

Indicadores de Residuos Peligrosos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

PERIODO BALANCE 2013

La información que a continuación se presenta, proviene de los resultados de la inscripción en el Registro de generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, dicho proceso se enmarca en el cumplimiento del Decreto 4741 de 2005 en sus artículos 27 y 28, donde se estipula como responsabilidad del generador de Residuos Peligrosos, la obligación de inscribirse como generador de dichos residuos, ante la Autoridad Ambiental competente, así mismo, en el cumplimiento de la resolución 1362 de 2007, la cual establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

La Resolución 1362 de 2007, estipuló los siguientes plazos de inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos:

Tipo de Generador	Plazo de Registro	Periodo Balance a Registrar
Grande (>1000Kg/mes)	Hasta 31 de Diciembre de 2008	2007
Mediano (entre 100-1000 Kg/mes)	Hasta 30 de Junio de 2009	2008
Pequeño (10-100 Kg/mes)	Hasta 31 de Diciembre de 2009	2008

A la fecha (28 de Enero de 2015) contamos con **635** establecimientos inscritos, **77** nuevos establecimientos se inscribieron en el último año. Ha de tenerse en cuenta que las solicitudes de inscripción recientes corresponden también a nuevas actividades y establecimientos.

A continuación se hace un recuento del histórico de inscripciones realizadas en la Corporación:

AÑO 2005: 24 establecimientos

AÑO 2006: 11 establecimientos

AÑO 2007: 0 establecimientos

AÑO 2008: 5 establecimientos

AÑO 2009: 211 establecimientos

AÑO 2010: 86 establecimientos

AÑO 2011: 56 establecimientos

AÑO 2012: 82 establecimientos

AÑO 2013: 77 establecimientos

AÑO 2014: 73 establecimientos

Durante los años 2005 y 2006 se trabajó una prueba piloto del Registro único Ambiental Manufacturero, razón por la cual se encuentran inscritas 35 empresas antes de la puesta en marcha del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

1. INDICADORES PERÍODO DE BALANCE 2013

La información que se presenta a continuación proviene de 211 establecimientos registrados.

TABLA 1.1 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR CORRIENTE DE RESIDUO

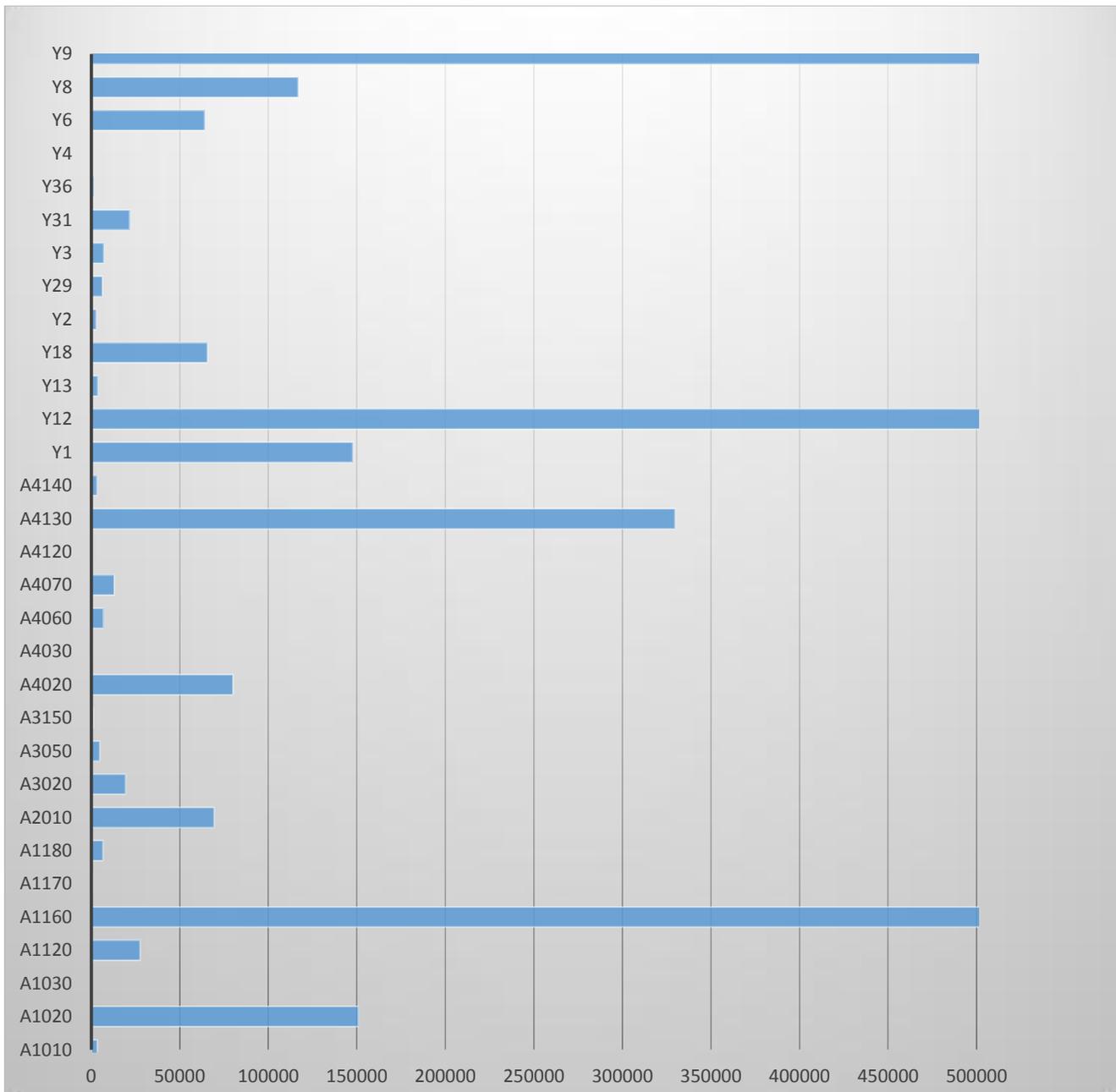
Corriente	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general
A1010 - Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio, Arsénico, Berilio, Cadmio, Plomo, Mercurio, Selenio, Telurio, Talio, pero excluidos los desechos que figuran específicamente en la lista B.		261	3422,3	3683,3
A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio			150792,6	150792,6
A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico			178,62	178,62
A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.			27516,02	27516,02
A1160 - Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado.			962197,7	962197,7
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.			688,5	688,5
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) .			6570,65	6570,65
A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.			69432,45	69432,45

Corriente	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general
A3010 - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.				
A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.		21856,97	19283,2	41140,17
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).			4710	4710
A3130 - Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.				
A3140 - Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.				
A3150 - Desechos de disolventes orgánicos halogenados.			1063,7	1063,7
A4020 - Desechos clínicos y afines			80073,01	80073,01
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 , en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.			308,55	308,55
A4040 - Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.				
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				
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.		1965,51	6853,86	8819,37
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).		17822,72	12950,93	30773,65
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).				
A4100 - Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.				
A4120 - Desechos que contienen, consisten o están contaminados			100	100

Corriente	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general
con peróxidos				
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.			329617,7	329617,7
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.			3298,6	3298,6
A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).				
Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.			147666,15	147666,15
Y10 - Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).				
Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.			1876576,61	1876576,61
Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.			3650	3650
Y14 - Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.				
Y15 - Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.				
Y16 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.				
Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.				
Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.			65598,03	65598,03
Y2 - Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.			2793,21	2793,21
Y22 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cobre.				
Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.				
Y26 - Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio,				

Corriente	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general
compuestos de cadmio.				
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.			6328,02	6328,02
Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.			7105	7105
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.			21637,5	21637,5
Y32 - Desechos que tengan como constituyentes compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico				
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.				
Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.				
Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).			1236,8	1236,8
Y37 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos orgánicos de fósforo.				
Y38 - Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros orgánicos.				
Y39 - Desechos que tengan como constituyentes: Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.				
Y4 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.			349,4	349,4
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.				
Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.			64116	64116
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.		49929,66	116852,24	166781,9
Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.		217817,12	112547314,2	112765131,3
Total general		309652,98	116540281,5	116849934,5

GRÁFICA 1.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2013



Para el año 2013, las corrientes más significativas para la generación de residuos sólidos peligrosos son en primer lugar Y9-Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua, el segundo lugar corresponde a la corriente Y12- Desechos resultantes de la

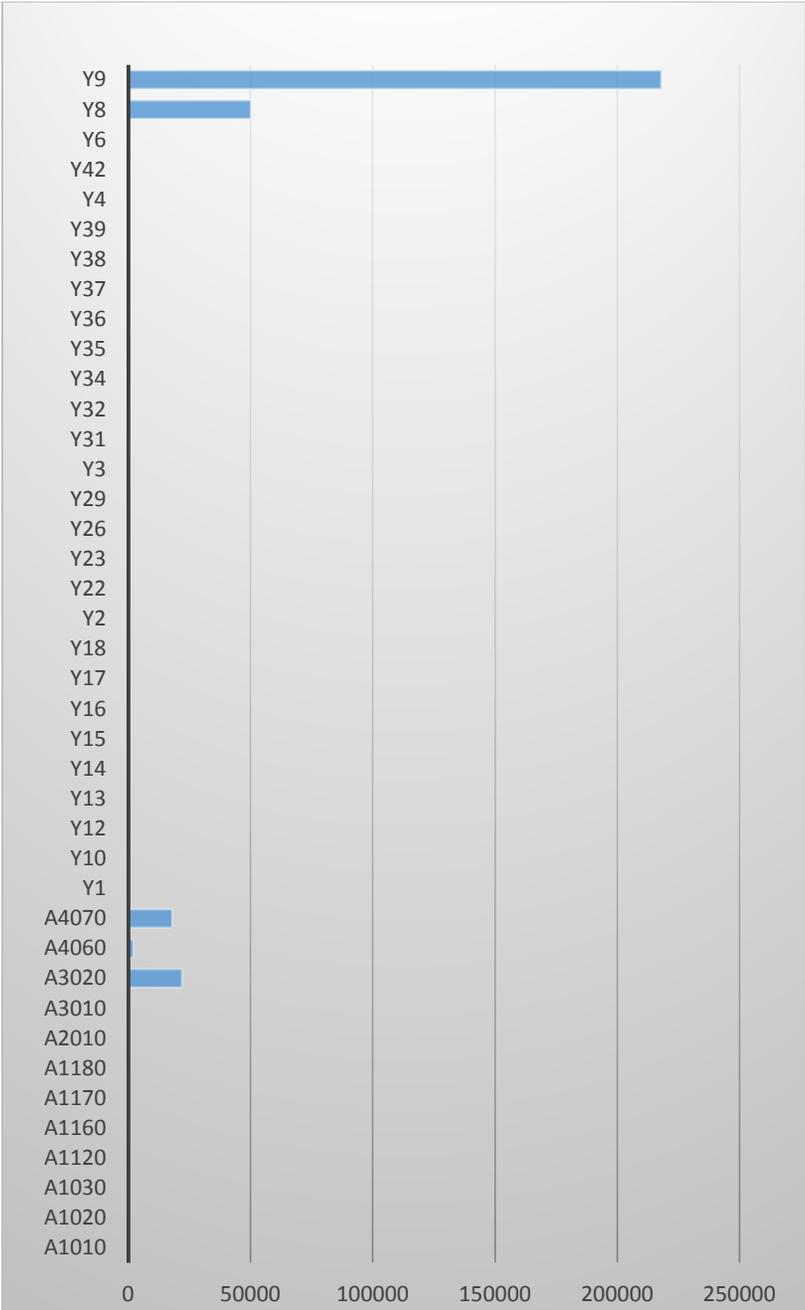
producción, preparación y utilización de tintas, colorante, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. A estas corrientes se les suma A1160-Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado. A4130-Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el Anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales. Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.

