

# Indicadores de Residuos Peligrosos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

PERIODO DE BALANCE 2015

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 Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015, Título 6. Residuos Peligrosos, artículos 2.2.6.1.1.1. - 2.2.6.2.3.6 y Anexos I, II, III. (Decreto 4741 de 2005)

En el capítulo 1. Sección 3. “De las Obligaciones y Responsabilidades, artículo 2.2.6.1.3.1. literal f (Decreto 4741 artículo 10), se dispone que los generadores de residuos peligrosos tienen por obligación “registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el presente Título”

En el capítulo 1. Sección 6. “Del registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos”. Artículo 2.2.6.1.6.1. (Decreto 4741 de 2005 artículo 27) “Del Registro de Generadores, se señala que este “se registrá por lo establecido en la Resolución 1362 de 2007 expedido por El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya.”

Resolución 1362 de agosto 2 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”

Es importante aclarar que para efectos estadísticos, se suman aquellas corrientes de residuos que en los Anexos I y II poseen descripciones equivalentes como es el caso de las corrientes Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua y A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua o Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas y A4020 - Desechos clínicos y afines o Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados y A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados, entre otras.

Se entiende por “Período de balance”, el período comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre del año correspondiente.

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

<b>Tipo de generador</b>	<b>Plazo de registro</b>	<b>Periodo balance a Registrar</b>
Grande ( $\geq 1.000$ kg/mes)	Hasta 31 de Diciembre de 2008	2007
Mediano ( $\geq 100$ y $< 1.000$ Kg/mes)	Hasta 30 de Junio de 2009	2008
Pequeño ( $\geq 10$ y $< 100$ Kg/mes)	Hasta 31 de Diciembre de 2009	2008

Al 31 de diciembre de 2016 contamos con 836 establecimientos inscritos, 49 nuevos establecimientos se inscribieron en el último año, se debe tener 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: 29 establecimientos  
Año 2006: 12 establecimientos  
Año 2007: 0 establecimientos  
Año 2008: 5 establecimientos  
Año 2009: 211 establecimientos  
Año 2010: 88 establecimientos  
Año 2011: 58 establecimientos  
Año 2012: 85 establecimientos  
Año 2013: 84 establecimientos  
Año 2014: 80 establecimientos  
Año 2015: 135 establecimientos  
Año 2016: 49 establecimientos

## 1. INDICADORES PERIODO DE BALANCE 2015

La información que se presenta a continuación proviene de 310 establecimientos registrados; 120 corresponden a pequeños generadores (38,7% del total de los registros), 105 a medianos generadores (33,9%), 35 a grandes generadores (11,3%) y 50 corresponden a generadores que no están obligados debido a que generan menos de 10 Kg/mes (16,1%).

No obstante lo anterior, en cuanto al porcentaje de generación de residuos en el 2015, los grandes generadores aportan el 98,67% de la generación total anual, los medianos el 1,19%, los pequeños el 0,14% y los no obligados el 0,01%.

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

Corriente de residuo o Desecho peligroso.	Sólido(Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (Kg)
Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.	177.641,4	0,0	0,0	177.641,4
Y2 - Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.	2.495,9	4.136,7	0,0	6.632,6
Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.	12.344,5	265,8	0,0	12.610,3
Y4 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.	2.601,1	0,0	0,0	2.601,1
Y5 - Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.	3.307,0	0,0	0,0	3.307,0
Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.	99.908,5	1.998,7	0,0	101.907,2
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.	100.006,9	221.522,2	0,0	321.529,1
Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	25.445.441,8	184.937,7	0,0	25.630.379,5
Y10 - Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).	0,0	0,0	0,0	0,0
Y11 - Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.	0,0	2393,0	0,0	2.393,0
Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	203.078,4	2502,0	7,0	205.587,4
Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	8.651,4	3.390,0	0,0	12.041,4

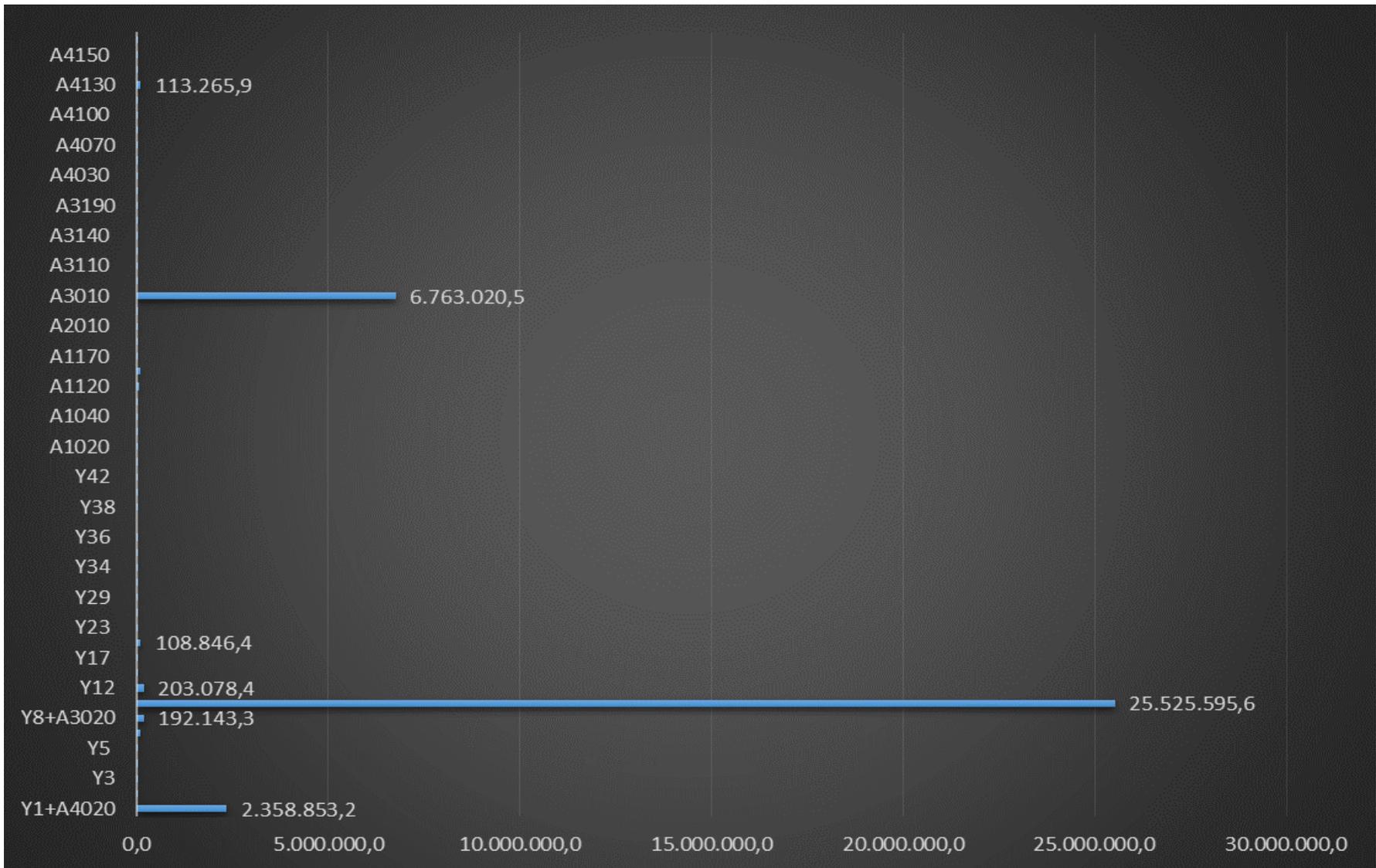
Corriente de residuo o Desecho peligroso.	Sólido(Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (Kg)
Y14 - Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	0,0	36,0	0,0	36,0
Y16 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.	0,0	420,5	0,0	420,5
Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.	21.172,8	37.490,0	0,0	58.662,8
Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	108.846,4	21.517,5	0,0	130.363,9
Y21 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cromo hexavalente.	0,0	308,6	0,0	308,6
Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	157,5	0,0	0,0	157,5
Y26 - Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio.	21,1	0,0	0,0	21,1
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.	7.639,6	35,3	45,0	7.719,8
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	22.155,5	0,0	0,0	22.155,5
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	2.175,5	587,1	0,0	2.762,6
Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.	31.025,5	116,5	0,0	31.142,0
Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).	2.250,5	0,0	0,0	2.250,5
Y37 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos orgánicos de fósforo.	0,2	0,0	0,0	0,2
Y38 - Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros orgánicos.	354,2	738,2	0,0	1.092,4
Y41 - Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.	1.608,2	5,0	0,0	1.613,2
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.	189,9	34.215,1	0,0	34.405,0
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.	740,2	20,0	0,0	760,2
A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio	2.283,5	0,0	0,0	2.283,5
A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico	279,0	0,0	0,0	279,0
A1040 - Desechos que tengan como constituyentes: - Carbonilos de metal. - Compuestos de cromo hexavalente.	253,0	0,0	0,0	253,0
A1060 - Líquidos de desecho del decapaje de metales.	349,8	0,0	0,0	349,8
A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.	77.326,5	668,0	0,0	77.994,5

Corriente de residuo o Desecho peligroso.	Sólido(Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (Kg)
A1160 - Acumuladores de plomo de desechos, enteros o triturados.	83.581,9	0,0	0,0	83.581,9
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.	267,9	0,0	0,0	267,9
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) .	11.626,0	3.991,0	0,0	15.617,0
A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.	636,6	0,0	0,0	636,6
A2050 - Desechos de amianto (polvo y fibras).	95,0	0,0	0,0	95,0
A3010 - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.	6.763.020,5	0,0	0,0	6.763.020,5
A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.	92.136,5	252.007,9	0,0	344.144,4
A3030 - Desechos que contengan, estén integrados o estén contaminados por lodos de compuestos antidetonantes con plomo.	0,0	26.000,0	0,0	26.000,0
A3040 - Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor).	0,0	10,0	0,0	10,0
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).	2.699,0	0,0	0,0	2.699,0
A3110 - Desechos del curtido de pieles que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas o sustancias infecciosas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3110).	188,0	0,0	0,0	188,0
A3130 - Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.	263,0	0,0	0,0	263,0
A3140 - Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.	1.410,8	593,5	0,0	2.004,3
A3150 - Desechos de disolventes orgánicos halogenados.	11.897,6	925,3	0,0	12.822,9
A3160 - Desechos resultantes de residuos no acuosos de destilación halogenados o no halogenados derivados de operaciones de recuperación de disolventes orgánicos.	0,0	180,0	0,0	180,0
A3190 - Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos.	740,0	0,0	0,0	740,0
A3200 - Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras (obsérvese el artículo correspondiente B2130 de la lista B).	10.033,3	153,0	0,0	10.186,3

Corriente de residuo o Desecho peligroso.	Sólido(Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total (Kg)
A4020 - Desechos clínicos y afines	2.181.211,8	804,3	0,0	2.182.016,1
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.	194,0	54,0	0,0	248,0
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	1.927,0	0,0	0,0	1.927,0
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	80.153,8	22.993,5	0,0	103.147,3
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).	9.704,3	182,8	0,0	9.887,1
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).	471,0	1.559,4	0,0	2.030,4
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.	1.577,5	0,0	0,0	1.577,5
A4120 - Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos	448,6	0,0	0,0	448,6
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.	113.265,9	0,0	0,0	113.265,9
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.	9.002,1	9.586,8	0,0	18.588,9
A4150 - 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.	1.131,8	56,0	0,0	1.187,8
A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	1.027,2	0,0	0,0	1.027,2
<b>TOTAL (Kg)</b>	<b>35.713.016,5</b>	<b>836.401,3</b>	<b>52,0</b>	<b>36.549.469,8</b>

Para el 2015, los residuos en estado sólido o semisólido representan el 97,71% y los líquidos el 2,29%.

**GRÁFICA 1.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS/SEMISOLIDO PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2015**

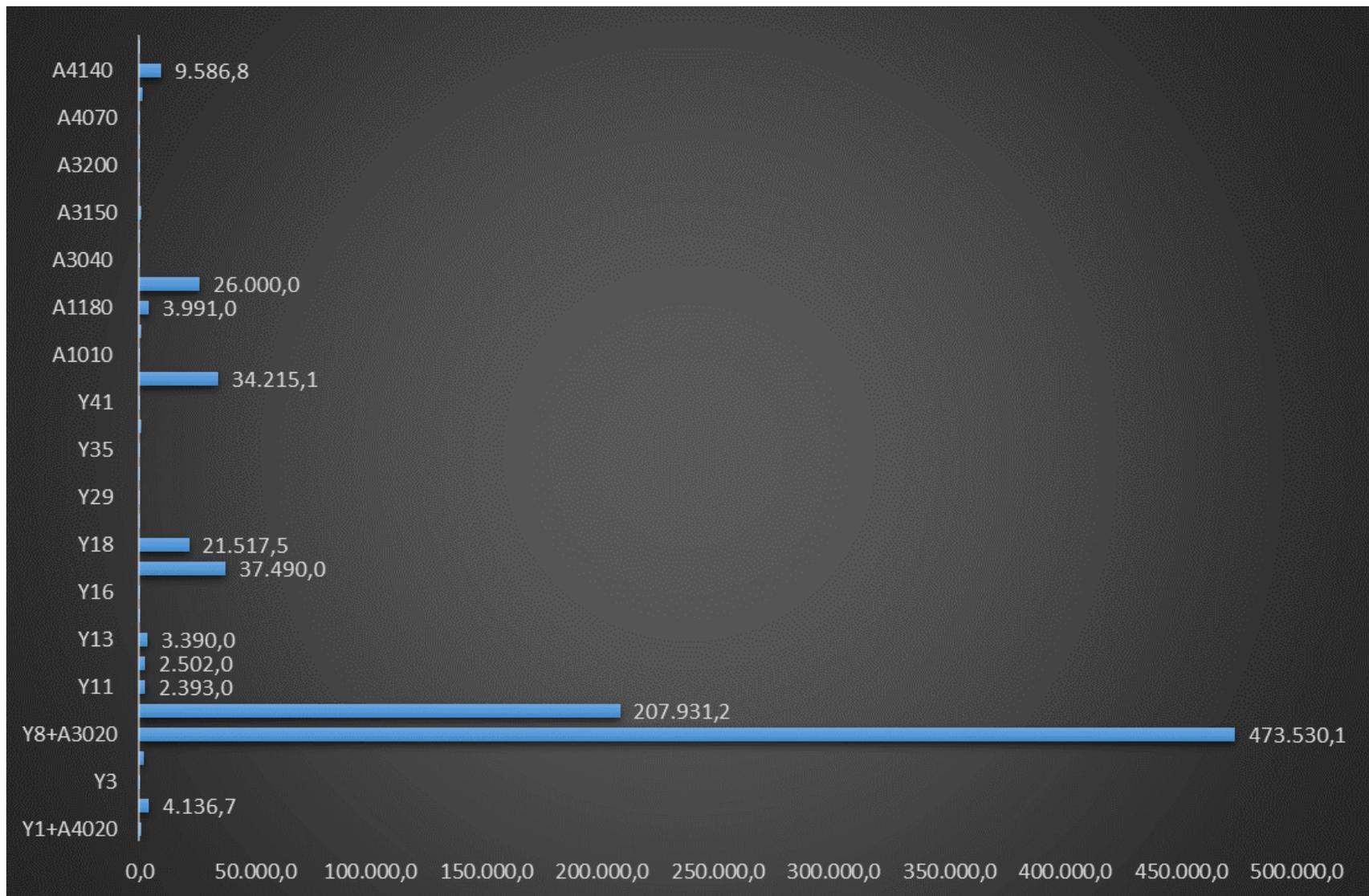


El 97,02% de los residuos de los residuos sólidos/semisólido generados durante el periodo de balance 2015, corresponde a tres corrientes de residuos, en primer lugar **Y9+A4060** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua con 25.525.595,6 Kg, seguida por la corriente **A3010** - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto con 6.763.020,5 Kg y en tercer lugar la corriente **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines con 2.358.853,2 Kg.

