aplicada a los generadores permite recolectar información sobre el usuario, el receptor, la autoridad ambiental y el grado de conocimiento de las responsabilidades delegadas en el decreto 4741 de 2005 sobre la gestión integral de residuos o desechos peligrosos.

8.3. Metodología utilizada

El cálculo del tamaño de la muestra se determino con la siguiente formula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: Es una constante que depende del nivel de confianza.

e: Es el error muestral deseado.

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Por lo anterior el cálculo del tamaño muestral, es:

N: 329

k: 1.15

e: 10 %

p: 0.5

q: 0.5

Aplicando la formula anterior, el tamaño de la muestra es de $n= 30$

Por lo anterior se realizaron un número total de 30 encuestas seleccionadas aleatoriamente del Registro de Generadores suministrado por CORTOLIMA (Ver anexo 3), encuestándose las siguientes empresas:

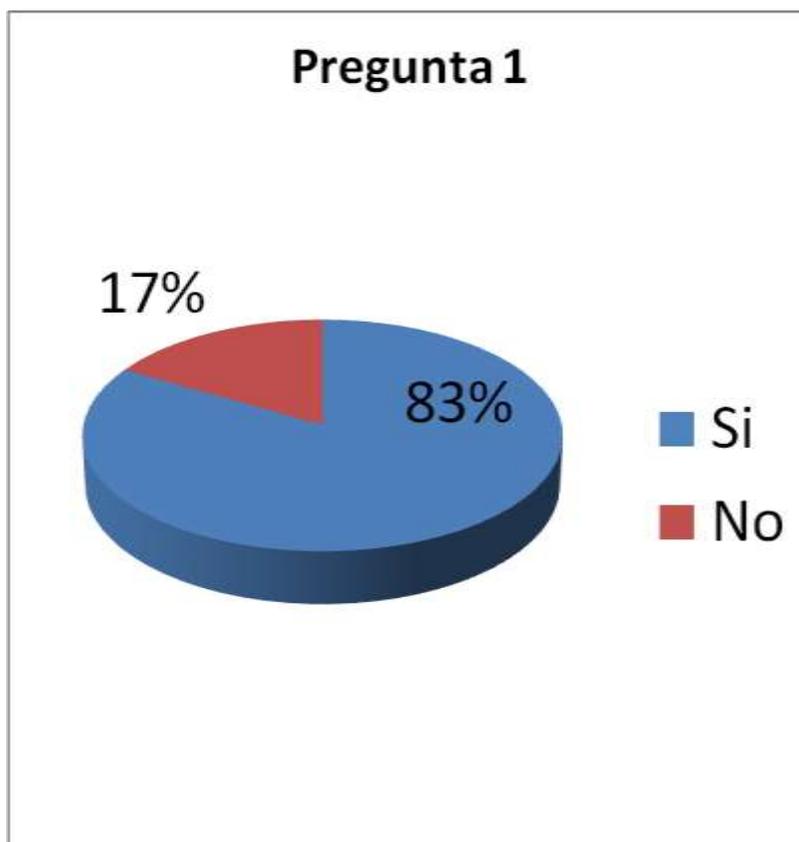
- Petrolabin Ltda.
- Marenfox S.A.
- Sumicol.
- Hospital San Francisco.
- Hospital Federico Lleras Acosta.
- Lubriéxito J.D.
- Clínica de Ibagué.
- Lubricentro Av 46.
- Universidad del Tolima.
- Drogas Copifam.
- Energiteca Coéxito S.A.
- Laboratorio clínico Naizir Ltda.
- Cummis de los Andes.
- Serfuncoop Lo Olivos.
- Industrias aliadas.
- Molino Roa.
- Previmedic.
- Laboratorio clínico Central.
- Promover.
- FibraTolima.
- Clínica de Ojos.
- Agroveterinaria la 13.
- Interaseo.

- Central Pecuaria S.A.
- Laboratorio Clínico Especializado.
- Eso Mirolindo.
- Cooperativa de transporte Velotax.
- Colombina S.A.
- Praco Didacol S.A.

8.4. RESULTADOS OBTENIDOS

Pregunta 1. ¿Tiene elaborado el Plan de Gestión Integral de residuos o desechos peligrosos?

Ilustración 9. Pregunta N°1

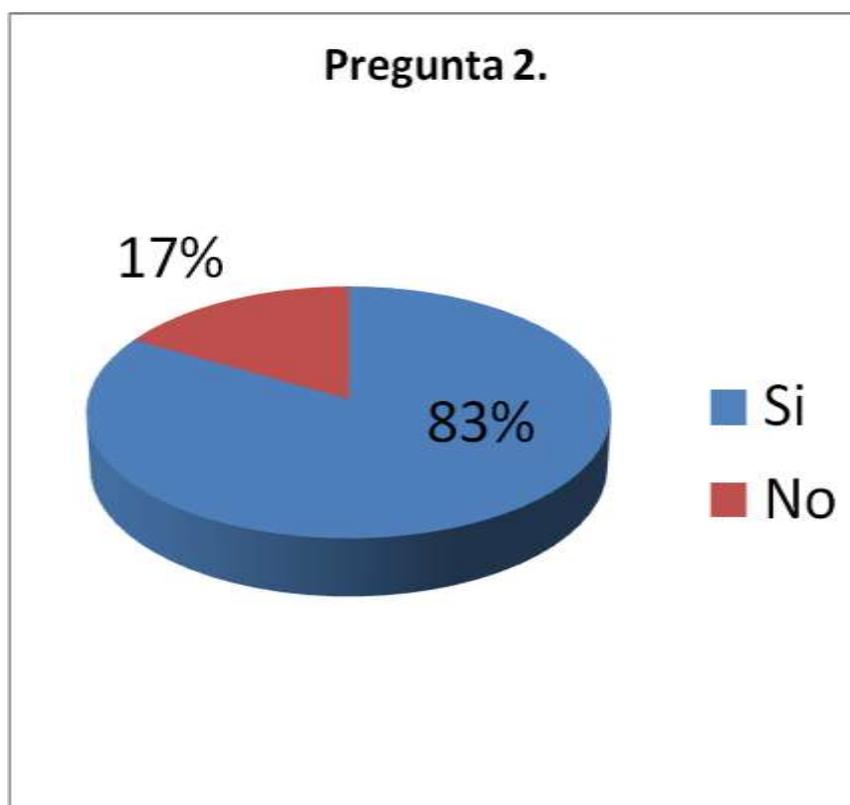


Fuente. Equipo Técnico FEDERAMBIENTE

En el gráfico N° 10 se evidencia que el 83% de los generadores encuestados tiene elaborado el Plan de Gestión Integral de residuos o desechos peligrosos al interior de la empresa. y el 17% restante no lo tiene elaborado.

Pregunta 2. ¿Tiene implementado el Plan de Gestión Integral de residuos o desechos peligrosos?

Ilustración 10. Pregunta N°2

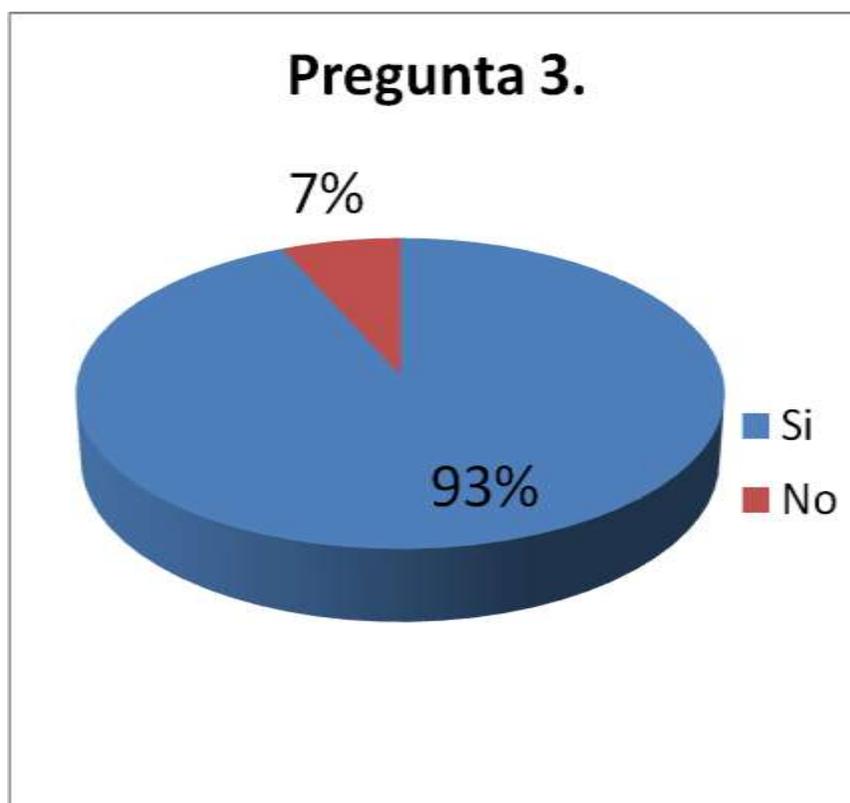


Fuente. Equipo Técnico FEDERAMBIENTE

En el gráfico N° 11 se evidencia que el 83% de los generadores tiene implementado el Plan de Gestión Integral de residuos o desechos peligrosos y el restante 17% no lo tiene implementado.

Pregunta 3. ¿Realiza segregación en la fuente?

Ilustración 11. Pregunta N°3



Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N°12 se evidencia que el 93% de los generadores realizan separación en la fuente, es decir, separan los residuos en el lugar donde se generan, el restante 7% no lo hace, con esto se identifica que los generadores conocen estas técnicas ambientales.

Pregunta 4. ¿Realiza segregación en el área de almacenamiento final?

Ilustración 12. Pregunta N°4

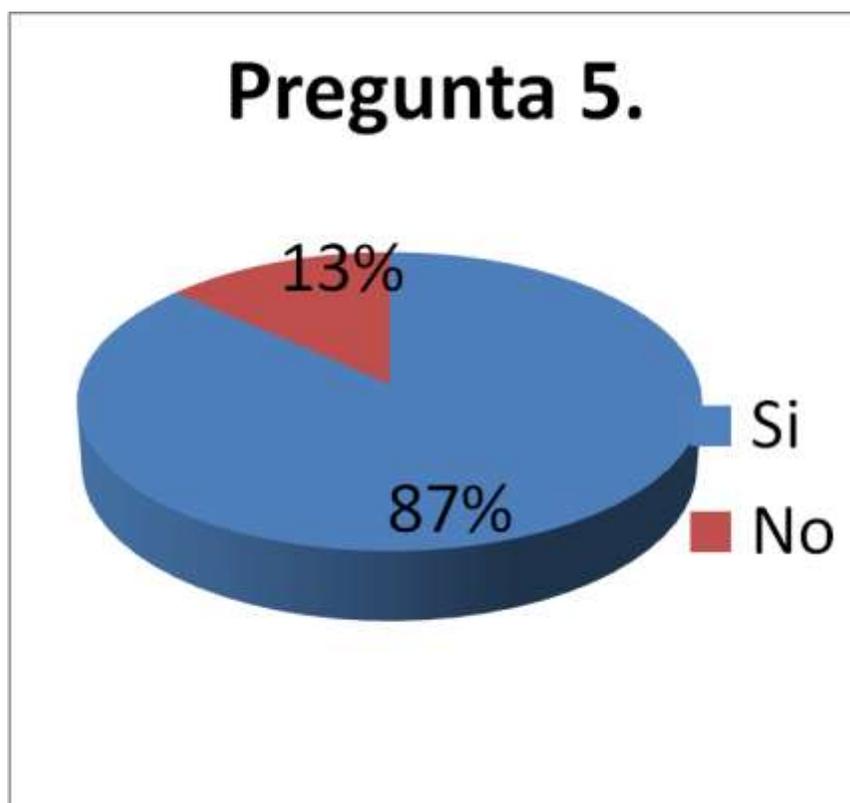


Fuente. Equipo técnico de FEDERAMBIENTE

En la gráfica N°13 se analiza que el 90% de los generadores realizan segregación en el almacenamiento final y un 10% no lo hace, con esto se analiza que un 3% de los generadores que realizan separación en la fuente del gráfico anterior, mezclan los residuos en el lugar de almacenamiento final, transfiriéndole las características de peligrosidad a los residuos ordinarios.