Es importante resaltar las cifras relacionadas con la corriente **Y9, Y12 y A1160** que sumadas ocupan el primer lugar de mayor generación de residuos sólidos peligrosos en el periodo de balance 2012. Los residuos que se describen en las corrientes mencionadas obedecen generalmente a estopas, trapos, cartón y demás sólidos contaminados con aceite usado u otro tipo de hidrocarburo y el aceite usado y demás hidrocarburos usados en estado líquido.

El aceite usado y los hidrocarburos en general, son usados en casi todas las actividades económicas, en algunas actividades es una materia prima principal de los procesos y en otras hace parte de las actividades conexas, principalmente está asociada al mantenimiento de la infraestructura: reparación de maquinaria y vehículos.

Al igual que los aceites usados, las corrientes Y12- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorante, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. A estas corrientes se les suma y Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales son el producto de actividades económicas de mantenimiento e infraestructura.

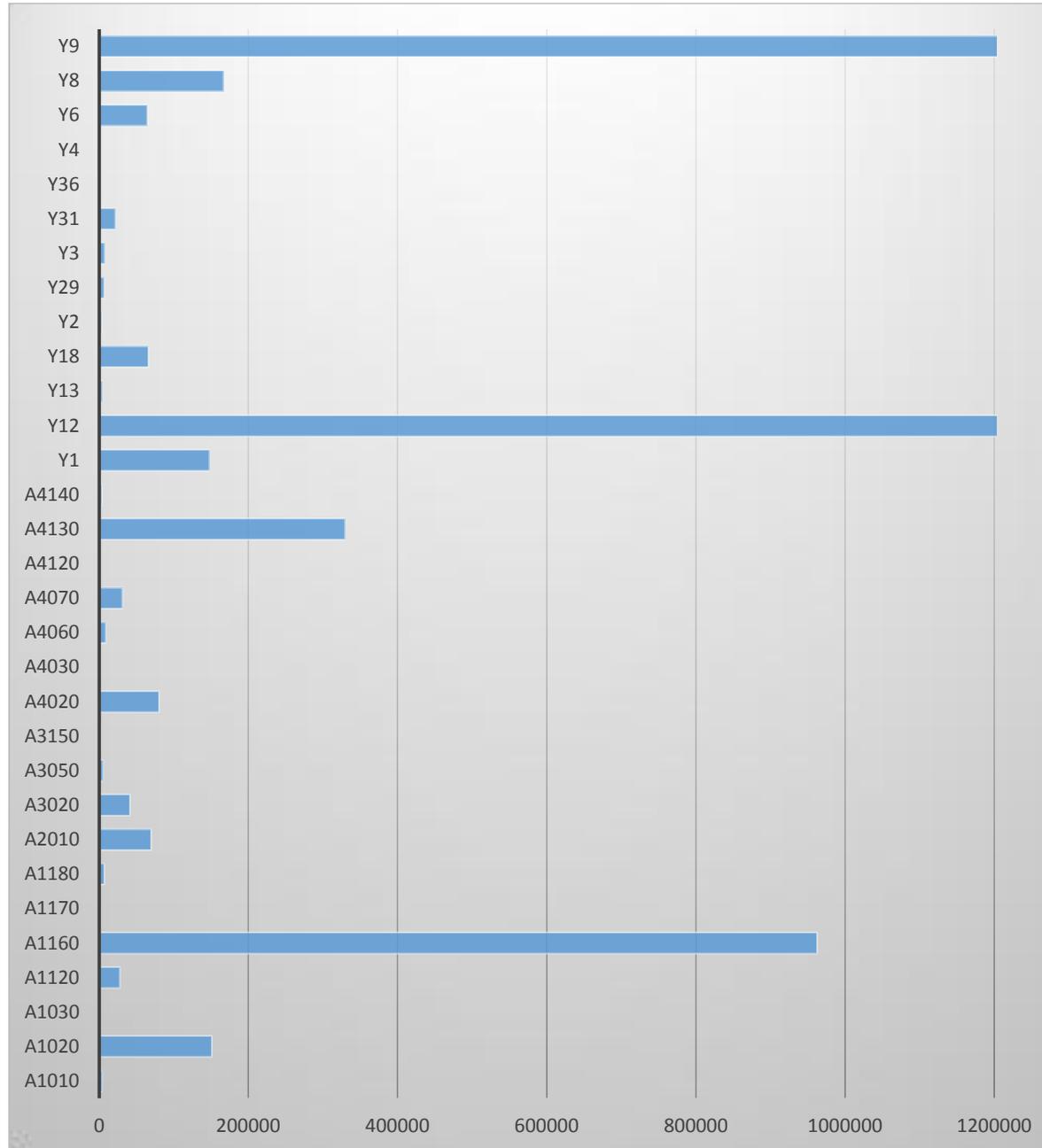
GRÁFICA 1.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2013



En cuanto a la generación de residuos líquidos peligrosos en el año 2013, se tiene en primer lugar la corriente Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua, seguida de las corriente Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. A3020 Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.. Y por último la corriente 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).

El generador puede clasificar según sus criterios, sus residuos a un tipo de corriente de residuo, por lo que se presenta la clasificación de un mismo residuo en diferentes corrientes como puede pasar en las corrientes **Y8, Y9, A3020, A4070**. Teniendo esto en cuenta, es posible tener los residuos de aceite como la principal corriente generadora de residuos líquidos.

GRÁFICA 1.3 GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2013



Para la generación total de residuos peligrosos, las principales corrientes generadoras son Y9-Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Y12- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Luego sigue la corriente A1160-Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados.

Los residuos sólidos asociados a las corrientes **Y9**, **A3020**, **Y8** y **A4060**, hace referencia a los sólidos contaminados con aceites usados o hidrocarburos, tales como: estopas, envases, empaques, cartón, papel, latas y demás.

La corriente **Y1** agrupa principalmente 3 tipos de residuos, todos ellos con característica de riesgo biológico, los cuales son: biosanitarios, cortopunzantes y anatomopatológicos, residuos generados en la atención en salud de seres humanos, dichos residuos se perfilan dentro de los Principales residuos peligrosos generados en el territorio.

TABLA 1.2 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR MUNICIPIO

Municipio	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general (Kg)
AMAGA	0		84	84
AMALFI	0		4110,3	4110,3
ANDES	0	504		504
ANGELOPOLIS	0		316	316
ANGOSTURA	0		1675	1675
ANORI	0		8346,84	8346,84
BARBOSA	0	93,27	76826,62	76919,89
BELLO	0	3989,4	801329,12	805318,52
BETANIA	0		1687	1687
BURITICA	0		38019	38019
CACERES	0		144	144
CALDAS	0	126,5	4490,5	4617
CARACOLI	0		110,2	110,2
CAROLINA	0		126,5	126,5
CAUCASIA	0	156	28442,96	28598,96
CISNEROS	0	514		514
CIUDAD BOLIVAR	0	5194,86	122,6	5317,46
COPACABANA	0	8965	21206,78	30171,78
DON MATIAS	0		622,8	622,8
EBEJICO	0		1927,5	1927,5
EL BAGRE	0	125233	4713	129946
ENTRERRIOS	0	816,2	1437,8	2254
ENVIGADO	0	26266,9	609942,95	636209,85

FREDONIA	0		462,2	462,2
GIRARDOTA	0	15787	54647,78	70434,78
GOMEZ PLATA	0		1933,2	1933,2
GUADALUPE	0		3337,8	3337,8
HISPANIA	0	89		89
ITUANGO	0		78529,4	78529,4
JARDIN	0	1448,9		1448,9
JERICO	0		99	99
LA ESTRELLA	0	470,7	2088245,55	2088716,25
LA PINTADA	0		7956	7956
MACEO	0		1508	1508
MEDELLIN	0	6926,3	32512,4	39438,7
NECHI	0		141	141
PUERTO BERRIO	0		8072,4	8072,4
PUERTO NARE	0	17822,72	1236,8	19059,52
SABANETA	0	955	2907,48	3862,48
SAN ANDRES	0		71072,85	71072,85
SAN JERONIMO	0		1438	1438
SAN JOSE DE LA MONTAÑA	0		2031,5	2031,5
SAN PEDRO	0		7553,1	7553,1
SANTA BARBARA	0	201,7		201,7
SANTA.ROSA DE OSOS	0	3552,6	2106,05	5658,65
SANTAFE DE ANTIOQUIA	0	111	900,1	1011,1
SEGOVIA	0	36172,7	557,5	36730,2
SOPETRAN	0	0,01		0,01
TAMESIS	0		410,7	410,7
TARAZA	0		396,5	396,5
TITIRIBI	0	1307		1307
TOLEDO	0		1818,7	1818,7
VALDIVIA	0	46957,72	139,5	47097,22
VALPARAISO	0		1241,52	1241,52
VENECIA	0		288,8	288,8
YALI	0		1152,3	1152,3
YARUMAL	0	5991,5	23558,3	29549,8
YONDO	0		112514412	112514412
ZARAGOZA	0		21454,5	21454,5

