



ESTADÍSTICA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL ECONÓMICA EN GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS MUNICIPALES

2015



Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales – 2015

Dirección responsable de la información estadística y contenidos:

Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales
Asociación de Municipalidades Ecuatorianas

Realizador:

Christian Tapia Yánez

Directora de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales:

María José Murgueitio

Coordinador de Producción Estadística:

Markus Nabernegg

Resumen ejecutivo

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Ecuador cumplen un rol importante en la generación de información ambiental dentro de sus jurisdicciones, a través del ejercicio de sus competencias exclusivas como la prestación de servicios de gestión integral de residuos sólidos, agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, entre otros, tal como se estipula en la Constitución de la República del Ecuador y en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. En este contexto, la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) han realizado el levantamiento de información que permite presentar indicadores de gestión de las competencias de las GAD Municipales, útiles para el seguimiento del Plan Nacional del Buen Vivir y de las metas de desarrollo sostenible, que permita a los poderes del Estado diseñar políticas públicas que garanticen la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay.

En el año 2014, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), suscribieron un convenio para unificar los datos del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y obtenerlos a través de registros administrativos, en los cuales cada GAD Municipal ingresa la información solicitada en el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) – AME.

Para el ingreso de información en el SNIM, la Asociación de Municipales Ecuatorianas realiza la capacitación a los técnicos de los 221 municipios del país, orientada a la implementación de la gestión integral de los servicios de residuos sólidos y el ingreso de la información al sistema; luego de lo cual, los técnicos municipales consignaron la información relacionada a la prestación del servicio, actividad que fue cumplida hasta el mes de diciembre de 2016. La información recolectada fue validada en campo a través de un equipo técnico conformado por funcionarios de ambas instituciones. Se logró la recopilación completa de información de 219 GAD Municipales, mientras que, de los GAD Municipales del Distrito Metropolitano de Quito y del Municipio de Guayaquil, se obtuvo información durante el mes de enero de las empresas EMASEO y EMGIRS en la ciudad de Quito y de las empresas Puerto Limpio y el Consorcio Las Iguanas en la ciudad de Guayaquil, las mismas que fueron creadas y contratadas respectivamente por cada GAD, para encargarse de la gestión integral de residuos sólidos.

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	4
Introducción	6
Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)	8
Modelo de Gestión	9
Servicio de Barrido.....	10
Separación en la Fuente	11
Producción Per Cápita de Residuos Sólidos	13
Residuos Sólidos Recolectados al Día.....	14
Disposición Final de los Residuos Sólidos.....	18
Subsidio de la Gestión Integral de Residuos Sólidos	21
Desechos Peligrosos de Establecimientos de Salud	22
Recolección Diferenciada de Desechos Peligrosos de Establecimientos de Salud	22
Manejo Final de Desechos Peligrosos Generados de Establecimientos de Salud.....	24
Información Georreferenciada.....	25
Índice de Gráficos	26
Bibliografía.....	27

La información presentada en este documento, es útil para las diferentes autoridades públicas del país, ya que permite medir el cumplimiento que lleva a cabo el país al convenio de Basilea sobre **“Control y Movimiento Transfronterizo de los desechos Peligrosos y su Eliminación”**, ratificado por el Ecuador en febrero de 1993. De igual manera, el documento puede convertirse en una herramienta para la generación de políticas públicas que permitan mejorar los registros y la gestión de los desechos peligrosos, como estipula el **REGLAMENTO INTERMINISTERIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SANITARIOS**, expedida el 20 de noviembre de 2014 mediante REGISTRO OFICIAL 379, que obliga a los centros de salud y municipios a llevar registros anuales sobre los desechos peligrosos generados dentro de sus jurisdicciones.

Introducción

La Constitución de la República del Ecuador, establece los derechos de la naturaleza, contemplados en la sección II Artículo 14 que menciona: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el Buen Vivir, Sumak Kawsay”, y además, “se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”. En este contexto, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales se constituyen en verdaderos entes locales, que velan por el bienestar de sus habitantes.

Bajo este marco legal, es preciso generar datos estadísticos que contribuyan al diseño y formulación de políticas públicas y las decisiones de las diferentes autoridades encargadas de velar por el cumplimiento de los derechos establecidos en la Constitución. Debido a ello, el INEC desde el año 2010 y con una periodicidad anual, ha realizado el Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados, del cual se ha obtenido información importante para el cálculo de indicadores en temas de manejo de residuos sólidos, uso del recurso agua, tratamiento de aguas residuales, gastos e inversión en gestión ambiental.

De igual manera, desde el año 2010, la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), con el propósito de estandarizar la información y planificar la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), planteó indicadores del servicio, los cuales fueron validados y aprobados por el Comité Interinstitucional, el mismo que se encontraba conformado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Ministerio de Salud (MSP), Ministerio del Ambiente (MAE), Banco del Estado (en la actualidad Banco de Desarrollo del Ecuador), la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME).

En el 2011, la AME implementa el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), en el cual se registra y actualiza con una periodicidad anual, información relacionada a la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) y Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, misma que proviene del reporte de los diferentes municipios del Ecuador.

En este contexto, y con el fin de evitar la duplicidad de esfuerzos, optimizar recursos y aprovechar la experticia, el INEC y la AME suscriben un Convenio de Cooperación en el año 2014, definiendo la unificación de la información del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales por parte del INEC y el Sistema Nacional de Información Municipal de la AME, con lo que se logra que la información se obtenga a través de registros administrativos, que contribuyan a sintetizar la información, lograr un trabajo eficaz, riguroso y servir como fuente de información para los grupos de investigación y organismos tomadores de decisiones.

Como resultado de esta fusión, se obtuvo un formulario unificado en formato digital dentro del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), con su respectivo manual del usuario, glosario de términos, la malla de validación y guías metodológicas para el cálculo de los indicadores.

En el presente documento, se presenta información sobre los indicadores de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), levantada a los diferentes GAD Municipales; los cuales hacen referencia a: Modelos de gestión, Servicio de barrido, Procesos de separación en la fuente, Recolección y Disposición final de los residuos sólidos, recolección y manejo de desechos peligrosos de los establecimientos de salud, así como la producción per cápita de residuos sólidos en el Ecuador.

La investigación se realizó a los 221 GAD Municipales del Ecuador, de los cuales, 219 Municipios ingresaron la información en su totalidad a través del SNIM, en tanto que, la información recolectada del GAD Municipal de Quito y del GAD Municipal de Guayaquil, se la obtuvo mediante gestión directa de los técnicos de AME e INEC, y fue la información necesaria para el cálculo de indicadores y tabulados estadísticos. Dicha información fue proporcionada por las empresas EMASEO y EMGIRS en el caso del GAD de Quito, y Puerto Limpio y Consorcio Las Iguanas en el caso del GAD de Guayaquil.

El registro de información en el SNIM, es una herramienta de planificación que utilizan los Municipios, para diseñar nuevas políticas de gestión y ambiente, que contribuyan a la sostenibilidad del servicio desarrollado por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

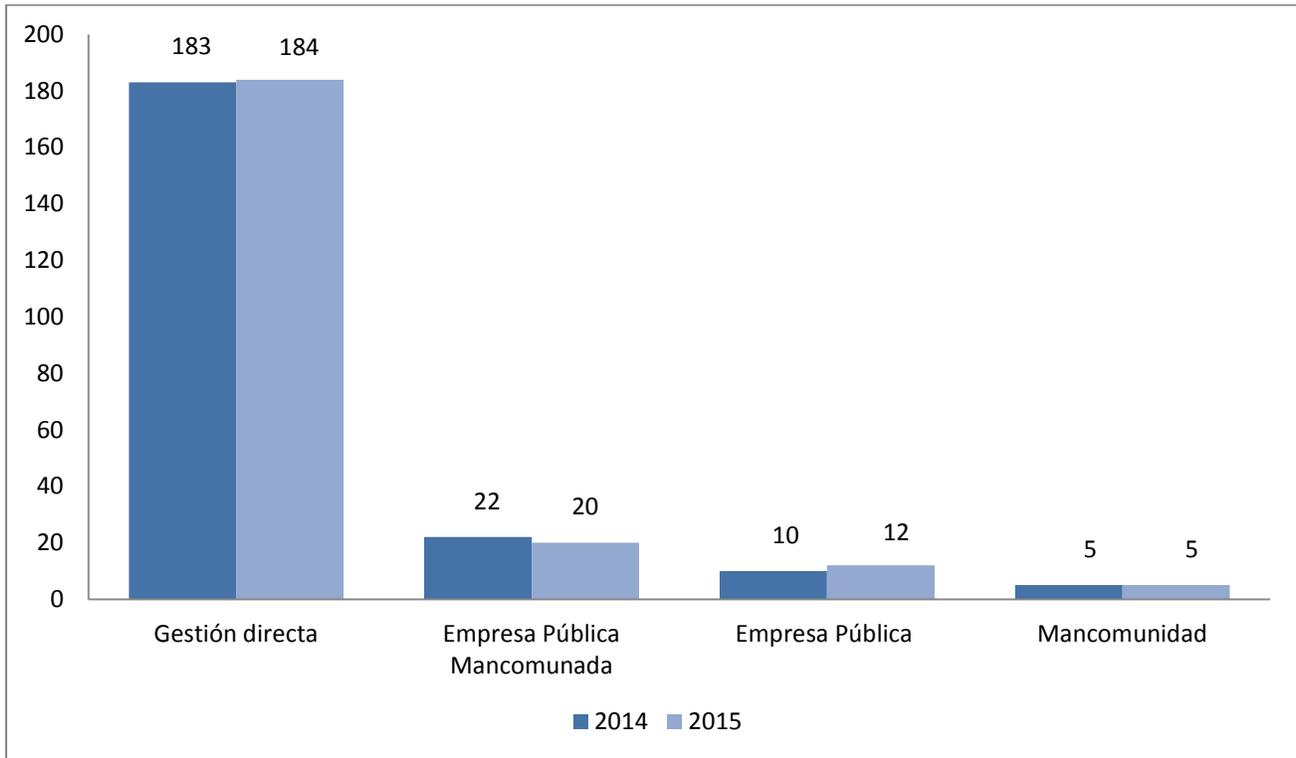
Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)

Modelo de Gestión

El modelo de gestión se refiere a la prestación de servicios correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos y la ejecución de obras que son de competencia directa del GAD Municipal, y que puede ser en forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.