Pregunta 5. ¿Usan la convención internacional de colores para la separación en la fuente?

Ilustración 13. Pregunta N°5

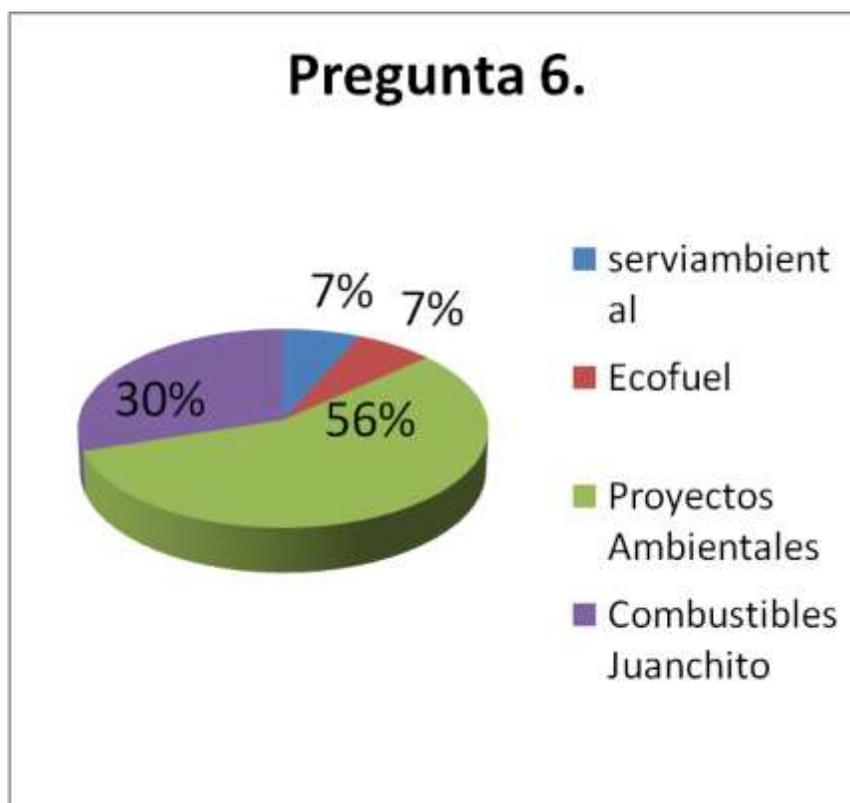


Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N° 14 se evidencia que el 87% de los generadores reconoce los colores internacionales para la separación en la fuente, mientras que un 13% no sabe que existen.

Pregunta 6. ¿Con que empresa realiza el manejo externo de los residuos o desechos peligrosos?

Ilustración 14. Pregunta N°6



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N°15 se evidencia que el 56% de los residuos o desechos peligrosos son recogidos por la empresa Proyectos Ambientales que se encarga principalmente de residuos hospitalarios y similares, seguido por Combustibles Juanchito con un 30% que se encarga de la recolección de residuos de aceites usados.

Pregunta 7. ¿Conoce usted los componentes de peligrosidad de los residuos que genera en los procesos desarrollados en su empresa?

Ilustración 15. Pregunta N°7

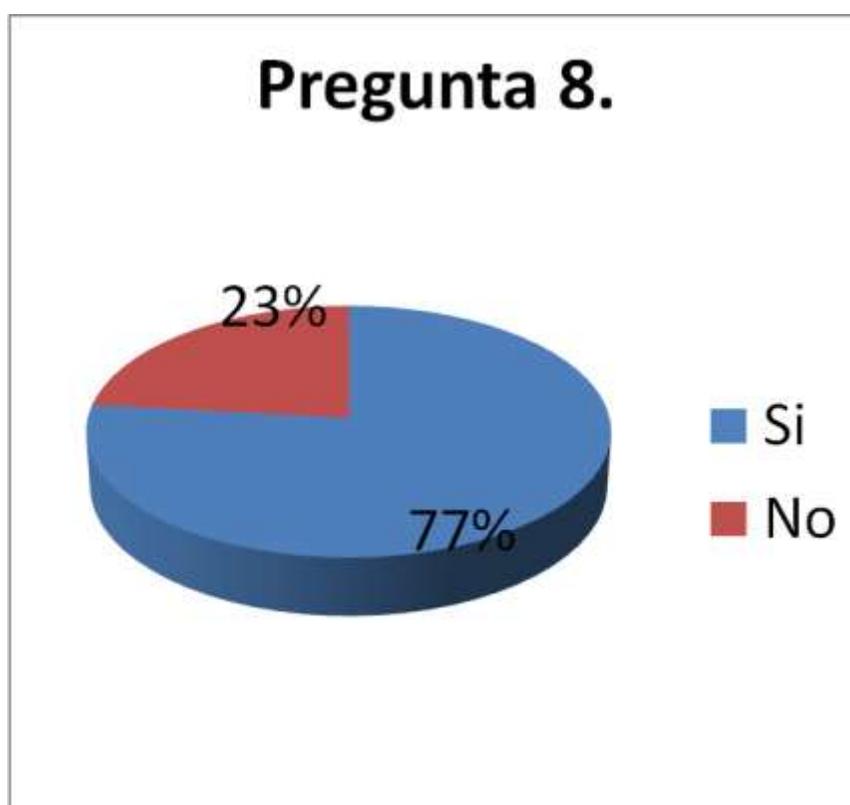


Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Según la gráfica N°16 se evidencia que el 90% de los generadores identifica los componentes de peligrosidad que genera la empresa, sin embargo el 10% los desconoce.

Pregunta 8. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación o de información por parte de los proveedores de insumos o materias primas con características de peligrosidad a cerca de la manipulación y manejo de los mismos?

Ilustración 16. Pregunta N°8

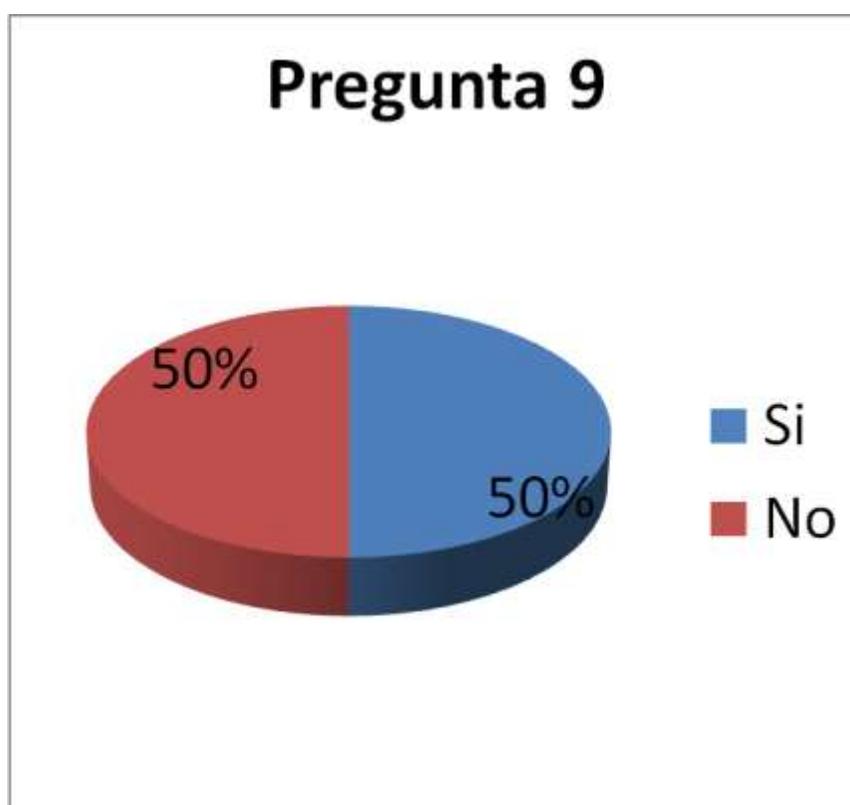


Fuente. Equipo técnico de FEDERAMBIENTE

En la gráfica N°17 se evidencia que el 77% de los generadores reciben o han recibido alguna capacitación por parte de los proveedores de insumos, sobre el manejo, almacenamiento y disposición final de estos. Por el contrario, un significativo 23% dice no haber recibido nunca dichas capacitaciones.

Pregunta 9. ¿Ha recibido usted a través de jornadas educativas y de sensibilización por parte de la Corporación Autónoma Regional Tolima – CORTOLIMA – u otras entidades sobre Residuos o Desechos peligrosos?

Ilustración 17. Pregunta N° 9



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N°18 se puede analizar que el 50% de los generadores han recibido capacitación en el tema de Residuos Peligrosos por parte de CORTOLIMA u otra entidad gubernamental y el otro 50% no ha recibido ninguna información por parte de CORTOLIMA.

Pregunta 10. ¿Cuáles han sido las dificultades encontradas para realizar el proceso de gestión integral de residuos peligrosos en su establecimiento?

Ilustración 18. Pregunta N° 10

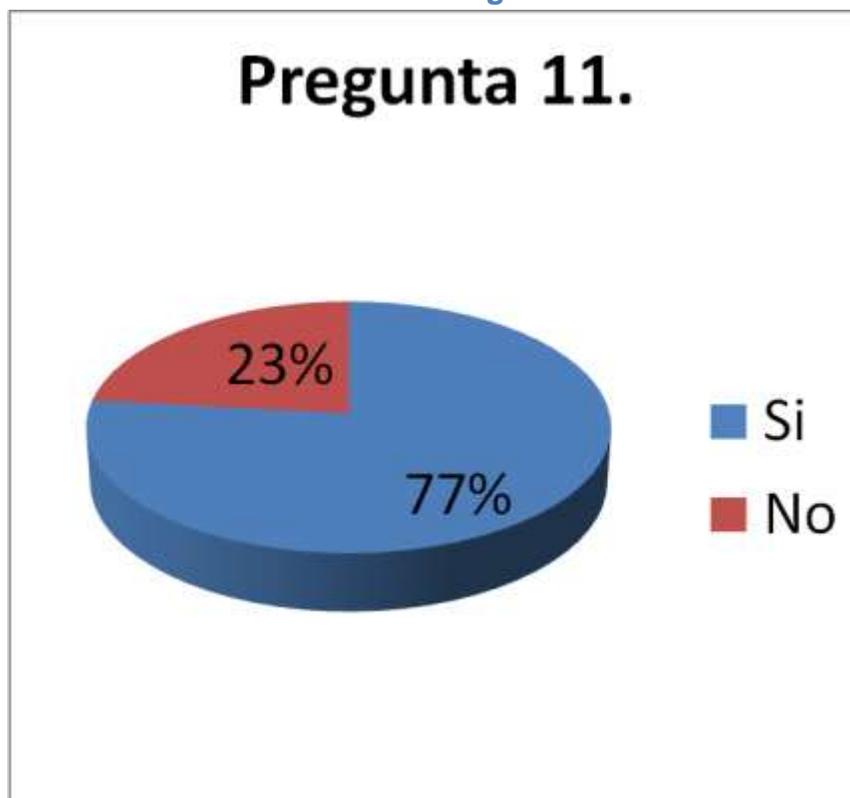


Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Según la gráfica N° 19 se puede identificar que la principal dificultad que tienen los generadores para implementar un programa de residuos o desechos peligrosos es la de la Cultura Ciudadana con un 16% seguido por la Falta de Capacitación con un 10%. También es de resaltar que un alto porcentaje de 53% no tiene ninguna dificultad con este proceso. Nuevamente se evidencia la falta de intervención de la Corporación Autónoma Regional y otras entidades estatales, para el acompañamiento, asesoría y capacitación en este tema.