Total general

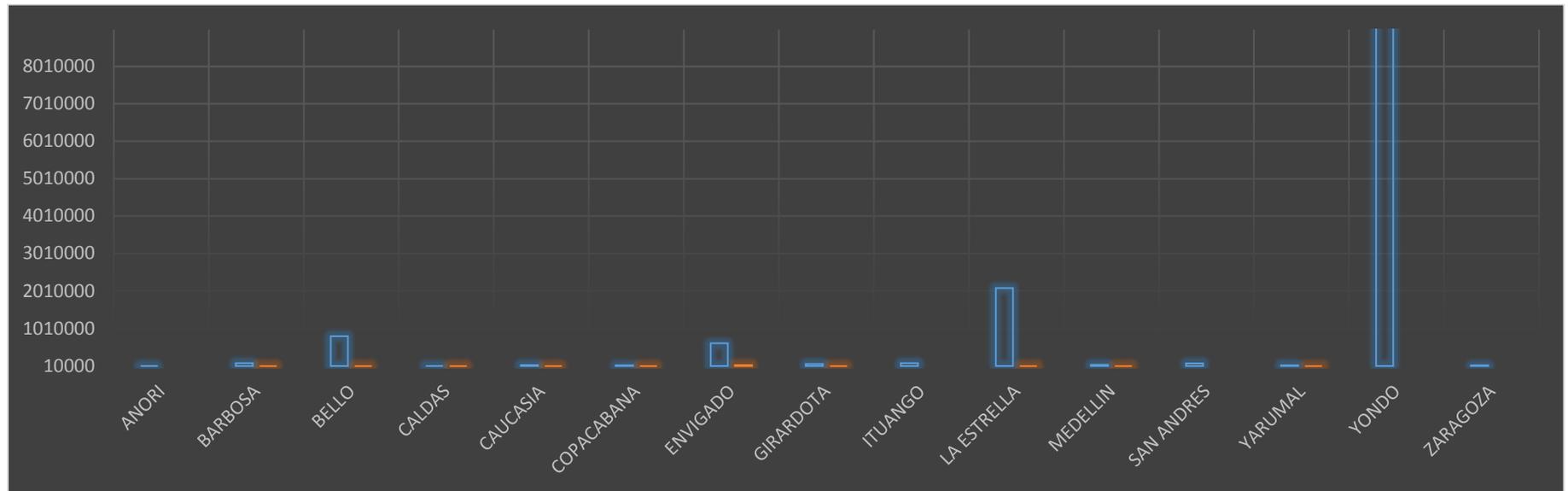
0

309652,98

116537802,4

1,2E+08

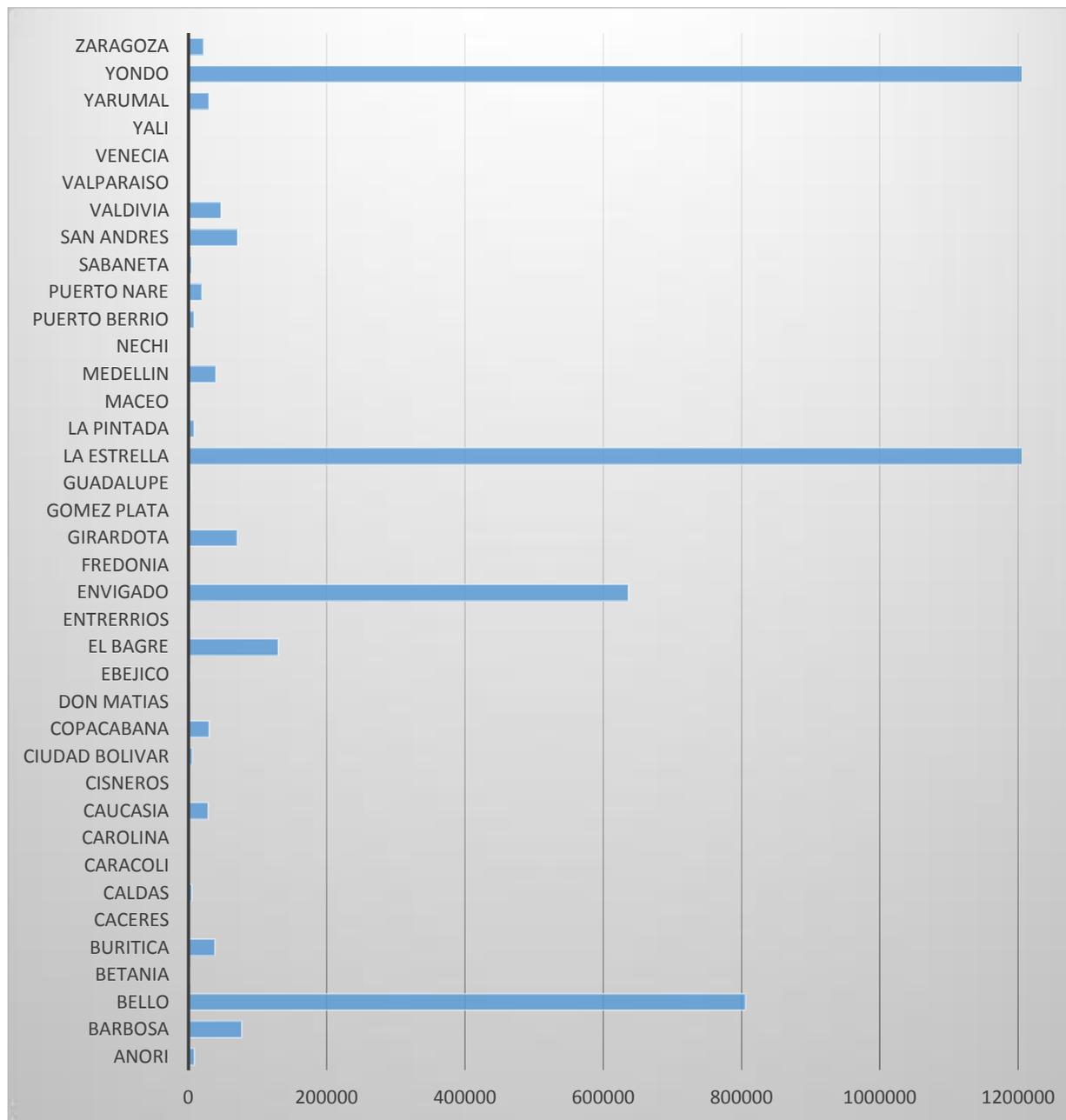
GRÁFICA 1.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PELIGROSOS POR MUNICIPIO EN EL AÑO 2013



En la generación de residuos sólidos, los municipios más representativos son Yondó, La Estrella y Bello. en el caso de los municipios de La Estrella y Bello, pertenecientes al área metropolitana del valle de aburra, corresponden a zonas donde la actividad insdustrial se desarrolla intesamente. Y en el caso de Yondó la industria petrolera allí asentada es la que determina la gran cantidad de residuos generados.

Es de aclarar que en la gráfica no se encuentra el 100% e de los municipios, solo están algunos y los más significativos en cuanto a la generación de residuos peligrosos.

GRÁFICA 1.4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR MUNICIPIO EN EL AÑO 2013



Los municipios más generadores de residuos peligrosos en el año 20113 fueron en primer lugar Yondó con una generación total de 112'514.412 Kg. seguido por La Estrella con 2088716,25 Kg. Bello con 805318,52 Kg. Y Envigado con 636209,85 Kg.

Para el balance del periodo 2013 sobresale el municipio de Puerto Nare debido al crecimiento de minería por explotación de caliza, industrias cementeras y el petróleo como principal fuente de crecimiento económico.

TABLA 1.3 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIU EN EL AÑO 2013

Código CIU	Gaseoso (Kg)	Líquido (Kg)	Sólido o semisólido (Kg)	Total general (Kg)	%
'0121'	0		73,2	73,2	0,0000626445%
'0144'	0		235,35	235,35	0,0002014122%
'0210'	0		1675	1675	0,0014334625%
'0610'	0		112514412	112514412	96,2896663149%
'0722'	0	160551,7	21165	181716,7	0,1555128814%
'0811'	0	8640	4359	12999	0,0111245249%
'0899'	0		38493,02	38493,02	0,0329422692%
'0910'	0		7530	7530	0,0064441628%
'1011'	0		15584,9	15584,9	0,0133375342%
'1040'	0	816,2	3345,92	4162,12	0,0035619361%
'1089'	0		195,9	195,9	0,0001676509%
'1090'	0		969,68	969,68	0,0008298507%
'1312'	0		966,65	966,65	0,0008272576%
'1313'	0		0	0	0,0000000000%
'1410'	0		1166	1166	0,0009978611%
'1430'	0		282,02	282,02	0,0002413523%
'1610'	0		940,5	940,5	0,0008048785%
'1620'	0	5991,5		5991,5	0,0051275168%
'1811'	0		1874906	1874906	1,6045417641%
'2012'	0	331	1003	1334	0,0011416352%
'2022'	0		47878,9	47878,9	0,0409746914%
'2029'	0		14657	14657	0,0125434388%
'2100'	0	261	2793,21	3054,21	0,0026137884%
'2221'	0		9375	9375	0,0080231110%
'2229'	0		387	387	0,0003311940%
'2310'	0		18463,02	18463,02	0,0158006250%
'2392'	0	425	150	575	0,0004920841%

'2395'	0	955	453,4	1408,4	0,0012053066%
'2399'	0		5913	5913	0,0050603366%
'2421'	0		100	100	0,0000855799%
'2432'	0		739800	739800	0,6331197388%
'2711'	0		14372,73	14372,73	0,0123001609%
'2910'	0		320173	320173	0,2740035768%
'3091'	0		143604,3	143604,3	0,1228963462%
'3511'	0	18528,32	19215,9	37744,22	0,0323014473%
'3512'	0		3896,85	3896,85	0,0033349184%
'3513'	0	215		215	0,0001839967%
'3520'	0		1670,61	1670,61	0,0014297056%
'3600'	0	4082,67	1921,78	6004,45	0,0051385994%
'3700'	0		1629	1629	0,0013940958%
'3822'	0		61111	61111	0,0522987028%
'4111'	0	111	2285	2396	0,0020504932%
'4290'	0	62424,02	198899,69	261323,71	0,2236404420%
'4511'	0	7420,4		7420,4	0,0063503673%
'4520'	0	1149		1149	0,0009833125%
'4530'	0		170709	170709	0,1460925081%
'4664'	0		64116	64116	0,0548703774%
'4690'	0		2662,13	2662,13	0,0022782469%
'4711'	0		2898,9	2898,9	0,0024808743%
'4731'	0	26074,57	19800,68	45875,25	0,0392599707%
'4923'	0		430	430	0,0003679934%
'4930'	0	514	27252	27766	0,0237621015%
'5011'	0	11022,9		11022,9	0,0094333814%
'5022'	0		1236,8	1236,8	0,0010584516%
'6820'	0		38,12	38,12	0,0000326230%
'8412'	0		29168,4	29168,4	0,0249622733%
'8610'	0		90525,03	90525,03	0,0774711859%
'8621'	0		31472,96	31472,96	0,0269345123%
'8622'	0		1234,4	1234,4	0,0010563977%
'8691'	0		1379,69	1379,69	0,0011807366%
'8699'	0		138,46	138,46	0,0001184939%
'8730'	0		252,5	252,5	0,0002160891%
'9329'	0	139,7	912,9	1052,6	0,0009008135%

Total general	0	309652,98	116540281,5	116849934,5	100,0%
---------------	---	-----------	-------------	-------------	--------

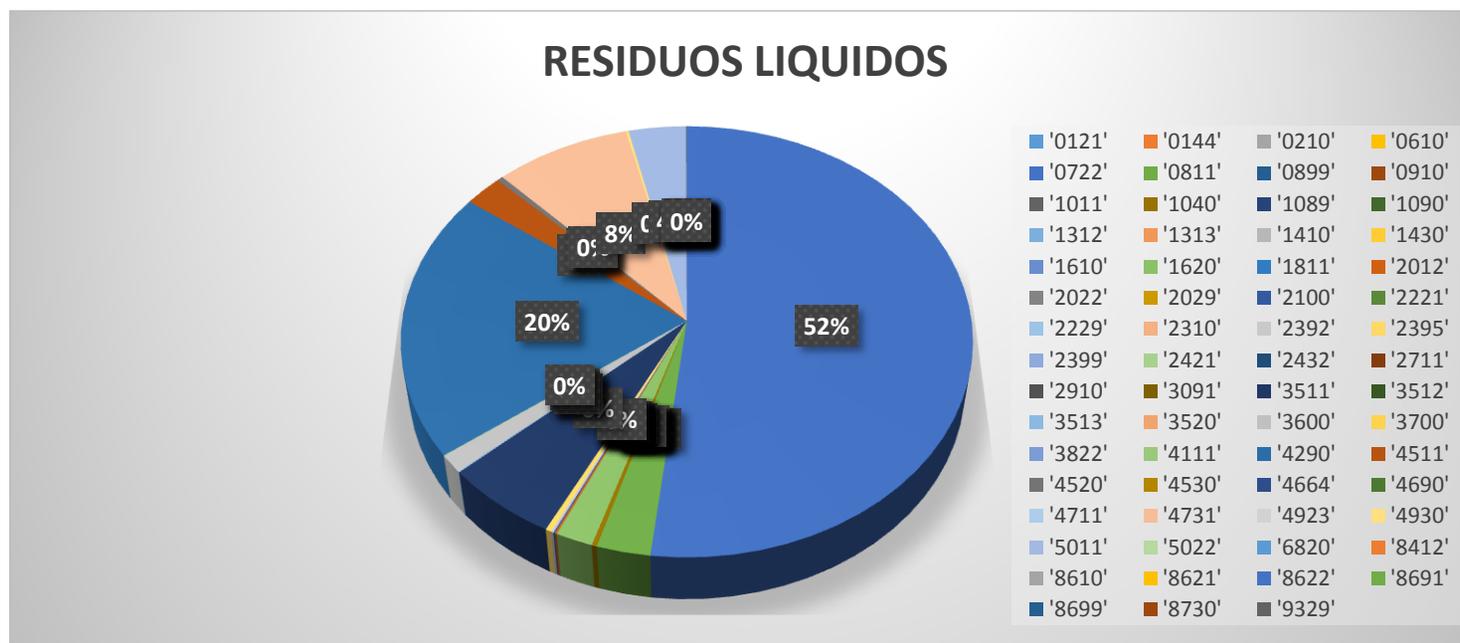
GRÁFICA 1.5 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS SÓLIDOS POR CIIU EN EL AÑO 2013



Como se refleja en la gráfica 1.5, para el año 2013 según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la actividad económica que tuvo mayor generación de residuos sólidos peligrosos es la 0610-Extracción de petróleo crudo con un 97%, seguida por la actividad CIIU 1811-Actividades de Impresión con un porcentaje de 1,60%. Y en tercer lugar está la actividad 2432- Fundición de metales no ferrosos con 0,634%

Estas actividades económicas vienen ligadas directamente con su municipio o región de origen, el principal caso es el de Yondó, el cual es el municipio más generador de residuos peligrosos y es allí donde se encuentra la mayor explotación de petróleo en toda la jurisdicción de CORANTIOQUIA, es decir, su principal actividad CIIU es la 0610-Extracción de petróleo crudo.