Es importante resaltar las cifras relacionadas con las corrientes **Y9+A4060**, los residuos que se describen en dichas corrientes obedecen generalmente a borras, lodos aceitosos, lodos con presencia de hidrocarburos y mezclas y emulsiones de hidrocarburos con agua. Para nuestro caso particular, se deben principalmente a lodos aceitosos generados en las actividades de extracción de petróleo crudo, código CIU 0610. Para la corriente **A3010** los residuos generados corresponden a residuos sólidos aceitosos.

Las corrientes **Y1+A4020** son generados por la prestación de servicios en salud, agrupan principalmente residuos con las siguientes características: biosanitarios, corto punzantes, anatomopatológicos, material contaminado con fluidos corporales y líquidos desinfectantes, dichos residuos se perfilan dentro de los principales residuos peligrosos generados en la jurisdicción.

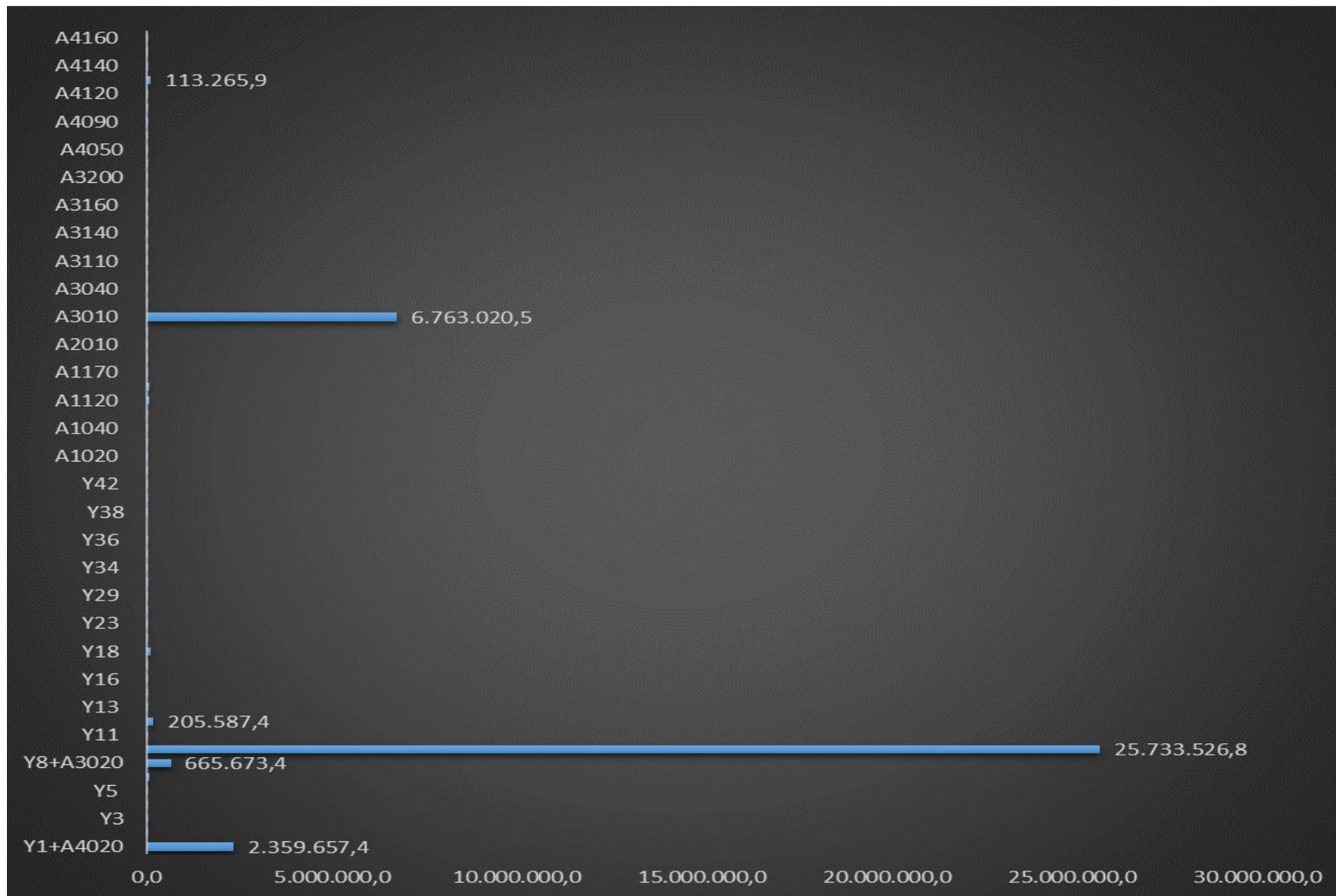
**GRÁFICA 1.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS LIQUIDOS PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2015**



El 81,5% de los residuos de los residuos líquidos generados durante el periodo de balance 2015, corresponde a dos corrientes de residuos, en primer lugar **Y8+A3020** - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados con 473.530,1 Kg, seguida por la corriente **Y9+A4060** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua con 207.931,2 Kg.

Otros residuos líquido relevante en el reporte del período de balance 2015 son los desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos descritos por la corriente **Y17** y los disolventes descritos mediante la corriente **Y42**, un **disolvente** o **solvente** es una sustancia que permite la dispersión de otra sustancia en esta a nivel molecular o iónico. Los disolventes más utilizados actualmente, son los disolventes orgánicos, que son compuestos orgánicos volátiles que se utilizan solos o en combinación con otros agentes, sin sufrir ningún cambio químico, para disolver materias primas, productos o materiales residuales, o se utilice como agente de limpieza para disolver la suciedad, o como disolvente, o como medio de dispersión, o como modificador de la viscosidad, o como agente tenso- activo. Entre los solventes orgánicos más destacados podemos encontrar metanol, etanol, acetona, cloroformo, tolueno, xileno, entre otros.

**GRÁFICA 1.3 GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS POR CORRIENTE DE RESIDUOS EN EL AÑO 2015**



En la Gráfica 1.3 se puede observar la distribución de la generación de residuos peligrosos por corriente de residuo, que muestra claramente que mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos (**Y9+A4060**) fue el residuo o desecho que más se generó en la jurisdicción de Corantioquia con un 70,4%, seguida por la corriente **A3010** - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto con 18,5%, en tercer lugar la corriente **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines con 6,5% y en cuarto lugar los aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados (**Y8+A3020**) con un 1,8%. Las corrientes anteriores representan el 97,2% de los residuos peligrosos generados.

Dentro del 2,8% restante se encuentran otras corrientes de residuos que son de interés especial por los impactos que producen a la salud y el ambiente, como la corriente **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 y **Y29** - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio. A pesar de ser el 0,04% y 0,02% respectivamente con respecto al porcentaje de generación total de RESPEL, su tendencia es al aumento comparada con las cantidades generadas para el 2014.

Igual para las corrientes **Y4+A4030** - Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos farmacéuticos (incluidos en los convenios de Estocolmo y Rotterdam) y la **Y36+A2050** – desechos que tengan como constituyente asbesto, representan cada una el 0,007% de los residuos peligrosos generados en 2015, pero la tendencia es en aumento comparada con el 2014.

Corriente de residuo	Año 2014	Año 2015
A1180	5.948 Kg	15.617 Kg
Y29	86,7 Kg	7.719,8 Kg
Y4+A3030	128,7 Kg	2.864,1 Kg
Y36+A2050	467,0 Kg	2.345,5 Kg

Por lo anterior es importante hacer seguimiento a dichas corrientes para garantizar que ha dichos residuos se les dé el manejo que permita minimizar dichos impactos.

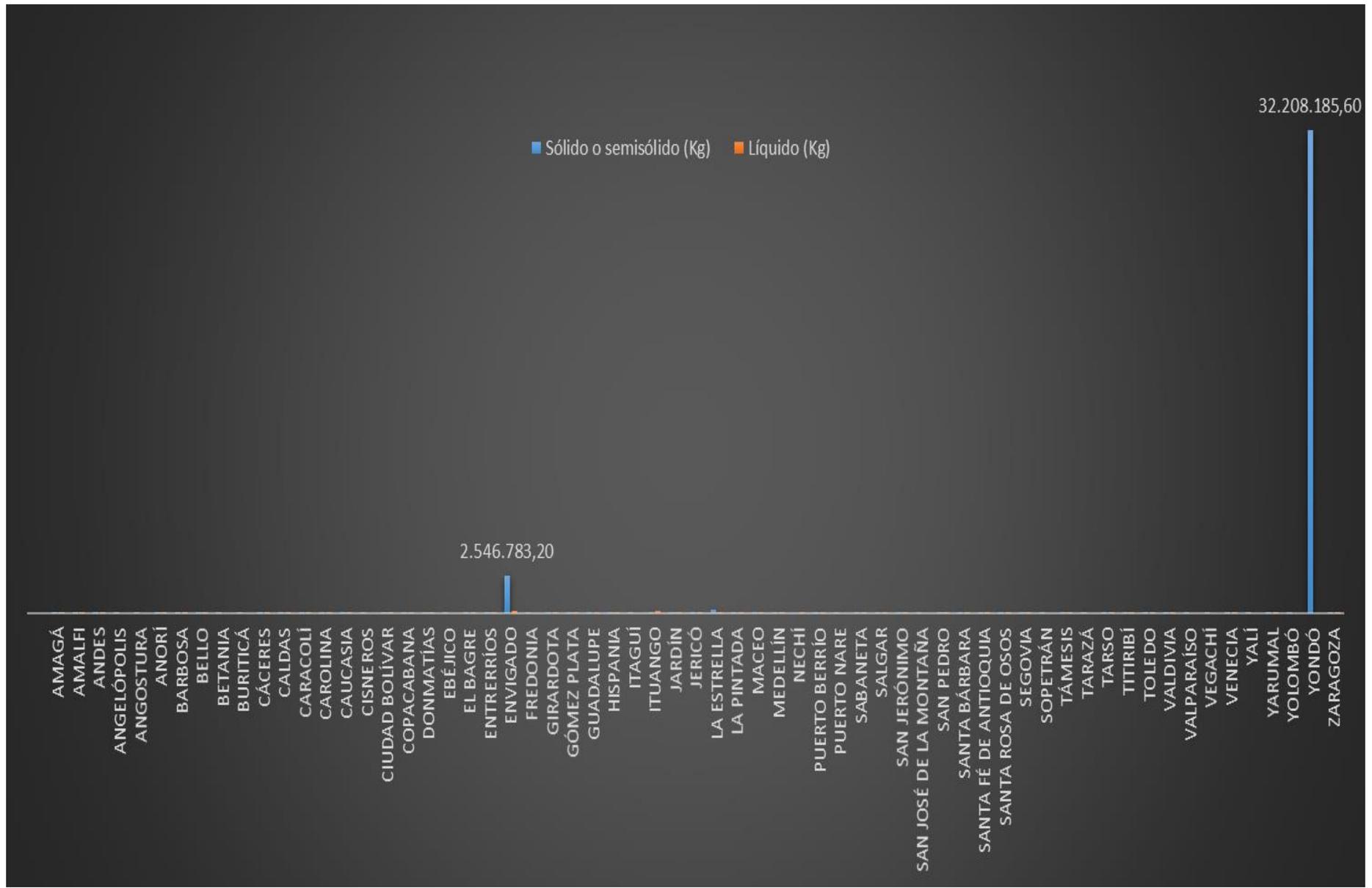
En cuanto **Y10+A3180** – Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB) estos no fueron generados en el 2015.

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

Municipio	Sólido o semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total General (Kg)
AMAGÁ	5.978,0	98,0	0,0	6.076,0
AMALFI	9.686,3	4.868,0	0,0	14.554,3
ANDES	40,0	3.708,0	0,0	3.748,0
ANGELÓPOLIS	409,0	0,0	0,0	409,0
ANGOSTURA	2.613,6	0,0	0,0	2.613,6
ANORÍ	1.201,2	2.119,0	0,0	3.320,2
BARBOSA	22.288,7	12.580,6	0,0	34.869,3
BELLO	61.146,3	853,8	0,0	62.000,1
BETANIA	1.820,0	0,0	0,0	1.820,0
BURITICÁ	8.722,5	0,0	0,0	8.722,5
CÁCERES	101,5	30,0	0,0	131,5
CALDAS	9.456,3	4.943,1	0,0	14.399,4
CARACOLÍ	189,4	16,4	0,0	205,8
CAROLINA	40,1	77,9	0,0	118,0
CAUCASIA	5.496,4	2.766,4	0,0	8.262,8
CISNEROS	3.707,0	0,0	0,0	3.707,0
CIUDAD BOLÍVAR	723,0	4.295,4	0,0	5.018,4
COPACABANA	56.217,9	39.690,3	7,0	95.915,2
DONMATÍAS	1.509,0	7.659,6	0,0	9.168,5
EBÉJICO	2.911,5	0,0	0,0	2.911,5
EL BAGRE	43.690,5	81.591,0	0,0	125.281,5
ENTRERRÍOS	2.461,1	1.864,7	0,0	4.325,8
ENVIGADO	2.546.783,2	144.447,5	0,0	2.691.230,7
FREDONIA	338,0	0,0	0,0	338,0
GIRARDOTA	48.379,7	38.802,4	0,0	87.182,1
GÓMEZ PLATA	5.047,8	27.193,9	0,0	32.241,7
GUADALUPE	3.254,2	986,5	0,0	4.240,7
HISPANIA	120,0	553,0	0,0	673,0
ITAGUÍ	101,7	0,0	0,0	101,7
ITUANGO	102.974,9	199.954,5	0,0	302.929,4
JARDÍN	18,0	2.455,1	0,0	2.473,1
JERICÓ	27,0	101,5	0,0	128,5
LA ESTRELLA	270.978,6	38.199,1	0,0	309.177,7
LA PINTADA	107,0	184,0	0,0	291,0
MACEO	14.258,1	8.911,0	0,0	23.169,1
MEDELLÍN	47.101,0	23.096,8	45,0	70.242,8
NECHÍ	0,0	114,5	0,0	114,5
PUERTO BERRÍO	10.585,8	619,7	0,0	11.205,5

Municipio	Sólido o semisólido (Kg)	Líquido (Kg)	Gaseoso (Kg)	Total General (Kg)
PUERTO NARE	20,0	0,0	0,0	20,0
SABANETA	4.632,9	7.165,8	0,0	11.798,7
SALGAR	67,0	652,4	0,0	719,4
SAN JERÓNIMO	2.939,0	20,0	0,0	2.959,0
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	1.254,0	0,0	0,0	1.254,0
SAN PEDRO	8.100,7	1.199,9	0,0	9.300,6
SANTA BÁRBARA	1.209,9	41,5	0,0	1.251,4
SANTA FÉ DE ANTIOQUIA	27.427,9	3.723,7	0,0	31.151,6
SANTA ROSA DE OSOS	14.252,9	5.923,1	0,0	20.176,0
SEGOVIA	15.154,2	8.029,1	0,0	23.183,3
SOPETRÁN	906,3	0,0	0,0	906,3
TÁMESIS	318,0	254,1	0,0	572,1
TARAZÁ	369,5	0,0	0,0	369,5
TARSO	1.166,0	751,0	0,0	1.917,0
TITIRIBÍ	2.749,2	1.098,8	0,0	3.848,0
TOLEDO	18.154,3	31.770,3	0,0	49.924,6
VALDIVIA	65.308,0	104.758,0	0,0	170.066,0
VALPARAÍSO	1.103,2	0,0	0,0	1.103,2
VEGACHÍ	2.392,0	0,0	0,0	2.392,0
VENECIA	130,0	21,0	0,0	151,0
YALÍ	1.287,4	0,0	0,0	1.287,4
YARUMAL	8.009,8	7.262,0	0,0	15.271,8
YOLOMBÓ	13.877,0	0,0	0,0	13.877,0
YONDÓ	32.208.185,6	6,0	0,0	32.208.191,6
ZARAGOZA	23.517,5	10.943,0	0,0	34.460,5
<b>TOTAL GENERADO (Kg)</b>	<b>35.713.016,5</b>	<b>836.401,3</b>	<b>52,0</b>	<b>36.549.469,8</b>