Pregunta 11. ¿Conoce la legislación ambiental con respecto al manejo de los residuos peligrosos?

Ilustración 19. Pregunta N° 11



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Según la gráfica N° 20, se puede analizar que el 77% de los generadores conocen o tiene conocimiento sobre la legislación ambiental referente al tema de residuos peligrosos, por otra parte el 23% la desconoce, siendo esta la principal causa del incumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Pregunta 12. ¿Cuenta con el personal capacitado sobre el manejo de los desechos o residuos peligrosos en su establecimiento?

Ilustración 20. Pregunta N° 12

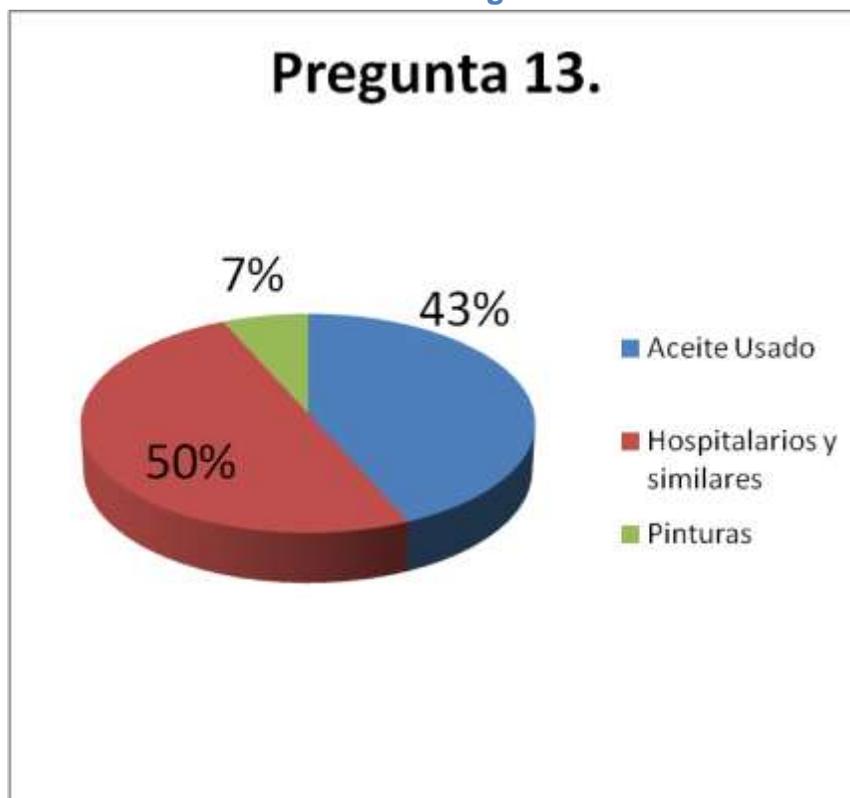


Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Teniendo en cuenta la gráfica N° 21, se identifica que el 83% de los generadores cuentan con personal capacitado por la gestión integral de residuos o desechos peligrosos al interior de la empresa. Por el contrario el 17% no tiene personal calificado los cual dificulta la gestión integral y minimiza los objetivos del proceso.

Pregunta 13. ¿Qué tipo de residuos o desechos peligrosos genera?

Ilustración 21. Pregunta N° 13



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N° 22 se evidencia que el principal residuo o desecho peligroso generado es de tipo Hospitalario y afines con un 50%, seguido por los aceites usados con una 43%, entre estos dos sectores generan en 83% de los residuos totales, siendo las dos corrientes principales.

Pregunta 15. ¿Le es fácil diligenciar la información en el Registro Respel?

Ilustración 22. Pregunta N° 15



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Según la gráfica N° 23 el 83% de los generadores reportan que les es fácil diligenciar la información en el Registro Respel, mientras que el 17% restante presenta dificultades y requieren de asesoría.

Pregunta 16. ¿Sabe usted cual es la empresa que les recoge sus residuos peligrosos?

Ilustración 23. Pregunta N° 16



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

La gráfica N° 24 se evidencia que el 97% de los generadores identifican claramente a la empresa que le realiza la gestión externa de sus residuos o desechos peligrosos, solo el 3% no los identifica.

Pregunta 17. ¿Sabe cual es la frecuencia de recolección?

Ilustración 24. Pregunta N° 17

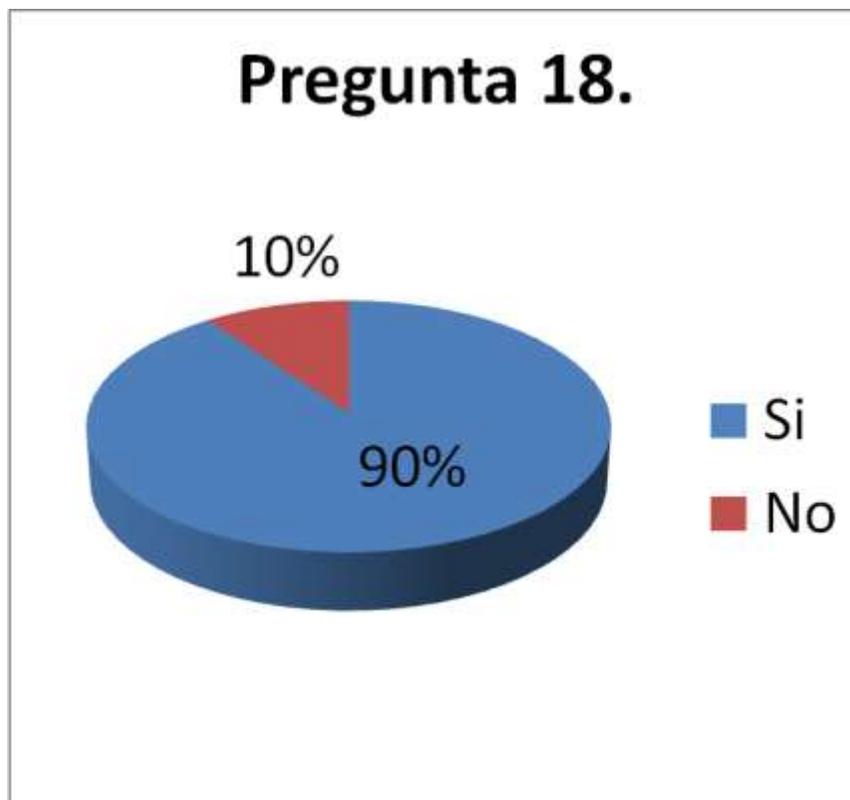


Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Según la gráfica N° 25, el 93% de los generadores sabe cual es la frecuencia de recolección (semanal, 3 ó 2 veces x semana), mientras que sólo el 7% no lo saben, lo cual puede generar acumulación de residuos o desechos peligrosos en el establecimiento por causa del desconocimiento de la ruta de recolección.

Pregunta 18. ¿Identifica los carros recolectores de residuos peligrosos?

Ilustración 25. Pregunta N° 18



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

En la gráfica N° 26, se puede evidenciar que el 90% de los generadores identifica a los carros recolectores de residuos o desechos peligrosos, por los logotipos y uniformes que tienen. El restante 10% no lo identifica y esto puede ocasiona una inadecuada disposición final ya que no se tiene la certeza de que la empresa que realice el proceso de transporte este autorizada por la Corporación y que cuente con un convenio con otra empresa para la disposición final adecuada (incineración).

Pregunta 19. ¿Los operarios que le recogen los residuos o desechos peligrosos, utilizan los elementos de seguridad industrial?

Ilustración 26. Pregunta N° 19



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Teniendo en cuenta la gráfica N° 27, el 97% de los generadores identifican que los operarios de los receptores utilizan los elementos de seguridad industrial (botas cerradas, overol, tapabocas, entre otros), y solo un 3% dice que no los usan o que no se han percatado de eso.

9. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

9.1. Base de generadores

Teniendo en cuenta la información mostrada en la tabla N° 9, se presenta a continuación el análisis de la información:

Tabla 23. Base de generadores en porcentaje por municipio

Municipio	Porcentaje
1 Ibagué	62,91%
2 Espinal	6,29%
3 Melgar	3,76%
4 Mariquita	3,57%
5 Honda	3,19%
6 Fresno	2,35%
7 Líbano	1,78%
8 Purificación	1,50%
9 Guamo	1,31%
10 Saldaña	1,31%
11 Cajamarca	1,22%
Municipio	Porcentaje
12 Flandes	1,22%
13 Chaparral	1,03%
14 Lérida	0,94%
15 Natagaima	0,94%
16 Ortega	0,85%
17 Rovira	0,66%
18 Venadillo	0,66%
19 Armero	0,56%
20 Prado	0,47%
21 Alvarado	0,38%
22 Carmen de Apicalá	0,38%

23	Coello	0,38%
24	Piedras	0,38%
25	Coyaima	0,28%
26	Alpujarra	0,19%
27	Ambalema	0,19%
28	Palocabildo	0,19%
29	Suarez	0,19%
	Municipio	Porcentaje
30	Anzoátegui	0,09%
31	Ataco	0,09%
32	Casabianca	0,09%
33	Cunday	0,09%
34	Falan	0,09%
35	Icononzo	0,09%
36	Murillo	0,09%
37	San Luis	0,09%
38	Valle de San Juan	0,09%
39	Dolores	0,00%
40	Herveo	0,00%
41	Planadas	0,09%
42	Rioblanco	0,00%
43	Roncesvalles	0,00%
44	San Antonio	0,00%
45	Santa Isabel	0,00%
46	Villahermosa	0,00%
47	Villarrica	0,00%

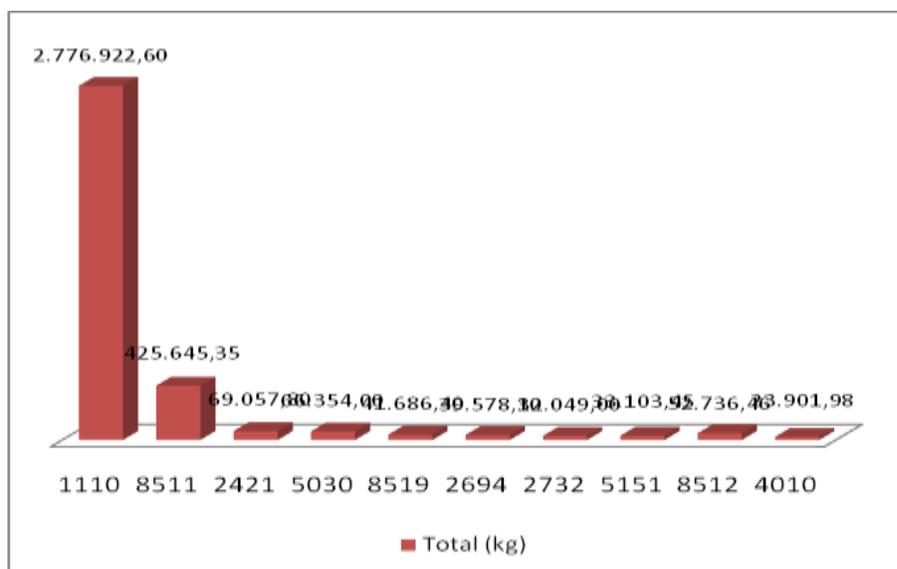
Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Ibagué tiene el 62,91% de los generadores del departamento equivalentes a 670 establecimientos, personas jurídicas y/ naturales. El municipio del Espinal cuenta con 67 generadores equivalentes al 6,29%, seguido por el municipio de Melgar con 40 generadores equivalentes al 3,76%. Estos tres municipios tienen el 72,96% de todos los generadores del departamento de Tolima.