GRÁFICA 1.6 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS LÍQUIDOS POR CIIU EN EL AÑO 2013



Para el caso de residuos líquidos peligrosos en el periodo 2013, la actividad productiva que generó una mayor cantidad de residuos fue la 0722-Extracción de oro y metales preciosos con un 52%. Seguida por la actividad 4290- Construcción de obras de ingeniería civil con una generación del 20, 15% y en tercer lugar se encuentra la actividad 4731- Comercio al por menor de combustibles para automotores con el 8,4% de la generación total de residuos líquidos peligrosos.

El código CIIU 4731-Comercio al por menor de combustibles para automotores, es una actividad que se realiza en toda la jurisdicción de CORQNTIOQUIA, y en la mayoría de municipios del departamento de Antioquia. Esta actividad es de resaltar debido a que se realiza en todas las estaciones de servicio donde también se ubican el cambio de aceite, mezclas de gasolina y agua y disolventes usados.

GRÁFICA 1.7 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR CIU EN EL AÑO 2013



En la gráfica 1.7, se observa que el código CIU que genera mayor residuos peligrosos es el 0610-Extracción de petróleo crudo con 96% de la generación total de las 212 empresas diligencias y que se encuentran registradas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Seguido de este, se encuentran los códigos CIU 1811- Actividades de Impresión y 2432- Fundición de metales no ferrosos con un 2% y 0,634% de la generación total respectivamente.

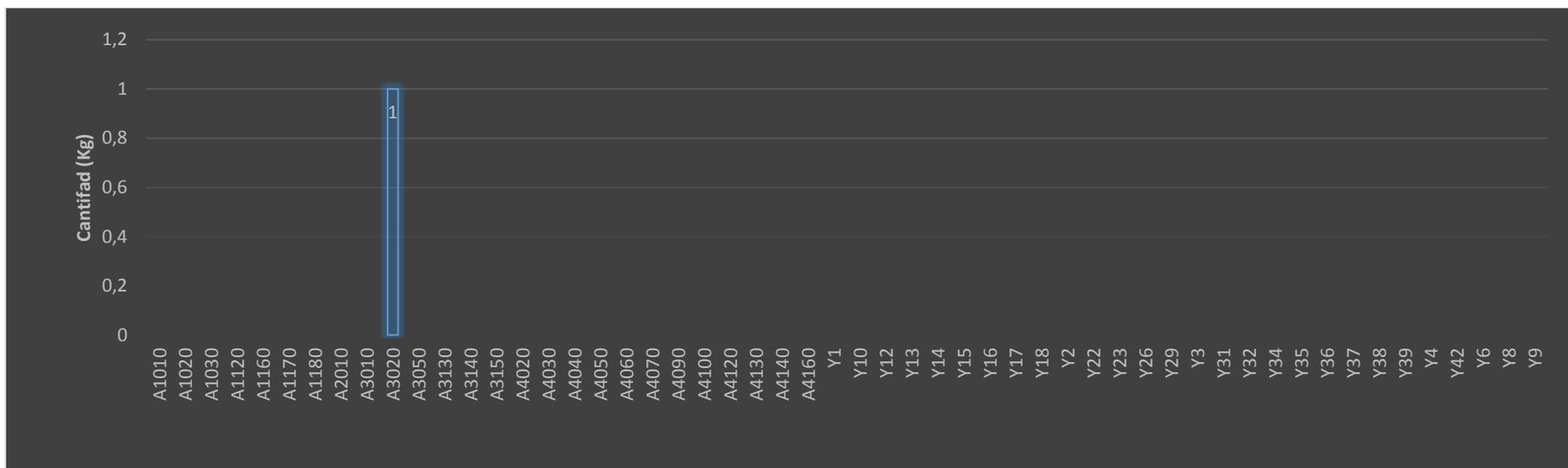
TABLA 1.4 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS APROVECHADOS POR EL GENERADOR O A TRAVES DE TERCEROS

Corriente o Desecho	Otro	R1	R10	R2	R4	R4 - R1	R4 - R5	R4 - R7	R5	R7	R9	R9 - R1
A1010	16	0	0	0	793	0	0	0	0	0	0	0
A1020		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1030		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1120	5915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1160	1	0	0	0	11762,54	0	0	0	0	0	0	0
A1170		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1180	1	0	0	0	61290,2	0	0	0	0	194,3	0	0

Y34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y36		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y37		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y38		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y39		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y42		0	0	55984,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Y6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y8	210,13	0	0	0	840	0	0	0	0	0	52130,81	3361
Y9	28920,26	0	0	0	0	0	0	0	824	0	85878,84	0
Total general	78919,3	1	1	55984,8	94044,76	0	0	24	9552,1	6743,4	242768	3361

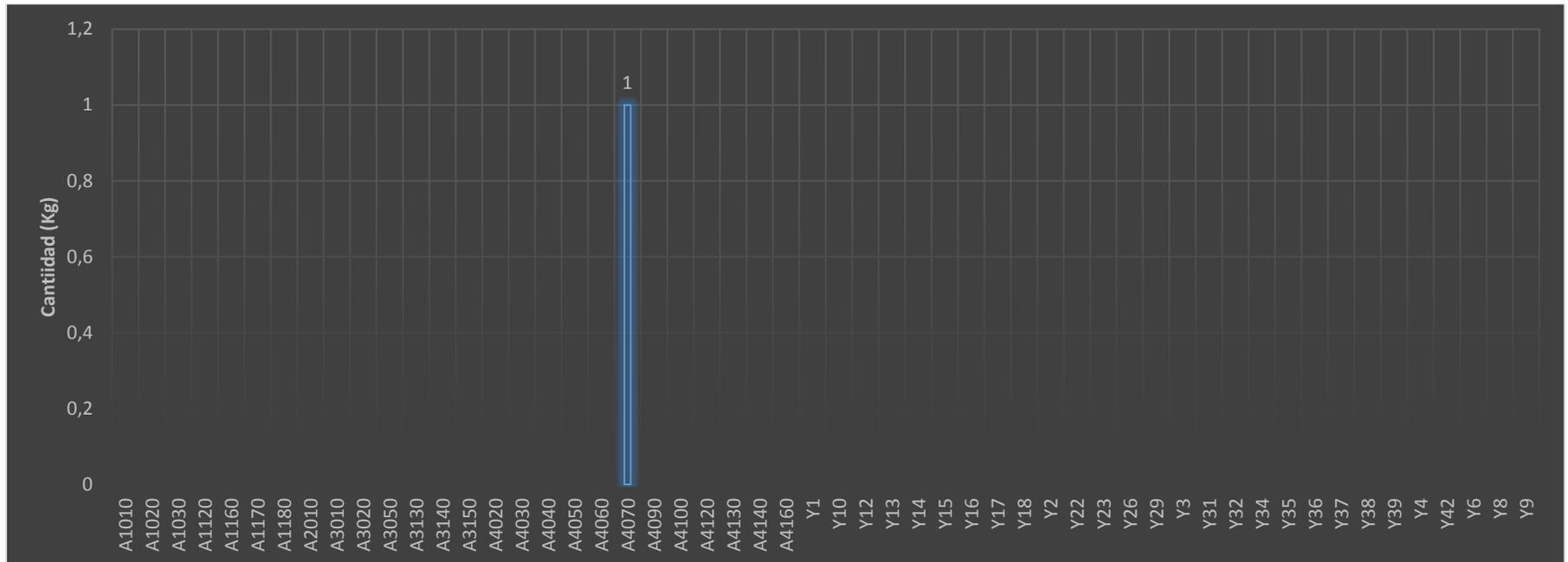
R1 :: Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía - **R10** :: Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico - **R2** :: Recuperación o regeneración de disolventes - **R4** :: Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos - **R5** :: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas - **R7** :: Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación - **R9** :: Regeneración u otra reutilización de aceites usados.

GRÁFICA 1.8 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R1: UTILIZACIÓN COMO CMBUSTIBLES (QUE NO SEA INCINERACIÓN DIRECTA) U OTROS MEDIOS DE GENERAR ENERGÍA, EN EL AÑO 2013.



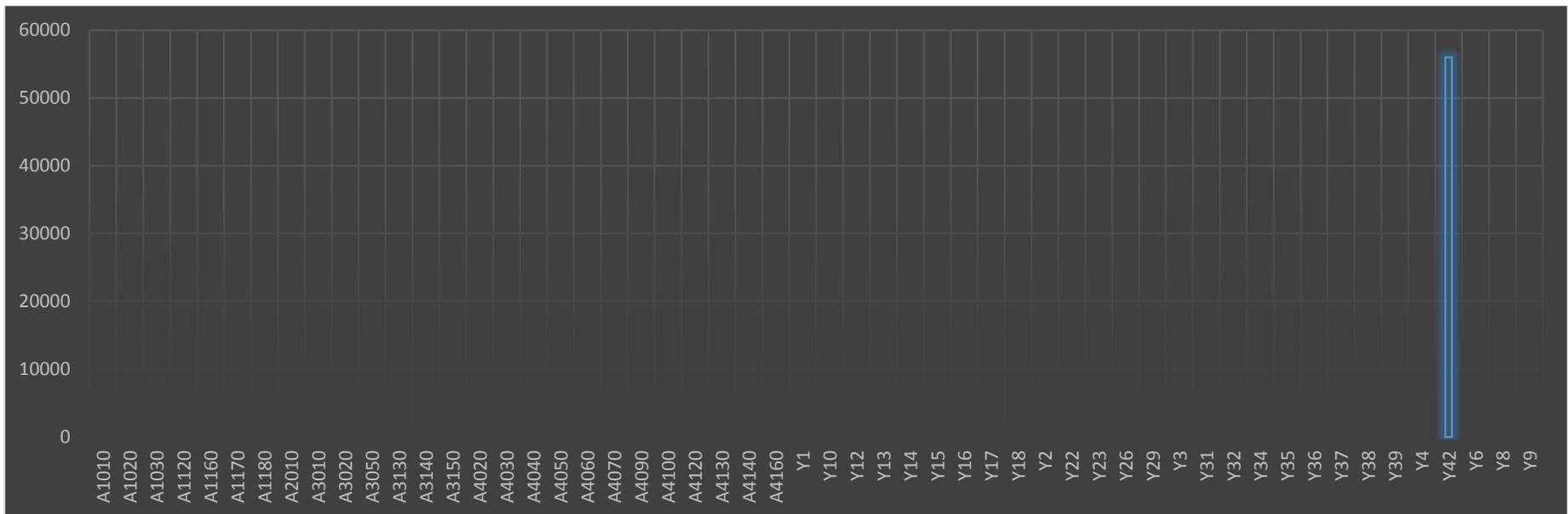
Para el periodo 2013, la corriente 3020-Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados estuvo sometida a el tipo de aprovechamiento **R1**:: Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía; esto se estableció legalmente mediante la resolución 1446 de 2005 en la cual se establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma.