**GRÁFICA 1.4 GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PELIGROSOS POR MUNICIPIO EN EL AÑO DE 2015**



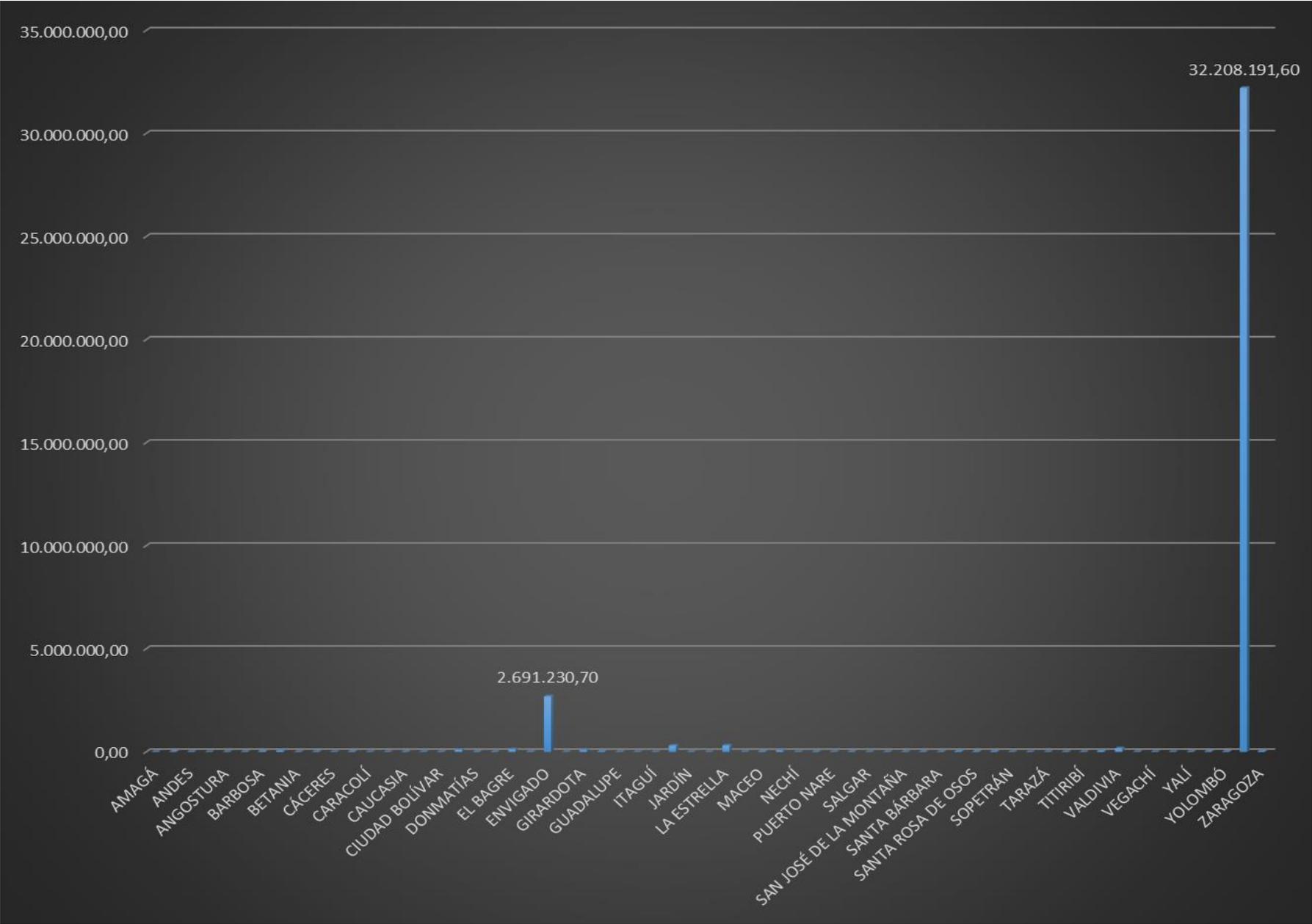
Los residuos peligrosos en estado sólido/semisólido corresponden al 97,71% del total generado, los municipios con mayor representación en la generación de residuos peligrosos en este estado corresponden a: Yondó, Envigado, La Estrella e Ituango.

En Yondó, se generan el 90,2% de estos residuos por el tratamiento de lodos aceitosos y residuos sólidos aceitosos generados en las actividades petroleras. En Envigado se generan el 6,97% de residuos peligrosos sólido/semisólido totales y de estos el 84,4% corresponde a residuos hospitalarios principalmente anatomopatológicos.

La Estrella es un municipio correspondiente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, una de las principales zonas industriales en el Departamento de Antioquia, es importante resaltar que la generación en este municipio corresponde al sector rural.

Los municipios con mayor representación en la generación de residuos peligrosos en estado líquido corresponde a: Ituango, Envigado, Valdivia y El Bagre, cabe resaltar que la generación de estos es el 2,29% respecto a los residuos peligrosos generados totales.

**GRÁFICA 1.5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR MUNICIPIO EN EL AÑO 2015**



El municipio de mayor generación de residuos peligrosos en el año 2015 de acuerdo a los registros realizados es Yondó y en segundo lugar Envigado, posteriormente La Estrella, seguido de Ituango.

Para el período de balance 2015 el principal generador de residuos peligroso es el municipio de Yondó con una cantidad de 32.208.191,6 Kg que corresponde al 88,12% del total de los residuos generados en la jurisdicción de Corantioquia y en segundo lugar Envigado con 2.691.230,7 Kg que corresponde al 7,36%, además de corresponder al corredor industrial del Valle de Aburrá.

**TABLA 1.3 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIU EN EL AÑO 2015.**

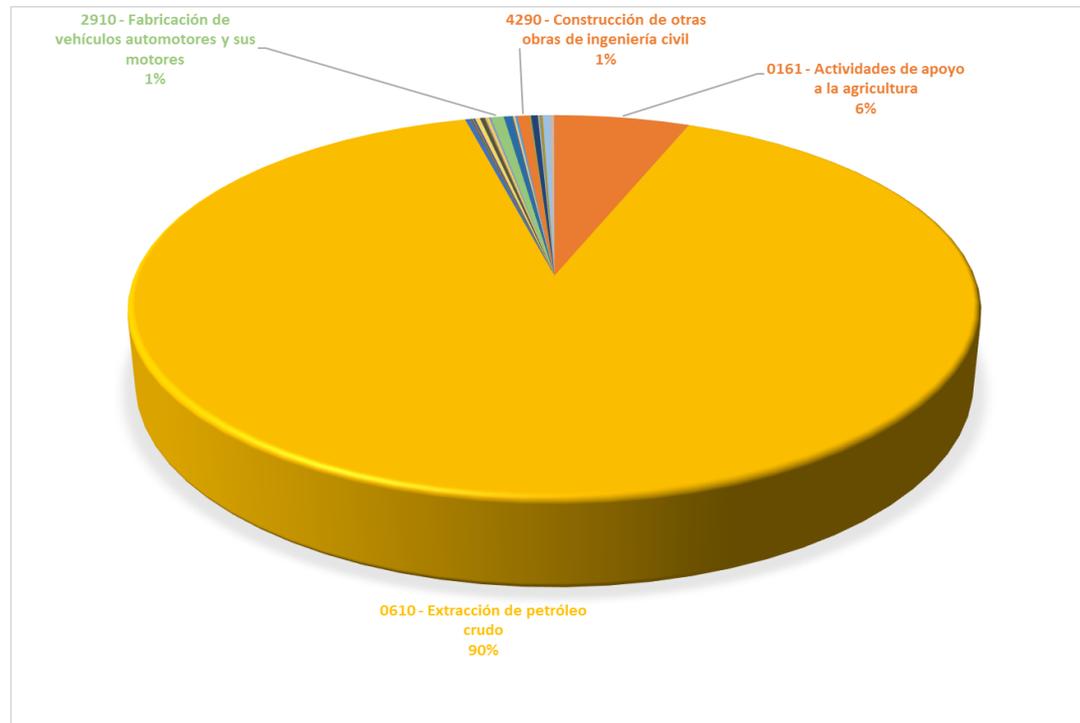
ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIU 4.0 A.C	SÓLIDOS/SEMISÓLIDO (Kg)	LIQUIDO (Kg)	GASEOSO (Kg)	TOTAL (Kg)
0144 - Cría de ganado porcino	180,9	0,0	0,0	180,9
0161 - Actividades de apoyo a la agricultura	2.149.310,0	0,0	0,0	2.149.310,0
0210 - Silvicultura y otras actividades forestales	2.576,6	0,0	0,0	2.576,6
0610 - Extracción de petróleo crudo	32.212.370,4	6,0	0,0	32.212.376,4
0722 - Extracción de oro y otros metales preciosos	78.276,0	99.125,1	0,0	177.401,1
0811 - Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita	7.037,2	21.890,7	7,0	28.934,9
0899 - Extracción de otros minerales no metálicos n.c.p.	285,0	0,0	0,0	285,0
0910 - Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural	2.868,0	0,0	0,0	2.868,0
1011 - Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	21.483,5	4.490,6	45,0	26.019,1
1040 - Elaboración de productos lácteos	3.969,4	2.091,7	0,0	6.061,1
1081 - Elaboración de productos de panadería	1.089,0	0,0	0,0	1.089,0
1089 - Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	18,9	8.994,6	0,0	9.013,5
1090 - Elaboración de alimentos preparados para animales	2.867,5	51,0	0,0	2.918,5
1312 - Tejeduría de productos textiles	3.230,2	0,0	0,0	3.230,2
1313 - Acabado de productos textiles	109,0	0,0	0,0	109,0
1410 - Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	1.617,0	65,0	0,0	1.682,0
1430 - Fabricación de artículos de punto y ganchillo	10,0	0,0	0,0	10,0
1511 - Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	142,5	0,0	0,0	142,5
1610 - Aserrado, acepillado e impregnación de la madera	422,8	612,5	0,0	1.035,3
1620 - Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles	7.701,0	7.260,0	0,0	14.961,0
1690 - Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería	49,0	12,0	0,0	61,0
1702 - Fabricación de papel y cartón ondulado (corrugado); fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón.	247,3	815,6	0,0	1.062,9
1811 - Actividades de impresión	24.014,2	395,3	0,0	24.409,5

ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU 4.0 A.C	SÓLIDOS/SEMISÓLIDO (Kg)	LIQUIDO (Kg)	GASEOSO (Kg)	TOTAL (Kg)
1921 - Fabricación de productos de la refinación del petróleo	2.294,0	0,0	0,0	2.294,0
2011 - Fabricación de sustancias y productos químicos básicos	2.387,9	246,0	0,0	2.633,9
2012 - Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	194,0	126,0	0,0	320,0
2013 - Fabricación de plásticos en formas primarias	0,0	3,0	0,0	3,0
2022 - Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas	68.036,0	3.246,0	0,0	71.282,0
2023 - Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	430,0	0,0	0,0	430,0
2029 - Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	9.522,3	5.262,8	0,0	14.785,1
2100 - Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	5.882,6	2.894,6	0,0	8.777,2
2221 - Fabricación de formas básicas de plástico	7.353,4	0,0	0,0	7.353,4
2229 - Fabricación de artículos de plástico n.c.p.	34.951,0	3.565,7	0,0	38.516,7
2310 - Fabricación de vidrio y productos de vidrio	25.446,3	510,0	0,0	25.956,3
2391 - Fabricación de productos refractarios	23,2	0,0	0,0	23,2
2392 - Fabricación de materiales de arcilla para la construcción	502,5	16.789,5	0,0	17.292,0
2395 - Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	14.660,0	4.249,1	0,0	18.909,1
2399 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.	10.696,5	12.019,4	0,0	22.715,9
2431 - Fundición de hierro y de acero	596,0	21,0	0,0	617,0
2432 - Fundición de metales no ferrosos	38.725,0	0,0	0,0	38.725,0
2711 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	33.219,6	24.418,0	0,0	57.637,6
2910 - Fabricación de vehículos automotores y sus motores	204.372,0	38.494,0	0,0	242.866,0
3091 - Fabricación de motocicletas	127.402,8	37.374,5	0,0	164.777,3
3290 - Otras industrias manufactureras n.c.p.	4.418,0	0,0	0,0	4.418,0
3511 - Generación de energía eléctrica	12.534,9	31.931,2	0,0	44.466,1
3512 - Transmisión de energía eléctrica	931,9	0,0	0,0	931,9
3513 - Distribución de energía eléctrica	734,1	147,5	0,0	881,6
3520 - Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	1.265,6	1.308,0	0,0	2.573,6
3600 - Captación, tratamiento y distribución de agua	4.391,3	615,7	0,0	5.007,0
3700 - Evacuación y tratamiento de aguas residuales	95,2	0,0	0,0	95,2

ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIIU 4.0 A.C	SÓLIDOS/SEMISÓLIDO (Kg)	LIQUIDO (Kg)	GASEOSO (Kg)	TOTAL (Kg)
3821 - Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos	259,7	3.083,3	0,0	3.343,0
3822 - Tratamiento y disposición de desechos peligrosos	16.830,7	0,0	0,0	16.830,7
4111 - Construcción de edificios residenciales	13.167,5	5.797,6	0,0	18.965,1
4112 - Construcción de edificios no residenciales	1.223,0	574,0	0,0	1.797,0
4210 - Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	29.885,7	16.054,8	0,0	45.940,5
4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	195.740,3	351.246,3	0,0	546.986,6
4321 - Instalaciones eléctricas	3.524,5	0,0	0,0	3.524,5
4511 - Comercio de vehículos automotores nuevos	3.244,8	45.014,8	0,0	48.259,6
4520 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	880,7	8.019,8	0,0	8.900,5
4530 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	16.125,9	2.623,3	0,0	18.749,2
4541 - Comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	422,9	36,7	0,0	459,6
4641 - Comercio al por mayor de productos textiles, productos confeccionados para uso doméstico	823,0	0,0	0,0	823,0
4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	931,0	446,0	0,0	1.377,0
4661 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	206,0	0,0	0,0	206,0
4664 - Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	103.496,0	0,0	0,0	103.496,0
4690 - Comercio al por mayor no especializado	883,5	3.523,9	0,0	4.407,4
4711 - Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco	450,3	3.399,0	0,0	3.849,3
4723 - Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados	223,5	0,0	0,0	223,5
4731 - Comercio al por menor de combustible para automotores	16.264,2	44.672,8	0,0	60.937,0
4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	4.564,0	0,0	0,0	4.564,0
4930 - Transporte por tuberías	7.606,2	0,0	0,0	7.606,2
5011 - Transporte de pasajeros marítimo y de cabotaje	6.973,0	14.203,0	0,0	21.176,0
5210 - Almacenamiento y depósito	67,6	0,0	0,0	67,6
6820 - Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata	128,0	0,0	0,0	128,0

ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIU 4.0 A.C	SÓLIDOS/SEMISÓLIDO (Kg)	LIQUIDO (Kg)	GASEOSO (Kg)	TOTAL (Kg)
7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	15.896,7	8.987,5	0,0	24.884,2
8412 - Actividades ejecutivas de la administración pública	23.502,6	0,0	0,0	23.502,6
8513 - Educación básica primaria	246,0	0,0	0,0	246,0
8521 - Educación básica secundaria	200,0	0,0	0,0	200,0
8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	130.732,4	2.795,6	0,0	133.528,0
8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	36.323,4	8,0	0,0	36.331,4
8622 - Actividades de la práctica odontológica	1.245,7	10,5	0,0	1.256,2
8691 - Actividades de apoyo diagnóstico	3.370,0	2,7	0,0	3.372,7
8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	13.877,0	0,0	0,0	13.877,0
8730 - Actividades de atención en instituciones para el cuidado de personas mayores y/o discapacitadas	268,0	0,0	0,0	268,0
9329 - Otras actividades recreativas y de esparcimiento n.c.p.	527,4	115,6	0,0	643,0
<b>TOTAL (Kg)</b>	<b>35.709.770,5</b>	<b>839.647,3</b>	<b>52,0</b>	<b>36.549.469,8</b>

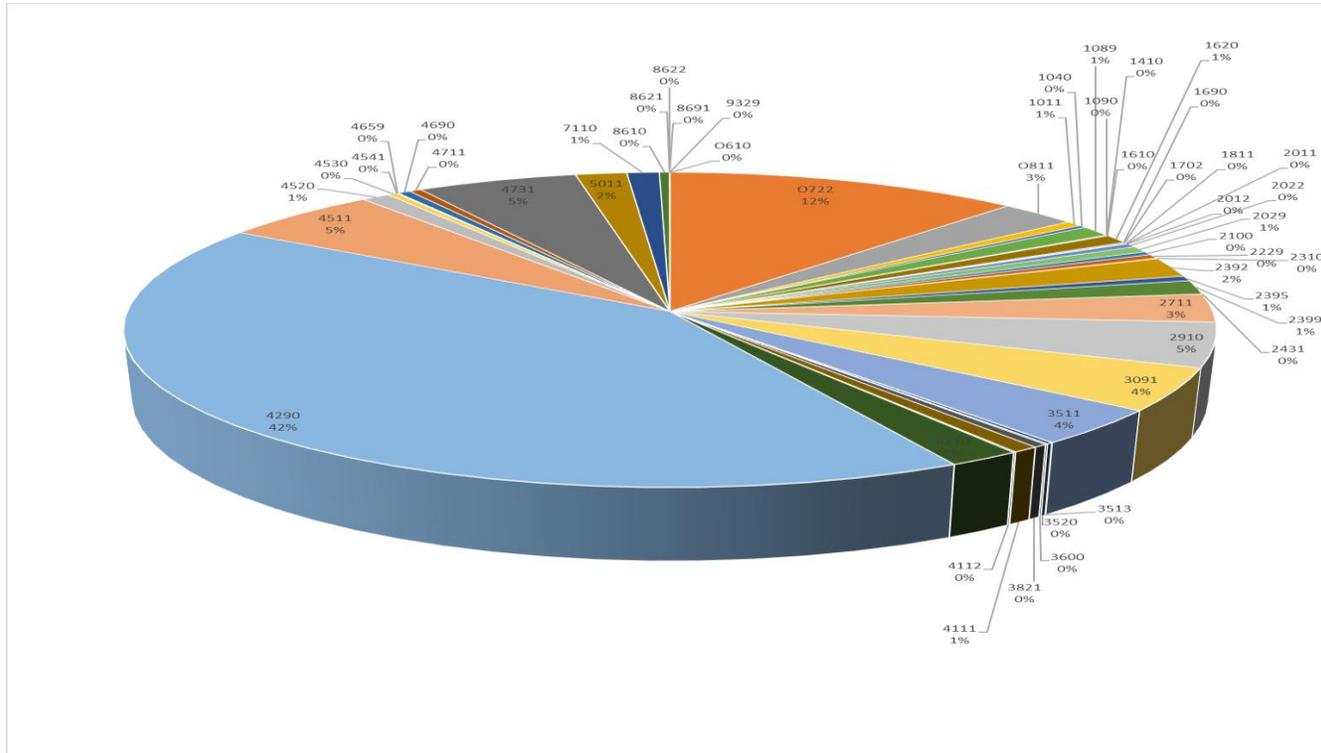
## GRÁFICA 1.6 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS SÓLIDOS POR CIIU EN EL AÑO 2015



Como podemos ver en la Gráfica 1.6, la actividad económica más representativa en la generación de residuos sólidos peligrosos en el período de balance 2015, es la 0610 - Extracción de petróleo crudo con un 90%, en concordancia con las corrientes **Y9+A4060** - mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos anteriormente mencionada, en segundo lugar se encuentra la actividad con código CIIU 0161 - Actividades de apoyo a la agricultura con un 6%, en tercer lugar se encuentran con 1% la actividad con código CIIU 2910 - Fabricación de vehículos automotores y sus motores y en cuarto lugar se encuentra la actividad con código CIIU 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil con un 1%.

La actividad económicas están directamente relacionadas a los principales residuos peligrosos sólidos/semisólidos generados y los municipios donde se generan, tal es el caso del Municipio de Yondó donde se encuentra concentrada la actividad petrolera.

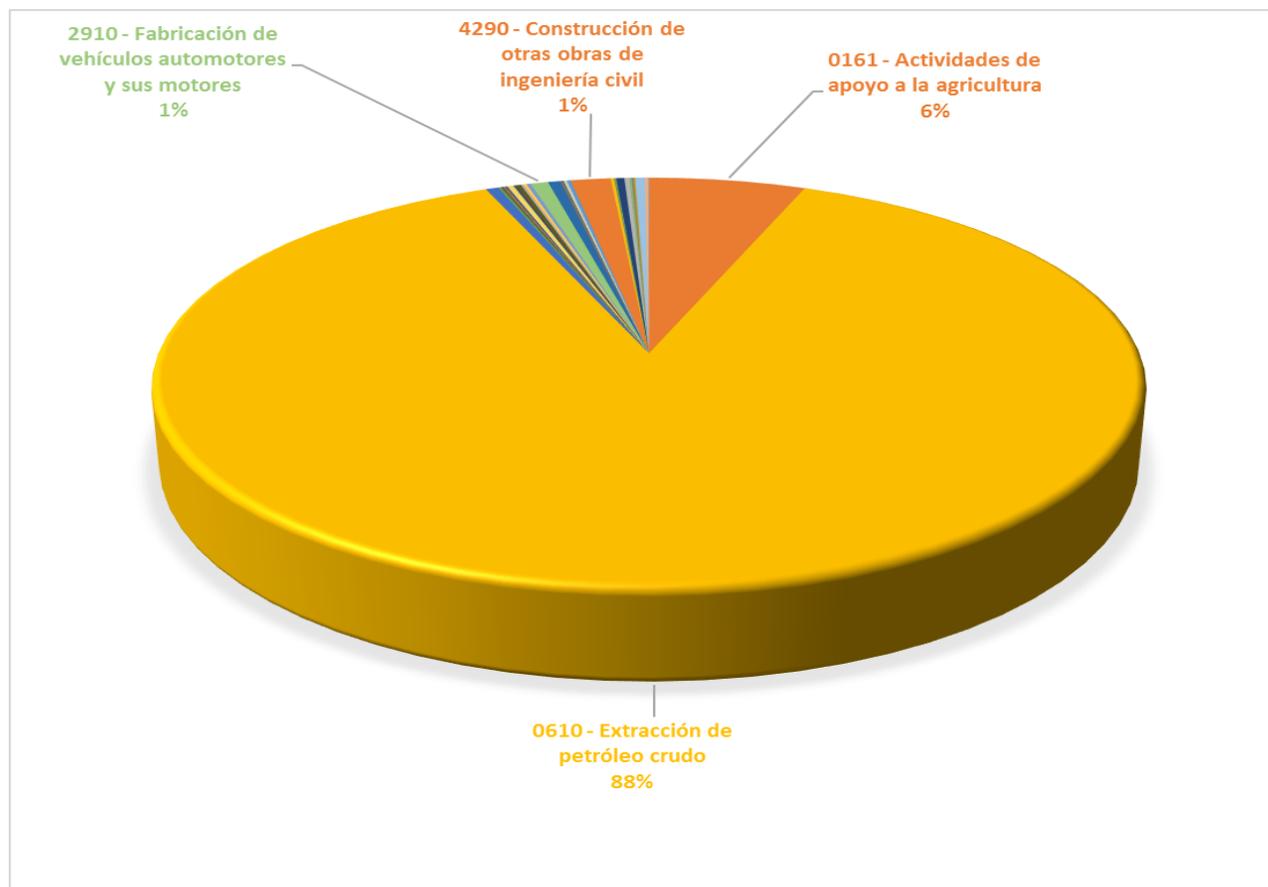
## GRÁFICA 1.7 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS LÍQUIDOS POR CIU EN EL AÑO 2015



Las principales actividades económicas generadoras de residuos peligrosos en estado líquido para el periodo de balance de 2015, en orden descendente son: la actividad con código CIU 4290- Construcción de otras obras de ingeniería civiles con el 42%, seguida por la actividad 0722- Extracción de oro y otros metales preciosos con un 12%, en tercer lugar se encuentra la actividad 4511- Comercio de vehículos automotores nuevos con el 5%, en cuarto lugar se encuentra la actividad 4731- Comercio al por menor de combustible para automotores con un 5%, en quinto lugar se encuentra la actividad con el código CIU 2910- Fabricación de vehículos automotores y sus motores con un 5%, en sexto lugar la actividad 3091- Fabricación de motocicletas con una generación del 4% y la actividad 3511- Generación de energía eléctrica con una generación del 4%.

La actividad económica 4290- Construcción de otras obras de ingeniería civiles, se desarrolla en todos los municipios de la jurisdicción de Corantioquia, al igual que en casi todo los municipios del país y aparece reportada para este año como una actividad que sobresale en la generación de residuos líquidos.

## GRÁFICA 1.8 CANTIDAD DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS POR CIIU EN EL AÑO 2015



Como se puede observar en la Gráfica 1.8, la actividad económica más influyente en la generación de residuos peligrosos en el año 2015, dentro de los 836 establecimientos inscritos, es la 0610 - Extracción de petróleo crudo con un 88,0%, en segundo lugar se encuentra la actividad con código CIIU 0161 - Actividades de apoyo a la agricultura con un 6,0%, en tercer lugar se encuentran con 1,5% la actividad con código CIIU 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil con un 1% y en cuarto lugar se encuentran con 0,7% la actividad con código CIIU 2910 - Fabricación de vehículos automotores y sus motores



Corriente de Residuos o Desechos Peligroso	OTR :: Otro	R1	R10	R12	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R9	Varios
Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.	99,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	1.140,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	2.367,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.009,0	2.070,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.531,0	0,0	0,0
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.	0,0	0,0	0,0	0,0	33.797,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	291,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.208,0
A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.	668,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A1160 - Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados.	63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20.885,0	0,0	1,0	0,7	313,0	26.990,0
A1180 - Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8.509,6	0,0	0,0	426,3	0,0	71,2





Corriente de Residuos o Desechos Peligroso	OTR :: Otro	R1	R10	R12	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R9	Varios
B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).												
<b>TOTAL (Kg)</b>	<b>2.345.047,7</b>	<b>11.771,6</b>	<b>442,0</b>	<b>1,6</b>	<b>106.850,8</b>	<b>1,5</b>	<b>126.649,1</b>	<b>27.083,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3.933,0</b>	<b>410.333,0</b>	<b>56.104,9</b>

**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, **R12:** Intercambio de desechos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R11, **R2:** Recuperación o regeneración de disolventes; **R3:** Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes, **R4:** reciclado o recuperación de materiales y compuestos metálicos, **R5:** Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas, **R6:** regeneración de ácidos o bases, **R7:** Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación, **R9:** Regeneración u otra reutilización de aceites usados.

La columna de “Otros” corresponde a operaciones de aprovechamiento diferentes a las codificadas por el Convenio de Basilea, donde están siendo reportados una gran parte de los residuos correspondientes a A4020 - Desechos clínicos y afines.

Es necesario aclarar que los residuos de riesgo biológico provenientes de actividades de salud humana y animal no son susceptibles de aprovechamiento y los valores se atribuyen a errores de diligenciamiento principalmente, en los cuales se debe trabajar con el fin de que estos sean cada vez menores.

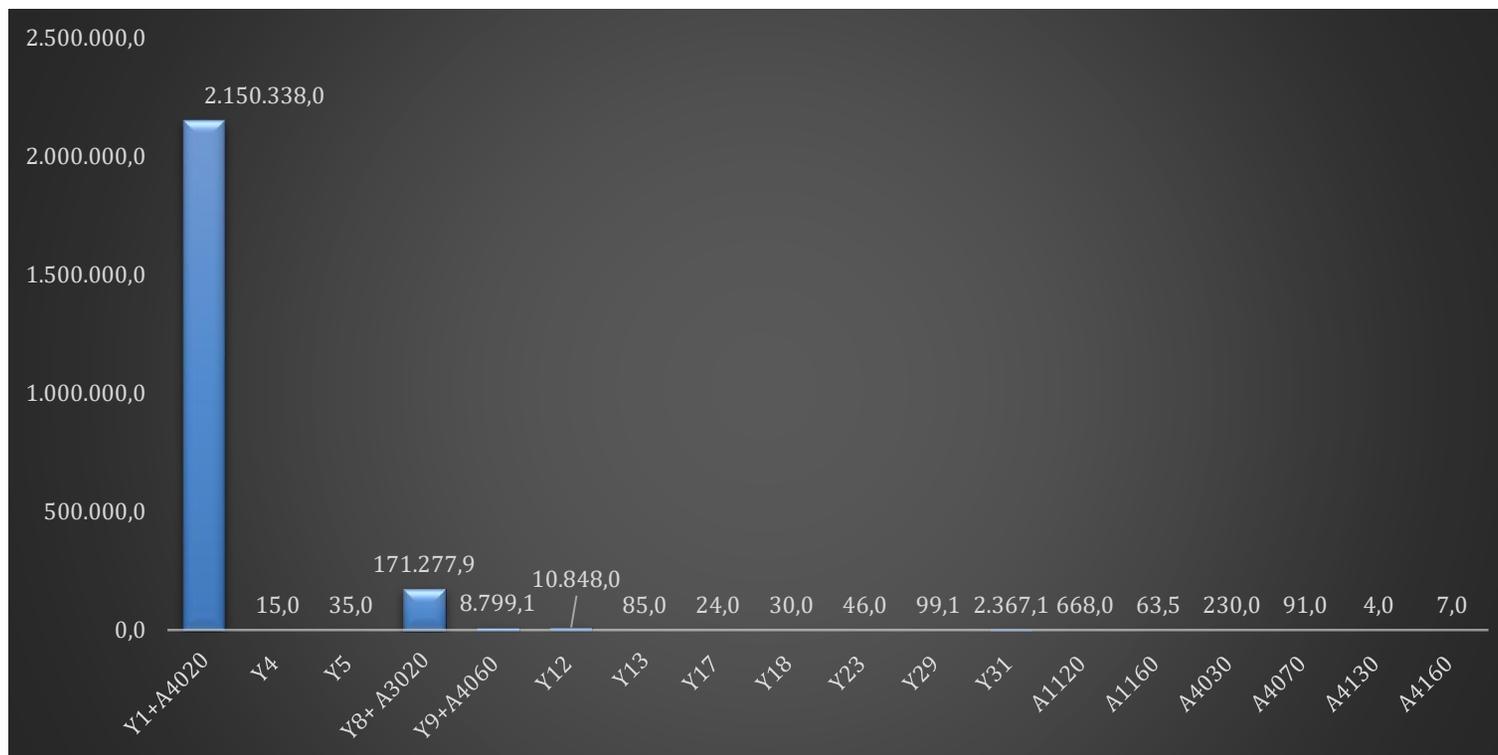
Teniendo en cuenta que las corrientes **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines, no son susceptibles de aprovechamiento, deberá ser revisada esta información, de la Tabla 1.4 se concluye que las operaciones de aprovechamiento que más se utilizaron en la jurisdicción son **R9** - regeneración o reutilización de aceites usados, el **R4**- reciclado o recuperación de materiales y compuestos metálicos y la **R2**- Recuperación o regeneración de disolventes.