En ese sentido, durante el año 2015, 184 GAD Municipales gestionaron sus residuos sólidos a través de unidades, departamentos o direcciones del GAD, 5 lo hicieron como mancomunidad, 12 lo realizaron mediante Empresas Públicas y 20 a través de Empresas Públicas Mancomunadas, que son aquellas empresas en la cuales intervienen dos o más GAD Municipales. Para el año en mención, se incluyó la información proporcionada por las empresas encargadas de la gestión integral de residuos sólidos del GAD Municipal de Guayaquil (los Consorcios Puerto Limpio y Las Iguanas), contrariamente al año 2014. En comparación al año 2014, el número de GAD Municipales que gestionaron los residuos sólidos a través de una empresa pública mancomunada disminuyó en dos unidades, los mismos que, para el año 2015, pasaron a gestionar los residuos sólidos como empresa pública.

Figura 1. Modelo de Gestión implementado por los GAD Municipales (número de municipios) 2014 – 2015.



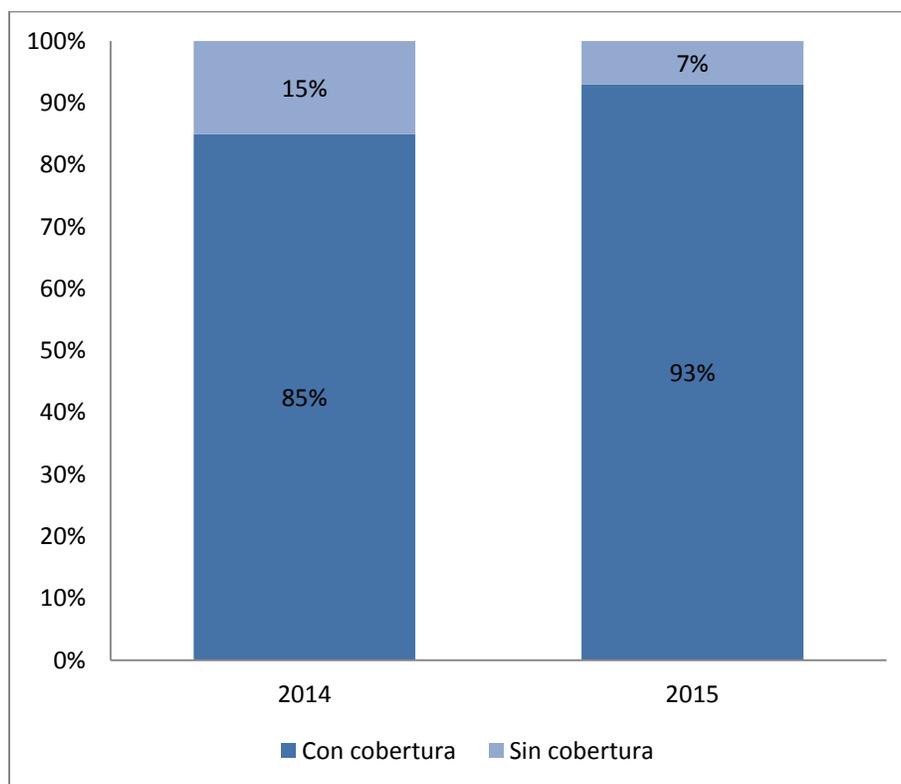
Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Servicio de Barrido

El servicio de barrido es un proceso que forma parte de la gestión integral de residuos sólidos, el cual debe ser planificado por cada GAD Municipal para su posterior aplicación.

A nivel nacional, en el año 2015, 218 GAD Municipales determinaron que la longitud de calles susceptibles a ser barridas es de 15.709,08 km, de los cuales 14.580,73 km, fueron identificados que cuentan con el servicio de barrido, lo que corresponde aproximadamente al 93 % de cobertura, a diferencia del año 2014 que existió el 85 % de cobertura. Cabe aclarar que en el año 2014, fueron 205 los GAD Municipales que determinaron las calles susceptibles a ser barridas. Para el año 2015, los GAD Municipales de Palestina, Gualaquiza y Chinchipe, indicaron no contar con servicio de barrido de calles, adicionalmente se incluyó información del GAD Municipal de Guayaquil y de Quito.

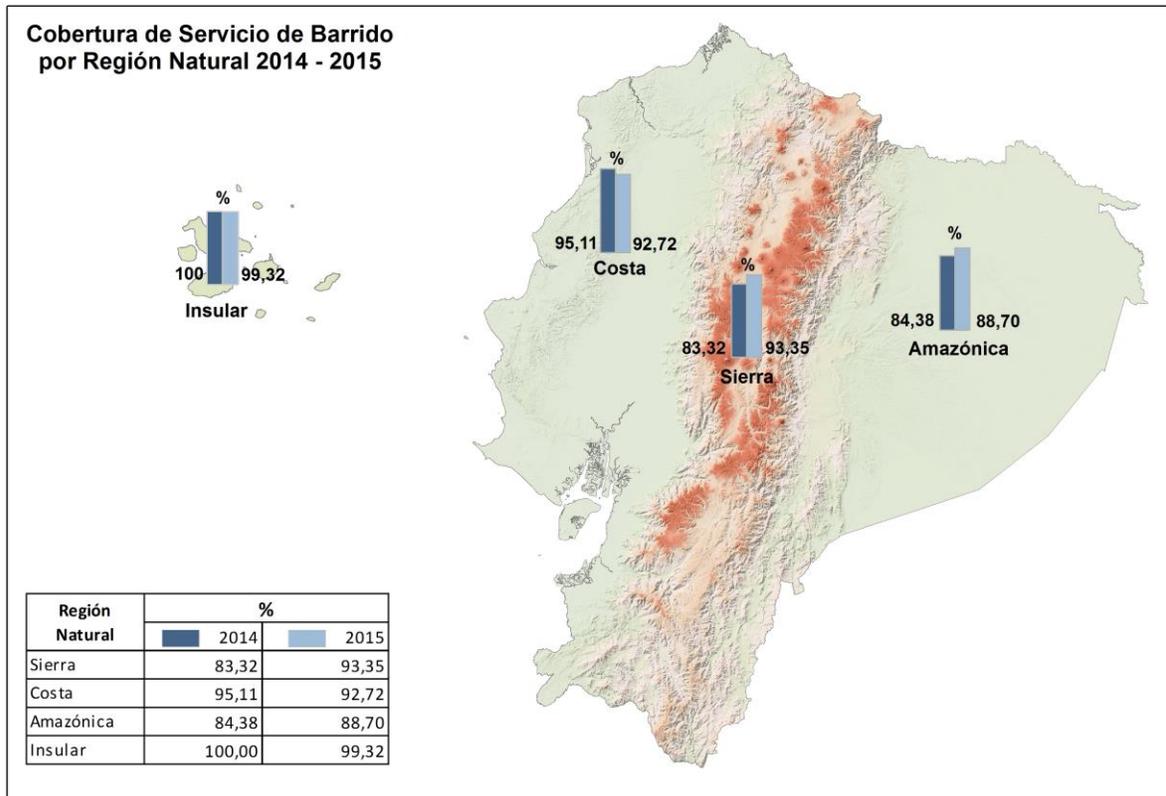
Figura 2. Cobertura de servicio de barrido a nivel nacional (%). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En el siguiente mapa, se muestra la cobertura de servicio de barrido a nivel regional y su respectiva comparación entre el año 2014 y 2015.