GRÁFICA 1.9 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R10: Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico, EN EL AÑO 2013



La corriente 4070- 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) fue la única de las corrientes que estuvo sometida a el tipo de aprovechamiento **R10**:: Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico.

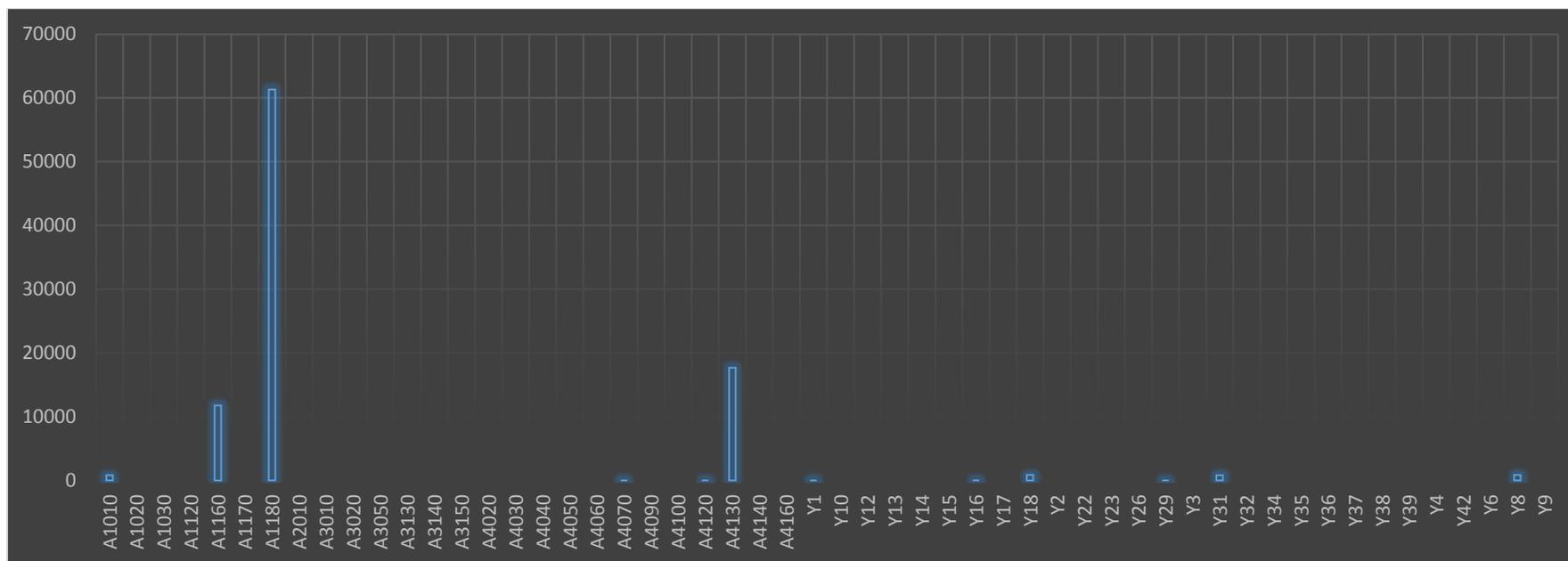
GRÁFICA 1.10 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R2: Recuperación regeneración de disolventes, EN EL AÑO 2013



Al igual que el reporte del periodo 2012, en el año 2013 la única corriente en la que reporta un tratamiento **R2**:: Recuperación o regeneración de disolventes- fue la corriente Y42- Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados. Este tipo de tratamiento lo hace empresas que cuenten con licencia ambiental.

Este tipo de tratamiento es cada vez más reconocido a nivel nacional, por lo que se espera que tenga un aumento significativo de forma anual.

GRÁFICA 1.11 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R4: RECICLADO O RECUPERACIÓN DE METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS, EN EL AÑO 2013

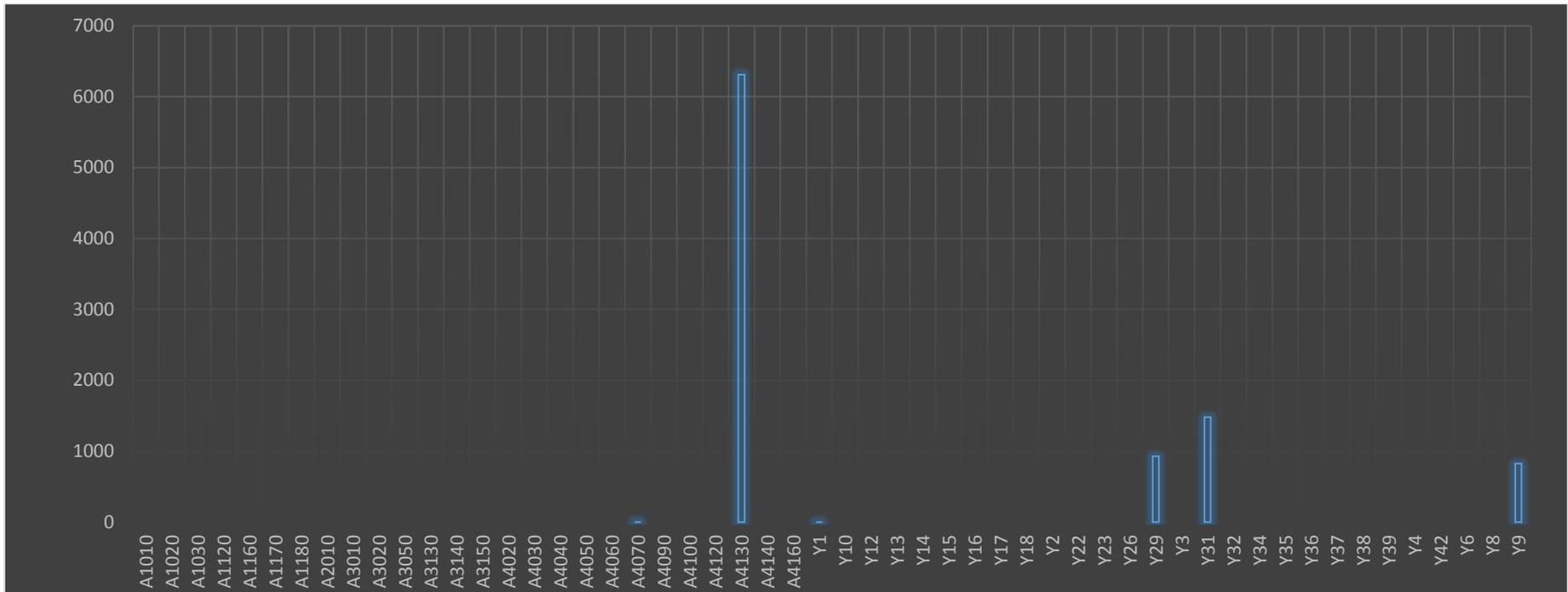


En el periodo 2013, los principales residuos que se aprovecharon fueron los montajes eléctricos y electrónicos, productos químicos con características peligrosas y el plomo.

Las corrientes sometidas a este tratamiento **R4**:: Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos son 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) . 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. A1160- Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado.

En cantidades no significativas están las corrientes Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales y Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.

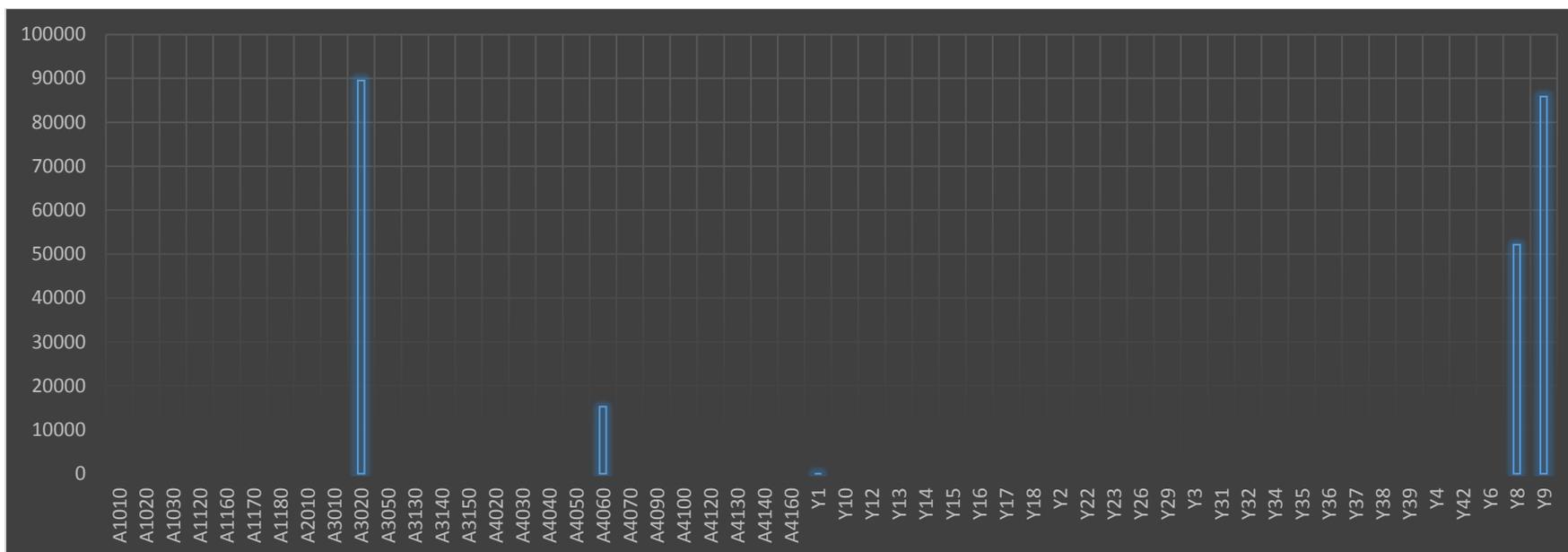
GRÁFICA 1.12 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas, EN EL AÑO 2013



Como se muestra en la gráfica 1.12, la corriente que más se aprovechó por el tratamiento **R5::** Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas es la corriente 4130- 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. Seguida de las corrientes Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo. Y3- Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos. Y Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Específicamente para la corriente 4130, el contenedor es aprovechado en el tratamiento **R4::** que se describió anteriormente, en este caso lo que se aprovecha es el contenido del recipiente.

GRÁFICA 1.13 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R9 Regeneración u otra reutilización de aceites usados, EN EL AÑO 2013



Todos los aceites utilizados por los generadores en el periodo 2013, tienen una caracterización en las corrientes A3020- Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados. Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Y8- Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. Y la corriente A4060- Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Los aceites usados representan la mayor cantidad de residuos peligrosos aprovechados con una cantidad aproximada de 243.000 Kg o 243 Ton representando el 60% de la cantidad total de residuos aprovechados.