Aprovechados totales: **3.088.219 Kg.**

Aprovechados por el Generador: **679.511 Kg**

Aprovechados por terceros: **2.811.617 Kg**

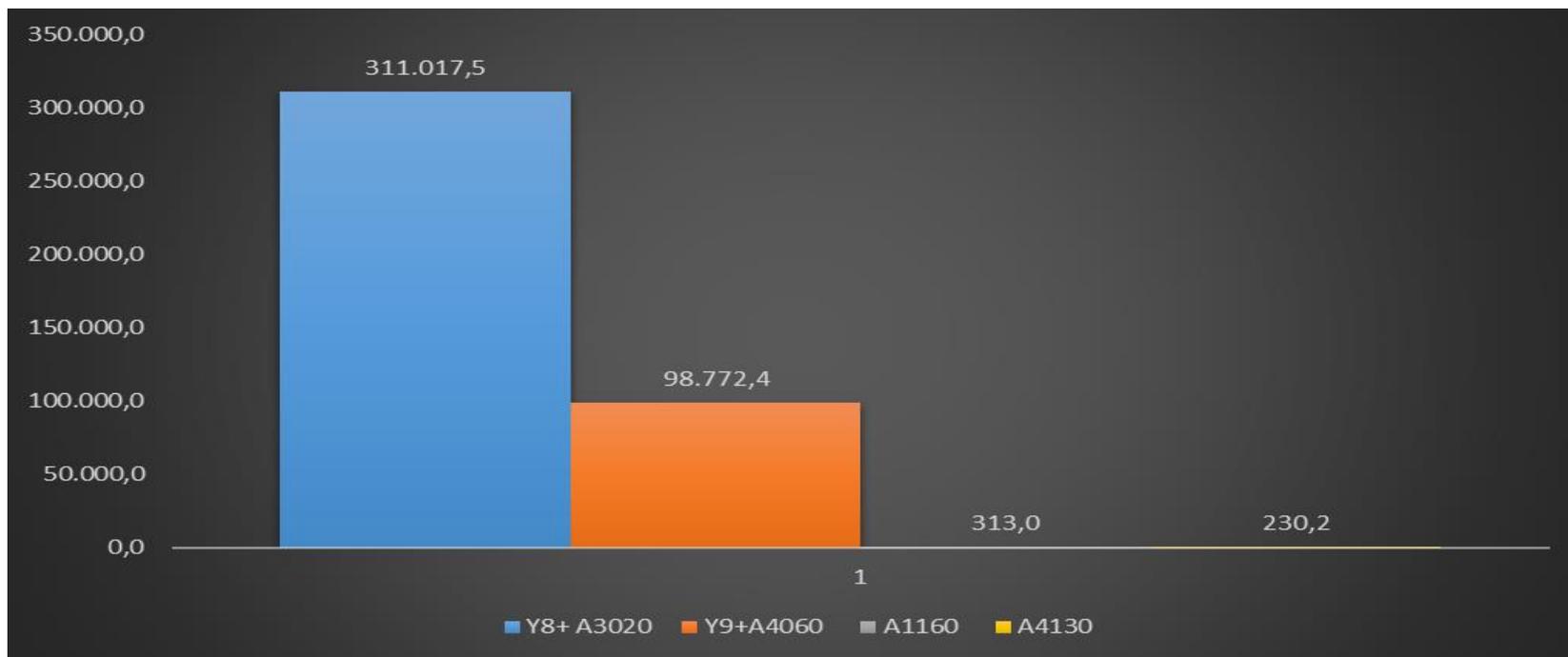
**GRÁFICA 1.9 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) POR OPERACIONES DE APROVECHAMIENTO DENOMINADAS “OTROS” EN EL AÑO 2015**



Durante el periodo de balance 2015, se aprovecharon mediante procesos denominados “Otros” el 75,9% de los residuos peligrosos aprovechados totales, en orden descendente las siguientes corriente de residuos: **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines, **Y8+A3020** - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados, **Y12** - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices y **Y9+A4060** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

Los residuos que obedecen a la corriente **Y8+A3020** son los aceites lubricantes usados, aceites minerales usados, filtros de aceite usado y material contaminado con aceites, como lo son: estopas, cartón, empaques y demás materiales contaminados.

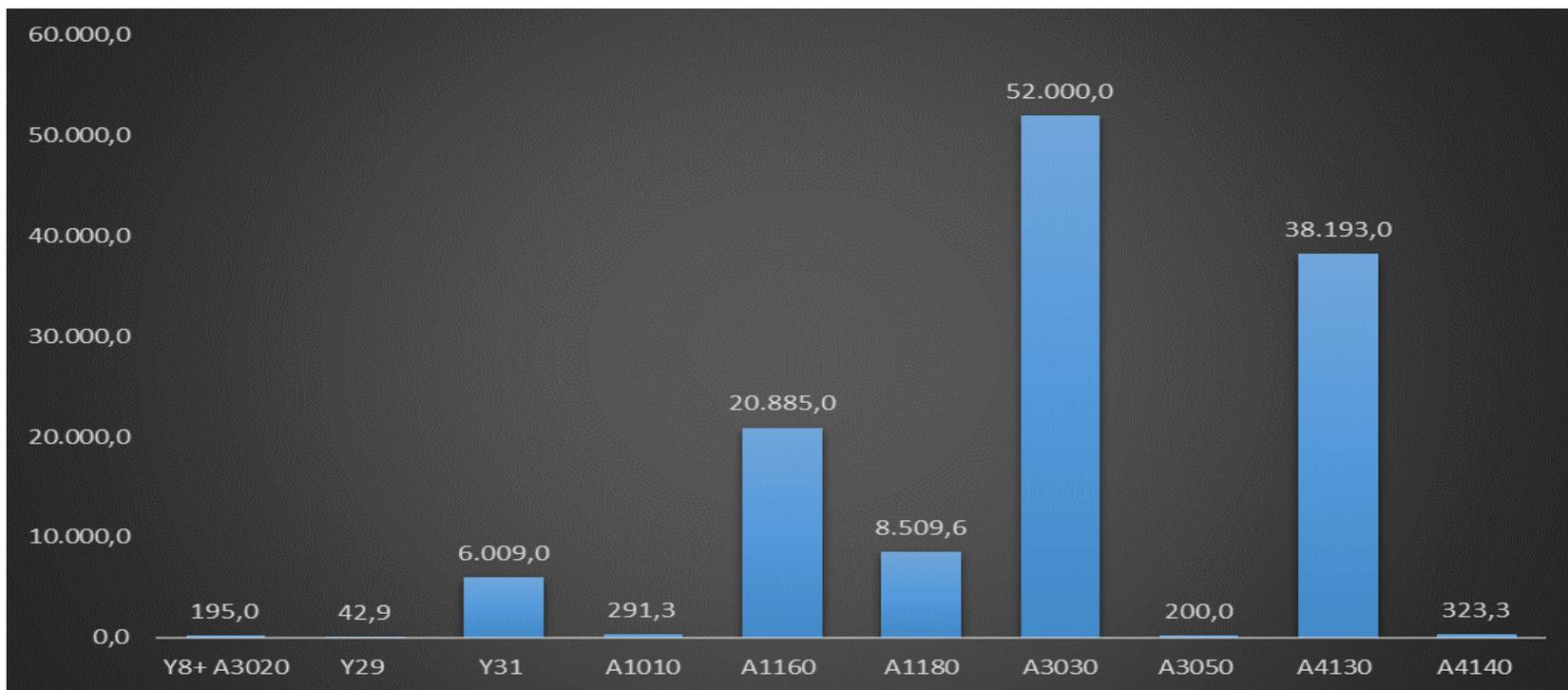
**GRÁFICA 1.10 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R9: Regeneración u otra reutilización de aceites usados, EN EL AÑO 2015**



Los aceites usados aprovechados mediante regeneración o reutilización corresponden al 13,3% de los residuos peligrosos aprovechados en el 2015, se realizó a las corrientes: **Y8+A3020** - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados, **Y9+A4060** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua, la corriente **A1160**- Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados y **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.

Los aceites minerales de desecho representan el 75,8% de los residuos aprovechados mediante el proceso **R9** durante el 2015 con 311 toneladas, lo que corresponde al 13,3% del total de residuos declarados como aprovechados en este periodo. Lo anterior, acorde con la generación de residuos por corriente, que muestra las mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos (**Y9+A4060**) como el residuo o desecho que más se generó en la jurisdicción de Corantioquia con un 70,4% y los aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados (**Y8+A3020**) con un 1,8%.

**GRÁFICA 1.11 RESIDUOS PELIGROSOS APROVECHADOS (Kg) MEDIANTE PROCESO R4: RECICLADO O RECUPERACIÓN DE METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS, EN EL AÑO 2015**



Durante el período de balance 2015, se aprovecharon mediante reciclado o recuperación el 2,42% de los residuos aprovechados totales con contenido de metales, principalmente plomo. Las principales corrientes sometidas a aprovechamiento fueron: **A3030** - Desechos que contengan, estén integrados o estén contaminados por lodos de compuestos antidetonantes con plomo, **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, **A1160** - Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados, **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) y **Y31** - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.

En cuanto a las corrientes de residuos de interés especial, como 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), fueron aprovechados el 94,5% (8.509,6Kg) mediante R4 - reciclado o recuperación de materiales y compuestos metálicos que corresponden y el 4,7% mediante el proceso R7: Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.

El 88,9 % de la corriente Y29- Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio fue aprovechada mediante el proceso R5: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas, el 7,72% mediante Otros y el 3.3% por R4 - reciclado o recuperación de materiales y compuestos metálicos que corresponden.

**TABLA 1.5 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS TRATADOS POR EL GENERADOR O A TRAVÉS DE TERCEROS EN EL AÑO 2015**

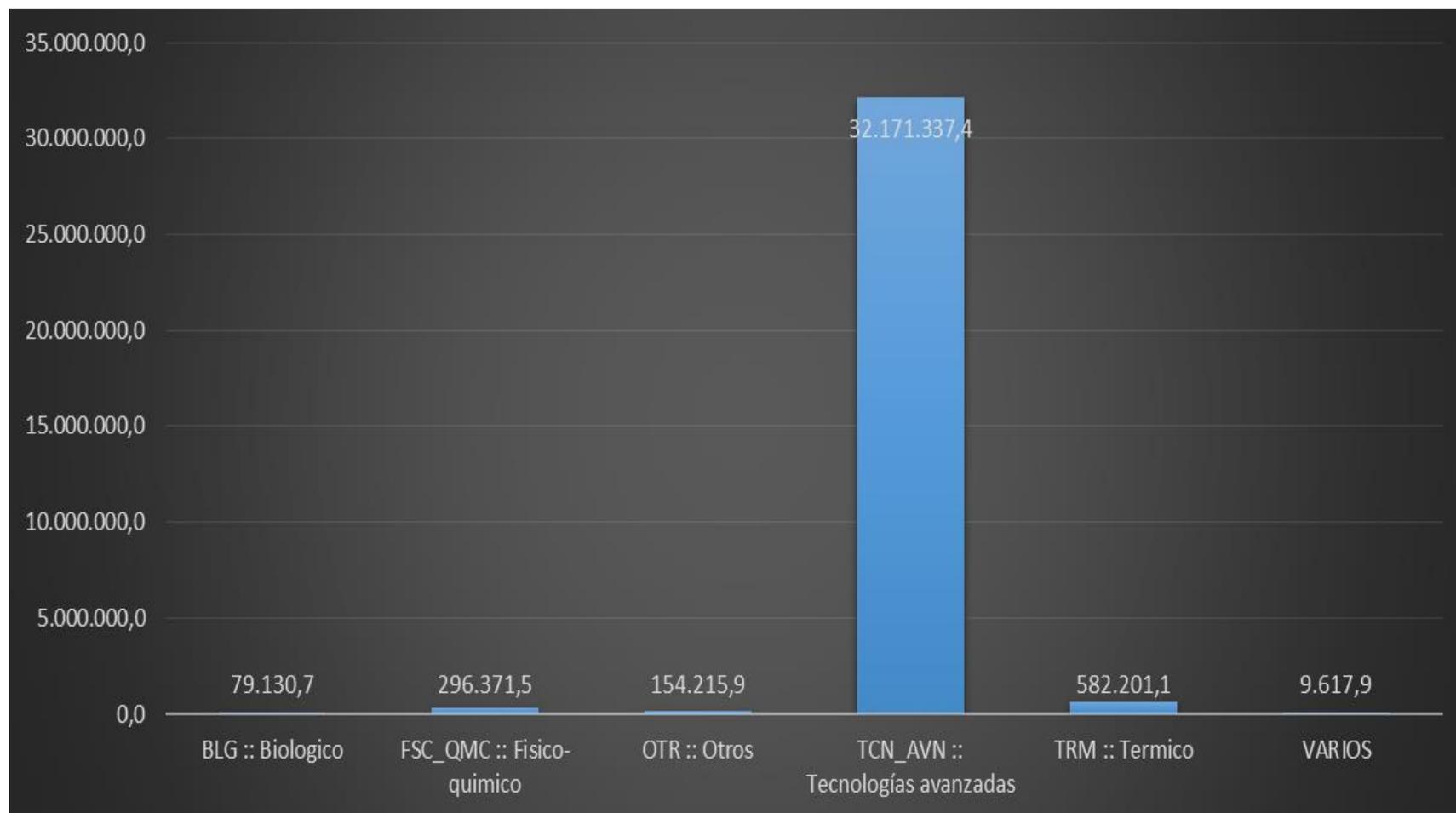
Corriente De Residuo o Desecho Peligroso	BLG:: Biológico	FSC_QMC :: Fisicoquímico	OTR:: otros	TCN_AVN :: Tecnologías avanzadas	TRM :: Térmico	VARIOS
Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.	1.255	113.307,03	3.704,62	24.023,61	122.046,66	3.901,4
Y2 - Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.	180,8	0	918,4	0	4.685,84	0
Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.	50,9	3.200,8	2.913	0	3.478,53	0
Y4 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos.	0	0	4,5	0	2.608,2	0
Y5 - Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.	0	1.640	0	0	1.672	0
Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.	0	87	160	0	284	1.546,4
Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.	1	79.379,98	169,6	0	22.344,76	0
Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	38.524	8.910,65	1.264,6	25.384.501,5	14.672,95	1.327,9
Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	103	539,8	57.065,2	0	157.768,7	0
Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	0	0	401	0	1.851,2	0
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.	0	0	0	0	36	0
Y16 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.	0	44,5	309	8	8	0
Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.	0	0	0	0	37.490	0
Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	0	23.561,7	19.448,1	0	60.271,15	0