9.2. Principales actividades productivas del departamento del Tolima según el código CIU

Teniendo como base la información suministrada en los registros RESPEL del 2009 dados por CORTOLIMA y el consolidado presentando en la tabla N°10, se hace el siguiente análisis:

Ilustración 27. Cantidad de residuos generados según actividad productiva (CIU) registradas en el RESPEL



Fuente.
Equipo
técnico

FEDERAMBIENTE

La actividad que más genera residuos o desechos peligrosos en el departamento del Tolima es la Extracción de petróleo crudo y gas, según la cantidad en kilogramos registrada en el RESPEL, pero teniendo en cuenta la actividad económica del departamento y las empresas matriculadas en Cámara y comercio de Ibagué, se concluye que los sectores predominantes son; hospitalario, automotriz, manufacturero, energético, artes gráficas, fotográfico, minero metalúrgico y construcción.

9.3. Principales sectores del departamento del Tolima.

De acuerdo a la información de la tabla N° 11, se presenta a continuación los sectores económicos que generan residuos o desechos peligrosos en el departamento del Tolima – de acuerdo al registro RESPEL:

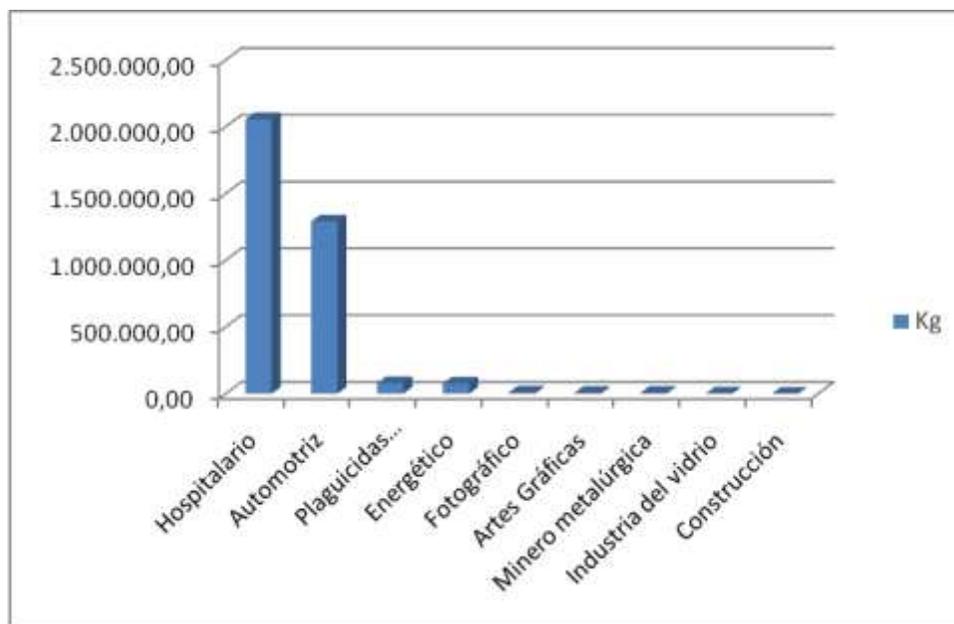
Tabla 24. Sectores productivos del departamento del Tolima que generan residuos o desechos peligrosos

Sector	Corriente	Cantidad (Kg)	Total (Kg)	Porcentaje
Hospitalario	Y1	537.526,77	2.055.424,54	58,28%
	Y3	9.278,58		
	A4060	1.512.727,66		
	A4020	3.790,11		
Automotriz	Y9	1.175.212,62	1.290.229,00	36,58%
	Y8	41.182,27		
	Y31	1.690,47		
	Y6	137,91		
	Y40	13,05		
	Y23	6.171,00		
	A1160	63.681,00		
	A3150	1.589,80		
	Y13	39,03		
	A3050	511,85		
Plaguicidas (Molienda, manufactureros)	Y4	68.486,80	78.447,15	2,22%
	A4130	9.448,50		
	A4030	511,85		
Energético	Y18	12.205,54	76.171,54	2,16%
	A1120	41.530,00		
	A3010	22.436,00		
Fotográfico	Y16	9999,18	9.999,18	0,28%
Artes Gráficas	Y12	798,03	6.773,95	0,19%

	A4070	5.975,92		
Minero metalúrgica	Y7	210,00		
	A4050	202,00	6.658,00	0,19%
	A4160	247,00		
	Y22	5.999,00		
Industria del vidrio	Y29	1.528,88		
	A2010	869,15	2.994,09	0,08%
	A1180	552,06		
	Y26	44,00		
Construcción	Y36	337,00	337,00	0,01%

Fuente. Equipo técnico de FEDERAMBIENTE

Ilustración 28. Sectores productivos del departamento del Tolima que generan residuos o desechos peligrosos.



Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

El 94,86 % de los residuos o desechos peligrosos son generados por los sectores hospitalarios y automotriz, equivalentes a 3.345,65 Toneladas.

Por corrientes de residuos y desechos peligrosos se destacan las siguientes: Y1, A4060, Y9, Y8, A1160, Y4 y A1120, las cuales generaron 3.440,34 Toneladas, que equivalen al 97,32%.

Del cuadro anterior se puede concluir lo siguiente: El 58,28 % de los residuos o desechos peligrosos, corresponden al sector hospitalario, que de acuerdo al RESPEL, generaron en el año 2009 en el departamento del Tolima un total de 2.055.424,54 Kg. Dentro de este sector se destacan las corrientes A4060, que corresponde a los Desechos clínicos y afines; es decir desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación con un total registrado de 1.512.727,6 Kg. Que son el 73,60% de los residuos peligrosos generados por el sector hospitalario y la corriente Y1 que corresponden a los Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas con un total registrado de 537.526,77 Kg equivalente a un 26,16%.

EL 36,58 % de los residuos o desechos peligrosos, corresponden al sector Automotriz, que de acuerdo al RESPEL, generaron en el año 2009 en el departamento del Tolima un total de 1.290.229,00 Kg. Dentro de este sector se destaca la corriente Y9, correspondientes a las Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua con un total registrado de 1.175.212,62 Kg. Que equivalen al 91,09% de los residuos peligrosos generados por el sector Automotriz y la corriente A1160 que corresponden a los Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados con un total registrado de 63.681,00 Kg. que equivalen a un 4,94%.

Por corrientes de residuos o desechos peligrosos, se debe destacar la corriente Y4, que corresponde Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos, los cuales generaron 68.486,80 Kg, equivalentes al 1,94% de los residuos o desechos peligrosos y la corriente A1120 que corresponde Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de

refinación y extracción electrolítica del cobre los cuales generaron 41.530,00 Kg, equivalentes al 1,17% de los residuos o desechos peligrosos totales generados.

9.4. Principales corrientes de desechos o residuos peligrosos.

- **Generados:**

Teniendo en cuenta la tabla N°12, se presenta a continuación el análisis porcentual de residuos o desechos generados en el departamento del Tolima, según la clasificación del generador (Decreto 4741 del 2005):

Tabla 25. Cantidad de residuos y desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.

	Total sólidos	Total líquidos	Total gaseosos	Total
	2.524.512,23	1.130.151,96	183,60	3.654.469,90
Pequeña	1,24	0,41	0,00	
Mediana	5,04	4,73	100,00	
Grande	93,70	94,86	0,00	
No Obligada	0,02	0,00	0,00	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE.

Ilustración 29. Residuos o desechos peligrosos generados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.



Fuente: Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE.

Los grandes generadores producen el 94,86% de los residuos líquidos peligrosos en el departamento, correspondiente a 1.072.098,87 Kg. Y el 93,79% de los residuos sólidos peligrosos correspondientes a 2.365.420,71 Kg.

Los medianos generadores son lo únicos productores de residuos gaseosos peligrosos en el departamento, según el registro RESPEL esta información es presentada por el municipio de Herveo con 183,60 Kg.

- **Aprovechados**

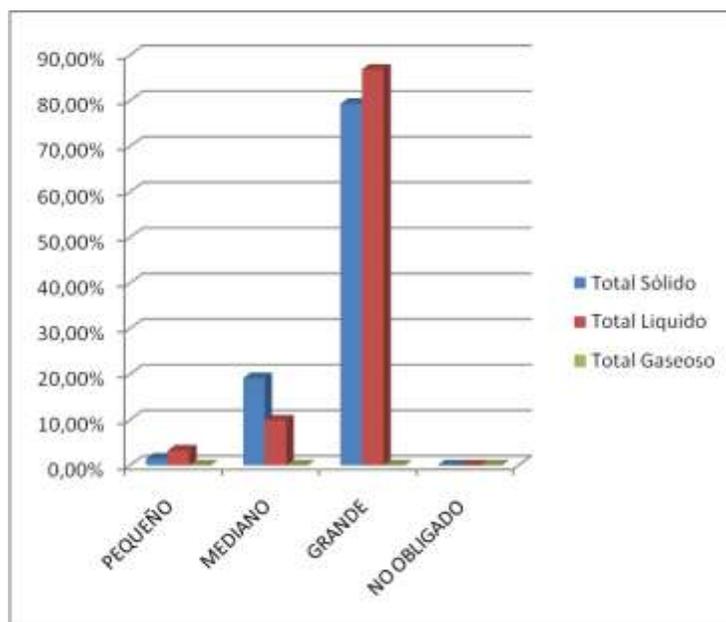
Teniendo en cuenta la tabla N°13, se presenta a continuación el análisis porcentual de residuos o desechos aprovechados en el departamento del Tolima, según la clasificación del generador (Decreto 4741 del 2005):

Tabla 26. Cantidad de residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima, según el tamaño del generador.

	Total Sólido	Total Líquido	Total Gaseoso	Total aprovechado
	81.193,70	101.369,15	0,00	182.562,85
PEQUEÑO	1,51%	3,27%	0,00%	
MEDIANO	19,15%	9,87%	0,00%	
GRANDE	79,34%	86,86%	0,00%	
NO OBLIGADO	0,01%	0,00%	0,00%	

Fuente: Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE.

Ilustración 30. Porcentaje de residuos o desechos peligrosos aprovechados en el departamento del Tolima, según el tamaño de los generadores.



Fuente: Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE.