Figura 3. Mapa de cobertura de servicio de Barrido (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

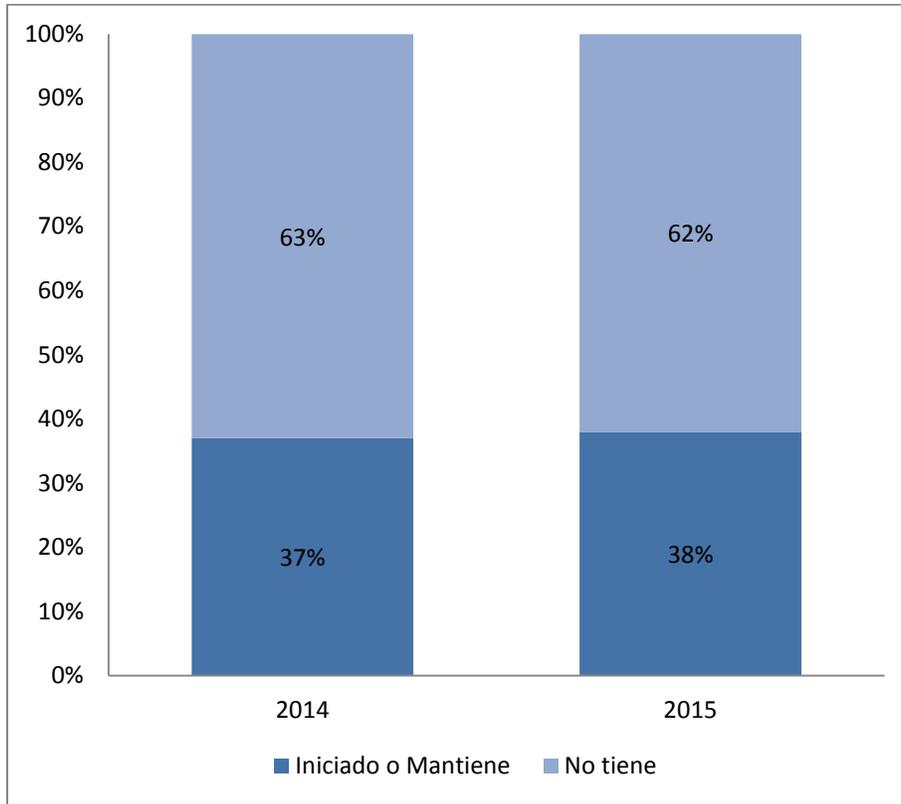
IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

Separación en la Fuente

Separación en la fuente: Es la recuperación de los materiales reciclables en su punto de origen, ordenándolos en clases a partir de un criterio determinado.

En el año 2015, 83 GAD Municipales iniciaron y/o mantuvieron procesos de separación en la fuente de los residuos sólidos, los mismos que se realizan en sitios o barrios pilotos o en toda la ciudad, representando el 38 % de la totalidad de GAD Municipales a nivel nacional, con una diferencia de 1 % a lo presentado en el año 2014, en el cual, se presentó un 37 % de los GAD que iniciaron y/o mantuvieron procesos de separación en la fuente de residuos sólidos. En el año 2015, se incluyó la información proporcionada por el GAD Municipal de Guayaquil, representado por las empresas encargadas de la GIRS, a diferencia del año 2014.

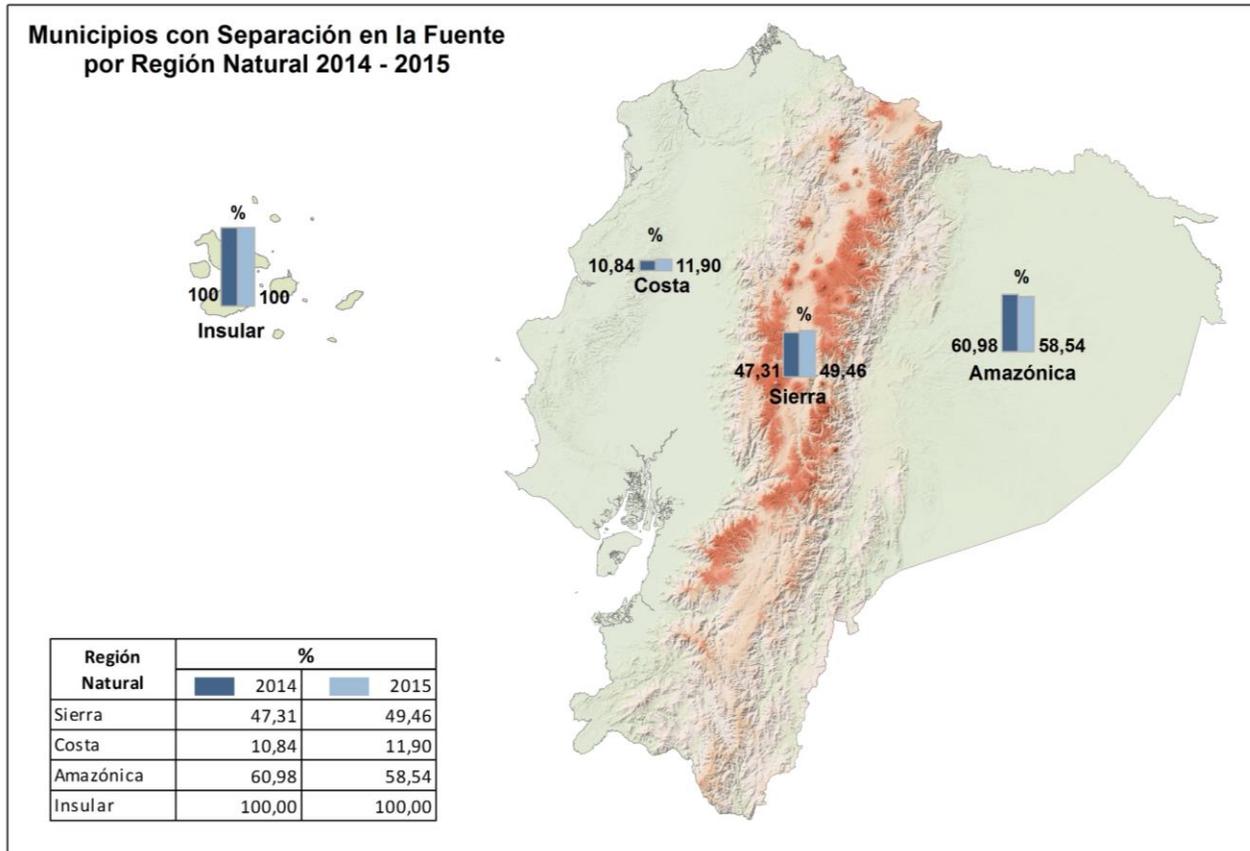
Figura 4. GAD Municipales con separación en la fuente a nivel nacional (%). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En la siguiente representación, se muestra el porcentaje de separación en la fuente a nivel regional, comparado con el porcentaje del año 2014.

Figura 5. Mapa de proporción de GAD Municipales con procesos de separación en la fuente (%). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

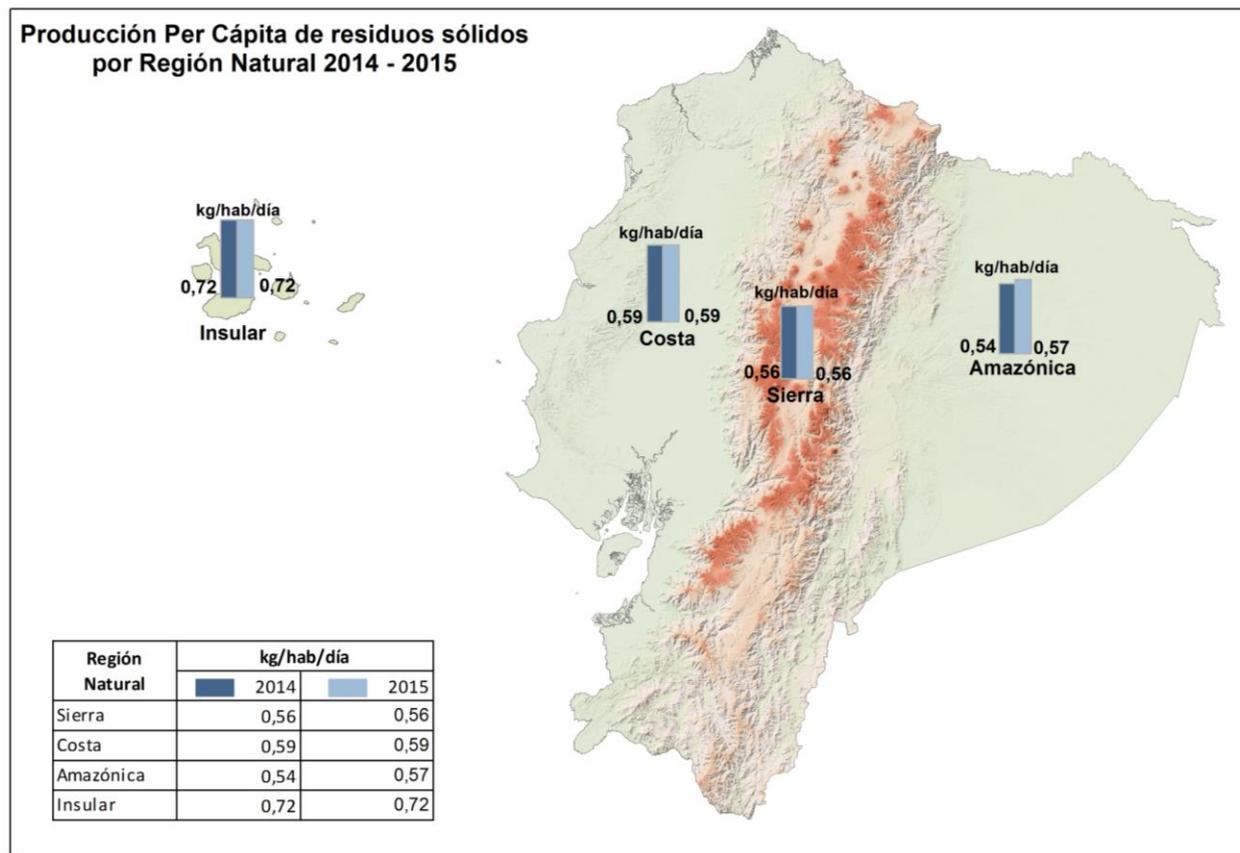
IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

Producción Per Cápita de Residuos Sólidos

A partir de la información proporcionada por los GAD Municipales, se determinó que cada habitante del Ecuador en el sector urbano, produce en promedio 0,58 kg/hab/día de residuos sólidos, en tanto que, en el año 2014, la producción per cápita fue de 0,57 kg/hab/día.