Corriente De Residuo o Desecho Peligroso	BLG:: Biológico	FSC_QMC :: Fisicoquímico	OTR:: otros	TCN_AVN :: Tecnologías avanzadas	TRM :: Térmico	VARIOS
Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	0	1	1,7	0	30	0
Y26 - Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio.	0	0	15	0	0	0
Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.	0	788,4	1.633,62	192,1	6.618,92	0
Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	6.000	13	1.622,3	0	3,5	0
Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	0	15	0	0	670,1	0
Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.	28.132	20	27,5	757	172,8	42,2
Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).	0	0	798	0	0	0
Y38 - Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros orgánicos.	0	1,2	0	0	0	0
Y41 - Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.	0	0	108	5	1,2	0
Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.	0	0	10	395,3	109,1	0
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.	0	357	51,2	0	10	0
A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico	0	107	93	0	17	0
A1040 - Desechos que tengan como constituyentes: - Carbonilos de metal. - Compuestos de cromo hexavalente.	0	0	253	0	0	0
A1060 - Líquidos de desecho del decapaje de metales.	0	0	0	0	699,6	0
A1160 - Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados.	0	34.328,9	32.876	0	0	0
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.	0	0	6,98	0	235	0

Corriente De Residuo o Desecho Peligroso	BLG:: Biológico	FSC_QMC :: Fisicoquímico	OTR:: otros	TCN_AVN :: Tecnologías avanzadas	TRM :: Térmico	VARIOS
<b>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) .</b>	0	6,9	154,7	1.771,75	7	0
<b>A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.</b>	0	60,5	434,5	0	0	0
<b>A3010 - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.</b>	0	0	0	6.758.570	0	0
<b>A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.</b>	4.003,1	21.789,9	0	0	59.724,05	0
<b>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).</b>	0	99	0	30	167	0
<b>A3130 - Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.</b>	263	0	0	0	0	0
<b>A3140 - Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.</b>	111,5	2.630,8	7	0	190,8	0
<b>A3150 - Desechos de disolventes orgánicos halogenados.</b>	0	0	0	0	12.822,9	0
<b>A3160 - Desechos resultantes de residuos no acuosos de destilación halogenados o no halogenados derivados de operaciones de recuperación de disolventes orgánicos.</b>	0	180	0	0	0	0
<b>A3190 - Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos.</b>	0	0	269	0	0	0
<b>A4020 - Desechos clínicos y afines</b>	5,1	2.646,8	989,8	0	10.585,2	437,5
<b>A4030 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos, con inclusión de desechos de</b>	0	60	0	0	178	0

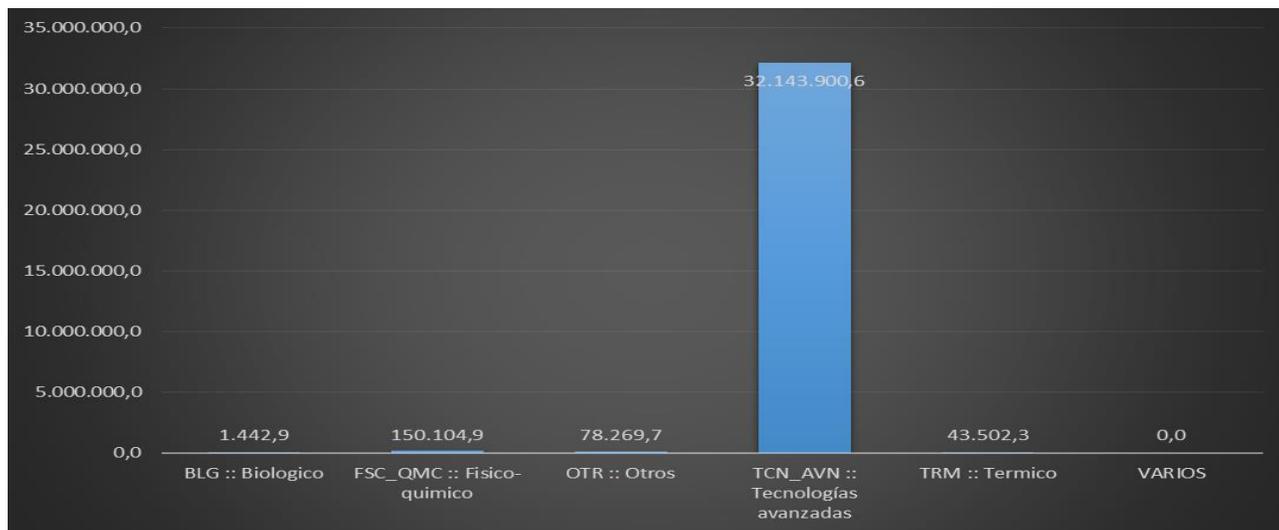
Corriente De Residuo o Desecho Peligroso	BLG:: Biológico	FSC_QMC :: Fisicoquímico	OTR:: otros	TCN_AVN :: Tecnologías avanzadas	TRM :: Térmico	VARIOS
plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados , en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.						
A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	80	1.263,4	190,5	0	43.074,7	2.253,5
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).	235	250	1.117,9	0	1.806,8	53
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).	186,3	426,9	1.270	0	3,2	0
A4120 - Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos	0	0	0	0	72,6	0
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.	0	647,3	25.913,42	470,5	14.347,6	0
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.	0	0	14,8	612,6	1436	0
A4150 - 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.	0	0	0	0	0	56
A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).	0	7	0	0	0	0
<b>TOTAL (Kg)</b>	<b>79.130,7</b>	<b>296.371,5</b>	<b>154.215,9</b>	<b>32.171.337,4</b>	<b>582.201,1</b>	<b>9.617,9</b>

**GRÁFICA 1.13 RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS TRATADOS POR EL GENERADOR O A TRAVÉS DE TERCEROS, EN EL AÑO 2015**



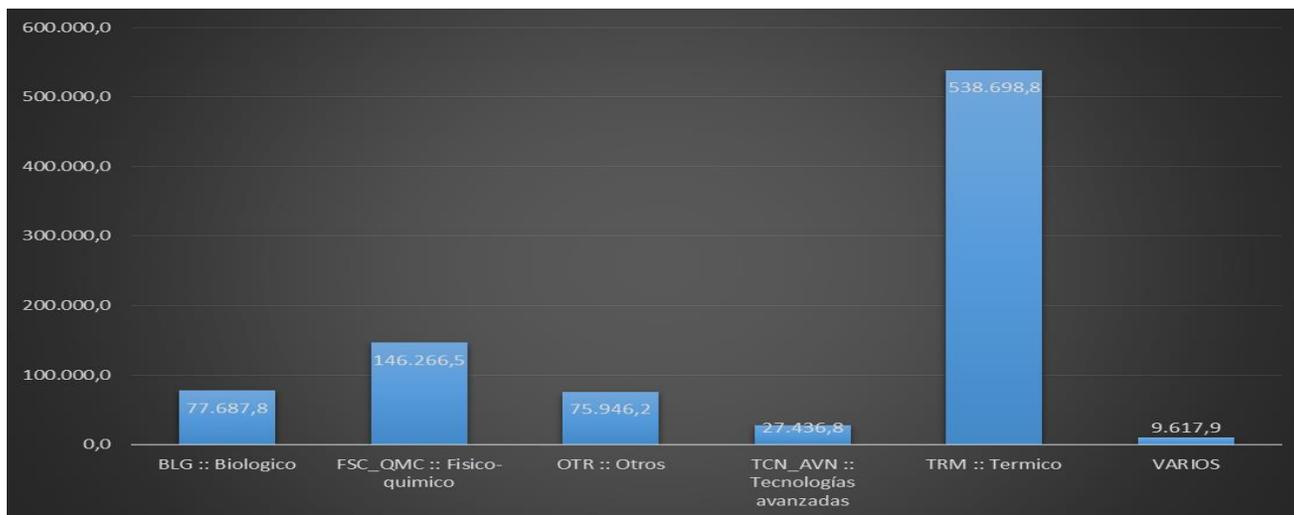
De los 33.292.874, 5 Kg de residuos o desechos peligrosos tratados por el generador o a través de terceros, el 96,63 % se realiza por tecnologías avanzadas, en segundo lugar el tratamiento térmico con 1,75 % y en tercer lugar el tratamiento físico - químico con 0,89%.

**GRÁFICA 1.14 RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS TRATADOS POR EL GENERADOR, EN EL AÑO 2015**



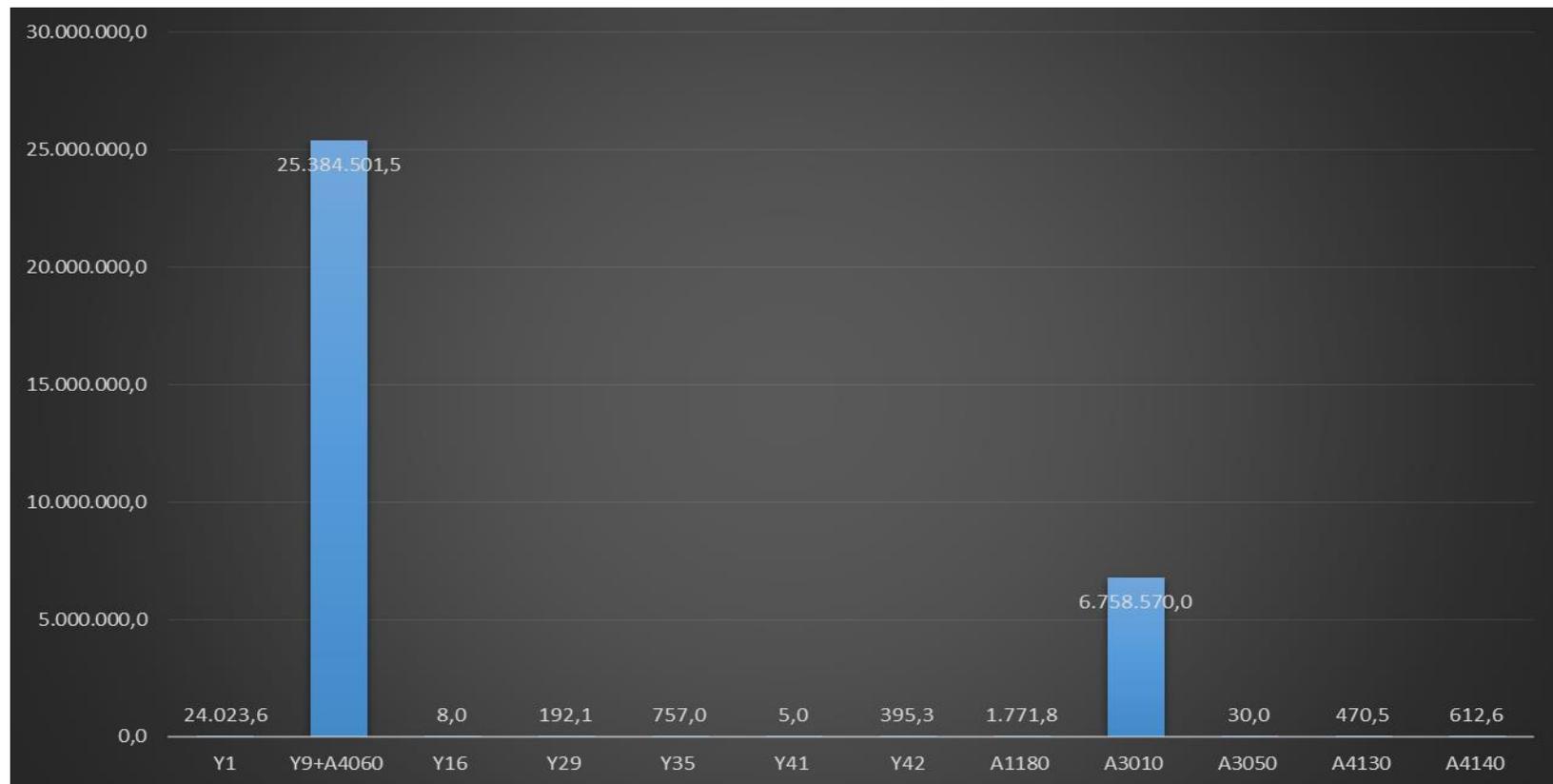
Los residuos o desechos peligrosos tratados por el generador son 32.417.200,4 Kg y corresponden al 97,4% de los residuos o desechos peligrosos tratados totales.

**GRÁFICA 1.15 RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS TRATADOS A TRAVÉS DE TERCEROS, EN EL AÑO 2015**



Los residuos o desechos peligrosos tratados a través de terceros son 876.654 Kg y corresponden al 2,6% de los residuos o desechos peligrosos tratados totales.

**GRÁFICA 1.16 RESIDUOS PELIGROSOS TRATADOS (kg) MEDIANTE TECNOLOGÍAS AVANZADAS, EN EL AÑO 2015**



La corriente **Y9** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua ocupa el primer lugar en la cantidad de residuos sometidos a tratamiento mediante tecnologías avanzadas, con una cantidad tratada de 25.384.501.5 Kg de residuos, lo que equivale a 25.384,5 toneladas, a esta corriente se le suma la corriente **A3010**- Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto con una cantidad tratada de 6.758.570 Kg de residuos.

Se desconoce el tipo de tecnología avanzada empleada para el tratamiento de las corrientes de residuos establecidas en la Gráfica 1.16.

**TABLA 1.6 CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS DISPUESTOS POR EL GENERADOR O A TRAVÉS DE TERCEROS, EN EL AÑO 2015**

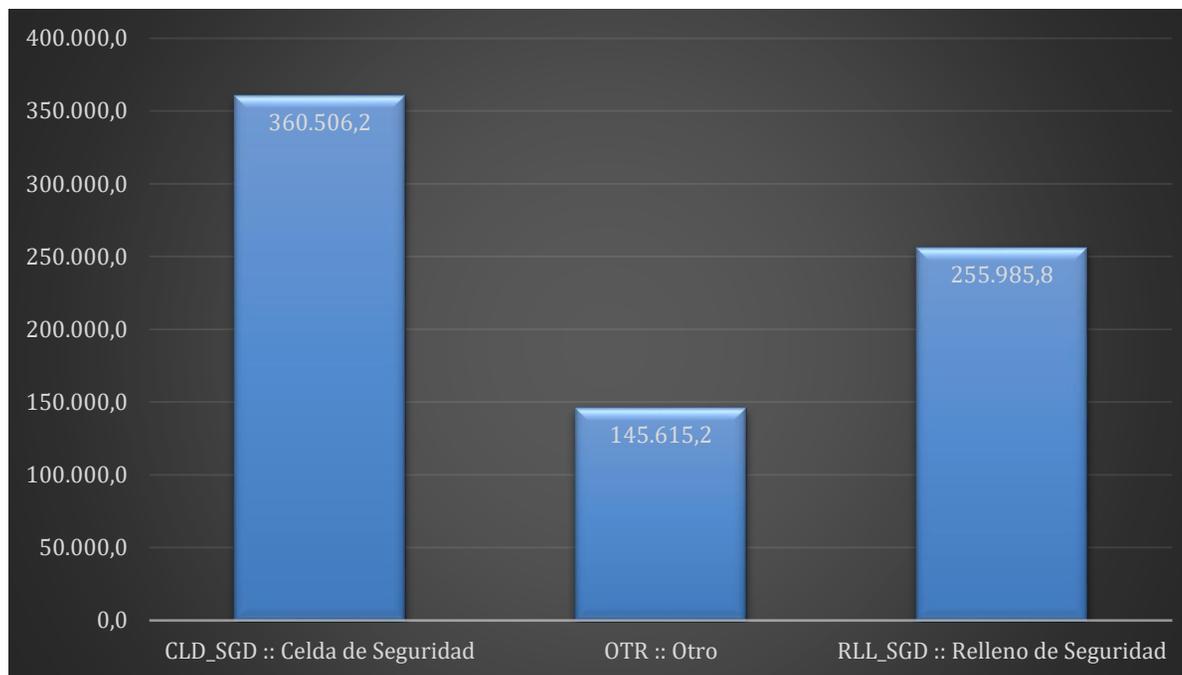
<b>Corriente de Residuo o Desecho Peligroso</b>	<b>CLD_SGD:: Celda de Seguridad</b>	<b>OTR:: Otro</b>	<b>RLL_SGD:: Relleno de Seguridad</b>
<b>Y1 - Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas.</b>	31.672,3	2.600,2	7.425,7
<b>Y2 - Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.</b>	1.075,9	462,8	1.887,6
<b>Y3 - Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos.</b>	5.561,2	304,3	700,2
<b>Y5 - Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.</b>	0,0	35,0	0,0
<b>Y6 - Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.</b>	288,5	0,0	99.424,0
<b>Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.</b>	89.111,8	77.797,9	1.280,2
<b>Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.</b>	53.934,0	20185,0	1.129,0
<b>Y11 - Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.</b>	2.393,0	0,0	0,0
<b>Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.</b>	18.597,6	9.670,0	2.127,3
<b>Y13 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.</b>	9.967,8	243,0	0,0
<b>Y16 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.</b>	51,0	0,0	0,0
<b>Y17 - Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.</b>	5,9	0,0	20.942,9
<b>Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.</b>	34.188,6	8.904,6	3.427,5
<b>Y21 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de cromo hexavalente.</b>	308,6	0,0	0,0
<b>Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.</b>	61,0	0,0	0,0
<b>Y26 - Desechos que tengan como constituyentes: Cadmio, compuestos de cadmio.</b>	0,0	6,1	0,0
<b>Y29 - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.</b>	863,9	248,5	417,9
<b>Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.</b>	3.880,5	316,6	6,9