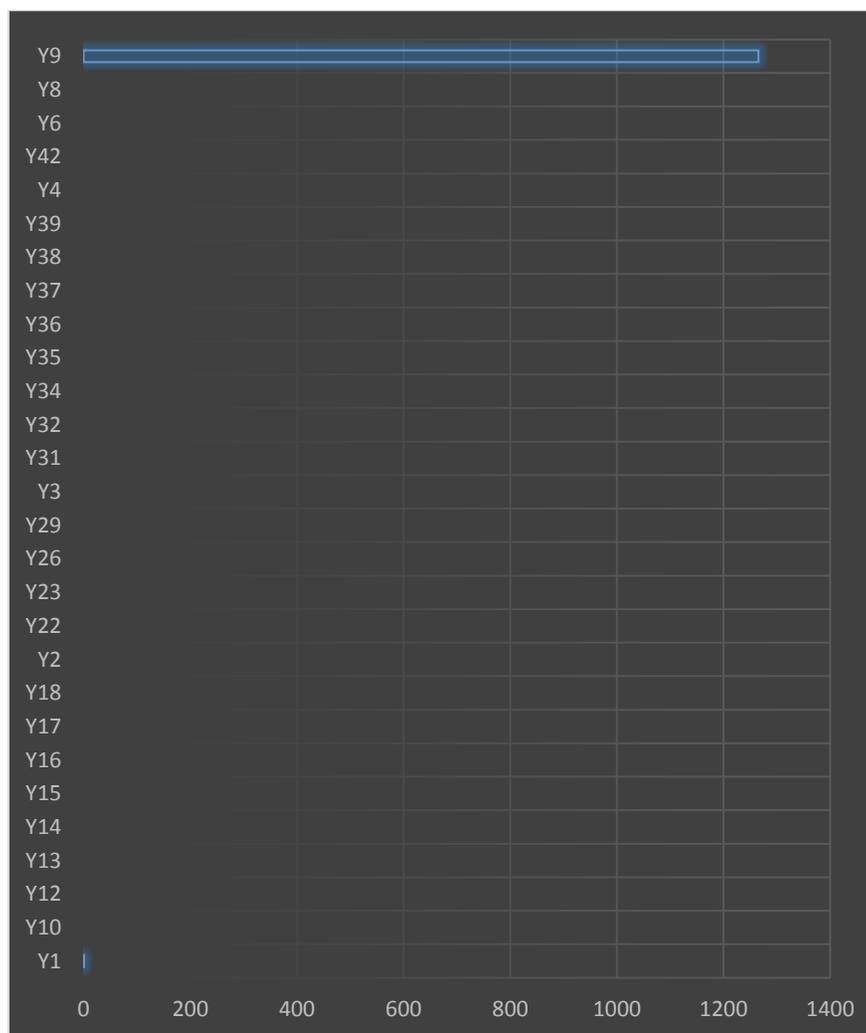
TABLA 1.5 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS TRATADOS POR EL GENERADOR A TRAVES DE TERCEROS EN EL AÑO 2013

Corriente o Desecho Peligroso	Biológico::	Físico-químico::	Tecnologías avanzadas::	Térmico::	OTR ::	Otros -
A1010		22		554,7		
A1020						
A1030		89		35	15	
A1120					0	
A1160		278			257,9	
A1170				18	96	
A1180			85,7	49,6	229,5	

A2010		214		0,1	1,1
A3010				285,6	
A3020		19866,13		13394,11	687,45
A3050					
A3130					
A3140				13173,4	
A3150				375	
A4020				281,41	8,8
A4030				21996	172,2
A4040					
A4050				352	
A4060		6661	31	6956,11	796
A4070				8310,1	26,6
A4090			797,77		
A4100					
A4120					10
A4130				4657,97	54,5
A4140		31,7	81	2265,2	48
A4160					
Y1	0,01	997,35	0,2	59842,48	139,16
Y10		118,15			
Y12		11,54		172741,2	1875611,8
Y13				3045,8	
Y14					111,45
Y15				502,8	
Y16		39	0,1	79	
Y17				13670	0,01
Y18				123772	2017,58
Y2				959	
Y22					
Y23		63			
Y26			33		
Y29		131,55	96,78		209,7
Y3		186,6		2360,58	1
Y31		8435,25		2	85
Y32					

Y34				22,2	2
Y35		1,4			24,5
Y36				808,85	0
Y37					
Y38					
Y39				0,8	
Y4				3,5	
Y42				3,2	
Y6				281	5,3
Y8		250		5181,5	20,1
Y9	1265,5	21979	11248735	3965,1	716,9

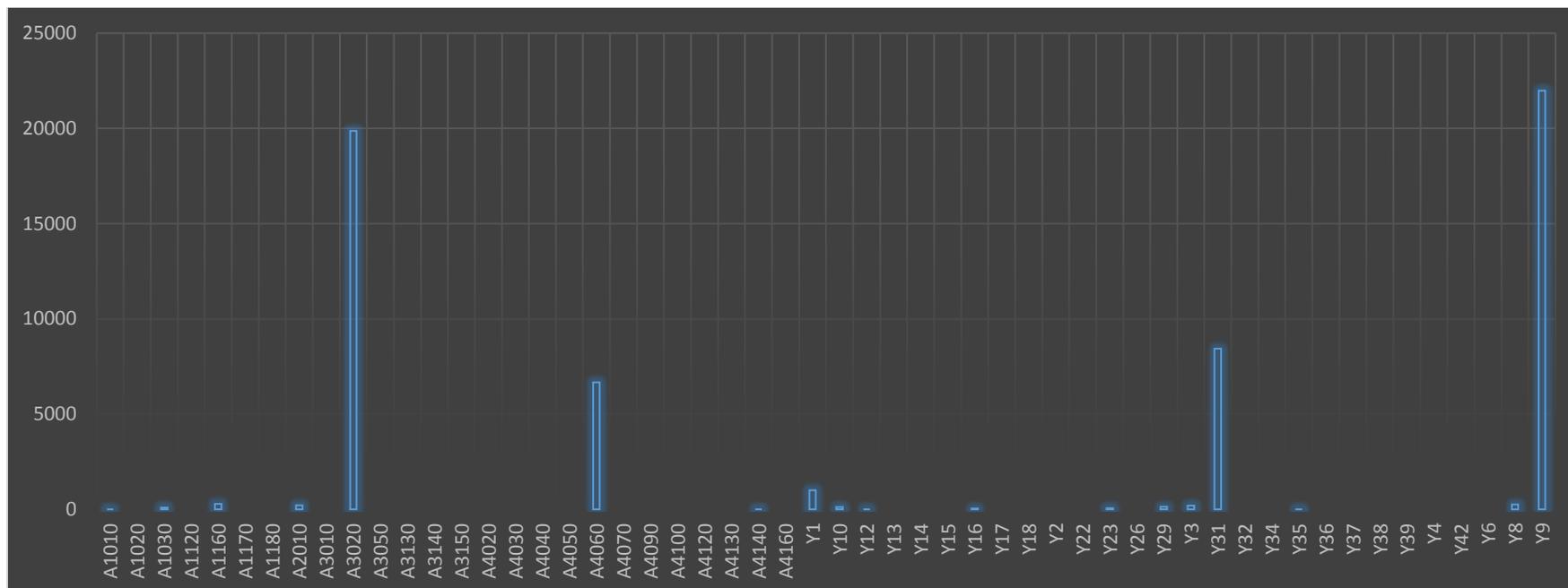
GRÁFICA 1.14 RESIDUOS PELIGROSOS TRATADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO BIOLÓGICO, EN EL AÑO 2013



Para los residuos peligrosos generados en el periodo 2013, la corriente Y9-Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua es la que más se somete a procesos biológicos con una cantidad aproximada de 1266 Kg y seguida a esta viene la corriente Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.

El principal tratamiento para el proceso biológico es el de lagunas facultativas y humedales filtrantes.

GRÁFICA 1.15 RESIDUOS PELIGROSOS TRATADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO FISICOQUÍMICO, EN EL AÑO 2013

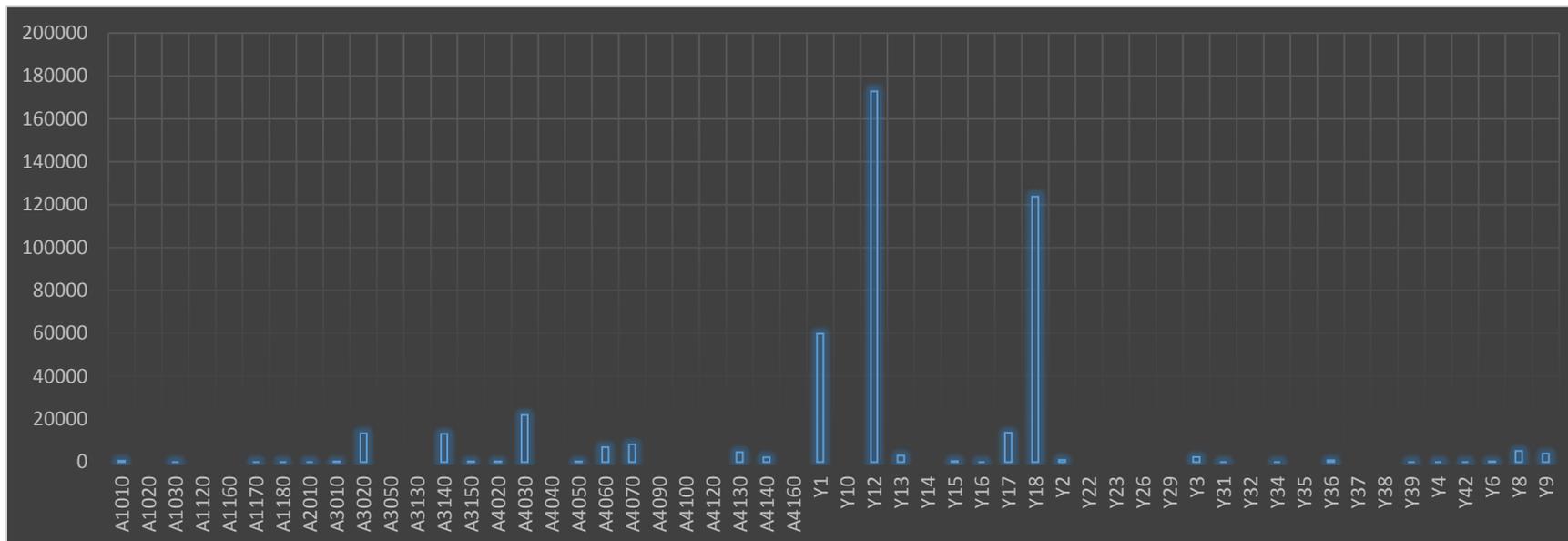


En los procesos Físicoquímico sobresalen los residuos de aceites usados y metales como el plomo.