En el siguiente mapa se presenta la ppc del área urbana por Región Natural, comparado con los valores del año 2014.

Figura 6. Mapa de producción per cápita de residuos sólidos (kg/hab/día). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

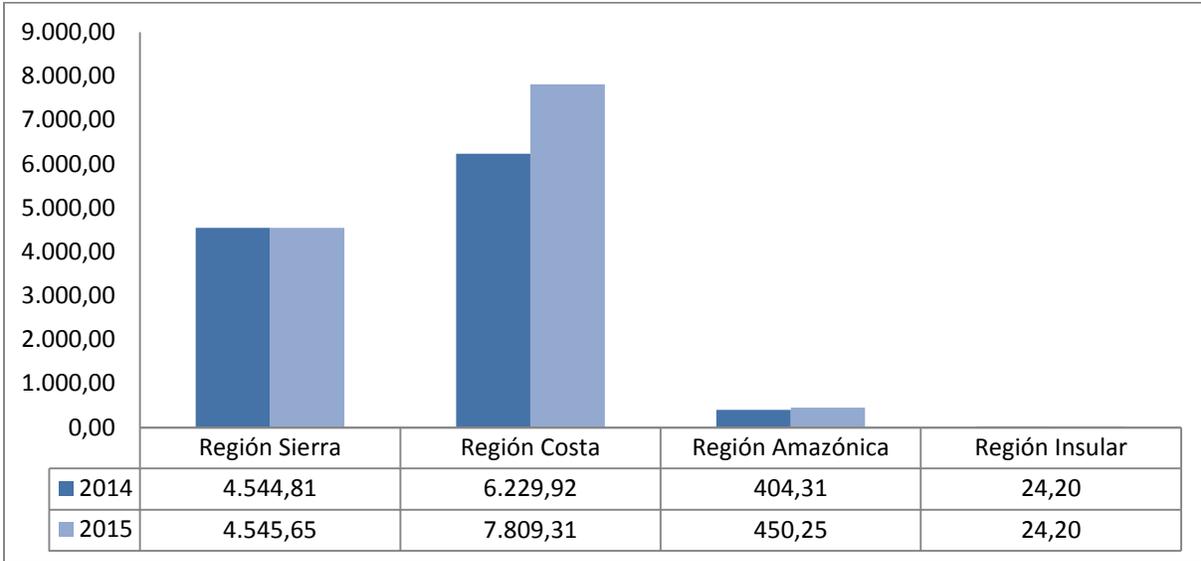
Residuos Sólidos Recolectados al Día

Residuo sólido: Según el Texto Único de Legislación Secundaria Medio Ambiental (TULSMA), un residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad, resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado.

A diferencia del año 2014 en el cual se estimó los datos de generación del GAD Municipal de Guayaquil, en el año 2015 se obtuvo el dato real correspondiente a la cantidad de residuos recolectados al día en esta ciudad.

En comparación con el año 2014, se observa que la cantidad recolectada de residuos sólidos al día en la Región Costa aumentó en un 25 %. Este aumento, se debe a la inclusión del dato real del GAD Municipal de Guayaquil. Así mismo, se evidencia un aumento en la Región Amazónica (11 %) y en la Región Sierra (0,02 %). En la Región Insular se mantiene la misma cantidad mostrada en el año 2014.

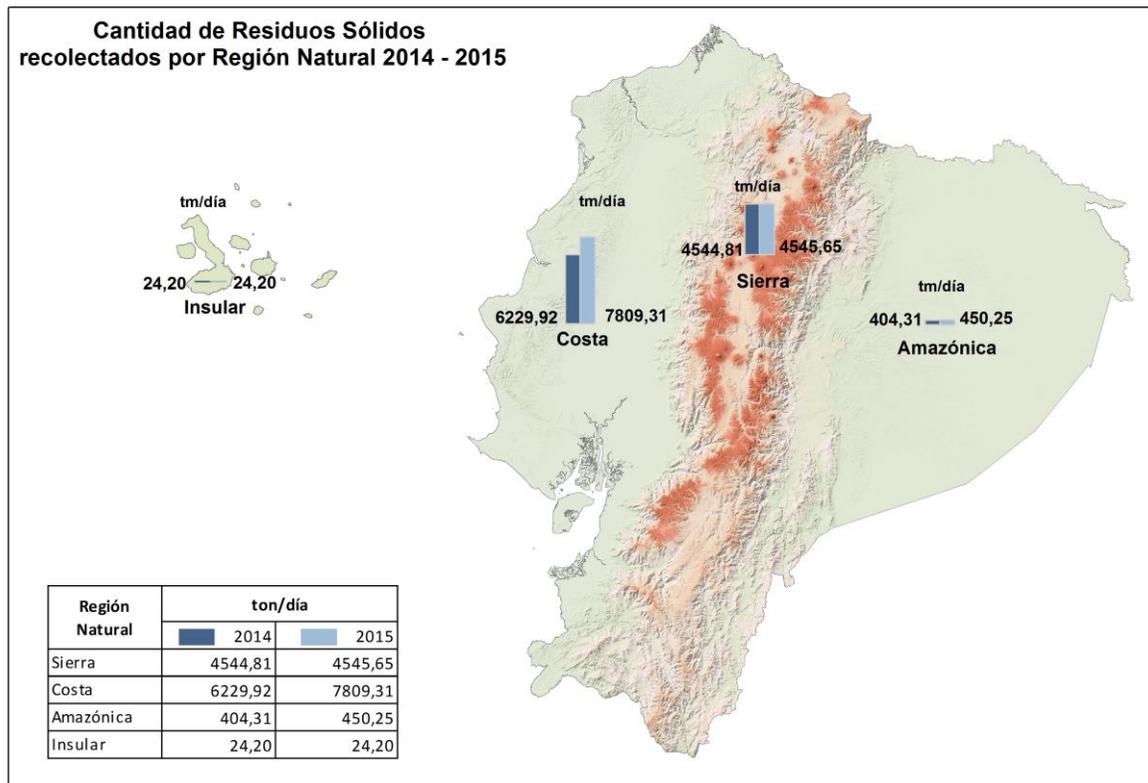
Figura 7. Cantidad de residuos sólidos recolectados al día (ton/día). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los datos 2015 a nivel regional comparados con el año 2014, se los presenta en la siguiente figura.

Figura 8. Mapa de residuos recolectados al día (ton). 2014 – 2015.

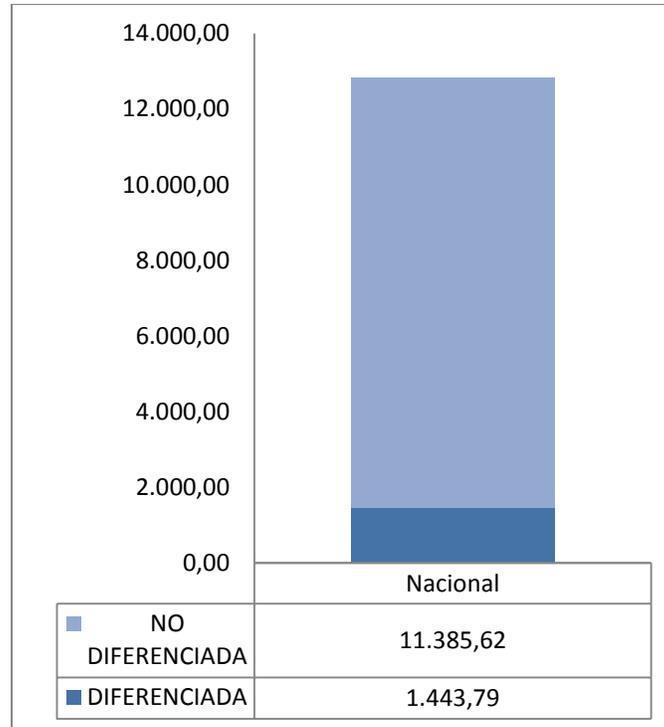


Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

Como se mencionó anteriormente, incluida la información proporcionada por el GAD Municipal de Guayaquil, representado por las empresas encargadas de la GIRS, en el año 2015, en el Ecuador se recolectaron 12.829,41 toneladas de residuos sólidos diariamente. De esta cantidad recolectada al día, el 11 % son recolectados de manera diferenciada entre residuos orgánicos y residuos inorgánicos desde la fuente.

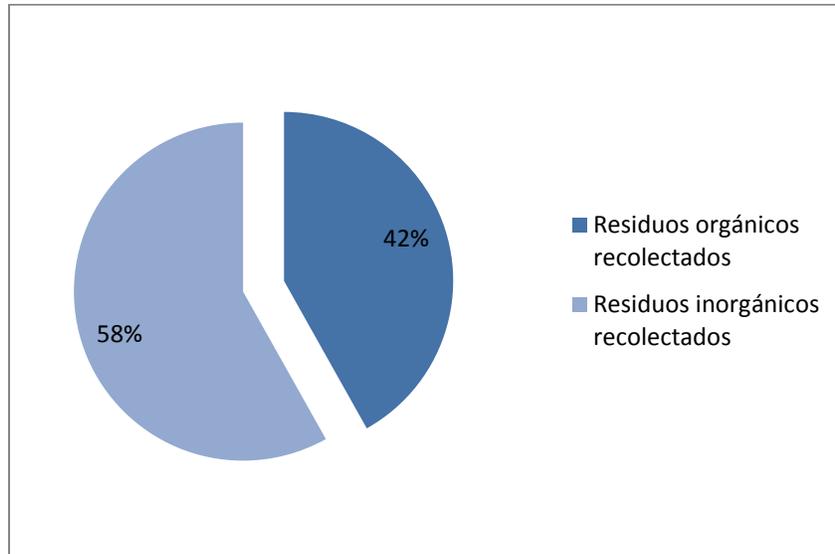
Figura 9. Cantidad de residuos sólidos recolectados al día a nivel nacional (ton/día). 2015.