Los grandes generadores aprovechan el 86,86% de los residuos líquidos peligrosos producidos, correspondientes a 88.047,75 kg. De igual forma aprovechan el 79,34 de los residuos sólidos peligrosos correspondiente a 64.422,50 Kg.

Los medianos generadores aprovechan 19,15% de los residuos sólidos peligrosos generados correspondiente a 15.546,70 Kg y aprovechan el 9,87% de los residuos líquidos peligrosos correspondientes a 3.316,10 Kg.

- **Dispuestos por terceros**

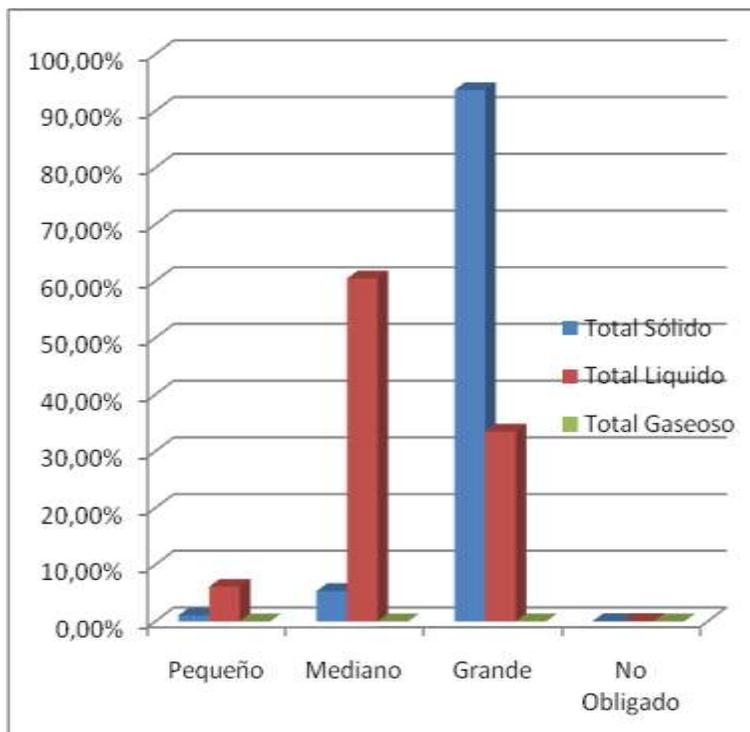
Teniendo en cuenta la tabla N°14, se presenta a continuación el análisis porcentual de residuos o desechos aprovechados en el departamento del Tolima, según la clasificación del generador (Decreto 4741 del 2005):

Tabla 27. Residuos y desecho peligrosos dispuesto por terceros en el departamento del Tolima.

	Total Sólido	Total Líquido	Total Gaseoso	Total
	1.107.496,25	66.616,18	0,00	1.174.112,43
Pequeño	1,02%	6,09%	0,00%	
Mediano	5,31%	60,46%	0,00%	
Grande	93,67%	33,46%	0,00%	
No Obligado	0,02%	0,02%	0,00%	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE.

Ilustración 31. Porcentaje de residuos o desecho peligrosos dispuestos por terceros en el departamento del Tolima, según el tamaño de los generadores



Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA – Equipo técnico FEDERAMBIENTE

El 93,67% correspondiente a 1.037.435,10 kg de los residuos sólidos peligrosos de los grandes generadores tienen una adecuada gestión externa para la disposición final por terceros. En cambio sólo el 33,46% correspondiente a 22.286,97 kg de los residuos líquidos peligrosos tiene una adecuada disposición por terceros.

El 60,46% de los residuos líquidos peligrosos de los medianos generadores cuentan con una adecuada gestión externa para la disposición final por terceros, por el contrario sólo el 5,31% de los residuos sólidos son dispuestos adecuadamente por terceros.

- *Tratados*

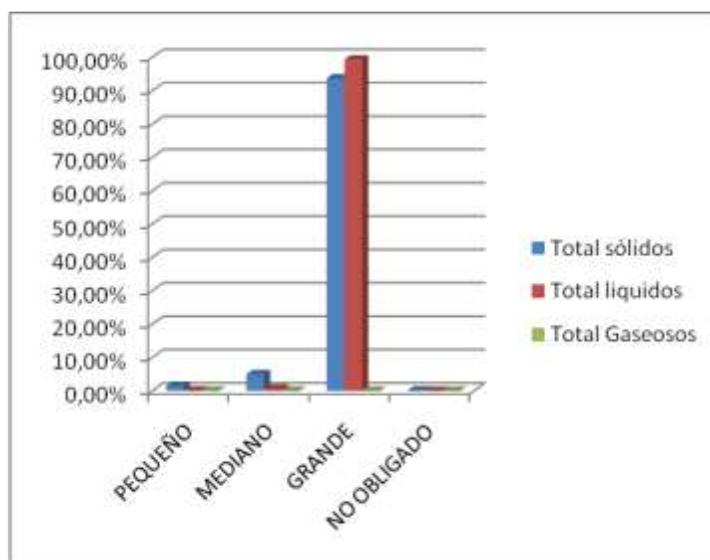
Teniendo en cuenta la tabla N°15, se presenta a continuación el análisis porcentual de residuos o desechos aprovechados en el departamento del Tolima, según la clasificación del generador (Decreto 4741 del 2005):

Tabla 2. Residuos o desecho peligrosos tratados en el departamento del Tolima.

	Total sólidos	Total líquidos	Total Gaseosos	TOTAL
	1.316.682,92	1.045.040,04	0,00	2.361.722,96
PEQUEÑO	1,39%	0,07%	0,00%	
MEDIANO	4,92%	0,61%	0,00%	
GRANDE	93,67%	99,32%	0,00%	
NO OBLIGADO	0,02%	0,00%	0,00%	

Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA – equipo técnico FEDERAMBIENTE

Ilustración 32. Residuos o desechos peligrosos tratados en el departamento del Tolima, según tamaño de los generadores



Fuente. Registro RESPEL CORTOLIMA – Equipo técnico FEDERAMBIENTE

Los grandes generadores tratan el 99,32% de los residuos líquidos peligrosos, correspondientes a 1.037.963,86 kg y el 93,67% de los residuos sólidos peligrosos correspondientes a 1.233.316,10 kg.

- *Generados por municipios*

Teniendo en cuenta la tabla N°16, se presenta a continuación el análisis porcentual de residuos o desechos aprovechados en el departamento del Tolima, según la clasificación del generador (Decreto 4741 del 2005):

Tabla 29. Residuos o desechos peligrosos generados por los municipios del departamento del Tolima.

Municipio	Sólido	Líquido	Gaseoso	Total
Melgar	874.666,75	1.348,60	0,00	876.015,35
Ortega	11.013,00	788.000,00	0,00	799.013,00
Purificación	442.836,70	247.360,00	0,00	690.196,70
Ibagué	634.801,21	36.717,32	0,00	671.518,53
Espinal	484.103,51	2.112,00	0,00	486.215,51
Chaparral	10.532,51	20.938,37	0,00	31.470,88
Coello	1.068,70	27.020,50	0,00	28.089,20
Piedras	17.145,50	0,00	0,00	17.145,50
Mariquita	11.902,78	4.696,06	0,00	16.598,84
Fresno	5.100,31	198,37	0,00	5.298,68
Planadas	3.020,00	0,00	0,00	3.020,00
Saldaña	2.938,98	0,00	0,00	2.938,98
Venadillo	2.935,00	0,00	0,00	2.935,00
Rovira	2.926,00	0,00	0,00	2.926,00
Herveo	1.202,88	1.125,00	183,60	2.511,48
Cunday	2.460,00	0,00	0,00	2.460,00
Rioblanco	2.189,14	0,00	0,00	2.189,14
Falan	2.013,50	21,00	0,00	2.034,50

Natagaima	1.680,00	0,00	0,00	1.680,00
Roncesvalles	1.416,40	0,00	0,00	1.416,40
Santa Isabel	650,80	580,20	0,00	1.231,00
Armero	1.114,00	0,00	0,00	1.114,00
Guayabal				
Icononzo	998,00	0,00	0,00	998,00
Alvarado	770,00	0,00	0,00	770,00
Municipio	Sólido	Líquido	Gaseoso	Total
Honda	236,46	19,27	0,00	255,73
Líbano	119,21	19,27	0,00	138,48
Palocabildo	-51,00	0,00	0,00	-51,00
				3.650.129,90

Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

En los municipios de Melgar, Ortega, Purificación, Ibagué y Espinal se generan el **96.52%** de los residuos peligrosos del departamento del Tolima.



Tabla 29. Residuos o desechos peligrosos generados por los municipios del departamento del Tolima.

Sector	Corriente	Cantidad	Total (Kg)	Generadores Identificados por CORTOLIMA	Generadores identificados por FEDERAMBIENTE	Generadores Registrados	Porcentaje
Hospitalario	Y1	537.526,77	2.063.323,12	1380	0	190	13,77%
	Y3	9.278,58					
	A4060	1.512.727,66					
	A4020	3.790,11					
Automotriz	Y9	1.175.212,62	1.290.229,00	190	1134	40	3,53%
	Y8	41.182,27					
	Y31	1.690,47					
	Y6	137,91					
	Y40	13,05					
	Y23	6.171,00					
	A1160	63.681,00					
	A3150	1.589,80					
	Y13	39,03					
A3050	511,85						
Plaguicidas (Molienda, manufactureros)	Y4	68.486,80	78.447,15	0	51	10	19,61%
	A4130	9.448,50					
	A4030	511,85					
Energético	Y18	12.205,54	76.171,54	0	11	5	45,45%
	A1120	41.530,00					
	A3010	22.436,00					
Fotográfico	Y1	999,08	999,13	0	68	0	1,00%
Sector	Corriente	Cantidad	Total (Kg)	Generadores Identificados por CORTOLIMA	Generadores identificados por FEDERAMBIENTE	Generadores Registrados	Porcentaje

Artes Gráficas	Y12	798,03	6.773,95	0	113	0	0,00%
	A4070	5.975,92					
Minero metalúrgica	Y7	210,00	6.658,00	1	1	1	20,00%
	A4050	202,00					
	A4160	247,00					
	Y22	5.999,00					
Industria del vidrio	Y29	1.528,88	2.994,09	0	2	0	0,00%
	A2010	869,15					
	A1180	552,06					
	Y26	44,00					
Construcción	Y36	337,00	337,00	0	5	0	0,00%

	0 – 79
	80 – 89
	90 – 100



En la actualidad no se tienen registrado ningún sector productivo de la región en una 100%.

El sector productivo que tiene mayor registro es el Energético, con un 45,45% correspondiente a 5 empresas de 11 existentes.

El sector productivo de automotriz tiene el 3.55% registradas, correspondiente a 40 de 1134 existentes.

Los sectores: fotográfico, artes gráficas, vidrio y construcción, no tienen empresas registradas en el aplicativo RESPEL.