Las corrientes más significativas y descendiente para el proceso Físicoquímico son la corriente Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados. Y31-Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo y A4060-Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

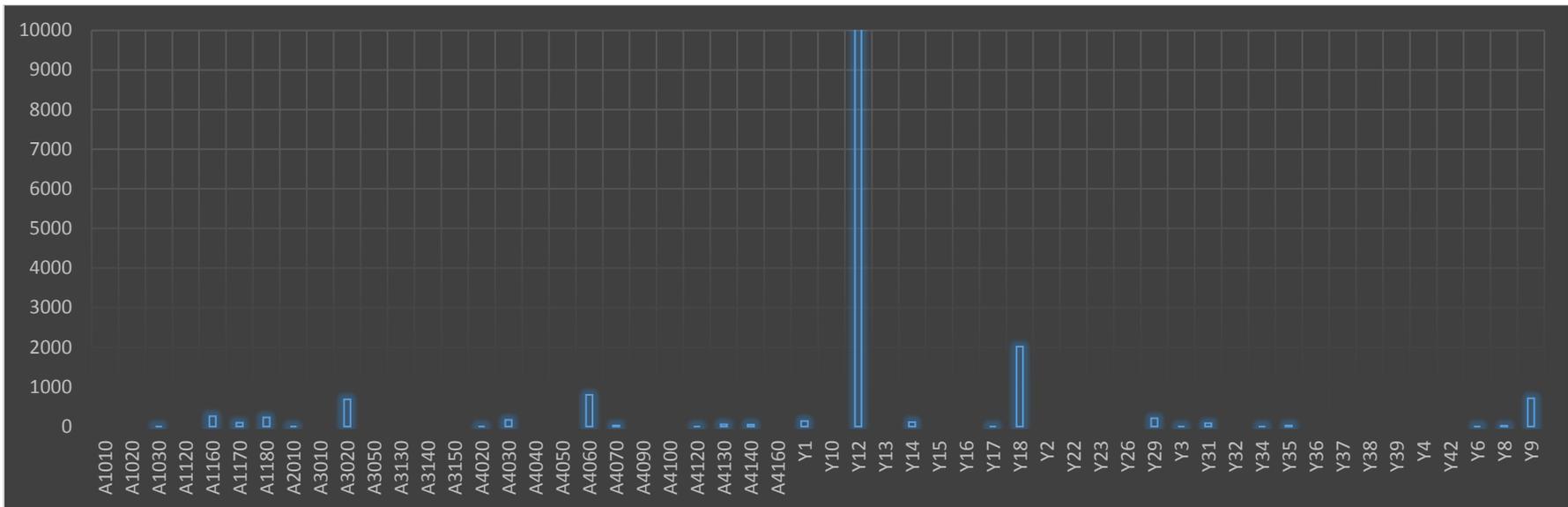
En otras corrientes como Y1-Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas. Se encuentran los residuos con características peligrosas por su alto riesgo biológico, corrosivo, tóxico, reactivo, explosivo e inflamable por lo que se deben utilizar otros procesos como lo son la incineración, desactivación de alta eficiencia para el caso de residuos biológicos. El proceso físicoquímico es utilizado principalmente para sustancias corrosivas, tóxicas y reactivas.

GRÁFICA 1.16 RESIDUOS PELIGROSOS TRATADOS (Kg) MEDIANTE TRATAMIENTO TÉRMICO, EN EL AÑO 2013



El proceso que más trata residuos peligrosos, seguido del procesos térmico, este se encarga principalmente de la incineración de residuos que no tienen otro tipo de tratamiento, las principales corrientes que se someten a este proceso son Y12- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales. Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas y 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, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.

GRÁFICA 1.17 RESIDUOS PELIGROSOS TRATADOS (Kg) MEDIANTE OTROS TRATAMIENTOS, EN EL AÑO 2013



Existen otros residuos peligrosos a los que se les hace un proceso diferente a los ya analizados (Biológico, Físicoquímico y Térmico) para estos otros procesos, las corrientes más significativas fueron Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales. A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados y Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Se desconoce qué tipo de tratamientos y procesos sufren estos residuos peligrosos ya que estos no pudieron ser registrados a través de la plataforma. Igualmente, las corrientes ya mencionadas son sensibles o susceptibles a este tipo de tratamiento ya analizados. El "Otro" tipo de tratamiento es llamado así debido a que se desconoce cuáles o hay errores en el diligenciamiento.

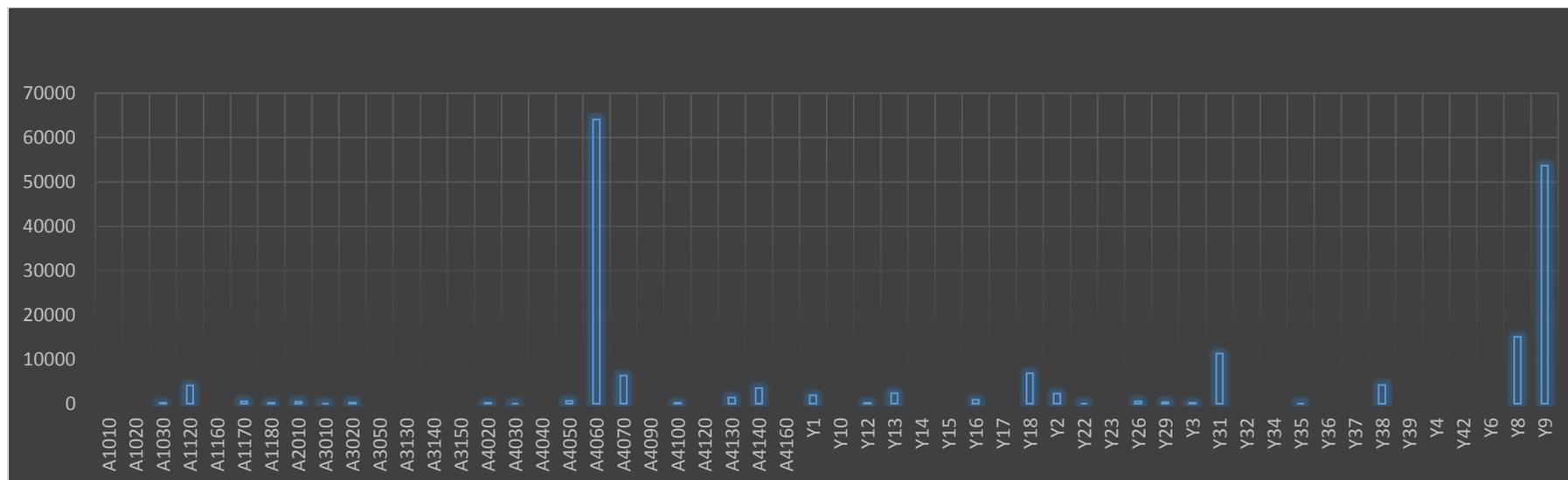
El tratamiento de Tecnologías avanzadas generalizan los diferentes tratamientos que pueden existir, en Colombia existen pequeñas empresas que lleven a cabo este tipo de tecnologías y además se no se conoce cuáles son los tratamientos utilizados en estas tecnologías avanzadas.

TABLA 1.6 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS DISPUESTOS POR EL GENERADOR A TRAVES DE TERCEROS, EN EL AÑO 2013

Corriente o Desecho Peligroso	Celda de Seguridad	Relleno de Seguridad	OTR :: Otro -
A1010		10	
A1020		35,4	
A1030	172,8	88,2	
A1120	4134,4	58347,1	668
A1160			1738
A1170	485,2		
A1180	192,13	75,9	0
A2010	441	2,1	54,9
A3010	3,7		
A3020	250	3127,7	3199,1
A3050		260	
A3130			
A3140		735	0,1
A3150			
A4020	176		0,1
A4030	18,2	2,5	0,1
A4040			
A4050	640		
A4060	64128	732,3	
A4070	6342	1746,9	0
A4090		50	
A4100	206		
A4120		4450	
A4130	1403,5	51,1	4790,24
A4140	3495,4	200	
A4160		334,4	
Y1	1871,7	26179,8	1,2
Y10			
Y12	212,65	2356,22	40
Y13	2366,1		0,1
Y14			

Y15			
Y16	868,5		12,5
Y17	0,01	10328,3	
Y18	6847,3	100,4	
Y2	2257,45	119	
Y22	3		
Y23		10	
Y26	525		1
Y29	304,8	1108,9	
Y3	181,66		
Y31	11332,5		3216
Y32			
Y34		1	
Y35	12		
Y36	0		
Y37			
Y38	4229		
Y39			
Y4		1	
Y42		45	
Y6		64066	
Y8	15054,86	35126,1	0,1
Y9	53696,11	210	76,75
Total	181850,97	209900,32	13798,19

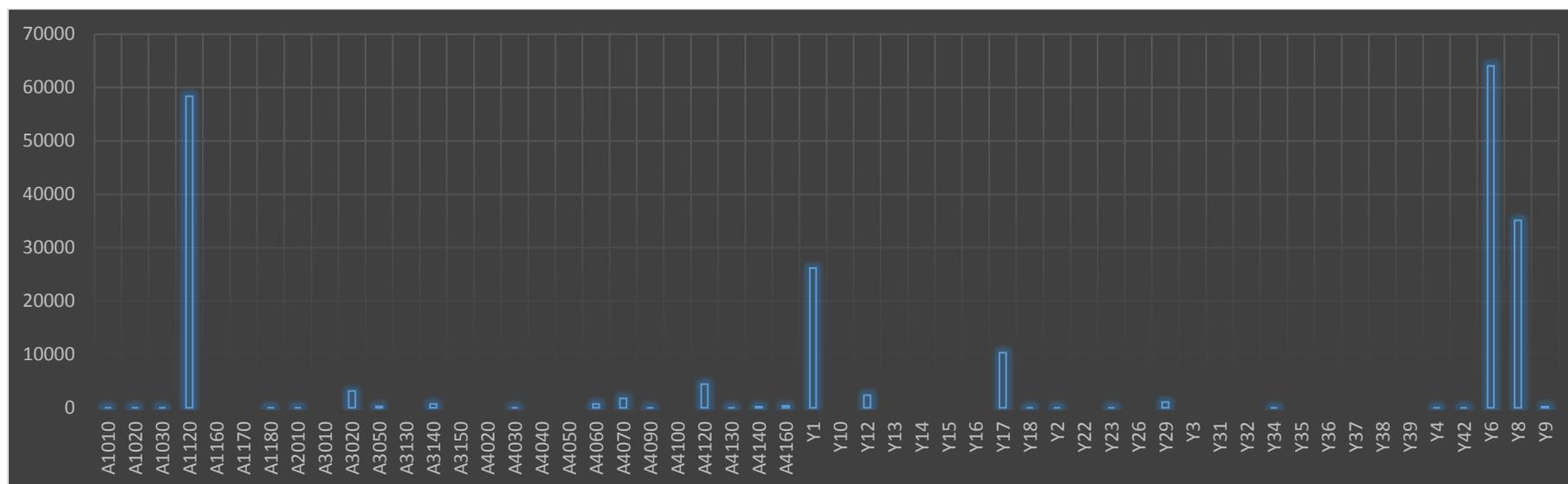
GRÁFICA 1.18 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN CELDA DE SEGURIDAD, EN EL AÑO 2013



Las corrientes más representativas en celdas de seguridad para el año 2013 fueron: A4060- Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Y8- Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo. Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.

Cabe resaltar que en las celdas de seguridad se restringe la disposición de residuos inflamables, reactivos y explosivos. Por norma internacionales ambientales, en estas celdas de seguridad no se pueden disponer residuos con riesgo biológico-infeccioso. Solo se justifica la disposición final en estas celdas en casos donde las condiciones socioeconómicas bajas o donde la oferta de tratamiento imposibilite el funcionamiento normal de las celdas de seguridad. Aunque gracias a la buena cobertura de empresas prestadoras de servicio, estas excepciones están disminuyendo de forma considerable a nivel nacional.