Fuente: AME – INEC. 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Del 11 % de residuos que se recolectan de forma diferenciada (1.443,79 toneladas diarias), el 58 % corresponden a residuos inorgánicos, cantidad que se ha incrementado con respecto al año 2014, el cual presentó un 46 %, recordando que para el año 2015, se incluyó la información de los GAD Municipales de Guayaquil y Quito.

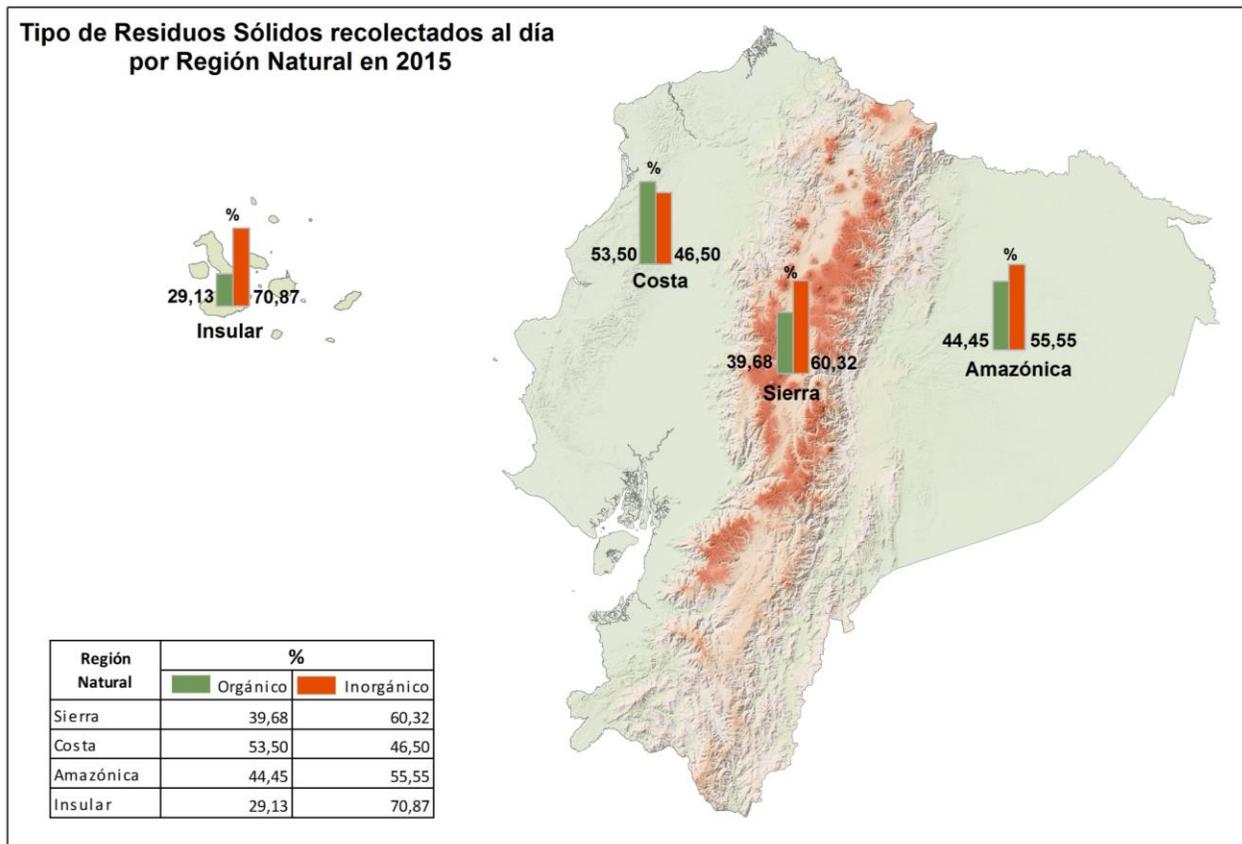
Figura 10. Tipo de residuos recolectados al día. 2015.



Fuente: AME – INEC. 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En la siguiente figura, se representa el tipo de residuos recolectados al día por Región Natural.

Figura 11. Mapa de residuos sólidos recolectados al día por tipo (%). 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

Disposición Final de los Residuos Sólidos

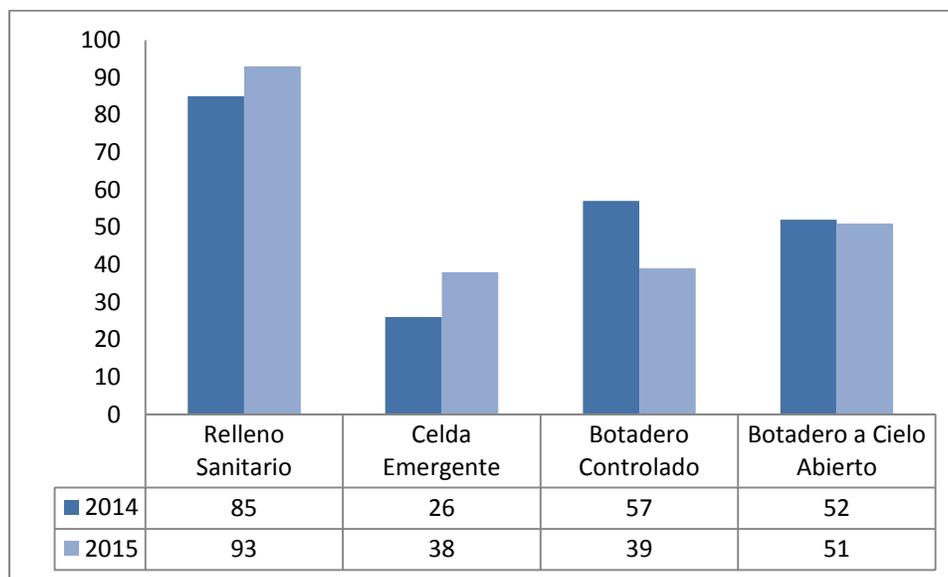
Relleno sanitario: Según el Texto Único de Legislación Secundaria Medio Ambiental (TULSMA), es una técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública.

Botadero de Residuos Sólidos: Es el sitio donde se depositan los residuos sólidos, sin preparación previa y sin parámetros técnicos o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

Celda Emergente para residuos sólidos no peligrosos: Es una celda técnicamente diseñada, donde se depositan temporalmente los residuos sólidos no peligrosos, los mismos que deberán tener una compactación y cobertura diaria con material adecuado, poseer los sistemas de evacuación del biogás, recolección de lixiviados, recolección de aguas de escorrentía; hasta la habilitación del sitio de disposición final, técnica y ambientalmente regularizado.

En el 2015, 93 GAD Municipales dispusieron los residuos sólidos en rellenos sanitarios, presentando un aumento con respecto al año 2014. Así mismo, haciendo referencia al año 2014, en 2015 hubo una disminución de botaderos controlados y un aumento en celdas emergentes, ratificándose que los GAD poco a poco van cumpliendo con lo estipulado en el Acuerdo Ministerial No. 052, el cual es la Reforma al Acuerdo Ministerial No. 031 “Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente del Libro VI del Anexo 6, Proceso de Cierre Técnico y Saneamiento de Botaderos de los Desechos Sólidos y Viabilidad Técnica” y obliga a los GAD Municipales a cerrar sus botaderos e implementar rellenos sanitarios para la disposición final de residuos sólidos.

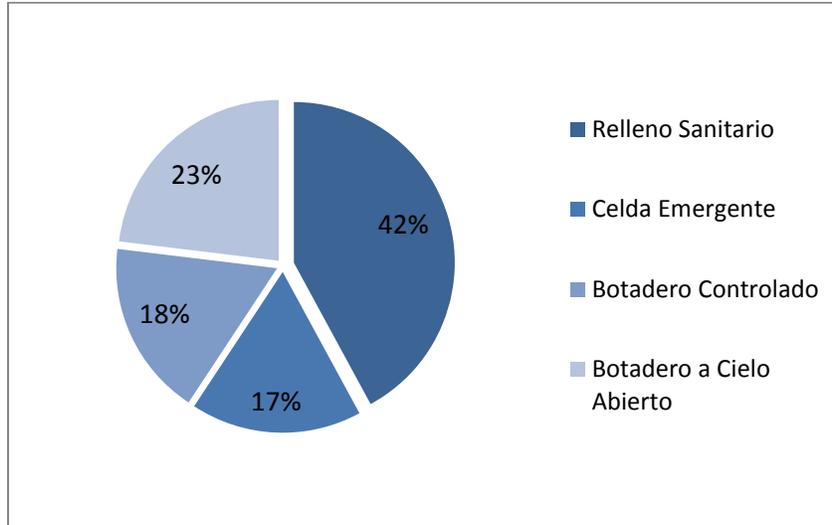
Figura 12. Disposición final de los residuos a nivel nacional. 2014-2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En el siguiente gráfico, se presenta la distribución en porcentaje que le corresponde a cada lugar de disposición final a nivel nacional.