<b>Corriente de Residuo o Desecho Peligroso</b>	<b>CLD_SGD:: Celda de Seguridad</b>	<b>OTR:: Otro</b>	<b>RLL_SGD:: Relleno de Seguridad</b>
<b>Y34 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.</b>	327,2	215,0	0,0
<b>Y35 - Desechos que tengan como constituyentes: Soluciones básicas o bases en forma sólida.</b>	871,7	20,5	1.283,0
<b>Y36 - Desechos que tengan como constituyente Asbesto (polvo y fibras).</b>	1.452,5	0,0	0,0
<b>Y38 - Desechos que tengan como constituyentes: Cianuros orgánicos.</b>	1.091,2	0,0	0,0
<b>Y41 - Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.</b>	0,0	1.499,0	0,0
<b>Y42 - Desechos que tengan como constituyentes: Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.</b>	18,0	0,0	2,0
<b>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.</b>	39,0	0,0	20,7
<b>A1020 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: - Antimonio</b>	21,0	0,0	53,7
<b>A1030 - Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: - Arsénico</b>	5,0	10,1	63,9
<b>A1120 - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.</b>	1.467,9	11.660,0	64.198,6
<b>A1160 - Acumuladores de plomo de desechos, enteros o triturados.</b>	0,0	562,0	0,0
<b>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.</b>	25,3	0,0	0,6
<b>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) .</b>	442,3	4.134,7	6,5

<b>Corriente de Residuo o Desecho Peligroso</b>	<b>CLD_SGD:: Celda de Seguridad</b>	<b>OTR:: Otro</b>	<b>RLL_SGD:: Relleno de Seguridad</b>
<b>A2010 - Desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados.</b>	92,1	229,0	9,5
<b>A2050 - Desechos de amianto (polvo y fibras).</b>	95,0	0,0	0,0
<b>A3010 - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.</b>	0,0	0	0,0
<b>A3020 - Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.</b>	12.474,6	1.004,6	7.711,5
<b>A3040 - Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor).</b>	0,0	25,0	0,0
<b>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).</b>	1.889,0	0,0	432,0
<b>A3110 - Desechos del curtido de pieles que contengan compuestos de cromo hexavalente o biocidas o sustancias infecciosas (véase el apartado correspondiente en la lista B B3110).</b>	188,0	0,0	0,0
<b>A3150 - Desechos de disolventes orgánicos halogenados.</b>	1.123,4	0,0	0,0
<b>A3190 - Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos.</b>	471,0	0,0	0,0
<b>A3200 - Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras (obsérvese el artículo correspondiente B2130 de la lista B).</b>	3.428,7	699,0	0,0
<b>A4020 - Desechos clínicos y afines</b>	320,8	111,3	42.299,7
<b>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.</b>	17,3	38,5	4,6
<b>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</b>	660,0	0,0	0,0
<b>A4060 - Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.</b>	48.927,9	777,5	234,0
<b>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).</b>	6.705,0	0,0	0,0

<b>Corriente de Residuo o Desecho Peligroso</b>	<b>CLD_SGD:: Celda de Seguridad</b>	<b>OTR:: Otro</b>	<b>RLL_SGD:: Relleno de Seguridad</b>
<b>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).</b>	144,0	0,0	0,0
<b>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.</b>	1.581,5	0,0	0,0
<b>A4120 - Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos</b>	448,6	0,0	0,0
<b>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.</b>	10.669,0	259,7	544,0
<b>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.</b>	11.550,7	3.595,2	192,4
<b>A4150 - 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.</b>	1.131,8	0,0	0,0
<b>A4160 - Carbono activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).</b>	865,2	0,0	160,0
<b>TOTAL(Kg)</b>	<b>360.506,2</b>	<b>145.615,2</b>	<b>255.985,8</b>

**GRÁFICA 1.17 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS POR EL GENERADOR O A TRAVÉS DE TERCEROS (Kg), EN EL AÑO 2015**

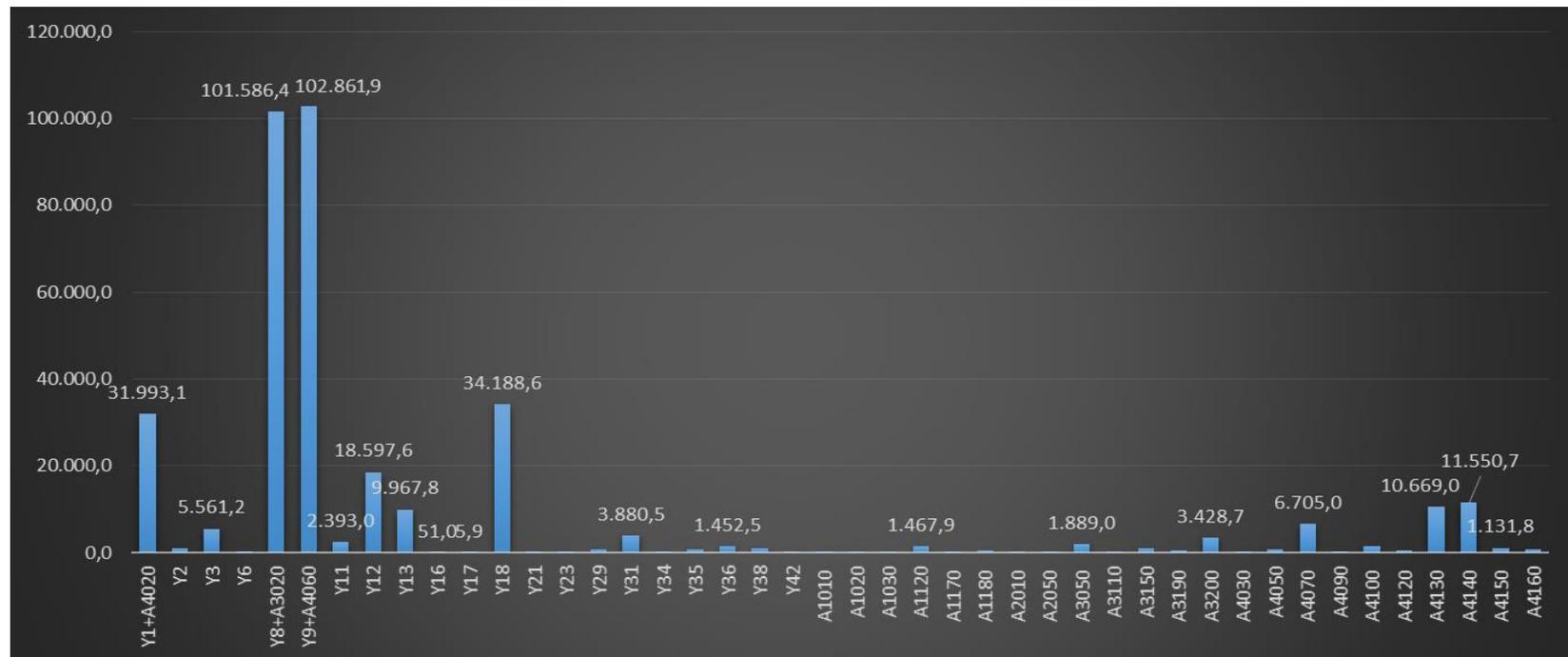


Durante el 2015 se manejaron por disposición final 762.107,2 Kg de residuos o desechos peligrosos y en 2014, 402.475,1 Kg. Por otra parte, en cuanto a los sitios de disposición tenemos que el 47,3% fue dispuesto en celda de seguridad, el 33,6% en relleno de seguridad y el 19,1% en Otro.

No se conoce cuáles son los otros sitios de disposición final debido a que la plataforma no contempla exigir la descripción del tipo de disposición final cuando se selecciona la opción “otro”. Para el control y seguimiento por parte de las Autoridades Ambientales de la información presentada, es necesario realizar mejoras a la plataforma con el fin de conocer los otros sitios de disposición final.

La Gestión Integral de los Residuos Peligrosos en los establecimientos generadores debe enfocarse a la prevención y minimización de los residuos como principio rector, y al aprovechamiento y tratamiento antes que la disposición final de estos, en el caso de que se generen.

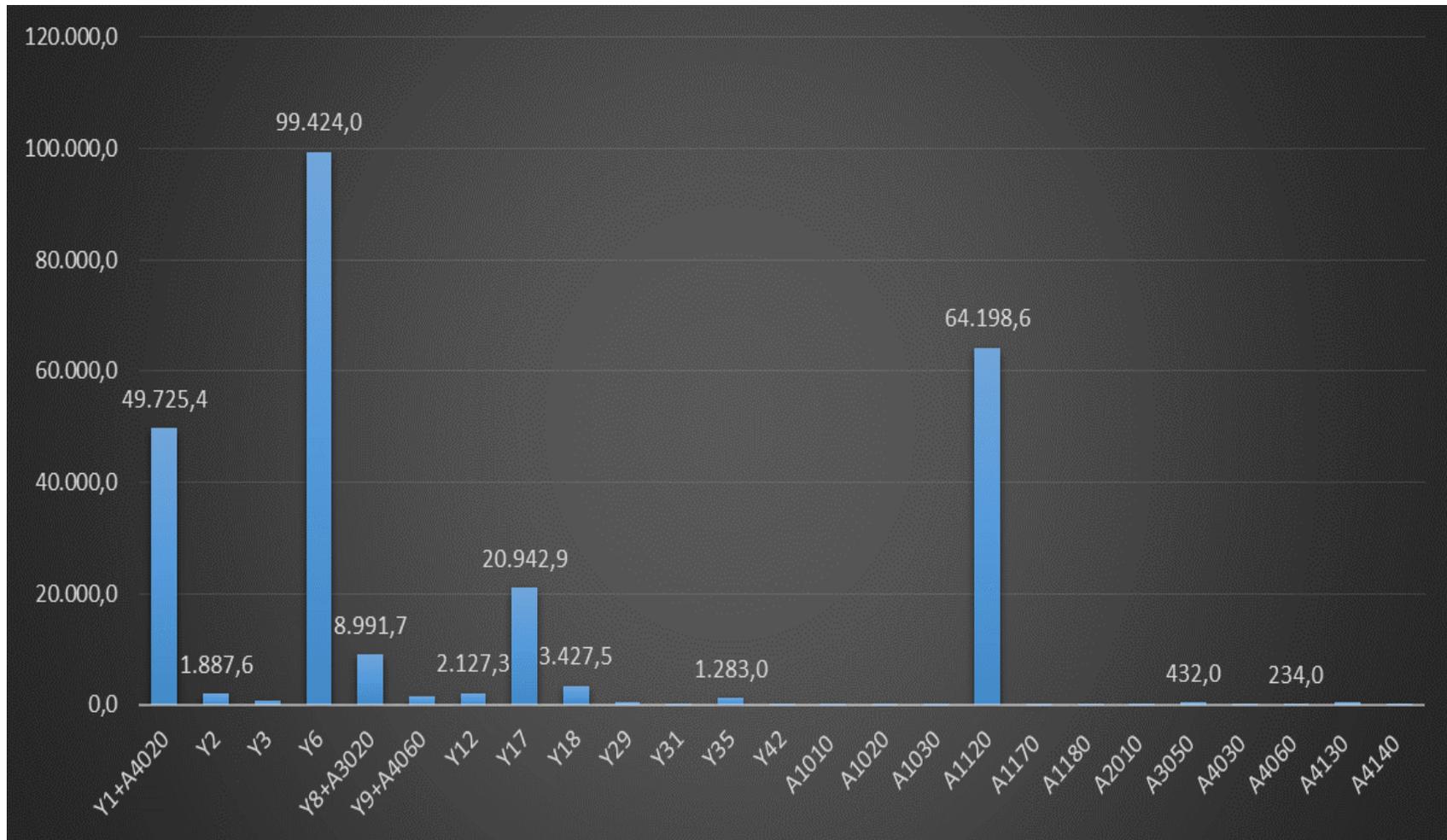
**GRÁFICA 1.18 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN CELDA DE SEGURIDAD, EN EL AÑO 2015**



Las corrientes de residuos dispuestos en mayor proporción en celda de seguridad durante el año 2015 fueron: **Y9+A4060**- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua, seguida de la corriente **Y8+A3020**- Aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados, también aparece la corriente **Y18**- Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales, en cuarto lugar **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines.

Frente a la información reportada por los generadores, es necesario tener en cuenta que los residuos inflamables, reactivos y explosivos no pueden ir a confinamiento en celda o relleno de seguridad, los residuos de riesgo biológico o infeccioso por normas internacionales y nacionales no deben disponerse en rellenos de seguridad, a pesar de esto, existen condiciones sociales y económicas en ciertas regiones del Departamento de Antioquia, así como sucede a nivel Nacional, donde se ha avalado la disposición en celdas de seguridad de los residuos en mención. Solo en casos donde se justifique la imposibilidad en la oferta de servicios de tratamiento se posibilitará el funcionamiento de celdas de seguridad (Estos casos se presentan cada vez menos debido al aumento en la cobertura de servicios de los gestores externos de este tipo de residuos).