10. DEFINICIÓN DE PRIORIDADES EL PLAN

Teniendo en cuenta las tablas y gráficas del capítulo "análisis de información", los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los generadores existentes y a los funcionarios de CORTOLIMA, se evidencian los problemas:

- Los municipios de Ibagué (62,91%), Espinal (6,29%), Melgar (3,96%), Mariquita (3,57%) y Honda (3,19), representan el 79,72% de la totalidad de generadores en el departamento de Tolima.
- Las principales corrientes de residuos o desechos peligrosos son: Y1, A4060, Y9, Y8, A1160, Y4 y A1120, representando el 97,32% equivalente a 3440,34 Toneladas, de los residuos peligrosos generados en el departamento de Tolima.
- Los principales sectores productivos generadores de residuos o desechos peligrosos son: Hospitalario y similares, Automotriz y Maquinaria, manufacturero, energético, fotográfico y litográfico.
- Actualmente sólo se encuentran registrados: el 13,77% del sector hospitalario y similar; el 3,53% del sector automotriz, el 19,61 del sector manufacturero, el 0,0% de los sectores fotográfico y litográfico. Lo cual evidencia la falta de cobertura en el registro Respel.
- Actualmente se encuentra centralizada en la coordinación de evaluación y seguimiento de la Subdirección de Calidad Ambiental, todas las acciones encaminadas a la gestión integral. No se cuenta con personal pleno con funciones específicas de residuos o desechos peligrosos, sino con personal que trabaja corrientes de residuos de forma individual.
- La encuesta realizada a los generadores deja como evidencia la siguiente problemática: desconocimiento de la legislación ambiental, falta de divulgación de la norma, falta de capacitación por parte de CORTOLIMA a los generadores.

11. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.¹⁰

11.1. Objetivos y Metas del Plan

11.1.1. Objetivo General

La elaborar y ejecutar actividades y mecanismos de promoción y control para el desarrollo de la gestión integral de residuos o desechos peligrosos en el departamento de Tolima.

11.1.2. Objetivos Específicos

- Prevenir y minimizar la generación de RESPEL en el área de jurisdicción de CORTOLIMA.
- Promover la gestión y el manejo de los RESPEL generados.
- Implementar los compromisos internacionales relacionados con sustancias o residuos peligrosos.
- Ampliar el Registro de Generadores de Residuos o Desechos peligrosos.
- Realizar talleres y seminarios de divulgación de la gestión integral de residuos peligrosos en los municipios del departamento de Tolima.

11.1.3. Metas

- Reducir el 5% de la generación de residuos peligrosos en el área de jurisdicción de CORTOLIMA.

¹⁰ Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Gestión Integral de Residuos o Desechos peligrosos, bases conceptuales, pág. 71

- Aumentar la oferta de servicios y /o infraestructura disponible para el manejo de los residuos peligrosos en un 10%.
- Promover la gestión de tres (3) corrientes prioritarias las cuales generen la mayor cantidad de residuos peligrosos en el área de jurisdicción de CORTOLIMA.

11.2. Horizonte del Plan

El horizonte para la ejecución del Plan de Residuos o Desechos Peligrosos del área de jurisdicción del Tolima es de 5 años

Tabla 31. Horizonte del Plan

PERIODO	CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO	
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015

Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE.

11.3. Estructuración del Plan

La estructuración del plan se realizó teniendo en cuenta el diagnóstico de la situación, los problemas identificados en las encuestas y los resultados del análisis de información de los registros RESPEL suministrados por CORTOLIMA.

El diseño del Plan se estructuro de acuerdo a los siguientes componentes:

- Análisis del diagnóstico de la situación.
- Identificación de problemas mediante el análisis de los registros RESPEL, las encuestas aplicadas a los generadores y a los funcionarios de CORTOLIMA.
- Identificación de líneas estratégicas existentes en el Plan de Acción 2007 - 2011 de CORTOLIMA, asociadas a la gestión integral de residuos o desechos peligrosos.
- Establecimiento de programas en el corto, mediano y largo plazo.
- Establecimiento de costos.

11.3.1. Análisis del Diagnóstico de la situación

Es el método principal para identificar las fortalezas y debilidades del departamento en la gestión integral de residuos o desechos peligrosos, evidenciando el estado actual, los avances y los objetivos que se han trazado. Actualmente

11.3.2. Identificación de problemas mediante el análisis de los registros RESPEL, las encuestas aplicadas a los generadores y a los funcionarios de CORTOLIMA.

El proceso de identificación del problema permite formular las acciones a seguir para mitigar los problemas encontrados en el departamento de Tolima, se evidencian las corrientes y los municipios más representativos en la generación de residuos o desechos peligrosos en el Departamento.

Tabla 32. Identificación de problemas y definición de programas

Programas	Problemas Identificados
1. Fortalecimiento de la capacidad y coordinación institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Poca capacitación interna a funcionarios y contratistas que apoyan las actividades de seguimiento y control a la demanda ambiental para el tema de RESPEL. • Escasa socialización de la normatividad. • Falta de un grupo que se encargue de la gestión integral de RESPEL en el departamento. • Falta de difusión por medios escritos y virtuales sobre el estado actual de la gestión integral RESPEL en el departamento.
2. Prevención y minimización de la generación de RESPEL	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conciencia ciudadana. • Falta de capacitación. • Desconocimiento de la norma.

Programa Programas	Problemas Identificados
3. Promoción del aprovechamiento y valorización	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de canales de comunicación entre los receptores y la Corporación. • Falta de espacios de concertación entre los receptores, los generadores y la Corporación.

Fuente. Equipo técnico FEDERAMBIENTE

11.3.3. Identificación de líneas estratégicas existentes en el Plan de Acción 2007 - 2011 de CORTOLIMA.¹¹

El ajuste al Plan de Acción 2007 – 2011 de CORTOLIMA, presenta las siguientes líneas estratégicas al interior de la Corporación:

- Línea estratégica 3: Gestión Ambiental Sectorial
 - Programa 5: sistemas de calidad ambiental departamental
 - Proyecto 6: Sostenibilidad ambiental para los sectores productivos
 - Subproyecto 7: Plan para la promoción y control de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.

11.4. Establecimiento de programas en el corto, mediano y largo plazo.

Línea estratégica #3: Gestión Ambiental sectorial

PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.

Objetivo: Institucionalizar el **PGIRESPEL**, empleando medios de difusión y fortalecimiento de los mecanismos de control y seguimiento.

Proyecto 1: Apropiación del PGIRESPEL para jurisdicción de CORTOLIMA.

¹¹ CORTOLIMA, Plan de acción 2007 – 2011, pág. 197 - 198

Actividades

1. Reformular el **PGIRESPEL** en las herramientas de planificación PGAR y Plan de Acción de CORTOLIMA.
2. Adoptar un nuevo **PGIRESPEL** mediante acto administrativo.
3. Crear un grupo técnico institucional de CORTOLIMA para la planeación, coordinación, evaluación, seguimiento y control de la gestión integral de los RESPEL.
4. Definir las corrientes de **RESPEL** de control prioritario para discutir y aprobar las normas técnicas y legales para su gestión a nivel departamental.
5. Realizar reuniones semestrales para la evaluación y seguimiento de las actividades, proyectos y programas del PGIRESPEL.

Responsables

- CORTOLIMA
- Grupo Respel

Metas

- a) Incorporación del **PGIRESPEL** al PAT con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.
- b) Promulgación de la resolución de adopción del **PGIRESPEL** de CORTOLIMA con fecha máxima 31 de Diciembre de 2011 .
- c) Formación de un grupo técnico de RESPEL de CORTOLIMA, conformado por profesionales, técnicos de personal de planta y contratistas, antes del 31 de Diciembre de 2011.
- d) Definición de tres (3) corrientes de **RESPEL** de control prioritario y obligaciones para los generadores con fecha máxima 31 de Diciembre de 2012.
- e) Realizar nueve (9) reuniones de seguimiento antes del 31 de Diciembre de 2015.

Indicadores

- **No 1.** Documento ajustado del PAT
- **No 2.** Resolución Motivada de adopción del **PGIRESPEL**
- **No 3.** Resolución Motivada de creación del Grupo RESPEL
- **No 4.** Listado de corrientes de Respel de control prioritario.
- **No 5.** # de Actas realizadas Grupo Respel / # de Actas Programadas Grupo Respel x100 %.

Proyecto 2. Difusión y divulgación del PGIRESPEL en el departamento del Tolima

Actividades

1. Realizar socializaciones del **PGIRESPEL** al interior de CORTOLIMA, en los sectores productivos, en los generadores y en las empresas receptoras del departamento del Tolima.
2. Crear y diseñar en la pagina WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con la información sobre la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima.
3. Elaborar ejemplares divulgativos y didácticos de RESPEL, que incluya guías técnicas para la identificación, recolección y manejo integral de residuos o desechos peligrosos en el área de jurisdicción de CORTOLIMA.

Responsables

- CORTOLIMA
- Sector Productivo
- ANDI

Metas

- a) Realización de seis (6) charlas de socializaciones del Plan RESPEL al interior de las sede principal , territoriales y CAV de CORTOLIMA, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.

- b) Realización de un (1) taller de socialización del PLAN RESPEL por sector productivo para los generadores registrados y no registrados en el Registro RESPEL, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012.
- c) Realización de un (1) taller de socialización del Plan RESPEL con las empresas receptoras del departamento del Tolima, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012.
- d) Creación en la página WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con toda la información de la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima. con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.
- e) Elaboración y entrega de 5.000 ejemplares divulgativos y didácticos de RESPEL que incluya guías técnicas para la identificación, recolección y manejo integral de residuos o desechos peligrosos en el área de jurisdicción de CORTOLIMA con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2015.
- f) Elaboración, publicación y divulgación tres (3) normas regionales sobre las corrientes de RESPEL prioritarias de residuos peligrosos o desechos peligrosos con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012,

Indicadores

- .No 6. #** de socializaciones en el interior de CORTOLIMA/ **#** de socializaciones en el interior de CORTOLIMA*100%
- .No 7. #** de socializaciones sector productivo/ **#** de socializaciones sector productivo programadas * 100%
- .No 8. #** de socializaciones empresas receptoras/ **#** de socializaciones empresas receptoras*100%
- .No 9.** Sitio Web RESPEL CORTOLIMA elaborado.
- .No 10. #** de Ejemplares RESPEL entregados/ **#** de ejemplares elaborados* 100%
- .No 11. #** de Normas Regionales publicadas/ **#** de Normas regionales programadas* 100%

PROGRAMA 2: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESPEL EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA

Objetivo: Garantizar la prevención y la disminución de la generación de los Residuos o Desechos Peligrosos del Departamento de Tolima.

Proyecto 3. Prevención en la Generación de RESPEL

Actividades

1. Consolidar el inventario de generadores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima, incluido inventario por Direcciones Territoriales.
2. Consolidar el inventario de receptores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima.
3. Realizar la revisión, evaluación y consolidación de la información de la base de datos del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos.
4. Actualizar anualmente de la línea base de generación de residuos RESPEL en la jurisdicción de CORTOLIMA.
5. Realizar Jornadas de recolección masiva de los siguientes RESPEL: pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos..

Responsable

- CORTOLIMA
- Sector Productivo
- ANDI

Metas:

- a. Actualización del inventario de generadores de RESPEL de CORTOLIMA por Municipio, Sector Productivo y Dirección Territorial antes del 31 de Diciembre de cada año.

- b. Actualización del inventario de empresas receptores de RESPEL en el departamento del TOLIMA, antes de cada 31 de Diciembre de cada año.
- c. Revisión, aprobación y transmisión de registros RESPEL al IDEAM, con fecha 30 de Junio de cada año.
- d. Reporte y publicación de la línea base de generación de RESPEL del departamento del Tolima antes del 31 de Diciembre de cada año.
- e. Realización de dos (2) jornadas masivas de recolección de los RESPEL por corrientes (pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos. , con fecha 31 Diciembre de 2015.

Indicadores

- **No 12.** Inventario actualizado de generadores RESPEL del Tolima, por municipio y por direcciones territoriales.
- **No 13.** Inventario actualizado de receptores de RESPEL en el Tolima.
- **No 14.** Reporte de revisión y aprobación y transmisión de registros RESPEL.
- **No 15** Reporte y publicación anual de la línea base de RESPEL en pagina web de CORTOLIMA.
- **No 16.** # de Jornadas de recolección masiva RESPEL/ # de Jornadas de recolección masiva RESPEL programadas * 100%.

Proyecto 4. Sensibilización y Capacitación.

Actividades

1. Desarrollar la promoción y divulgación del manejo integral de RESPEL en los generadores de la jurisdicción de CORTOLIMA.

2. Realizar Jornadas de capacitación a funcionarios municipales, alcaldes, secretarías de planeación y salud sobre la destinación de sitios de almacenamiento de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial - POT.

Responsables

- CORTOLIMA
- Secretaria de Salud Departamental
- Secretarías de Salud Municipal
- Secretarías de Planeación Municipal
- Sector Productivo-ANDI

Metas

- a) Realización de diez y seis (16) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL del municipio de Ibagué, sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y el Registro de Generadores según Resolución 1362 de 2007 .antes del 31 de Diciembre de 2015.
- b) Realizar Noventa y dos (92) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL municipales sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y Registro de Generadores según Resolución 1362 de 2007 antes del 31 de Diciembre de 2015.
- c) Realizar ochos (8) Jornadas de Capacitación a los entes municipales del manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 antes del 31 de Diciembre de 2013.

Indicadores:

- . **No 17.** # de talleres de capacitación realizados Ibagué/ # de talleres de capacitación programados Ibagué* 100% .
- . **No 18.** # de talleres de capacitación realizados municipales/ # de talleres de capacitación municipales programados municipales* 100% .
- .**No 19.** # de Jornadas de capacitación realizados municipales/ # de Jornadas de capacitación municipales programados* 100% .

PROGRAMA 3. PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO, VALORIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL

Objetivo. Crear espacios de concertación por medio de una Mesa Regional de RESPEL para garantizar el aprovechamiento, la valorización y/o Disposición Final de los residuos peligrosos producidos en el Departamento de Tolima.

Proyecto 5. Mesa regional de RESPEL del Tolima

Actividades

1. Crear la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el departamento del Tolima con funcionarios del sector público (Autoridades ambientales, sanitarias y municipales) y personal del sector privado y empresarial, antes del 31 de Diciembre de 2012.
2. Realizar reuniones semestrales de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.

Responsables

- CORTOLIMA
- Sector Productivo
- ANDI

Metas

- a. Creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos del departamento del Tolima, antes del 31 de Diciembre de 2012.
- b. Realización de Ocho (8) reuniones de la Mesa de Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos

Indicadores

- **No 20.** Acta y Documento de creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.
- **No 21.** # de reuniones realizadas mesas Regionales/ # de reuniones mesa Regional programadas* 100%



ANEXO 1. CRONOGRAMA DE PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS
Línea No. 3. GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2
						0	0	0	0	0
						1	1	1	1	1
						1	2	3	4	5
PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.	Proyecto 1: Apropiación del PGIRESPEL para jurisdicción de Cortolima.	1. Reformular el PGIRESPEL en las herramientas de planificación PGAR y Plan de Acción de Cortolima.	CORTOLIMA GRUPO RESPEL	a) Incorporación del PGIRESPEL al PAT con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.	• No 1. Documento ajustado del PAT	1				
		2. Adoptar un nuevo PGIRESPEL mediante acto administrativo.		b) Promulgación de la resolución de adopción del PGIRESPEL de CORTOLIMA con fecha máxima 31 de Diciembre de 2011 .	• No 2. Resolución Motivada de adopción del PGIRESPEL	1				
		3. Crear un grupo técnico institucional de CORTOLIMA para la planeación, coordinación, evaluación, seguimiento y control de la gestión integral de los RESPEL.		c) Formación de un grupo técnico de RESPEL de CORTOLIMA, conformado por profesionales, técnicos de personal de planta y contratistas, antes del 31 de Diciembre de 2011.	• No 3. Resolución Motivada de creación del Grupo RESPEL	1				
		4. Definir las corrientes de RESPEL de control prioritario para discutir y aprobar las normas técnicas y legales para su gestión a nivel departamental.	CORTOLIMA GRUPO RESPEL	d) Definición de tres (3) corrientes de RESPEL de control prioritario y obligaciones para los generadores con fecha máxima 31 de Diciembre de 2012.	• No 4. Listado de corrientes de Respel de control prioritario.		1			

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015
		5. Realizar reuniones semestrales para la evaluación y seguimiento de las actividades, proyectos y programas del PGIRESPEL. Elaborar, publicar y divulgar las normas regionales sobre residuos peligrosos o desechos peligrosos		e) Realizar nueve (9) reuniones de seguimiento antes del 31 de Diciembre de 2015.	· No 5 . # de Actas realizadas Grupo Respel/# de Actas Programadas Grupo Respel x100 %.	1	2	2	2	2
	Proyecto 2. Difusión y divulgación del PGIRESPEL en el departamento del Tolima	1. Realizar socializaciones del PGIRESPEL al interior de Cortolima, en los sectores productivos, en los generadores y en las empresas receptoras del departamento del Tolima.	Cortolima-Sector Productivo-ANDI	a) Realización de seis (6) charlas de socializaciones del Plan RESPEL al interior de las sede principal, territoriales y CAV de Cortolima, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.	No 6 . # de socializaciones en el interior de CORTOLIMA/ # de socializaciones en el interior de CORTOLIMA*100%	6				
				b-Realización de dos (2) talleres de socialización de la PLAN RESPEL por sector productivo para los generadores registrados y no registrados en el Registro RESPEL, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2013.	No 7 . # de socializaciones sector productivo/ # de socializaciones sector productivo programadas * 100%	2	6	6		

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2
						0	0	0	0	0
						1	1	1	1	1
						1	2	3	4	5
				c) Realización de dos (2) talleres de socialización del Plan RESPEL con las empresas receptoras del departamento del Tolima, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012.	No 8. # de socializaciones empresas receptoras/ # de socializaciones empresas receptoras*100%			1	1	
		2. Crear y diseñar en la pagina WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con la información sobre la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima.		d) Creación en la página WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con toda la información de la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima. con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.	No 9. Sitio Web RESPEL Cortolima elaborado.	1				

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015
				f) Elaboración, publicación y divulgación tres (3) normas regionales sobre las corrientes de RESPEL prioritarias de residuos peligrosos o desechos peligrosos con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012,	.No 11. # de Normas Regionales publicadas/ # de Normas regionales programadas* 100%	1	1			
PROGRAMA 2: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESPEL EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA	Proyecto 3. Prevención en la Generación de RESPEL	1. Consolidar el inventario de generadores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima, incluido inventario por Direcciones Territoriales.	CORTOLIMA-Sector Productivo-ANDI	a. Actualización del inventario de generadores de RESPEL de CORTOLIMA por Municipio, Sector Productivo y Dirección Territorial antes del 31 de de Diciembre de cada año.	• No 12. Inventario actualizado de generadores RESPEL del Tolima, por municipio y por direcciones territoriales.	1	1	1	1	1
		2. Consolidar el inventario de receptores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima.		b. Actualización del inventario de empresas receptoras de RESPEL en el departamento del TOLIMA, antes de cada 31 de Diciembre de cada año.	• No 13. Inventario actualizado de receptores de RESPEL en el Tolima	1	1	1	1	1

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015
		3. Realizar la revisión, evaluación y consolidación de la información de la base de datos del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos.	CORTOLIMA-Sector Productivo-ANDI	c. Reporte de la línea base de generación de RESPEL del departamento del Tolima antes del 31 de Diciembre de cada año.	No 14. Reporte de revisión y aprobación y transmisión de registros RESPEL	1	1	1	1	1
		4. Actualizar la línea base de generación de residuos RESPEL en la jurisdicción de CORTOLIMA.		d-Reporte de la línea base de generación de RESPEL del departamento del Tolima antes del 31 de Diciembre de cada año.	• No 15 . Reporte y publicación anual de la línea base de RESPEL en pagina web de CORTOLIMA	1	1	1	1	1
		Realizar Jornadas de recolección masiva de los siguientes RESPEL: pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos.		e.. Realización de dos (2) jornadas masivas de recolección de los RESPEL por corrientes (pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos. , con fecha 31 Diciembre de 2015.	• No 16. # de Jornadas de recolección masiva RESPEL/ # de Jornadas de recolección masiva RESPEL programadas * 100%.		2	2	3	3

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015
	Proyecto 4. Sensibilización y Capacitación.	1. Desarrollar la promoción y divulgación del manejo integral de RESPEL en los generadores de la jurisdicción de CORTOLIMA.	Departamental • Secretarías de Salud Municipal • Secretarías de Planeación Municipal • Sector Productivo-ANDI Cortolima-Secretaría de Salud Departamental-Secretaría de Salud	a) Realización de Diez y seis (16) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL del municipio de Ibagué, sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y el Registro de Generadores antes del 31 de Diciembre de 2015.	No 17. # de talleres de capacitación realizados Ibagué/ # de talleres de capacitación programados Ibagué* 100% .		4	4	4	4
			• Secretarías de Salud Municipal • Secretarías de Planeación Municipal • Sector Productivo-ANDI Cortolima-Secretaría de Salud Departamental-Secretaría de Salud	b) Realizar Noventa y dos (92) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL municipales sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y Registro de Generadores, antes del 31 de Diciembre de 2015.	. No 18. # de talleres de capacitación realizados municipales/ # de talleres de capacitación municipales programados municipales* 100% .		23	23	23	23

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2
						0	0	0	0	0
						1	1	1	1	1
						1	2	3	4	5
		2. Realizar Jornadas de capacitación a funcionarios municipales, alcaldes, secretarías de planeación y salud sobre la destinación de sitios de almacenamiento de acuerdo al POT.	<ul style="list-style-type: none"> • Cortolima • Secretaria de Salud Departamental • Secretarías de Salud Municipal • Secretarías de Planeación Municipal • Sector Productivo-ANDI Cortolima-Secretaria de Salud Departamental-Secretaria de Salud Municipal-Secretaria de Planeación-ANDI	c) Realizar diez (10) Jornadas de Capacitación a los entes municipales del manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 antes del 31 de Diciembre de 2013.	No 19. # de Jornadas de capacitación realizados municipales/ # de Jornadas de capacitación municipales programados* 100%		5		5	
PROGRAMA 3. PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO, VALORIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL	Proyecto 5. Mesa regional de RESPEL del Tolima	1. Crear la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el departamento del Tolima con funcionarios del sector público (Autoridades ambientales, sanitarias y municipales) y personal del sector privado y empresarial, antes del 31 de Diciembre de 2012.	Cortolima-Gobernación-Sector Productivo-ANDI-Cámara de Comercio	Creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos conformada con personal público de las autoridades ambientales, sanitarias y personal del sector privado y empresarial antes del 31 de Diciembre de 2012.	No 20. Acta y Documento de creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		1			

Programa	Proyecto	Actividad	Resp.	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2
						0	0	0	0	0
						1	1	1	1	1
						1	2	3	4	5
		2. Realizar reuniones semestrales de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		Realización de ocho (8) reuniones de las Mesa de Mesa Regional de gestión Integral de Residuos Peligrosos . A Diciembre de 2015	• No 21 # de reuniones realizadas mesas Regionales/ # de reuniones mesa Regional programadas* 100%		2	2	2	2

ANEXO 2. COSTOS PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESCHOS PELIGROSOS (Millones \$)

Linea No. 3. GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2	T
						0	0	0	0	0	
						1	2	3	4	5	t
						1	2	3	4	5	a
PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.	Proyecto 1: Apropiación del PGIRESPEL para jurisdicción de Cortolima.	1. Reformular el PGIRESPEL en las herramientas de planificación PGAR y Plan de Acción de Cortolima.	Cortolima-Grupo Respel	a) Incorporación del PGIRESPEL al PAT con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.	• No 1. Documento ajustado del PAT	0	0	0	0	0	0
		2. Adoptar un nuevo PGIRESPEL mediante acto administrativo.		b) Promulgación de la resolución de adopción del PGIRESPEL de CORTOLIMA con fecha máxima 31 de Diciembre de 2011 .	• No 2. Resolución Motivada de adopción del PGIRESPEL	0	0	0	0	0	0
		3. Crear un grupo técnico institucional de CORTOLIMA para la planeación, coordinación, evaluación, seguimiento y control de la gestión integral de los RESPEL.		c) Formación de un grupo técnico de RESPEL de CORTOLIMA, conformado por profesionales, técnicos de personal de planta y contratistas, antes del 31 de Diciembre de 2011.	• No 3. Resolución Motivada de creación del Grupo RESPEL	0	0	0	0	0	0
		4. Definir las corrientes de RESPEL de control prioritario para discutir y aprobar las normas técnicas y legales para su gestión a nivel departamental.		d) Definición de tres (3) corrientes de RESPEL de control prioritario y obligaciones para los generadores con fecha máxima 31 de Diciembre de 2012.	• No 4. Listado de corrientes de Respel de control prioritario.	0	0	0	0	0	0
		5. Realizar reuniones semestrales para la evaluación y seguimiento de las actividades, proyectos y programas del PGIRESPEL. Elaborar , publicar y divulgar las normas regionales sobre residuos peligrosos o desechos peligrosos		e) Realizar nueve (9) reuniones de seguimiento antes del 31 de Diciembre de 2015.	• No 5 . # de Actas realizadas Grupo Respel/# de Actas Programadas Grupo Respel x100 %.	0	0	0	0	0	0

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	Total
	Proyecto 2. Difusión y divulgación del PGIRESPEL en el departamento del Tolima	1. Realizar socializaciones del PGIRESPEL al interior de Cortolima, en los sectores productivos, en los generadores y en las empresas receptoras del departamento del Tolima.	Cortolima-Sector Productivo-ANDI	a) Realización de seis (6) charlas de socializaciones del Plan RESPEL al interior de las sede principal , territoriales y CAV de Cortolima, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.	No 6. # de socializaciones en el interior de CORTOLIMA/ # de socializaciones en el interior de CORTOLIMA*100 %	0	0	0	0	0	0
b-Realización de un (1) taller de socialización de la PLAN RESPEL por sector productivo para los generadores registrados y no registrados en el Registro RESPEL, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012.				No 7. # de socializaciones sector productivo/ # de socializaciones sector productivo programadas * 100%	6	8	8	0	0	4	2
c) Realización de un (1) taller de socialización del Plan RESPEL con las empresas receptoras del departamento del Tolima, con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012.				No 8. # de socializaciones empresas receptoras/ # de socializaciones empresas receptoras*100%	0	3	3	0	0	6	
2. Crear y diseñar en la pagina WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con la información sobre la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima.		d) Creación en la página WEB de CORTOLIMA, de un sitio de libre acceso y uso común con toda la información de la gestión integral de RESPEL del departamento del Tolima. con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2011.		No 9. Sitio Web RESPEL Cortolima elaborado.	0	0	0	0	0	0	

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
		3. Elaborar ejemplares divulgativos y didácticos de RESPEL, que incluya guías técnicas para la identificación, recolección y manejo integral de residuos o desechos peligrosos en el área de jurisdicción de Cortolima.		<p>e) Elaboración y entrega de 5.000 ejemplares divulgativos y didácticos de RESPEL que incluya guías técnicas para la identificación, recolección y manejo integral de residuos o desechos peligrosos en el área de jurisdicción de Cortolima con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2015.</p> <p>e) Elaboración y entrega de 5.000 ejemplares divulgativos y didácticos de RESPEL que incluya guías técnicas para la identificación, recolección y manejo integral de residuos o desechos peligrosos en el área de jurisdicción de Cortolima con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2015.</p>	.No 10. # de Ejemplares RESPEL entregados/ # de ejemplares elaborados* 100%	0	0	0	0	0	0	
				f) Elaboración, publicación y divulgación tres (3) normas regionales sobre las corrientes de RESPEL prioritarias de residuos peligrosos o desechos peligrosos con fecha máxima de 31 de Diciembre de 2012,	.No 11. # de Normas Regionales publicadas/ # de Normas regionales programadas* 100%	0	0	0	0	0	0	
PROGRAMA 2: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE	Proyecto 3. Prevención en la Generación de RESPEL	1. Consolidar el inventario de generadores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima, incluido inventario por Direcciones Territoriales.	CORTOLIMA-Sector Productivo-ANDI	a. Actualización del inventario de generadores de RESPEL de CORTOLIMA por Municipio, Sector Productivo y Dirección Territorial antes del 31 de Diciembre de cada año.	• No 12. Inventario actualizado de generadores RESPEL del Tolima, por municipio y por direcciones territoriales.	0	350	350	100	100	720	

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
RESPEL EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA		2. Consolidar el inventario de receptores de residuos peligrosos en el departamento del Tolima.		b. Actualización del inventario de empresas receptoras de RESPEL en el departamento del TOLIMA, antes de cada 31 de Diciembre de cada año.	• No 13. Inventario actualizado de receptores de RESPEL en el Tolima	0	0	0	0	0	0	
		3. Realizar la revisión, evaluación y consolidación de la información de la base de datos del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos.		c. Reporte de la línea base de generación de RESPEL del departamento del Tolima antes del 31 de Diciembre de cada año.	No 14. Reporte de revisión y aprobación y transmisión de registros RESPEL	0	0	0	0	0	0	
		4. Actualizar la línea base de generación de residuos RESPEL en la jurisdicción de CORTOLIMA.		d-Reporte de la línea base de generación de RESPEL del departamento del Tolima antes del 31 de Diciembre de cada año.	• No 15 . Reporte y publicación anual de la línea base de RESPEL en pagina web de CORTOLIMA	0	0	0	0	0	0	
		Realizar Jornadas de recolección masiva de los siguientes RESPEL: pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos.		e.. Realización de dos (2) jornadas masivas de recolección de los RESPEL por corrientes (pilas, baterías y equipos de celulares; medicamentos vencidos; plaguicidas, llantas usadas; baterías usadas de vehículos. , con fecha 31 Diciembre de 2015.	• No 16. # de Jornadas de recolección masiva RESPEL/ # de Jornadas de recolección masiva RESPEL programadas * 100%.	0	8	8	1	2	1	2
	Proyecto 4. Sensibilización y Capacitación.	1. Desarrollar la promoción y divulgación del manejo integral de RESPEL en los generadores de la jurisdicción de CORTOLIMA.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarías de Salud Municipal • Secretarías de Planeación Municipal • Sector Productivo-ANDI Cortolima-Secretaría de Salud Departamental- 	a) Realización de Diez y seis (16) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL del municipio de Ibagué, sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y el Registro de Generadores antes del 31 de Diciembre de 2015.	No 17. # de talleres de capacitación realizados Ibagué/ # de talleres de capacitación programados Ibagué* 100% .	0	8	8	8	8	3	2

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	Total
				b) Realizar Noventa y dos (92) Talleres de Capacitación a los generadores de RESPEL municipales sobre el manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 y Registro de Generadores, antes del 31 de Diciembre de 2015.	. No 18. # de talleres de capacitación realizados municipales/ # de talleres de capacitación municipales programados* 100% .	0	46	46	46	46	184
		2. Realizar Jornadas de capacitación a funcionarios municipales, alcaldes, secretarías de planeación y salud sobre la destinación de sitios de almacenamiento de acuerdo al POT.		c) Realizar diez (10) Jornadas de Capacitación a los entes municipales del manejo integral de RESPEL según el decreto 4741 de 2005 antes del 31 de Diciembre de 2013.	No 19. # de Jornadas de capacitación realizadas municipales/ # de Jornadas de capacitación municipales programados* 100% .	0	10	0	10	46	66
PROGRAM A 3. PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO, VALORIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL	Proyecto 5. Mesa regional de RESPEL del Tolima	1. Crear la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el departamento del Tolima con funcionarios del sector publico(Autoridades ambientales, sanitarias y municipales) y personal del sector privado y empresarial, antes del 31 de Diciembre de 2012.	Cortolima-Gobernación-Sector Productivo-ANDI-Cámara de Comercio	Creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos conformada con personal publico de las autoridades ambientales, sanitarias y personal del sector privado y empresaria antes del 31 de Diciembre de 2012.	• No 20. Acta y Documento de creación de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	0	0	0	0	0	0

Programa	Proyecto	Actividad	Responsable	Metas	Indicadores	2	2	2	2	2	T o t a l
						0	0	0	0	0	
						1	1	1	1	1	
		2. Realizar reuniones semestrales de la Mesa Regional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		Realización de ocho (8) reuniones de las Mesa de Mesa Regional de gestión Integral de Residuos Peligrosos . A Diciembre de 2015	• No 21 # de reuniones realizadas mesas Regionales/ # de reuniones mesa Regional programadas* 100%	0	0	0	0	0	0
				TOTALES		6	4	4	8	1	1
						3	3	6	2	2	0
											9
											0

Anexo 3. RESUMEN GENERADORES

No	FECHA	No RADICADO	GENERADOR	CIUDAD	No RESPUESTA	FECHA	PROM
1	15/02/2010	2034	Hospital Federico Arbelaez	Cunday			187,10
2	17/02/2010	2273	Isaac Duran Cruz	Ibague	4734	08/03/2010	2,58
3	17/02/2010	2275	Isabel Cristina Jauregui-Odontologa	Ibague	4245	27/02/2010	3,20
4	24/02/2010	2673	Servicios Odontologicos Integrales	Ibague			1,20
5	25/02/2010	2768	Hospital Granja Integral E.S.E	Lerida			112,19
6	25/02/2010	2789	Oncomedic	Ibague			43,27
7	15/03/2010	3854	Hospital Ricardo Acosta	Palocabildo	5793	06/04/2010	161,79
8	18/03/2010	4112	Central de Especialistas SaludCoop	Ibague	5758	05/04/2010	81,63
9	19/03/2010	4241	USI-Centros de Salud	Ibague			678,86
10	26/03/2010	4587	Hospital Sumapaz	Icononzo	6279	14/04/2010	104,10
11	26/03/2010	4617	Exxon Mobil-Etacion Gualanday	Coello			11,11
12	30/03/2010	4709	Hospital Ramon Maria Arana	Murillo	7566	07/05/2010	37,80
13	09/04/2010	5173	Terpel Estacion las Avispas	Coello	6280	14/04/2010	
14	09/04/2010	5174	Terpel Estacion Guabinal	Ibague	6329	14/04/2010	
15	09/04/2010	5175	Terpel Estacion Aparco	Ibague			332,40
16							