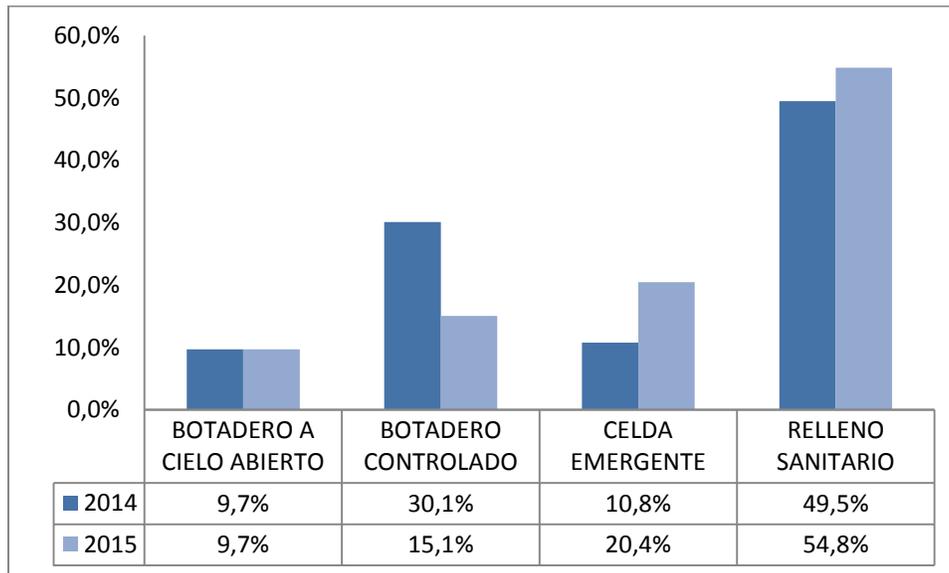
Figura 13. Lugar de disposición final de los residuos a nivel nacional (%). 2015



Fuente: AME – INEC. 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En la Región Sierra, se puede observar un aumento en el porcentaje de disposición de los residuos sólidos en relleno sanitario y en celda emergente con respecto al año 2014.

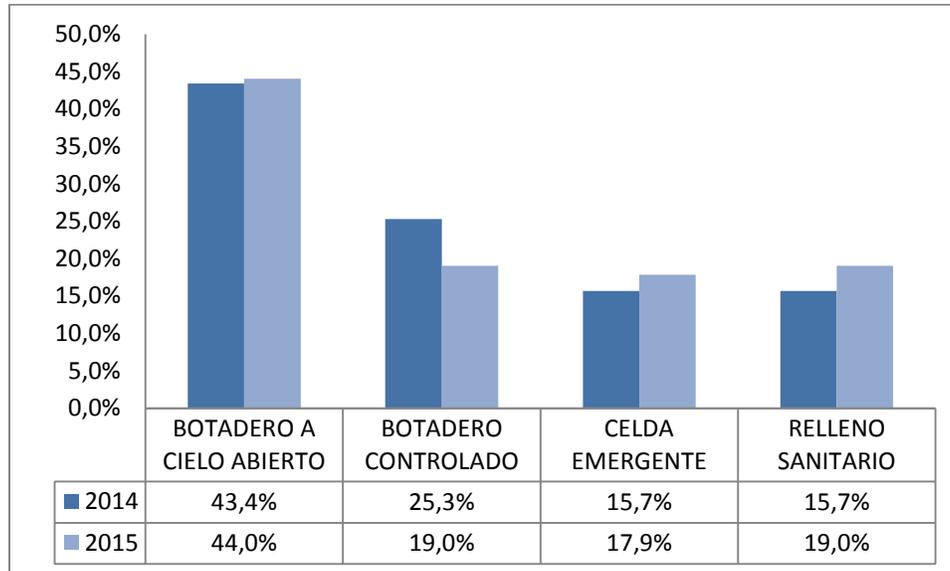
Figura 14. Lugar de disposición final de los residuos en la Región Sierra (%). 2014-2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Situación similar a la presentada en la Región Sierra, se observa en la Región Costa, sin embargo, a pesar de que presenta un aumento en el porcentaje en la disposición final en relleno sanitario y celda emergente, también existe un aumento en botadero a cielo abierto con respecto al año 2014, lo cual nos indica que a pesar de que existe un Acuerdo Ministerial que dicta la necesidad de cerrar botaderos y crear rellenos sanitarios, no se está acatando la Ley. Es importante recordar que para el año 2015, se incluyó la información proporcionada por el GAD Municipal de Guayaquil, a través de las empresas encargadas de la GIRS.

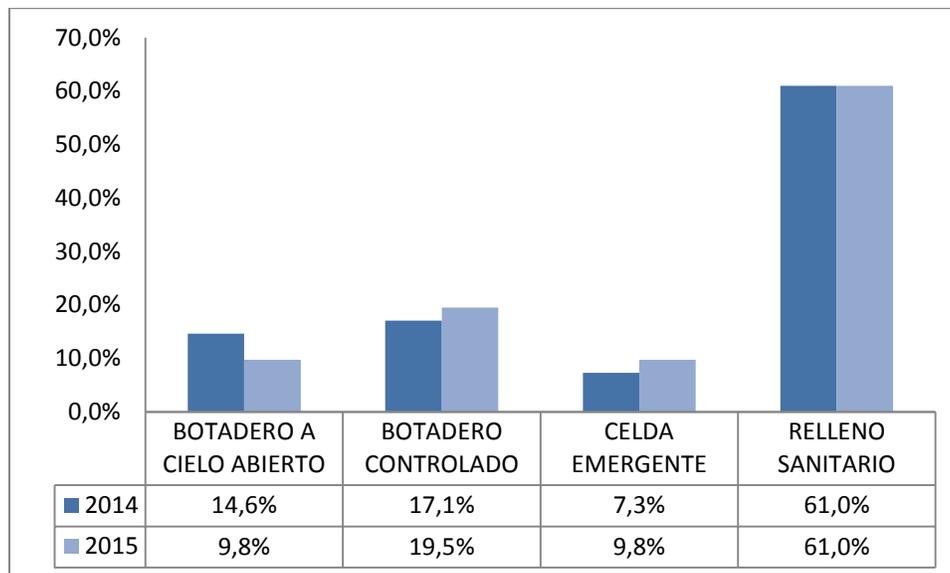
Figura 15. Lugar de disposición final de los residuos en la Región Costa (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

En la Región Amazónica, el porcentaje correspondiente a la disposición final en botadero a cielo abierto disminuye con respecto al año 2014. Así mismo, el porcentaje de botadero controlado y celda emergente presentan aumento, en tanto que, el porcentaje de relleno sanitario para disposición final de residuos sólidos se mantiene comparándolo con el año 2014.

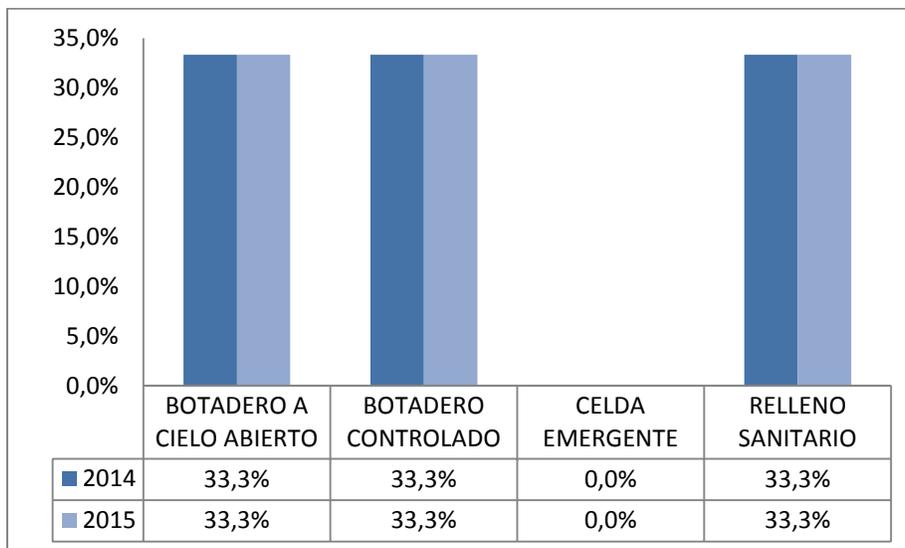
Figura 16. Lugar de disposición final de los residuos en la Región Amazónica (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Finalmente, en la Región Insular, los porcentajes referentes a la disposición final de residuos sólidos, no han variado con respecto al año 2014.

Figura 17. Lugar de disposición final de los residuos en la Región Insular (%). 2014 - 2015.