**GRÁFICA 1.19 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN RELLENOS DE SEGURIDAD, EN EL AÑO 2015**

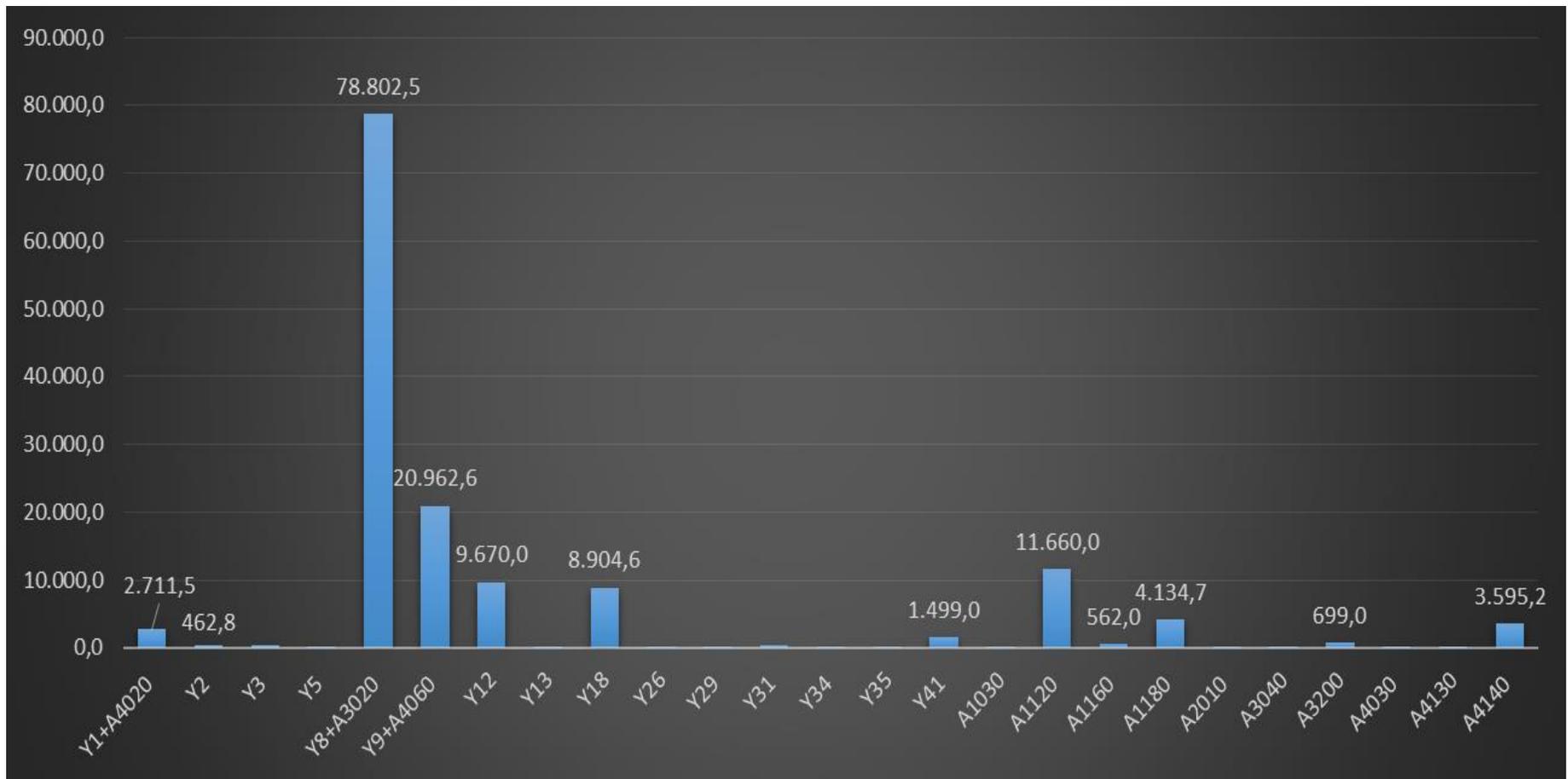


Los principales residuos dispuestos en relleno de seguridad en el año 2015 corresponden a las siguientes corrientes de residuos: **Y6**- Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de disolventes orgánicos, **A1120** - Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre, **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines y **Y17**- Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.

El hecho de que todavía se reporten los residuos pertenecientes a la corriente **Y1+A4020** como dispuestos en Rellenos de seguridad, puede obedecer al desconocimiento de que el sitio es celda de seguridad y no Relleno de Seguridad, ya que éste último es un sitio licenciado por las Autoridades Ambientales para la disposición final de residuos peligrosos y según las normas actuales, no están autorizados para recibir residuos infecciosos, explosivos y/o inflamables y generalmente se restringe el confinamiento de radioactivos.

Los residuos pertenecientes a las corrientes **Y6 y Y8+A3020**, en teoría no deberían de estar sometidos a disposición final en rellenos de seguridad ya que son residuos inflamables y combustibles principalmente, si bien la norma no habla de restringir el ingreso de combustibles a los rellenos de seguridad, por prevención de riesgos, se debería limitar el ingreso de dichos residuos, adicional a que se debe priorizar el potencial de tratamiento térmico de dichos residuos debido a la posibilidad del tratamiento y su alto poder calorífico.

**GRÁFICA 1.20 RESIDUOS PELIGROSOS DISPUESTOS (Kg) EN OTROS SITIOS, EN EL AÑO 2015**



Las principales corrientes que fueron dispuestas en sitios de disposición diferentes a celdas y rellenos de seguridad según el registro de las empresas que reportaron información para el período de balance 2015 fueron: **Y8+A3020**: Aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados, **Y9+A4060**: Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua, **A1120**: Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre y en cuarto lugar **Y12** - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.

## 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 2015 registraron información 836 establecimientos. Si bien aumentaron la cantidad de establecimientos inscritos con respecto a los años anteriores, 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 98,67% de residuos y desechos peligrosos generados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA en el periodo de balance 2015 los aportaron los establecimientos clasificados como grandes generadores, los medianos el 1,19%, los pequeños el 0,14% y los no obligados el 0,01%. Adicionalmente, los residuos en estado sólido/semisólido representan el 97,71% y los líquidos el 2,29%.

Los residuos y desechos peligrosos generados esta representados en un 97,2% en cuatro corrientes de residuo principalmente: mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos (**Y9+A4060**) con un 70,4%, seguida por la corriente **A3010** - Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto con 18,5%, en tercer lugar la corriente **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines con 6,5% y en cuarto lugar los aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados (**Y8+A3020**) con un 1,8%.

Dentro del 2,8% restante se encuentran otras corrientes de residuos que son de interés especial por los impactos que producen a la salud y el ambiente, que si bien no son muy significativas en cuanto a cantidad si los son frente a los impactos que pueden causar: la corriente **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 y **Y29** - Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio, las corrientes **Y4+A4030** - Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos farmacéuticos (incluidos en los convenios de Estocolmo y Rotterdam) y la **Y36+A2050** – Desechos que tengan como constituyente asbesto, la tendencia es en aumento comparada con los residuos o desechos generados en el 2014.

Corriente de residuo	Año 2014	Año 2015
A1180	5.948 Kg	15.617 Kg
Y29	86,7 Kg	7.719,8 Kg
Y4+A3030	128,7 Kg	2.864,1 Kg
Y36+A2050	467,0 Kg	2.345,5 Kg

Por lo anterior es importante hacer seguimiento a dichas corrientes para garantizar que ha dichos residuos se les dé el manejo que permita minimizar dichos impactos.

La corriente mayoritaria **Y9+A4060-** mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos conformada generalmente por residuos como borras, lodos aceitosos, lodos con presencia de hidrocarburos y mezclas y emulsiones de hidrocarburos con agua, permite inferir que la actividad productiva correspondiente a la extracción de petróleo crudo fue la que apporto mayor cantidad de residuos peligrosos en 2015.

Para el período de balance 2015 el principal generador de residuos peligroso es el municipio de Yondó con una cantidad de 32.208.191,6 Kg que corresponde al 88,12% del total de los residuos generados en la jurisdicción de Corantioquia y donde hay actividades de exploración y explotación petrolera, en segundo lugar Envigado con 2.691.230,7 Kg que corresponde al 7,36%, además de pertenecer al corredor industrial del Valle de Aburrá.

La actividad económica más influyente en la generación de residuos peligroso en el año 2015, dentro de los 836 establecimientos inscritos, es la actividad con código es la 0610 - Extracción de petróleo crudo con un 88,0%, en segundo lugar se encuentra la actividad con código CIIU 0161 - Actividades de apoyo a la agricultura con un 6,0%, en tercer lugar se encuentran con 1,5% la actividad con código CIIU 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil con un 1% y en cuarto lugar se encuentran con 0,7% la actividad con código CIIU 2910 - Fabricación de vehículos automotores y sus motores.

Teniendo en cuenta que las corrientes **Y1+A4020** - Desechos clínicos y afines, no son susceptibles de aprovechamiento y lo anterior puede deberse a errores en el diligenciamiento del registro, se concluye que las operaciones de aprovechamiento que más se utilizaron en la jurisdicción son regeneración o reutilización de aceites usados, acorde que fue la corriente de residuos más generada en la jurisdicción en este año, con el 70,4% (Y9+A4060), en segundo lugar el reciclado o recuperación de materiales y compuestos metálicos y en tercer lugar la recuperación o regeneración de disolventes.

De los 33.292.874, 5 Kg de residuos o desechos peligrosos tratados por el generador o a través de terceros, el 96,63 % de los residuos se realiza por tecnologías avanzadas, en segundo lugar el tratamiento térmico con 1,75 % y en tercer lugar el tratamiento físico - químico con 0,89%. La corriente **Y9** - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua ocupa el primer lugar en la cantidad de residuos sometidos a tratamiento mediante tecnologías avanzadas, con una cantidad tratada de 25.384.501.5 Kg de residuos, lo que equivale a 25.384,5 toneladas, a esta corriente se le suma la corriente **A3010**- Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto con una cantidad tratada de 6.758.570 Kg de residuos.

Durante el 2015 se manejaron en disposición final 762.107,2 Kg de residuos o desechos peligrosos y en 2014, 402.475,1 Kg. Los principales sitios de disposición final de los residuos en el año 2015 son en primer lugar la celda de seguridad con 47,3% de los residuos desechos dispuestos, el 33,6% en relleno de seguridad y el 19,1% en Otro.

- Celda de seguridad: Las corrientes de residuos dispuestos en mayor proporción en 2015 fueron: **Y9+A4060**- Mezclas y emulsiones de agua e hidrocarburos o aceites y agua, seguida de la corriente **Y8+A3020**- Aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados. Frente a la información reportada por los generadores, es necesario tener en cuenta que los residuos inflamables, reactivos y explosivos no pueden ir a confinamiento en celda de seguridad, a pesar de esto, existen condiciones sociales y económicas en ciertas regiones del Departamento de Antioquia, así como sucede a nivel Nacional, donde se ha avalado la disposición en celdas de seguridad de los residuos en mención. Solo en casos donde se justifique la imposibilidad en la oferta de servicios de tratamiento se posibilitará el funcionamiento de celdas de seguridad (estos casos se presentan cada vez menos debido al aumento en la cobertura de servicios de los gestores externos de este tipo de residuos). Se debe priorizar el potencial de tratamiento térmico de dichos residuos debido a la posibilidad del tratamiento y su alto poder calorífico
- Relleno de seguridad: Los principales residuos dispuestos en relleno de seguridad en el año 2015 corresponden a las siguientes corrientes de residuos: **Y6**- Desechos resultantes de la producción, la preparación y 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, **Y1+A4020** – Desechos clínicos y afines

El hecho de que todavía se reporten los residuos pertenecientes a la corriente **Y1+A4020** como dispuestos en Rellenos de seguridad, puede obedecer al desconocimiento de que el sitio es celda de seguridad y no Relleno de Seguridad, ya que éste último es un sitio licenciado por las Autoridades Ambientales para la disposición final de residuos peligrosos y según las normas actuales, no están autorizados para recibir residuos infecciosos, explosivos y/o inflamables y generalmente también se restringe el confinamiento de radioactivos.

Los residuos pertenecientes a las corrientes **Y6**, en teoría no deberían de estar sometidos a disposición final en rellenos de seguridad ya que son residuos inflamables y combustibles principalmente, si bien la norma no habla de restringir el ingreso de combustibles a los rellenos de seguridad, por prevención de riesgos, se debería limitar el ingreso de dichos residuos.

- Otros sitios: Las principales corrientes que fueron dispuestas en sitios de disposición diferentes a celdas y rellenos de seguridad según el registro de las empresas que reportaron información para el período de balance 2015 fueron **Y8+A3020** - Aceites minerales no aptos para el uso que estaban destinados.

En cuanto a la disposición final de las corrientes de residuos de especial interés como A1180, Y29, Y4+A3030 y Y36+A2050 frente al año anterior, se aprecia un incremento que puede atribuirse al incremento en la generación de los mismos:

Corriente	Celda seguridad 2014	Celda seguridad 2015	Otro 2014	Otro 2015	Relleno seguridad 2014	Relleno seguridad 2015
A1180	29,3	442,3 Kg	3.843,3	4.134,7	18	6,5
Y29	319,7	863,9	1.038,9	248,5	179,4	417,9
Y4+A3030	0	0	0	0	0	0
Y36+A2050	458	1.547,5	0	0	0	0

A continuación se presenta el consolidado del registro de generadores de residuos peligrosos:

Residuos generados: 36.549.469,8 Kg

Residuos Almacenados al 31 de diciembre: 72.729,8 Kg

Aprovechados totales: 3.088.219 Kg (por el Generador: 679.511 Kg y por terceros: 2.811.617 Kg)

Residuos Tratados: 33.292.874, 5 Kg

Residuos Dispuestos: 762.107,2 Kg

## RECOMENDACIONES

No se conoce cuáles son los otros sitios de disposición final debido a que la plataforma no contempla exigir la descripción del tipo de disposición final cuando se selecciona la opción “otro”. Para el control y seguimiento por parte de las Autoridades Ambientales de la información presentada, es necesario realizar mejoras a la plataforma con el fin de conocer los otros sitios de disposición final.

Realizar programas de capacitación 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. Además, se debe realizar solicitud de inscripción al registro de generadores que exigen las Oficinas Territoriales a los establecimientos que poseen trámites ambientales, dichas exigencias se realizan a través de informes de control y seguimiento. Las acciones mencionadas permitirán 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, como intensificar la labor de control y seguimiento 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.

Recomendar a las empresas el uso adecuado del usuario y contraseña como información confidencial de la misma, la cual se debe manejar con responsabilidad al igual que el empalme de los procesos que realizan algunos trabajadores en las empresas. Lo anterior, debido a que 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, 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.

Luego de identificar que el 98,67% de residuos y desechos peligrosos generados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, en el periodo de balance 2015, los aportaron los establecimientos clasificados como “grandes generadores”, se recomienda realizar el control y seguimiento al 100% de estos establecimientos y una minuciosa

revisión de los registros, lo que permitirá disponibilidad de información confiable que requiere la Corporación en el tema.

Existen unas corrientes de especial interés como A1180, Y29, Y4+A3030 y Y36+A2050, a pesar de ser minoritarias respecto a la generación total de residuos peligrosos, presentan una tendencia en términos generales hacia el aumento, por lo cual es prioritario mantener el control sobre ellas, para asegurar que se les dé el adecuado manejo ambiental.

El 19,1% de los residuos peligrosos que fueron llevados a disposición final en 2015, fueron dispuestos en sitios diferentes a una celda o relleno de seguridad. Lo anterior, requiere el seguimiento de los generadores que reportan dicha disposición, para verificar que los residuos peligrosos estén recibiendo una disposición adecuada en sitios autorizados y que cumplen con los requisitos técnicos

Se resalta el hecho que en el municipio de Yondó no presento generación de residuos peligrosos en 2014 y para el 2015 se ubica en el primer puesto con el 88,12% del total de los residuos generados, principalmente por la actividad 0610. Extracción de Petróleo Crudo, dado lo anterior se deberán revisar el registro de las empresas ubicadas en este municipio dedicadas a dicha actividad.

Revisar los establecimientos que reportaron el aprovechamiento de las corrientes Y1+A4020- Desechos clínicos y afines, mediante procesos denominados "Otros" que corresponden al 75,9% de los residuos peligrosos totales aprovechados, dichas corrientes no son susceptibles de aprovechamiento.

Promover el aprovechamiento y/o valorización de respel, de acuerdo con la política ambiental para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, debería ser la opción de manejo mas utilizada.

A partir de la información consolidada durante los últimos doce (12) 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.