GRÁFICA 1.19 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN RELLENO DE SEGURIDAD, EN EL AÑO 2013

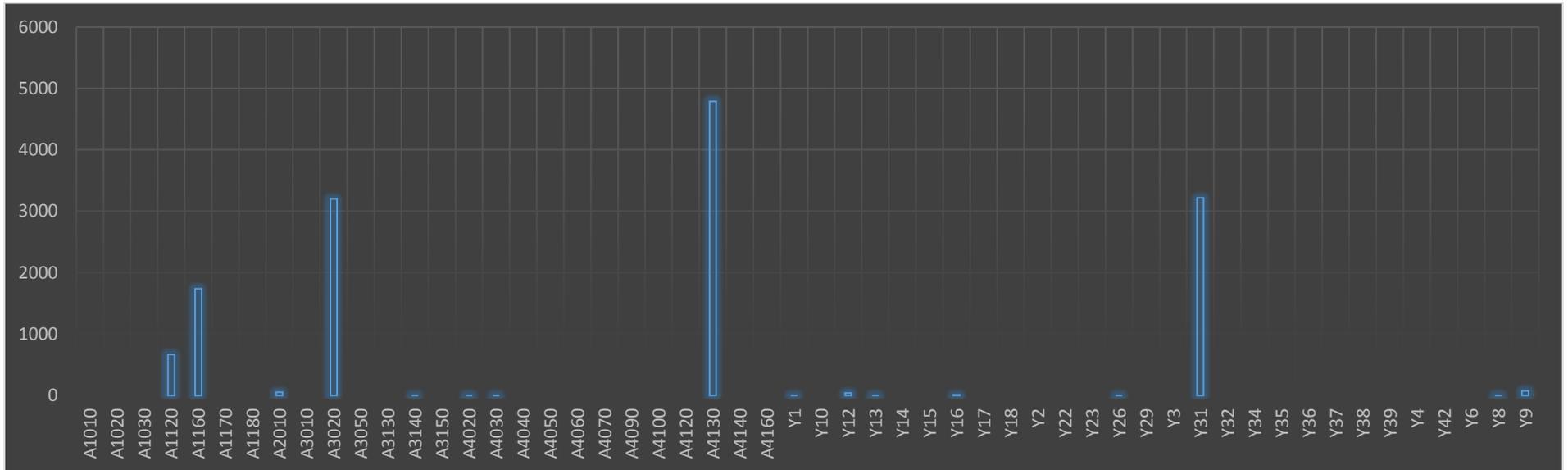


Los principales residuos o corrientes dispuestas en rellenos de seguridad para el año 2013 fueron: Y6- Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos. A1120- Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre. Y8- Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas. Y17- Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.

Existen varias corrientes o residuos que no deberían estar dispuestos en estos rellenos de seguridad, tal como el caso de la corriente Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas que cada año disminuye la cantidad dispuesta en los rellenos. Aunque hay una buena gestión por parte de las empresas prestadoras de servicio, en algunas partes no se tiene el conocimiento para diferencias entre una celda de seguridad y un relleno de seguridad y que los residuos de la corriente Y1 deben ser dispuestos en las celdas ya que los rellenos son sitios NO autorizados para disponer residuos infecciosos, explosivos e inflamables.

Los residuos inflamables no deberían de estar en rellenos de seguridad, tal es el caso de la corriente Y6- Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos. Aunque la norma que regula no restringe esta disposición final, se debe realizar una buena gestión que limite el ingreso de cualquier residuos inflamable y se potencialice otros tratamientos aptos para este tipo de combustibles.

GRÁFICA 1.20 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN OTROS SITIOS, EN EL AÑO 2013



Según los registros anuales de las empresas inscritas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA generadoras de residuos peligrosos, las principales corrientes que son dispuestas por la buena gestión en celdas y rellenos de seguridad son: 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. Y31- Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo. A3020- Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados. A1160- Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados y A1120- Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.

No se tiene ningún conocimiento sobre los otros lugares o sitios donde se dispongan estos residuos peligrosos, esto es porque no se exige ningún tipo de descripción acerca de cómo se dispondrá el residuo o desecho peligroso cuando se selecciona la opción "Otros" en la plataforma.

El objetivo de realizar estos análisis es contribuir a una buena gestión de residuos peligrosos, por lo que es necesario seguir con las actividades de minimización, aprovechamiento y tratamiento de residuos como principal directriz. Además para que la corporación como Autoridad Ambiental mantenga un control y seguimiento a las empresas, se deberán hacer mejoras en que especifiquen que otros puntos de disposición final existen o que otros tratamientos a los residuos están disponibles.

CONCLUSIONES

A partir del 2008, el diligenciamiento del registro de generadores es obligatorio para todos los generadores de residuos peligrosos (pequeños, medianos y grandes, según la norma), y el plazo de cumplimiento es cada año antes del 31 de marzo, en este plazo se reportará la información del año inmediatamente anterior.

En el período de balance 2013 registraron información 212 establecimientos. Si bien aumentaron la cantidad de establecimientos inscritos con respecto a los años anteriores (2008, 2009, 2010, 2011 y 2012), se espera una mayor cantidad de registros teniendo en cuenta la base de datos de posibles generadores de residuos peligrosos con que cuenta la corporación.

El objetivo de realizar estos análisis es contribuir a una buena gestión de residuos peligrosos, por lo que es necesario seguir con las actividades de minimización, aprovechamiento y tratamiento de residuos como principal directriz. Además para que la corporación como Autoridad Ambiental mantenga un control y seguimiento a las empresas, se deberán hacer mejoras en que especifiquen que otros puntos de disposición final existen o que otros tratamiento a los residuo están disponibles.

La corriente más generadora para el periodo 2013 fue Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Seguida por las corrientes Y12- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Y18- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales. Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas. A4060- Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. 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) . Y42- Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados y A3020- Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.

Las corrientes **Y9-** Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. **Y12-** Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. **A1160** - Acumuladores de plomo de desecho, entero o triturado. Representan el 98% de generación total de los residuos peligrosos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Generalmente obedecen a la industria automotriz, infraestructura y producción y utilización de tintes contaminantes. Estos desechos son principalmente elementos contaminados con aceite o tintes, baterías, entre otras.

Los municipios más generadores de residuos peligrosos en orden descendiente según los registros evaluados para el periodo de balance del 2013 son Yondó, La Estrella, Bello y Envigado.

Las actividades económicas CIU vienen ligadas directamente con su municipio o región de origen, el principal caso es el de Yondó, el cual es el municipio más generador de residuos peligrosos y es allí donde se encuentra la mayor explotación de petróleo en toda la jurisdicción de CORANTIOQUIA, es decir, su principal actividad CIU es la 0610-Extracción de petróleo crudo. La Estrella, Bello y Envigado se deben principalmente a que son municipios que se encuentran dentro del valle de Aburrá y la actividad industrial del valle de Aburrá es de las más altas de todo el departamento de Antioquia.

En cuanto la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU), otros códigos de estas actividades económicas de mayor impacto en la generación de residuos peligrosos son 1811- Actividades de impresión. 2432- Fundición de metales ferrosos. 2910- Fabricación de vehículos automotores y sus motores. 4290- Construcción de otras obras de ingeniería civil.

Para el aprovechamiento de residuos peligrosos, para el periodo de balance del 2013 los tipos de aprovechamiento más utilizados fueron: en primer lugar **R9::** Regeneración u otra reutilización de aceites usados. En segundo lugar se encuentra **R4::** Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos. Y en tercer está el tipo de tratamiento **R2::** Recuperación o regeneración de disolventes.

En cuanto al tratamiento que se realizaron para periodo de balance del 2013, los principales tipos de tratamiento a los que los residuos peligrosos fueron sometidos son: en primer lugar se encuentra el tratamiento de Tecnologías avanzadas aplicado para la corriente Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua seguido de tratamiento térmico en la corriente Y12- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices. Y en menor cantidad están los tratamientos físico-químicos en la corriente Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua y biológico en el tratamiento de la corriente Y9- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua respectivamente.

Las celdas y rellenos e seguridad son los sitios más importantes y principales para la disposición final de residuos peligrosos. En comparación con años anteriores el relleno de seguridad ocupa el primero lugar como punto de disposición final seguido por la celda de seguridad. Aunque las celdas de seguridad son creadas para disposición de residuos con riesgo biológico- infeccioso, el alto crecimiento y cobertura de empresas gestoras de estos residuos ha implicado que se tenga una reducción en las celdas de seguridad.

Se ha evidenciado una reducción significativa de otros puntos de disposición final de residuos, por lo que las empresas están haciendo una buena gestión de sus residuos disponiéndolos en los puntos más seguros y avalados por las autoridades ambientales competentes.

No se tiene ningún conocimiento sobre los otros lugares o sitios donde se dispongan estos residuos peligroso, esto es porque no se exige ningún tipo de descripción acerca de cómo se dispondrá el residuo o desecho peligroso cuando se selecciona la opción "Otros" en la plataforma.

El objetivo de realizar estos análisis es contribuir a una buena gestión de residuos peligrosos, por lo que es necesario seguir con las actividades de minimización, aprovechamiento y tratamiento de residuos como principal directriz. Además para que la corporación como Autoridad Ambiental mantenga un control y seguimiento a las empresas, se deberán hacer mejoras en que especifiquen que otros puntos de disposición final existen o que otros tratamiento a los residuo están disponibles.

Las corrientes dispuestas en los rellenos de seguridad son: A1120- Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre. Y8- Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas. Y17- Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos. A4120- Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos.

Las cifras reportadas de la corriente Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas y similares, ocupan un lugar cada vez menor con respecto a los años anteriores, debido a que cada vez existe mayor cobertura en el territorio de gestores de este tipo de residuos y por lo tanto se cuenta con muy pocas celdas de seguridad en el territorio.

Existen varias corrientes o residuos que no deberían estar dispuestos en estos rellenos de seguridad, tal como el caso de la corriente Y1- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas que cada año disminuye la cantidad

dispuesta en los rellenos. Aunque hay una buena gestión por parte de las empresas prestadoras de servicio, en algunas partes no se tiene el conocimiento para diferencias entre una celda de seguridad y un relleno de seguridad y que los residuos de la corriente Y1 deben ser dispuestos en las celdas ya que los rellenos son sitios NO autorizados para disponer residuos infecciosos, explosivos e inflamables.

Los residuos inflamables no deberían de estar en rellenos de seguridad, tal es el caso de la corriente Y6- Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos. Aunque la norma que regula no restringe esta disposición final, se debe realizar una buena gestión que limite el ingreso de cualquier residuos inflamable y se potencialice otros tratamientos aptos para este tipo de combustibles.

Desde el año 2009 se viene realizando un programa de capacitaciones en el diligenciamiento de la plataforma del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos con el fin de aclarar inquietudes y corregir inconsistencias que se vienen presentando. A las acciones ejecutadas por la Corporación se suma el requerimiento de inscripción al registro de generadores que exigen las Direcciones Territoriales a los establecimientos que poseen trámites ambientales, dichas exigencias se realizan a través de informes de control y seguimiento. Las acciones mencionadas han logrado el incremento en las inscripciones, pero se hace necesario seguir trabajando en estas y otras acciones que apunten a lograr un acercamiento a la cantidad de generadores de residuos peligrosos en el territorio, dentro de estas acciones se encuentran: intensificar la labor de control y seguimiento por parte de las Direcciones Territoriales y la definición de las sanciones específicas por incumplimiento a los plazos y el diligenciamiento de la información por parte de los generadores.

Se sigue detectando que un porcentaje representativo de empresas que se inscriben y no registran información y/o aquellas que registran un período de balance y no vuelven a ingresar los demás períodos de balance, presentan una fluctuación representativa del personal al cual se le encarga esta actividad, evidenciado en la solicitud repetitiva de usuario y contraseña del establecimiento, para el registro de la información en la plataforma, donde el establecimiento justifica la petición por cambio de personal. Se viene recomendando a las empresas el uso adecuado del usuario y contraseña como información confidencial de la empresa, la cual se debe manejar con responsabilidad al igual que el empalme de los procesos que realizan algunos trabajadores en las empresas.

Es necesario mencionar que el alcance del registro es muy amplio (Generadores de residuos peligrosos de los 80 municipios) y la capacidad de cobertura de la AA es deficiente para dicha magnitud, sin embargo se continua dentro del plan de acción realizando capacitaciones, visitas de control y seguimiento y revisando la información registrada, con un alcance cada vez mayor.

A partir de la información consolidada durante los períodos de balance reportados por las empresas se puede iniciar el direccionamiento de estrategias y políticas corporativas que apunten en primera instancia a la reducción en la generación de residuos, al aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final adecuados.