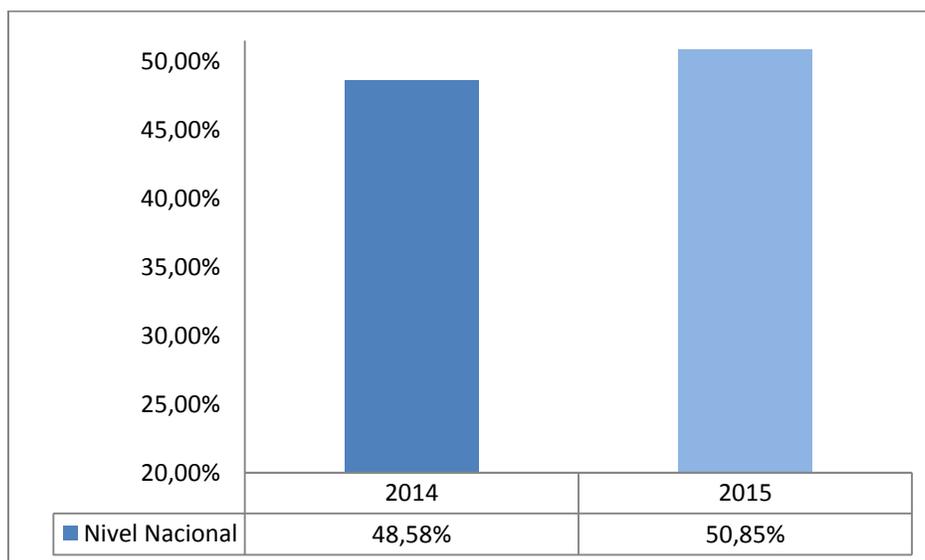


Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Subsidio de la Gestión Integral de Residuos Sólidos

A nivel nacional, el promedio de subsidio que otorgan los GAD Municipales para la prestación del servicio de la GIRS aumentó con respecto al año 2014, situándose en 50,85 %. Es importante aclarar que en el 2015, los GAD Municipales de Cuenca, Camilo Ponce Enríquez, Guayaquil, Quevedo y La Libertad no subsidiaron el servicio de GIRS, es decir que sus ingresos por la prestación de dicho servicio fueron mayores a los gastos operativos por brindar el servicio, mientras que en el año 2014, los GAD Municipales de Cuenca, Pasaje y Santa Rosa no subsidiaron el servicio. Por otro lado, en 2015 los GAD Municipales de Saraguro y San Vicente, no aportaron información para el cálculo de este indicador, en tanto que en el año 2014, no aportaron información los GAD Municipales de Saraguro, Urdaneta, Quito y Guayaquil. La totalidad de GAD Municipales tomados en cuenta en este indicador fueron 214, al igual que en el año 2014.

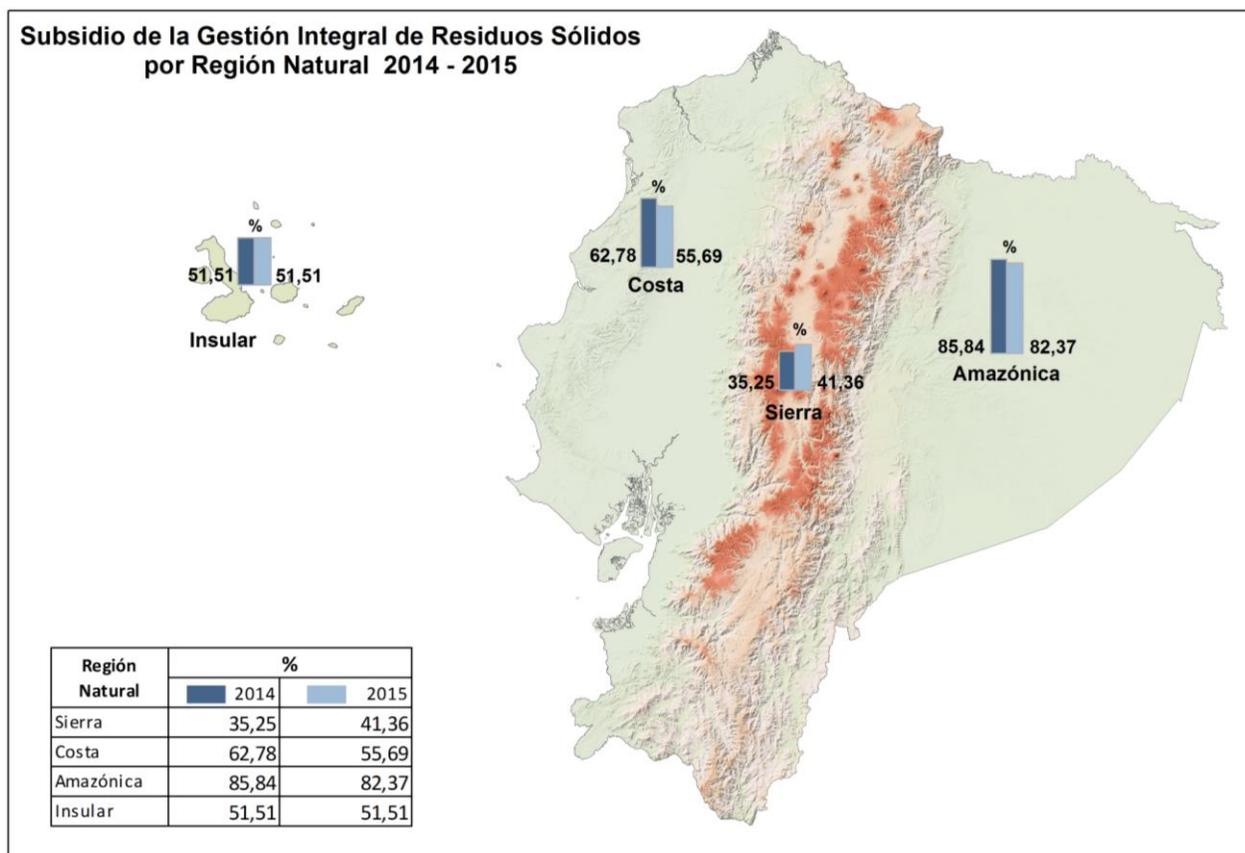
Figura 18. Subsidio de la Gestión Integral de Residuos Sólidos a nivel nacional (%). 2014-2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Para observar el detalle de subsidio que brindan los GAD Municipales para la GIRS a nivel regional, se presenta el siguiente mapa con su respectiva comparación con el año 2014, tomando en cuenta las aclaraciones antes mencionadas.

Figura 19. Mapa de subsidio a la Gestión Integral de Residuos Sólidos (%). 2014 – 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

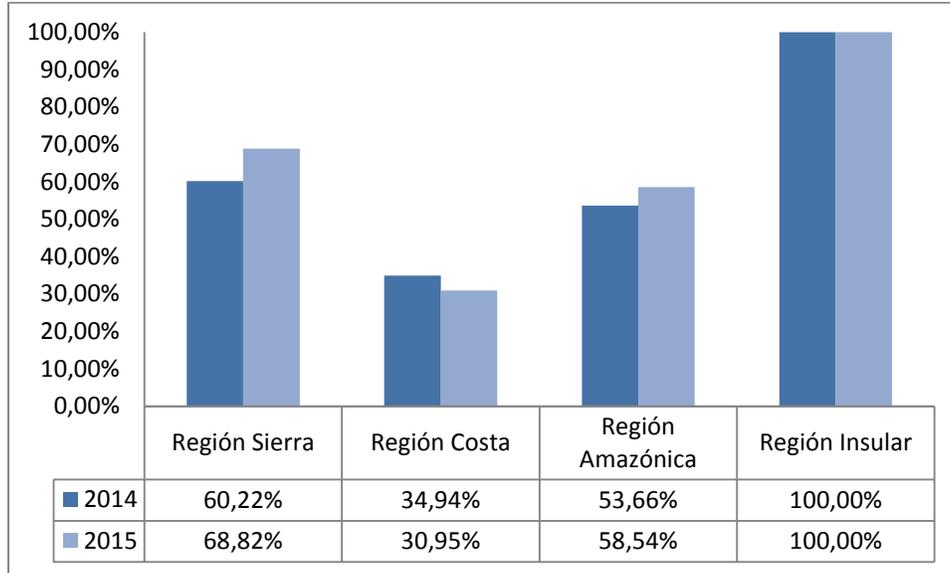
Desechos Peligrosos de Establecimientos de Salud

Desechos peligrosos: Es todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

Recolección Diferenciada de Desechos Peligrosos de Establecimientos de Salud

Con respecto a la recolección diferenciada de desechos peligrosos provenientes de establecimientos de salud, se puede observar que, en comparación con el año 2014, existe un aumento para el año 2015 en el porcentaje de GAD municipales que realizan esta gestión en la Región Sierra y en la Región Amazónica, mientras que, en la Región Costa presenta una disminución en el porcentaje y en la Región Insular no ha variado en estos dos años de referencia.

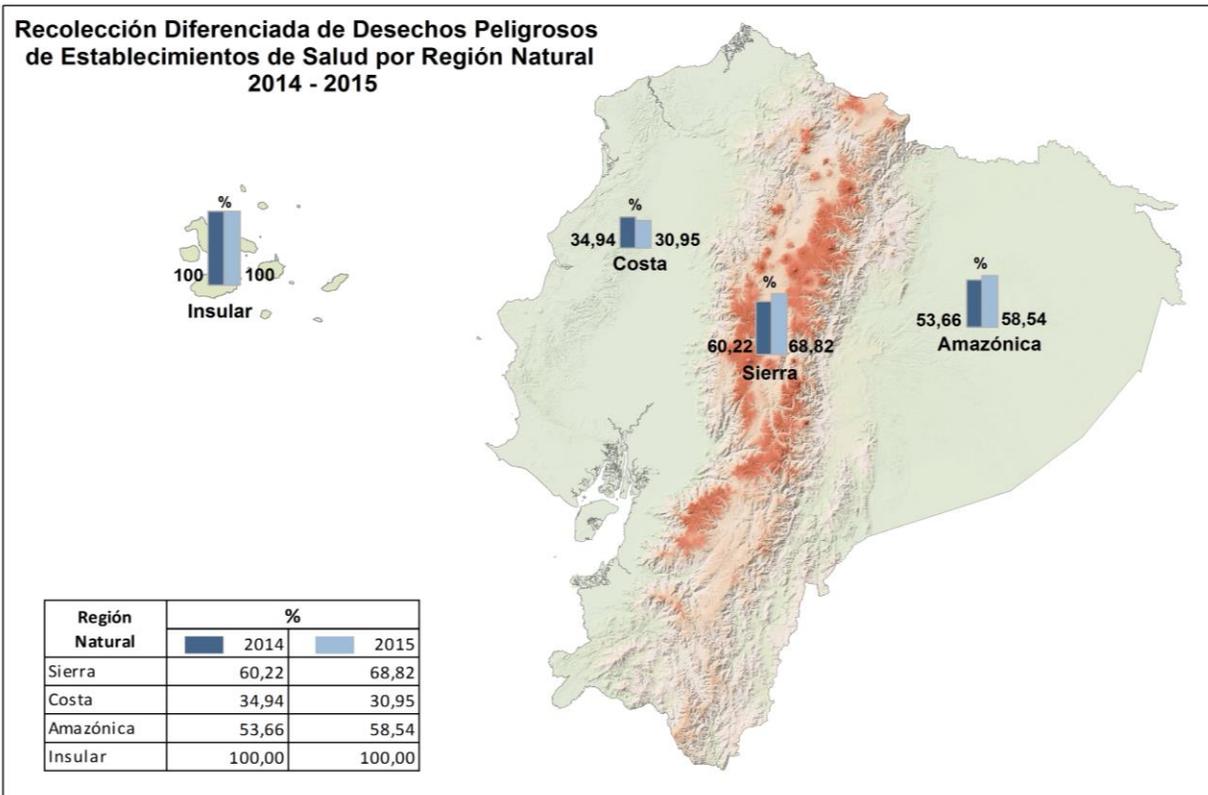
Figura 20. Recolección diferenciada de desechos peligrosos de establecimientos de salud (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los datos presentados en la figura anterior, se presentan en el siguiente mapa para una mejor comprensión del lector.

Figura 21. Mapa de recolección diferenciada de desechos peligrosos de establecimientos de salud (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

IGM, DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS

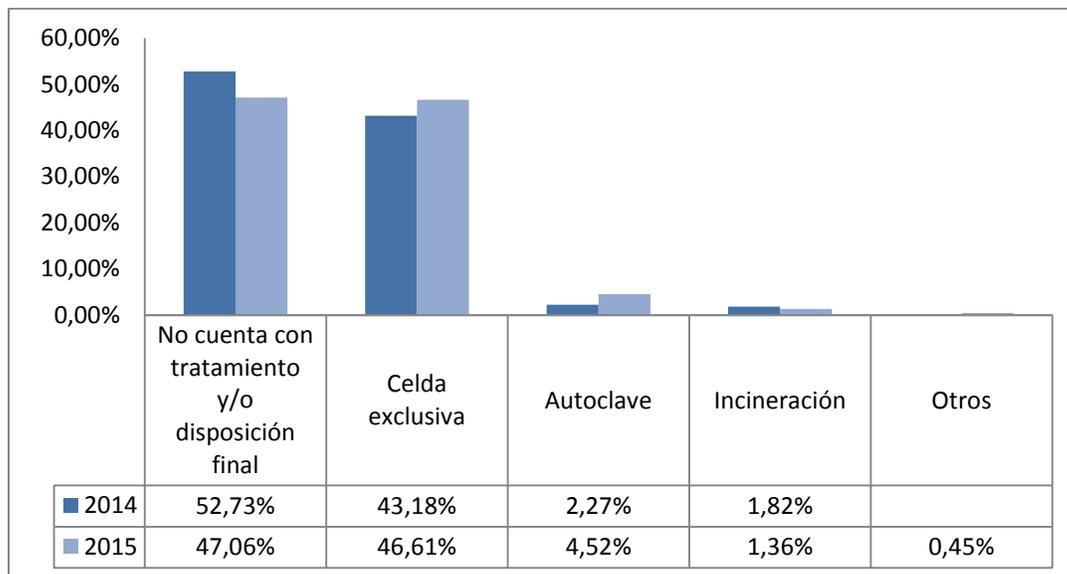
Manejo Final de Desechos Peligrosos Generados de Establecimientos de Salud

Manejo final de desechos peligrosos hospitalarios: Se refiere a los distintos métodos de disposición final de los residuos tal como celda de confinamiento (o especial), por incineración o esterilización por auto clave.

En el año 2015, disminuyó el porcentaje de Municipios que no cuentan con tratamiento y/o disposición final para los residuos peligrosos provenientes de establecimientos de salud con respecto al año 2014. Así mismo, el porcentaje aumenta en los casos de celda exclusiva y autoclave, y con una disminución en porcentaje para incineración en relación al año 2014. En la siguiente figura se muestra además que en el año 2015, un porcentaje correspondiente a la opción “Otros”, la misma que consiste en el confinamiento e inertización.

No está de más recordar que en el año 2015, se contó con la información de la totalidad de GAD Municipales (221).

Figura 22. Manejo final de desechos peligrosos de establecimientos de salud (%). 2014 - 2015.



Fuente: AME – INEC. 2014 - 2015, Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Información Georreferenciada

La información concerniente a rellenos sanitarios, celdas emergentes, botaderos controlados y botaderos a cielo abierto, que operan actualmente en Ecuador, se encontrará disponible de manera georreferenciada en la plataforma **V Datos Ambientales**.

Índice de Gráficos

FIGURA 1. MODELO DE GESTIÓN IMPLEMENTADO POR LOS GAD MUNICIPALES (NÚMERO DE MUNICIPIOS) 2014 – 2015.	9
FIGURA 2. COBERTURA DE SERVICIO DE BARRIDO A NIVEL NACIONAL (%). 2014 – 2015.	10
FIGURA 3. MAPA DE COBERTURA DE SERVICIO DE BARRIDO (%). 2014 - 2015.	11
FIGURA 4. GAD MUNICIPALES CON SEPARACIÓN EN LA FUENTE A NIVEL NACIONAL (%). 2014 – 2015.	12
FIGURA 5. MAPA DE PROPORCIÓN DE GAD MUNICIPALES CON PROCESOS DE SEPARACIÓN EN LA FUENTE (%). 2014 – 2015.	13
FIGURA 6. MAPA DE PRODUCCIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS (KG/HAB/DÍA). 2014 – 2015.	14
FIGURA 7. CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS RECOLECTADOS AL DÍA (TON/DÍA). 2014 – 2015.	15
FIGURA 8. MAPA DE RESIDUOS RECOLECTADOS AL DÍA (TON). 2014 – 2015.	15
FIGURA 9. CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS RECOLECTADOS AL DÍA A NIVEL NACIONAL (TON/DÍA). 2015.	16
FIGURA 10. TIPO DE RESIDUOS RECOLECTADOS AL DÍA. 2015.	17
FIGURA 11. MAPA DE RESIDUOS SÓLIDOS RECOLECTADOS AL DÍA POR TIPO (%). 2015.	17
FIGURA 12. DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS A NIVEL NACIONAL. 2014-2015.	18
FIGURA 13. LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS A NIVEL NACIONAL (%). 2015.	19
FIGURA 14. LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN LA REGIÓN SIERRA (%). 2014-2015.	19
FIGURA 15. LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN LA REGIÓN COSTA (%). 2014 - 2015.	20
FIGURA 16. LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN LA REGIÓN AMAZÓNICA (%). 2014 - 2015.	20
FIGURA 17. LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN LA REGIÓN INSULAR (%). 2014 - 2015.	21
FIGURA 18. SUBSIDIO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A NIVEL NACIONAL (%). 2014-2015.	21
FIGURA 19. MAPA DE SUBSIDIO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (%). 2014 – 2015.	22
FIGURA 20. RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS PELIGROSOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (%). 2014 - 2015.	23
FIGURA 21. MAPA DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS PELIGROSOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD(%)2014-2015.	23
FIGURA 22. MANEJO FINAL DE DESECHOS PELIGROSOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (%). 2014 - 2015.	24

Bibliografía

- Acurio, G., et al., (1998). Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición: Serie Ambiental N° 18. 1998. Disponible: <http://www.cepis.org.pe/index.html>.
- Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA). “El medio ambiente en Europa: tercera evaluación”. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2003. Disponible en http://reports.es.eea.europa.eu/environmental_assessment_report_2003_10-sum/es/kiiev_sum_es.pdf
- Burgos, J., et al. (1995). Guía para el Manejo Interno de Residuos Sólidos en Centros de Atención de Salud. Auspicio de la GTZ, Agencia de Cooperación Técnica de la República de Alemania. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Washington, 22pp
- Instituto Geográfico Militar (IGM), DTM (Modelo digital de terreno), servicio WMS. Disponible: <http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/download-de-servicios-wms-del-igm/>
- Ley Orgánica Reformatoria Al Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización, COOTAD. (2014). Registro Oficial Órgano del Gobierno del Ecuador. Registro oficial N°166.
- Organización Panamericana de la Salud. (2002). “Guía metodológica para la preparación de planes directores del manejo de los residuos sólidos municipales en ciudades medianas”. Washington, D.C., Organización Mundial de la Salud.
- SENPLADES (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural. Quito, Ecuador.



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador