

AUDITORÍA OPERATIVA

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ORDINARIOS



INFORME N.º DFOE-DL-IF-00001-2016

12 de febrero, 2016

DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA
ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS PARA EL DESARROLLO LOCAL

**INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA
ACERCA DE LA GESTIÓN DE LAS MUNICIPALIDADES PARA
GARANTIZAR LA PRESTACIÓN EFICAZ Y EFICIENTE
DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ORDINARIOS**

2016



CONTENIDO

Página N.º

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN	4
Origen de la auditoría	4
Objetivo de la auditoría.....	6
Alcance de la auditoría	6
Generalidades acerca de la auditoría.....	6
Metodología aplicada	10
2. RESULTADOS	13
Persiste el reto de mejorar la accesibilidad (cobertura) del servicio de recolección de residuos ordinarios.....	13
Avanzar hacia la recolección selectiva de residuos representa un desafío que enfrentan los gobiernos locales.....	17
Las frecuencias definidas para la recolección de los residuos ordinarios requieren revisión	27
Oportunidades de incrementar la eficiencia mediante el diseño de rutas y el mantenimiento de los camiones recolectores	32
Necesidad de fortalecer los procesos asociados con la recolección y transporte de residuos.....	37
3. CONCLUSIONES	41
4. DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES	43
DISPOSICIONES	43
A los alcaldes o alcaldesas municipales de los 81 gobiernos locales o a quien en su lugar ocupe el cargo	43
Al Señor Luis Alberto Durán Gamboa, Alcalde Municipal de Acosta o a quien en su lugar ocupe el cargo	44
Al Concejo Municipal de Acosta.....	44
A la Doctora Quérima Bermúdez Villegas, Alcaldesa Municipal de Atenas o a quien en su lugar ocupe el cargo	44
Al Concejo Municipal de Atenas.....	45
Al Señor Leonardo Chacón Porras, Alcalde Municipal de Dota o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	45
Al Concejo Municipal de Dota.....	45
Al Señor Gerardo Fuentes González, Alcalde Municipal de Guácimo o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	46
AL Concejo Municipal de Guácimo	46
A la Señora Lissette Fernández Quirós, Alcaldesa Municipal de Jiménez o a quien en su lugar ocupe el cargo	46
AL Concejo Municipal de Jiménez.....	47
Al Señor Leonardo Quesada Durán, Alcalde Municipal de León Cortés o a quien en su lugar ocupe el cargo...	47
Al Concejo Municipal De León Cortés	47
Al Licenciado Nestor Mattis Williams, Alcalde Municipal de Limón o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	47
Al Concejo Municipal de Limón.....	48

Al Arquitecto José Rafael Huertas Guillén, Alcalde Municipal de Oreamuno o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	48
Al Concejo Municipal de Oreamuno.....	48
Al Señor Alberto Cole de León, Alcalde Municipal de Osa o a quien en su lugar ocupe el cargo	49
Al concejo municipal de osa.....	49
Al Máster Jorge Emilio Espinoza Vargas, Alcalde Municipal de Pococí o a quien en su lugar ocupe el cargo	49
Al Concejo Municipal de Pococí	49
Al Máster Manuel Espinoza Campos, Alcalde Municipal de Puriscal o a quien en su lugar ocupe el cargo	50
Al Concejo Municipal de Puriscal.....	50
Al Ingeniero Bernardo Barboza Picado, Alcalde Municipal de Tarrazú o a quien en su lugar ocupe el cargo	50
Al Concejo Municipal de Tarrazú.....	51
Al Doctor Gonzalo Vargas Jiménez, Alcalde Municipal de Tibás o a quien en su lugar ocupe el cargo	51
Al Concejo Municipal de Tibás	51
Al Señor Bolívar Monge Granados, Alcalde Municipal de Turrubares o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	52
Al concejo Municipal de Turrubares	52

Recomendaciones 52

Al Doctor Fernando Llorca Castro en su calidad de ministro de salud o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	52
A la Doctora Sonia Marta Mora Escalante en su calidad de ministra de educación pública o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	53

CUADROS

Cuadro N.º 1: Municipalidades seleccionadas para inspección y validación del cuestionario.....	11
Cuadro N.º 2: Municipalidades representadas por funcionarios que asistieron al taller en la Contraloría General.....	12
Cuadro N.º 3: Comparación entre la cobertura de recolección y las prácticas empleadas para deshacerse de los residuos.....	15
Cuadro N.º 4: Pasos utilizados en la definición de las rutas de recolección	34
Cuadro n.º 5: Prácticas que no se asocian con el mejor uso de los recursos empleados en la recolección de residuos ...	35
Cuadro N.º 6: Prácticas empleadas en la recolección de residuos por algunos gobiernos locales y una empresa contratada.....	40

IMÁGENES

Imagen N.º 1: Jerarquización en la gestión integral de residuos	8
Imagen N.º 2: Proceso de recolección de residuos sólidos ordinarios.....	9
Imagen N.º 3: Ejecución de actividades en los talleres efectuados en la Contraloría General	12
Imagen N.º 4: Mapa con los porcentajes que representan la cobertura del servicio de recolección de residuos por cantón	13
Imagen N.º 5: Quema de residuos, Talamanca	16
Imagen N.º 6: Entierro de residuos en Lepanto, Puntarenas	16
Imagen N.º 7: Residuos en vía pública, Lepanto, Puntarenas.....	16
Imagen N.º 8: Residuos quemados, San Carlos	16
Imagen N.º 9: Residuos en una quebrada, Limón.....	16
Imagen N.º 10: Factores internos que afectan la cobertura del servicio de recolección.....	17

Imagen N.º 11: Extensión territorial de los cantones ubicados en el GAM en comparación con los cantones fuera del GAM.....	19
Imagen N.º 12: Recolección selectiva en los gobiernos locales	20
Imagen N.º 13: Mapa con el porcentaje de residuos recuperados mediante recolección selectiva por los gobiernos locales	21
Imagen N.º 14: Gráfico sobre la cantidad de toneladas de residuos recuperados y residuos enviados a los sitios de disposición final por las 81 municipalidades	22
Imagen N.º 15: Gráfico sobre la composición de los residuos sólidos ordinarios en Costa Rica	23
Imagen N.º 16.....	23
Imagen N.º 17: Vertedero municipal, Guácimo, Limón.....	24
Imagen N.º 18: Vertedero municipal, Tarrazú, San José.....	24
Imagen N.º 19: Vertedero municipal, Corredores, Puntarenas	24
Imagen N.º 20: Vertedero municipal, Liberia, Guanacaste	24
Imagen N.º 21: Beneficios de la recolección selectiva en las Municipalidades de Pérez Zeledón y Alvarado	25
Imagen N.º 22: Empleo como chofer en la recolección selectiva en Tilarán	26
Imagen N.º 23: Trabajador en centro de recuperación de la Municipalidad de Nicoya	26
Imagen N.º 24: Trabajador en centro de compostaje de Jiménez	26
Imagen N.º 25: Trabajadoras de un centro de recuperación privado, cantón de San Ramón.....	26
Imagen N.º 26: Debilidades relacionadas con la implementación de la recolección selectiva por parte de las municipalidades.....	27
Imagen N.º 27: Recursos y esfuerzos destinados por las municipalidades según el tipo de recolección.....	28
Imagen N.º 28: Gráfico sobre la frecuencia de los distritos del país que reciben el servicio de recolección no selectiva.....	29
Imagen N.º 29: Frecuencias más representativas según tipo de recolección	31
Imagen N.º 30: Días de recolección según los tipos de residuos.....	32
Imagen N.º 31: Beneficios obtenidos por las municipalidades de Montes de Oca y Oreamuno al mejorar las rutas de recolección de residuos	36
Imagen N.º 32: Factores que afectan a los vehículos recolectores	36
Imagen N.º 33: Camión derramando lixiviados.....	37
Imagen N.º 34: Camiones fuera de servicio por fallas mecánicas.....	37
Imagen N.º 35: Mapa con las distancias aproximadas desde los cantones de 17 gobiernos locales, hasta los sitios de disposición final utilizados.....	38
Imagen N.º 36: Estación de transferencia, Municipalidad de Curridabat.....	40
Imagen N.º 37: Estación de transferencia privada, Quepos, Puntarenas	40
Imagen N.º 38: Módulo Ecológico, Municipalidad de Talamanca.....	40

ANEXOS

Anexo 1: Cobertura del servicio de recolección de los residuos por municipalidad.....	54
Anexo 2: Municipalidades según región (GAM y No GAM).....	55
Anexo 3: Situación de la recolección selectiva	56
Anexo 4: Porcentaje de valorización de los residuos por parte de las Municipalidades en el año 2014	57
Anexo 5: Municipalidades en las que al menos en un distrito se brinda el servicio de recolección de residuos con frecuencia igual o menor a una vez por semana.....	58

INFORME N.º DFOE-DL-IF-00001-2016

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué examinamos?

La gestión llevada a cabo por los 81 gobiernos locales en cuanto a la prestación accesible, selectiva, periódica y eficiente del servicio de recolección de residuos ordinarios. El período objeto de análisis fue el comprendido entre el 01 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2014, el cual se extendió cuando se consideró necesario.

¿Por qué es importante?

La recolección de residuos ordinarios atiende una necesidad básica de saneamiento ambiental, la cual contribuye a garantizar el derecho constitucional de las personas a la salud y a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Esta necesidad debe satisfacerse en las jurisdicciones de los 81 gobiernos locales, a lo largo y ancho de los 51.100 km² que conforman el territorio costarricense, y para una población nacional que supera los 4,5 millones de habitantes.

A partir del año 2010, con la emisión de la Ley para la Gestión Integral de Residuos N.º 8839, el servicio de recolección de residuos sufre una transformación significativa, pues ya no solo es suficiente que se recolecten los residuos indiscriminadamente y se envíen a los sitios de disposición final, sino que las municipalidades deben garantizar que en su territorio dicho servicio se brinde en forma selectiva, accesible, periódica y eficiente para todos los habitantes.

En la medida que los gobiernos locales garanticen esas características que definen el servicio de recolección de residuos ordinarios, se logrará avanzar hacia una mejor calidad ambiental en los cantones, comunidades más limpias, una ciudadanía mejor educada en materia de residuos, el desarrollo de oportunidades de negocio en la valorización de los residuos ordinarios, una disminución en la cantidad de residuos que se envían a rellenos y vertederos, y un servicio de recolección de residuos financieramente sostenible.

¿Qué encontramos?

En 70 de los 81 gobiernos locales, existen algunas comunidades que no tienen acceso al servicio de recolección de residuos municipal. De acuerdo con los datos suministrados por los 81 gobiernos locales, se estima que son 87 distritos de 481, los que no tienen acceso a dicho servicio municipal. En consecuencia, los habitantes de estas comunidades, por lo general, recurren a utilizar métodos o prácticas no controladas para disponer de sus residuos, tales como: enterrarlos, quemarlos o botarlos en un lote baldío o en cuerpos de agua, lo que deviene en un eventual perjuicio del ambiente, la salud y un deterioro del paisaje natural.

Al respecto, el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el año 2011, indicó que existían más de 190.000 viviendas de un total de 1.211.964, que en los 81 cantones del país utilizaban algunas de esas formas para deshacerse de sus residuos. Aunado a que en algunas de las comunidades no atendidas por el servicio de recolección de residuos municipal, se da la participación de agentes privados que prestan dicho servicio sin ninguna regulación municipal, situación que representa riesgos para los munícipes e infringe el marco normativo aplicable.

Además, las frecuencias definidas en la recolección de residuos en algunos casos, presentan riesgos asociados al hecho de que los ciudadanos se vean motivados a utilizar prácticas como la quema de residuos o su disposición en cuerpos de agua, o bien, que no se brinde la igualdad en el trato a los usuarios del servicio cuando se cobra una misma tasa por el servicio de recolección, pero con frecuencias de recolección distintas.

Por otra parte, a pesar de que existen valiosos esfuerzos orientados a recolectar los residuos de manera selectiva (aluminio, cartón, vidrio y materiales similares) por parte de algunas corporaciones municipales, lo cierto es que el acceso y la frecuencia de un servicio que le garantice a los ciudadanos una recolección de este tipo, sigue siendo limitado, ya que en la mayoría de gobiernos locales la recolección selectiva no se realiza, se carecen de datos para demostrar el avance, solo ofrecen campañas de recolección ocasionales o los porcentajes de recuperación de residuos son poco significativos.

Estas situaciones incidieron para que en el año 2014, el porcentaje nacional de recuperación de residuos municipal destinados al reciclaje y compostaje, no superara el 1,26%, es decir, de 961,5 mil toneladas recolectadas en ese año, se recuperaron para la valorización 12,1 mil toneladas y las restantes 949,4 mil toneladas, se enviaron a rellenos sanitarios y vertederos municipales. Esto provoca que se desperdicien los residuos como recurso económico, un agotamiento más acelerado de los sitios de disposición final, incrementos en el costo del servicio de disposición de residuos hasta de un 118%, el desaprovechamiento de oportunidades de empleo, y se continúe motivando a los habitantes a enviar sus residuos mezclados en una bolsa.

Adicionalmente, el servicio de recolección de residuos presenta debilidades en el diseño de las rutas de recolección, casi la mitad de los camiones recolectores municipales no se encuentran en óptimas condiciones, y el extenso recorrido realizado en el transporte de los residuos hasta los sitios de disposición final por algunas municipalidades, son factores que tienen repercusiones en la continuidad y la cobertura del servicio de recolección, han incrementado en los últimos cinco años los costos por mantenimiento de dichos vehículos en un 100%, y tienen un impacto en lo referente a la contaminación ambiental.

En conclusión, la mayoría de gobiernos locales no han demostrado que el servicio de recolección de residuos a su cargo, se brinda en apego a principios de eficacia y eficiencia, de modo que se atiendan completamente las necesidades de todos los habitantes del cantón en esta materia, y a su vez, se garantice la prestación de un servicio con la mejor calidad, con procesos de recolección optimizados, al

menor costo posible y orientado a evitar que se siga desperdiciando el valor que realmente tienen los residuos ordinarios.

¿Qué sigue?

A los Alcaldes/as de las 81 municipalidades se les dispone, realizar un análisis que considere los resultados expuestos en el presente informe, a fin de que se establezcan las acciones de mejora necesarias para corregir las debilidades asociadas a la gestión del servicio de recolección de residuos ordinarios. También, se giran disposiciones a 14 gobiernos locales, para que se emita y apruebe el Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos. Adicionalmente, se emiten recomendaciones al Ministro de Salud y a la Ministra de Educación Pública, para que en el ámbito de sus competencias, valoren los resultados del presente informe y los considere como un insumo en el cumplimiento de los mandatos que el ordenamiento jurídico les establece en materia de gestión integral de residuos.

DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA

ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS PARA EL DESARROLLO LOCAL

**INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA
ACERCA DE LA GESTIÓN DE LAS MUNICIPALIDADES PARA
GARANTIZAR LA PRESTACIÓN EFICAZ Y EFICIENTE
DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ORDINARIOS**

● 1. INTRODUCCIÓN

Origen de la Auditoría

- 1.1. El manejo de los residuos sólidos ha sido un problema público difícil de resolver por parte de muchos gobiernos y autoridades del mundo, y Costa Rica no ha sido la excepción. La gestión ineficiente en esta materia por parte del ser humano, ha contribuido a la contaminación de los suelos, el aire y el agua; deteriorado el paisaje natural y los centros urbanos; afectado la salud pública por la proliferación de vectores transmisores de enfermedades; y contribuido al cambio climático por la emisión de gases de efecto invernadero.
- 1.2. Incluso, a nivel nacional, las grandes cantidades de residuos arrojados a las calles y áreas públicas han ocasionado el colapso del alcantarillado pluvial e inundado algunos de los principales centros poblacionales, con consecuencias adversas para la ciudadanía. Además, con el consecuente problema de que la mayoría de los residuos arrojados a la vía pública y no recolectados terminan lastimosamente en los ríos y océanos.
- 1.3. La tendencia en el mundo, según advierte el Banco Mundial en uno de sus informes¹, ha sido que la generación de residuos crezca anualmente conforme crece la actividad urbanística, la economía y la industria. Esa entidad estima que la generación de residuos sólidos urbanos a nivel mundial crecerá cerca de un 70% para el año 2025 y, en el caso de Costa Rica, aumentará alrededor de un 119%.

¹ What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management (Que desperdicio: Una evaluación global de la gestión de residuos sólidos). Banco Mundial, 2012.

- 1.4. El Estado costarricense, con la promulgación de la Ley para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (N.º 8839) en el año 2010, incursiona en una regulación integral que representa un cambio de paradigma en lo que respecta al manejo técnico, económico, social y ambiental de los residuos sólidos.
- 1.5. Las municipalidades, según ese nuevo cuerpo legal, asumen un rol protagónico y renovado en la recolección de los residuos sólidos en sus cantones, pues ya no solo es suficiente que se recolecten y envíen a los sitios de disposición final, sino que deberán garantizar que en su territorio el servicio de recolección de residuos se brinde en forma **selectiva, accesible, periódica y eficiente** para todos los habitantes.
- 1.6. Este cambio de enfoque en la recolección de residuos le exige también a los gobiernos locales, la implementación de acciones orientadas a promover la reducción de residuos destinados a la disposición final mediante la **separación en la fuente, la promoción de centros de recuperación y valorización de materiales y la participación y educación ciudadana**, entre otras acciones.
- 1.7. Ante este panorama, la Contraloría General de la República en su Plan Estratégico Institucional (2013-2020), ha considerado el servicio de recolección de residuos ordinarios a cargo de las municipalidades, como un servicio público de alta prioridad (crítico) y de gran trascendencia en la satisfacción de las necesidades locales de los ciudadanos.
- 1.8. En el año 2014, dos informes² elaborados por el Órgano Contralor y relacionados con la gestión de los residuos ordinarios por parte de las Municipalidades de San Carlos y Puntarenas, pusieron de manifiesto debilidades relevantes en el servicio de recolección de residuos, en detrimento de los intereses y las necesidades locales de esos cantones.
- 1.9. Las deficiencias planteadas en los hallazgos incorporados en esos dos informes, se complementan con lo determinado en la Consulta Nacional sobre Servicios Públicos realizada por el Órgano Contralor³, la cual reveló que existen oportunidades de mejora en el servicio municipal de recolección de residuos, puesto que un 34% de los ciudadanos aún percibe ese servicio como regular, malo o muy malo.
- 1.10. Por lo tanto, en vista de los antecedentes expuestos y dado que la implementación de la mencionada Ley tiene significativas repercusiones en el ambiente, la salud y la eficacia y eficiencia del servicio de recolección, se incorporó en el Plan de Trabajo del Área de Fiscalización de Servicios para el Desarrollo Local, la realización de la presente auditoría operativa.
- 1.11. La auditoría se realiza de conformidad con las competencias conferidas al Órgano Contralor en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, y los numerales 17, 21 y 37 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N.º 7428.

² Informes N.º DFOE-DL-IF-3-2014 y N.º DFOE-DL-IF-4-2014, del 20 y 30 de abril del 2014.

³ Encuesta elaborada en el mes de enero del 2015 y disponible en la página web de la Contraloría General (www.cgr.go.cr)

Objetivo de la Auditoría

- 1.12. Evaluar la eficacia y eficiencia de la gestión realizada por las municipalidades, en la prestación del servicio de recolección de residuos ordinarios para promover mejoras en su gestión.

Alcance de la Auditoría

- 1.13. La auditoría consideró el análisis de la gestión llevada a cabo por los 81 gobiernos locales en cuanto a la prestación accesible, selectiva, periódica y eficiente del servicio de recolección de residuos ordinarios. El período objeto de análisis fue el comprendido entre el 01 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2014, el cual se extendió cuando se consideró necesario.
- 1.14. La auditoría se efectuó de conformidad con el “Manual de Normas Generales de Auditoría para el Sector Público”⁴, promulgado mediante la Resolución del Despacho de la Contralora General, N.º R-CO-94-2006, publicada en La Gaceta N.º 236 del 8 de diciembre de 2006; así como, con lo correspondiente al Procedimiento de Auditoría y sus criterios de calidad, emitido por la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa (DFOE).

Generalidades acerca de la Auditoría

- 1.15. La administración de los intereses y servicios locales en cada cantón se encuentra a cargo de los gobiernos locales, dispone la Constitución Política del Estado Costarricense y, en igual sentido, el Código Municipal.
- 1.16. En cumplimiento a este mandato, los gobiernos locales mediante la recolección de los residuos ordinarios, han tenido a cargo uno de los servicios municipales más representativo de esos intereses y necesidades locales, labor que, en definitiva, nace inexorablemente con la creación de cada municipalidad.
- 1.17. El servicio de recolección de residuos ordinarios atiende una necesidad básica de saneamiento ambiental y representa una actividad inherente del quehacer de los gobiernos locales, razón por la cual, conforme lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley General de la Administración Pública, deberá estar sujeto, en su conjunto, a los principios fundamentales del servicio público, para asegurar su continuidad, eficiencia, adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen, y a la igualdad en el trato de sus usuarios.
- 1.18. Tradicionalmente, el proceso utilizado en la recolección de residuos ordinarios por parte de los gobiernos locales, se ha basado en una recolección individualizada, denominada también de “puerta a puerta”. Esta consiste en que un camión recolector se desplaza hasta cada casa, comercio e instituciones del Estado, con el fin de recoger las bolsas ubicadas en la vía pública

⁴ Promulgado mediante la Resolución del Despacho de la Contralora General, N.º R-CO-94-2006, publicada en La Gaceta N.º 236 del 8 de diciembre de 2006.

y, comúnmente, con los residuos mezclados, que por lo general, han tenido como principal destino los rellenos sanitarios o los vertederos.

- 1.19. Esta práctica de recolectar los residuos de forma indiscriminada con el propósito de trasladarlos a un relleno sanitario, en el mejor de los casos, provocó por muchos años, que los residuos fueran considerados como algo sin valor de lo que había que deshacerse inmediatamente, por tal razón, comúnmente se les denominaba “basura”.
- 1.20. Las lecciones aprendidas en materia de residuos sólidos en el país, motivaron un cambio de enfoque para el abordaje de una problemática que incluso una vez en los años noventa, llegó a alcanzar características de emergencia nacional.
- 1.21. En mayo del 2008, se emitió el denominado Plan de Residuos Sólidos (PRESOL)⁵, documento dirigido a orientar las acciones gubernamentales y privadas en cuanto a la gestión integral de los residuos sólidos. Además, promueve una visión que busca transformar la cultura basada en la eliminación de residuos, a una que los evite e impulse acciones que se orientan a la reducción de residuos, la recuperación de materiales, el aprovechamiento energético y el tratamiento de los residuos.
- 1.22. En complemento a las iniciativas del citado Plan, se promulgó, en julio del 2010, la Ley para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, N.º 8839. Ese cuerpo legal tiene como propósitos fundamentales, garantizar el derecho constitucional de toda persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, proteger la salud pública, definir la responsabilidad para la gestión integral de residuos de los diversos actores involucrados, establecer el régimen jurídico para promover la ejecución jerarquizada en la gestión integral de residuos e involucrar a los ciudadanos para que asuman su responsabilidad en esta materia.
- 1.23. Los citados documentos, en congruencia con la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos (2010-2021), marcaron un cambio de paradigma en la manera que tradicionalmente se ha abordado el tema de los residuos sólidos en el país, pues adoptan una perspectiva preventiva y distributiva de las responsabilidades entre todos los sectores de la sociedad, y promueve la educación y el cambio de hábitos por parte de la población, con el propósito de disminuir la cantidad de residuos que se destinan para el proceso de disposición final.
- 1.24. Para tales efectos, el artículo 4 de la citada Ley N.º 8839, establece que la gestión integral de residuos debe realizarse de acuerdo con el orden jerárquico que se muestra en la imagen N.º 1.

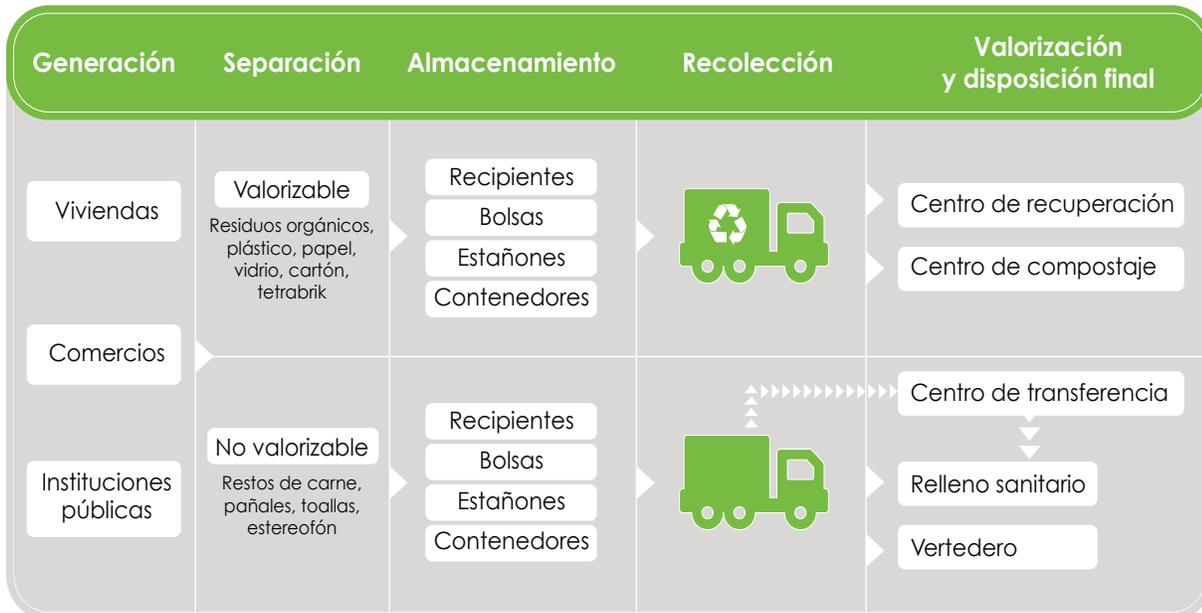
⁵ El PRESOL según informa el Ministerio de Salud, se encuentra en proceso de actualización porque se encuentra desfasado con lo indicado en otras regulaciones en materia de gestión integral de residuos sólidos.

Imagen N.º 1
Jerarquización en la gestión integral de residuos



- 1.25. Todos estos cambios en el régimen legal y en la manera de atender la gestión de los residuos -ahora integralmente-, conduce a reformular las características que definen el servicio de recolección de residuos ordinarios a cargo de los gobiernos locales.
- 1.26. En este sentido, el artículo 8 de la Ley en referencia, dispone que las municipalidades deberán garantizar que en su territorio se provea del servicio de recolección de residuos en forma **selectiva, accesible, periódica y eficiente** para todos los habitantes.
- 1.27. Dicha disposición legal implica que la recolección de residuos ordinarios se encuentra circunscrita a cuatro atributos básicos y complementarios, que deben garantizarse a los munícipes de manera universal. Esto conlleva a establecer cambios en el proceso que tradicionalmente se ha empleado en la recolección de residuos ordinarios.
- 1.28. El nuevo esquema demanda en primera instancia que el ciudadano separe sus residuos desde la fuente (casas de habitación, instituciones públicas, industrias y comercios), a fin de que sean recolectados por la municipalidad, para que todo aquello que tenga valor (aluminio, cartón, vidrio y materiales similares), sea enviado a los procesos de valorización (reciclaje, compostaje, por ejemplo) y, en menor medida, a los sitios de disposición final. La imagen N.º 2 muestra el nuevo planteamiento en la recolección de los residuos ordinarios.

Imagen N.º 2
Proceso de recolección de residuos sólidos ordinarios



Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta bibliográfica realizada en la presente auditoría operativa.

- 1.29. En otras palabras, el servicio de recolección de residuos sufre una transformación significativa, donde el nuevo reto consiste en fomentar la recolección de los residuos en bolsas separadas, educar y capacitar a la población para que cumpla su parte en la separación de sus residuos, utilizar sistemas alternativos de recolección, llevar los residuos valorizables a centros de recuperación y de compostaje y establecer convenios con organizaciones comunales y privadas.
- 1.30. En este nuevo contexto, la recolección de residuos ordinarios representa una necesidad pública que debe atenderse en las jurisdicciones de los 81 gobiernos locales, a lo largo y ancho de los 51.100 km² que conforman el territorio costarricense, y para una población que supera los 4,5 millones de habitantes.
- 1.31. Las realidades que tienen que enfrentar los gobiernos locales para garantizar la prestación eficaz y eficiente de dicho servicio, son de diversa índole y varían según el cantón y municipalidad. Dentro de las que destacan la extensión territorial, la densidad demográfica, la topografía del cantón, el grado de urbanización, las condiciones de los caminos, la situación socioeconómica del cantón y las capacidades institucionales.
- 1.32. Las municipalidades cuentan, por lo general, en sus estructuras organizativas con un Departamento de Servicios Municipales encargado del proceso de recolección de residuos ordinarios. Asimismo, con la implementación de la citada Ley N.º 8839, los ayuntamientos

deben promover la creación de una Unidad de Gestión Ambiental responsable de liderar las actividades relacionadas con la gestión integral de los residuos sólidos en el cantón, incluido lo relativo al servicio de recolección de residuos. El direccionamiento que estas dos unidades definan en cuanto al manejo técnico, ambiental, sanitario, legal y financiero de los residuos sólidos del cantón, deberá plasmarse en el Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- 1.33. Actualmente, 46 municipalidades brindan el servicio de recolección directamente, 24 lo prestan mediante el contrato con un tercero y 11 proveen el servicio con una combinación de las dos formas citadas anteriormente. En el año 2014, los 81 gobiernos locales destinaron 34.660,0 millones a las labores relacionadas con la recolección de residuos ordinarios, lo cual representó alrededor de un 10% de los presupuestos totales que ejecutaron para ese año.

Metodología aplicada

- 1.34. La presente auditoría se realizó en tres etapas. La primera consistió en aplicar un cuestionario a los gestores ambientales o encargados del servicio de recolección de residuos en las 81 municipalidades del país, con el fin de recopilar información asociada con la prestación selectiva, accesible, periódica y eficiente del servicio de recolección de residuos ordinarios. Dicho cuestionario fue remitido mediante el sistema "Encuestas CGR", a los correos electrónicos de los funcionarios anteriormente citados. Posteriormente, fue recibido por ese mismo medio, junto con otros documentos en formato digital que se requerían como parte de dicho cuestionario.
- 1.35. La información remitida por los gestores ambientales o encargados del servicio de recolección de residuos fue revisada por el equipo de fiscalización y cuando se consideró necesario, se procedió a consultar a los titulares respectivos sobre temas específicos.
- 1.36. En la segunda etapa de la auditoría, se seleccionó estadísticamente una muestra de municipalidades mediante el procedimiento establecido para el muestreo simple al azar con poblaciones finitas. Para ello, se utilizó un 95% de nivel de confianza y un margen de error del 10%.
- 1.37. Asimismo, como criterio de selección, de todas las 81 municipalidades se escogió una muestra que cumpliera proporcionalmente con los siguientes requisitos:
 - Brinde el servicio de recolección de forma directa.
 - Contrate el servicio de recolección a un tercero.
 - Posea un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos.
 - No posea un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos.
- 1.38. Es así como, se seleccionó una muestra de 45 municipalidades que representan alrededor del 56% de las municipalidades del país. Seguidamente, el cuadro N.º 1 muestra el detalle de las municipalidades escogidas.

Cuadro N.º 1
Municipalidades seleccionadas para inspección y validación del cuestionario

1.	Acosta	13.	Flores	25.	Moravia	37.	Santa Cruz
2.	Alajuela	14.	Grecia	26.	Nandayure	38.	Santo Domingo
3.	Bagaces	15.	Guácimo	27.	Naranjo	39.	Talamanca
4.	Barva	16.	Heredia	28.	Nicoya	40.	Tarrazú
5.	Carrillo	17.	Hojancha	29.	Orotina	41.	Tilarán
6.	Cartago	18.	Jiménez	30.	Palmares	42.	Turubares
7.	Corredores	19.	La Unión	31.	Paraíso	43.	Upala
8.	Coto Brus	20.	León Cortés	32.	Pococí	44.	Valverde Vega
9.	Curridabat	21.	Liberia	33.	Quepos	45.	Vázquez de Coronado
10.	El Guarco	22.	Limón	34.	San José		
11.	Escazú	23.	Los Chiles	35.	San Rafael		
12.	Esparza	24.	Montes de Oca	36.	Santa Ana		

- 1.39. En las 45 municipalidades, se validaron las respuestas del cuestionario remitido durante la primera etapa. Además, en 30 de esas 45 municipalidades, dado que brindan directamente el servicio de recolección de residuos, se inspeccionó el procedimiento empleado en una de las rutas de recolección de residuos, las cuales se georreferenciaron mediante una aplicación tecnológica para su posterior análisis con el sistema “Google Earth”. Adicionalmente, se entrevistaron a los choferes de los camiones recolectores.
- 1.40. La validación de los cuestionarios, llevó a que se ajustaran algunas de las respuestas originales de todos los 45 cuestionarios, lo que junto con la observación de las prácticas empleadas en la recolección de residuos, ha permitido mostrar resultados con análisis e inferencias más acorde con las realidades de los 81 gobiernos locales.
- 1.41. La tercera y última etapa de la presente auditoría, consistió en la realización de dos talleres en el Centro de Capacitación de la Contraloría General, para lo cual se invitaron a los gestores ambientales y encargados del servicio de recolección de residuos ordinarios pertenecientes a las 36 municipalidades restantes que no fueron objeto de inspección en el campo.
- 1.42. Dicho taller tuvo como propósito conocer los criterios y opiniones de los funcionarios municipales respecto de las posibles causas y soluciones de las condiciones determinadas en esta auditoría, concretamente en lo relativo a la prestación accesible, selectiva, periódica y eficiente del servicio de recolección de residuos ordinarios. De este modo, se lograría por un lado contar con el

criterio experto de los funcionarios que conocen la realidad de sus cantones y municipalidades y, por otro, involucrar directamente en la auditoría a todas las 81 municipalidades.

- 1.43. A pesar de que se invitaron a 36 gobiernos locales para la mencionada actividad, solo asistieron 26, cuyo detalle se muestra en el cuadro N.º 2. Además, se inserta una imagen que ilustra las actividades realizadas.

Cuadro N.º 2
Municipalidades representadas por funcionarios que asistieron al taller en la Contraloría General de la República

1. Abangares	8. Desamparados	15. Mora	22. Santa Bárbara
2. Alajuelita	9. Garabito	16. Oreamuno	23. Sarapiquí
3. Alvarado	10. Goicoechea	17. Parrita	24. Tibás
4. Aserrí	11. Golfito	18. Pérez Zeledón	25. Turrialba
5. Atenas	12. Guatuso	19. San Carlos	26. Zarcero
6. Belén	13. La Cruz	20. San Isidro	
7. Cañas	14. Montes de Oro	21. San Ramón	

Imagen N.º 3
Ejecución de actividades en los talleres efectuados en la Contraloría General

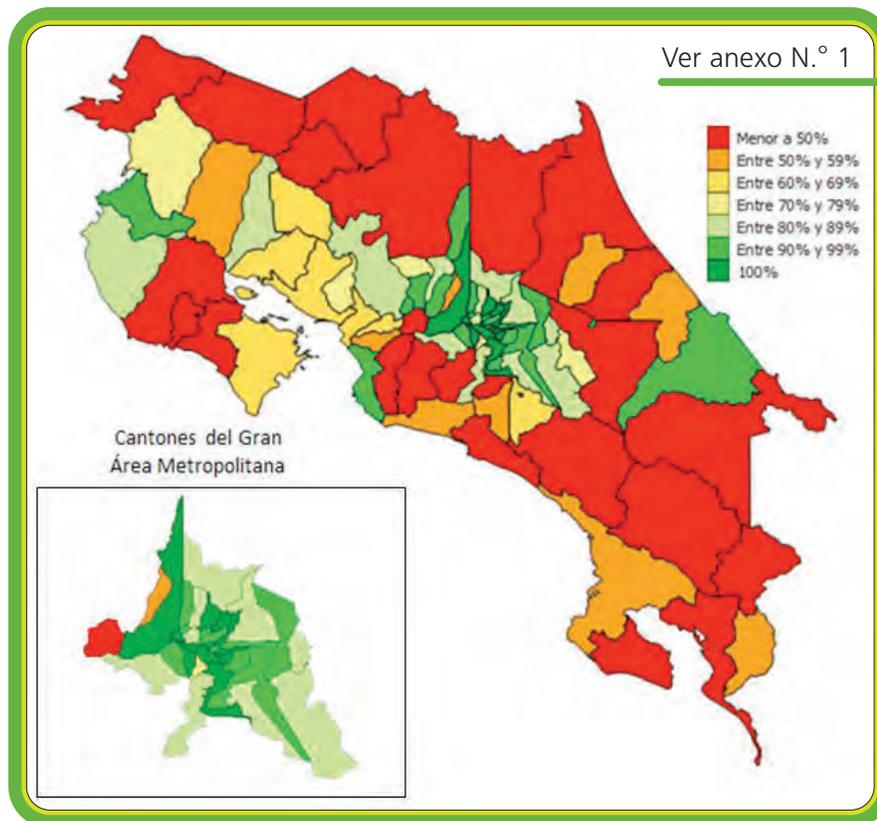


2. RESULTADOS

Persiste el reto de mejorar la accesibilidad (cobertura) del servicio de recolección de residuos ordinarios

- 2.1. Garantizar y demostrar que el servicio de recolección de residuos se le brinda a todos los habitantes del cantón, continúa siendo un asunto pendiente de resolver por parte de 70 de las 81 municipalidades del país. La imagen N.º 4 de un mapa elaborado por el Órgano Contralor, según información suministrada por los gobiernos locales, muestra el nivel de cobertura⁶ en viviendas que tiene el servicio de recolección de residuos en los distintos cantones del país.

Imagen N.º 4
Mapa con los porcentajes que representan la cobertura
del servicio de recolección de residuos por cantón
(Período 2014)



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por las 81 municipalidades.

⁶ Cantidad de viviendas atendidas por la municipalidad con el servicio, del total de viviendas que realmente debe atender en el cantón.

- 2.2. El mapa muestra que los porcentajes de cobertura del servicio de recolección de residuos municipal, son mayores principalmente en los cantones ubicados en el área central del país o Gran Área Metropolitana y, menores, por lo general, en las zonas periféricas que se ubican fuera de dicha área. Las situaciones más críticas se presentan en 23 gobiernos locales, cuya cobertura del servicio municipal, es menor al 50% de las viviendas totales (color rojo).
- 2.3. En este sentido, la cobertura promedio del servicio en las 31 municipalidades del Gran Área Metropolitana (GAM)⁷ es de un 94%, mientras la cobertura promedio de las 50 municipalidades ubicadas fuera del GAM es de un 54%. En otras palabras, se observa, en términos generales, una brecha entre los porcentajes de cobertura del servicio de recolección de residuos de las municipalidades ubicadas en estas dos áreas del país.
- 2.4. El artículo 8 inciso d) de la Ley para la Gestión Integral de Residuos N.º 8839 de cita, establece categóricamente que la municipalidad debe garantizar que en su territorio, se provea del servicio de recolección de residuos en forma accesible para todos los habitantes.
- 2.5. No obstante, la situación determinada pone de manifiesto la existencia de hogares en los cantones del país, que no tienen acceso a uno de los servicios municipales imprescindibles en materia de saneamiento ambiental, situación que en definitiva, va en detrimento de los intereses y necesidades locales de los respectivos munícipes. De acuerdo con los datos suministrados por los 81 gobiernos locales, se estima que son 87 distritos de 481, los que no tienen acceso a dicho servicio municipal.
- 2.6. En consecuencia, en aquellos distritos y comunidades donde no existe el servicio municipal de recolección de residuos, sus habitantes, por lo general, recurren a utilizar métodos o prácticas no controladas, tales como: enterrarlos, quemarlos, botarlos en un lote baldío o en ríos cercanos.
- 2.7. El Instituto Nacional de Estadística y Censos⁸, en el año 2011, indicó que existían más de 190.000 viviendas de un total de 1.211.964, que en los 81 cantones del país utilizaban algunas de esas formas para deshacerse de sus residuos. En este sentido, la tendencia es que conforme disminuyen las tasas de cobertura del servicio de recolección, se incrementa el empleo de prácticas indeseables como las indicadas en el párrafo inmediato anterior.
- 2.8. A manera de ilustración, el cuadro N.º 3 muestra como esas prácticas son menores o poco significativas en las viviendas de aquellos cantones con una cobertura total del servicio de recolección, mientras que en las viviendas de cantones con una cobertura menor al 50%, se incrementan dichas prácticas.

⁷ Ver [anexo N.º 2](#) con el detalle de las municipalidades que conforman el Gran Área Metropolitana y aquellas que no forman parte de dicha Área.

⁸ Censo Nacional de Población y Vivienda, 2011.

Cuadro N.º 3
Comparación entre la cobertura de recolección
y prácticas empleadas para deshacerse de los residuos

Municipalidades con cobertura de recolección de 100%		Municipalidades con cobertura de recolección menor a 50%	
Cantón	% de viviendas que botan, entierran y queman sus residuos	Cantón	% de viviendas que botan, entierran y queman sus residuos
Desamparados	1,49	Guatuso	73,42
Alajuela	1,11	Upala	72,34
Tibás	0,95	Los Chiles	67,69
Moravia	0,59	León Cortés	66,92
San Rafael	0,52	Talamanca	65,93
Curridabat	0,50	Nandayure	65,50
San Isidro	0,45	Turrubares	61,17
Escazú	0,42	Coto Brus	60,68
San José	0,38	Buenos Aires	55,35
Montes de Oca	0,20	Hojancha	54,93
Belén	0,15	Nicoya	53,40

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por las 81 municipalidades y obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- 2.9. El uso de métodos o prácticas rudimentarias y no controladas por los munícipes para deshacerse de sus residuos ordinarios, deviene en un eventual perjuicio del ambiente, la salud y la propia calidad de vida de los habitantes del cantón. Aunado a un inevitable deterioro del paisaje natural de sus comunidades. Fotografías tomadas por funcionarios del Órgano Contralor (ver imágenes insertas), muestran algunas de estas prácticas.

Imagen N.º 5
Quema de residuos, Talamanca



Imagen N.º 6
Entierro de residuos en Lepanto, Puntarenas



Imagen N.º 7
Residuos en vía pública, Lepanto, Puntarenas



Imagen N.º 8
Residuos quemados, San Carlos



Imagen N.º 9
Residuos en una quebrada, Limón



2.10. Por otra parte, en algunas comunidades cuyo servicio de recolección de residuos no se da por parte del ayuntamiento, existe la participación de agentes privados que prestan dicho servicio sin ninguna regulación de la corporación municipal en cuanto a la frecuencia, rutas y horarios de recolección, disposición final de los residuos y determinación de las tasas⁹.

⁹ Las tasas representan el dinero que cobra la municipalidad por prestar el servicio de recolección de residuos.

- 2.11. Esta práctica representa un riesgo para los munícipes de esas comunidades por el posible cobro de precios arbitrarios y la imposibilidad de exigir la continuidad y frecuencia del servicio. También, plantea riesgos asociados a la salud de los habitantes y al ambiente, ya que no existe supervisión de esa actividad por parte del ayuntamiento para garantizar que la recolección de residuos realizada por esos agentes privados, se apege al ordenamiento jurídico y a sanas prácticas.
- 2.12. Las situaciones hasta aquí expuestas denotan una problemática común, que deriva de circunstancias y realidades distintas para los 70 gobiernos locales que aún tienen pendiente la tarea de garantizar y demostrar que el servicio de recolección de residuos atiende, por igual, los intereses y necesidades de todos sus munícipes.
- 2.13. En este contexto, los factores internos que han afectado por años la cobertura del servicio de recolección municipal de residuos, varían según el cantón y la respectiva municipalidad. A nivel interno, destacan debilidades y limitaciones como las que se muestra con un mayor nivel de detalle en la imagen N.º 10.

Imagen N.º 10
Factores internos que afectan la cobertura del servicio de recolección

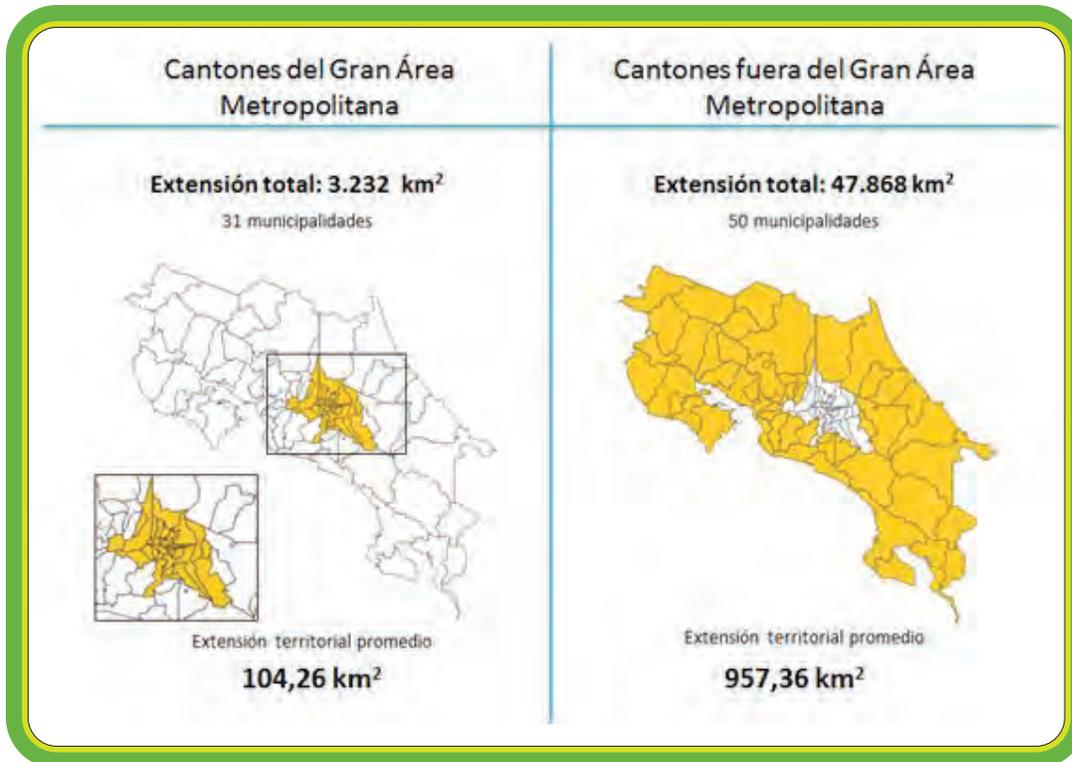


Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada en la presente auditoría.

- 2.14. A estos factores internos, se le suman las ineficiencias que se generan por el débil diseño de las rutas de recolección y el estado de la flotilla de camiones recolectores, situaciones que por su relevancia, serán analizadas en un capítulo aparte en este informe.
- 2.15. Por su parte, gestores ambientales y encargados del servicio de recolección de residuos de un grupo de 26 administraciones municipales, como parte de esta auditoría, señalaron al Órgano Contralor que las labores asociadas a la recolección de residuos pueden ser más complejas en unos cantones que en otros, debido a los siguientes factores:
- Extensión territorial.
 - Densidad demográfica.
 - Nivel de dispersión entre las casas en el territorio del cantón.
 - El estado de algunos caminos en las zonas rurales.
- 2.16. Precisamente, se determinó que existe una correlación entre los porcentajes de cobertura del servicio de recolección de las municipalidades, y la extensión geográfica de sus respectivos cantones. Es decir, por lo general, mientras aumenta la extensión territorial de un cantón, los porcentajes de cobertura del servicio de recolección disminuyen.
- 2.17. Este comportamiento, repercute principalmente en aquellas municipalidades ubicadas fuera del Gran Área Metropolitana(GAM), las cuales tienen territorios que son casi ocho veces más grandes, en promedio, que los territorios de las municipalidades ubicadas en el GAM. La imagen N.º 11 ilustra, entre otras cosas, que las municipalidades del GAM tienen una extensión territorial promedio de 104,26 km² y aquellas fuera de esa Área, abarcan una extensión territorial promedio de 957,36 km².

Imagen N.º 11

Extensión territorial de los cantones ubicados en el GAM en comparación con los cantones fuera del GAM

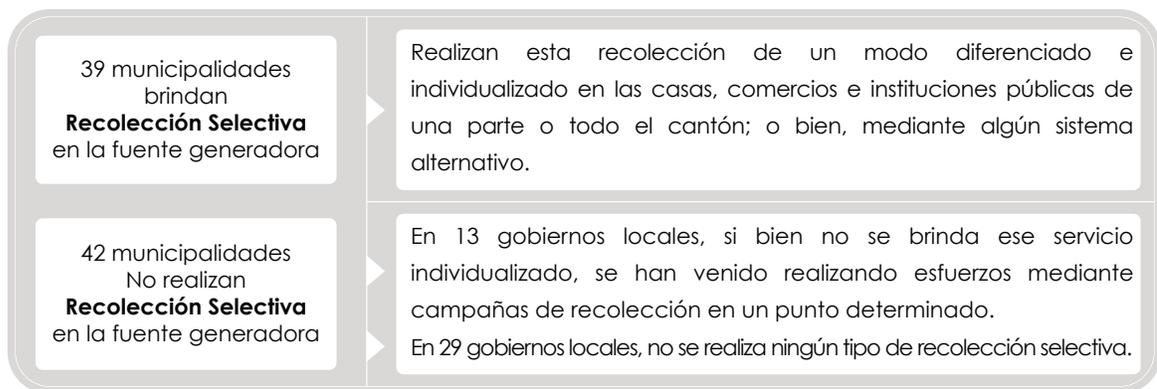


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Avanzar hacia la recolección selectiva de residuos representa un desafío que enfrentan los gobiernos locales

- 2.18. La recolección selectiva tiene como finalidad el aprovechamiento de los residuos mediante el reciclaje, el compostaje u otra actividad que permita recuperar el material y volverlo a utilizar en procesos productivos. En otras palabras, consiste en darle valor (valorizar) a los residuos recolectados.
- 2.19. En este sentido, la Ley para la Gestión Integral de Residuos, dispuso en su artículo 8 que la municipalidad debe garantizar que en su territorio se provea del servicio de recolección de residuos en forma selectiva para todos los habitantes. Cinco años después de la emisión de la citada norma, los esfuerzos logrados por las administraciones municipales para establecer dicha recolección selectiva, se traducen según como se muestra en la imagen N.º 12.

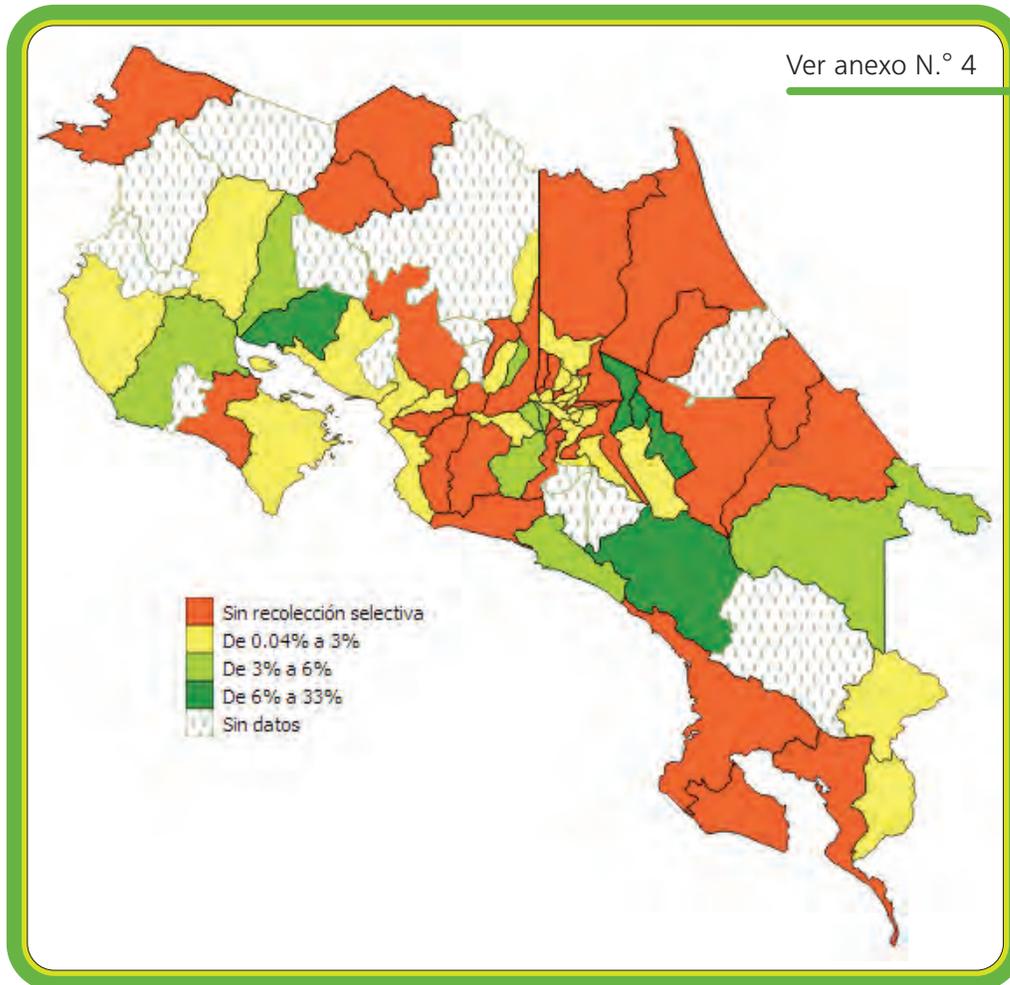
Imagen N.º 12
Recolección selectiva en los gobiernos locales



Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada en la presente auditoría.

- 2.20. Así, existe un grupo de 39 municipalidades en el país que promueve la recolección de residuos separados (ver [Anexo N.º 3](#)) desde la fuente generadora (casa, comercio o entidad pública), ya sea mediante el sistema tradicional de recogerlos individualmente en dichas fuentes u otro sistema alternativo, como la recolección en puntos comunes definidos por los ciudadanos del cantón, o mediante ciertas instalaciones a disposición de algunas comunidades para que depositen separadamente sus residuos.
- 2.21. La cobertura de esa recolección selectiva varía según la municipalidad. En 33 de esas 39 municipalidades se estima que atienden en promedio un 38% de las viviendas de sus cantones. En las seis municipalidades restantes no se tiene datos sobre la cobertura de tal servicio.
- 2.22. Por su parte, 42 gobiernos locales (ver [Anexo N.º 3](#)) no brindan a sus ciudadanos esa recolección separada desde la fuente generadora. Lo que se ofrece en 13 de esas 42 municipalidades son campañas de recolección en un punto determinado, para que los vecinos lleven allí los residuos valorizables (aluminio, cartón, vidrio y materiales similares). Este mecanismo tiene la limitación de que no llega a todos los habitantes del cantón, su frecuencia es ocasional en comparación con la recolección de residuos mezclados y no se llevan registros sobre la cobertura en viviendas o población atendida.
- 2.23. En este orden de ideas, si bien existen dichos esfuerzos orientados a recolectar los residuos de manera selectiva por parte de las corporaciones municipales (desde la fuente generadora o mediante campañas), lo cierto es que el desempeño de esas acciones se cuantifican en distintos niveles según la municipalidad respectiva.
- 2.24. La imagen N.º 13, presenta un mapa elaborado por el Órgano Contralor, con los porcentajes de residuos que en el año 2014 fueron recuperados por los 81 gobiernos locales mediante la recolección selectiva y, posteriormente, enviados a los procesos de valorización (reciclaje y compostaje, por ejemplo).

Imagen N.º 13
Mapa con el porcentaje de residuos recuperados mediante
recolección selectiva por los gobiernos locales
(Período 2014)



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por las 81 municipalidades.

- 2.25. En el mapa inmediato anterior se puede apreciar, que 29 gobiernos locales no realizan una recolección selectiva de ningún tipo. Además se observa que en 14 no se tienen datos sobre los porcentajes de recuperación de residuos. Por otro lado, se observa que a nivel nacional predominan en las municipalidades los porcentajes de recuperación de residuos menores a un 6% (25 cantones en amarillo y 8 en verde claro).

- 2.26. Por otra parte, las Municipalidades de Alvarado, Abangares, Pérez Zeledón, Jiménez y Oreamuno, revelan porcentajes de recuperación de residuos más alentadores en lo que se refiere a la recolección selectiva, los cuales se ubican en el rango de 6% a 33% (color verde oscuro).
- 2.27. Ahora bien, a pesar de que se reconocen los esfuerzos realizados por aquellas municipalidades que avanzan hacia una recolección selectiva en sus cantones, aún la cantidad de residuos recuperados a nivel nacional para ser enviados al reciclaje, compostaje u otra técnica de valorización, no es tan significativa en comparación con la cantidad de residuos que han sido enviados en los últimos cinco años por las municipalidades a los rellenos sanitarios y vertederos municipales. La imagen N.º 14 ilustra, según datos suministrados por los 81 gobiernos locales, la situación descrita.

Imagen N.º 14
Gráfico sobre la cantidad de toneladas de residuos recuperados
y residuos enviados a los sitios de disposición final por las 81 municipalidades
2010 a 2014



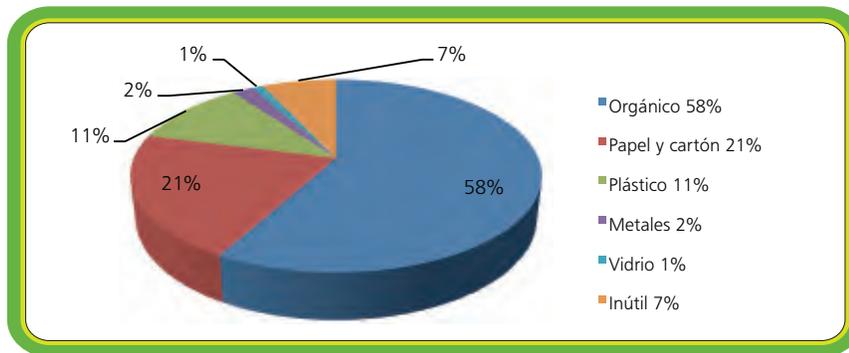
Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales¹⁰

- 2.28. La imagen N.º 14 muestra que la cantidad de residuos recuperados por los 81 gobiernos locales en el 2014, creció alrededor de 9 mil toneladas (casi tres veces más) en comparación con lo que se recuperó en el 2010. No obstante, se aprecia también que del 2010 al 2014, los residuos enviados a los sitios de disposición final, crecieron en 263,5 mil toneladas.
- 2.29. Particularmente, se observa de la imagen 14 anterior, que de los residuos recolectados por los 81 gobiernos locales en el 2014, únicamente se recuperó el 1,26% de ese total. Es decir, de 961,5 mil toneladas recolectadas en ese año, se recuperaron para la valorización 12,1 mil toneladas. Las restantes 949,4 mil toneladas se enviaron a rellenos sanitarios y vertederos.

¹⁰ Los datos para cada año del gráfico, se construyeron a partir de la información total o parcial disponible en los gobiernos locales.

- 2.30. Las situaciones hasta aquí expuestas, cobran mayor relevancia si se considera que el Plan de Residuos Sólidos (PRESOL), estimó que en Costa Rica el 93% de los residuos es aprovechable y solo el 7% restante es considerado "inútil", según se aprecia en la imagen N.º 15. Sin embargo, lo recuperado por los gobiernos locales solo alcanzó el 1,26% como se indicó líneas atrás.

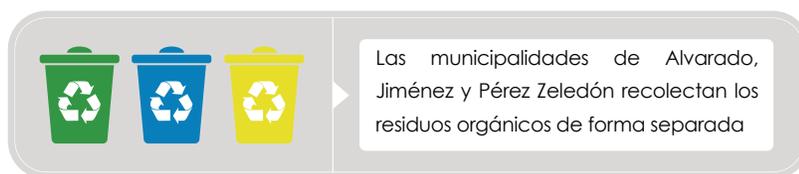
Imagen N.º 15
Gráfico sobre la composición de los residuos sólidos ordinarios en Costa Rica



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Plan Nacional de Residuos. (PRESOL).

- 2.31. Es decir, existe un desafío para los 81 gobiernos locales en cuanto a ser más eficientes y buscar soluciones conjuntas en la recuperación y el aprovechamiento de los residuos ordinarios, de modo que se logre avanzar hacia lo establecido en la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2010-2021, cuyo objetivo es promover la separación en la fuente y la clasificación de los residuos por parte de los hogares, sector privado y las instituciones del sector público.
- 2.32. En otros términos, aún una cantidad significativa de residuos puede ser recuperada para rescatar su valor económico o de uso y evitar enviarlos a los sitios de disposición final. Las municipalidades indicadas en la imagen N.º 16 son ejemplo en cuanto al aprovechamiento de los residuos orgánicos.

Imagen N.º 16



- 2.33. En este mismo sentido, se advierte que el comportamiento creciente en la cantidad de residuos enviados a los rellenos sanitarios y vertederos (mostrado en la imagen N.º 14), provoca un agotamiento acelerado de la vida útil de esos sitios, lo cual obligará, tarde o temprano, a la búsqueda de nuevos sitios de disposición de residuos, con los consecuentes problemas que estas decisiones acarrearán en las diferentes comunidades.

- 2.34. Aunado a esta problemática, a pesar de que las municipalidades como responsables de la gestión integral de los residuos generados en su cantón, deberán prevenir y eliminar los vertederos en el cantón y el acopio no autorizado de residuos¹¹, lo cierto es que aún 22 gobiernos locales continúan utilizando los denominados vertederos.
- 2.35. Estos son sitios en donde según el Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos (N.º 37567-S-MINAET-H), se depositan los residuos sin técnica o mediante técnicas muy rudimentarias y, en el que no se ejerce un control adecuado. Por consiguiente, es probable que tales sitios estén provocando alguna afectación al ambiente. Las siguientes fotografías tomadas por funcionarios del Órgano Contralor, muestran algunos de los vertederos municipales donde son enviados los residuos y se genera el desperdicio de una parte importante de los residuos generados por la población costarricense.

Imagen N.º 17

Vertedero municipal, Guácimo, Limón



Imagen N.º 18

Vertedero municipal, Tarrazú, San José



Imagen N.º 19

Vertedero municipal, Corredores, Puntarenas



Imagen N.º 20

Vertedero municipal, Liberia, Guanacaste

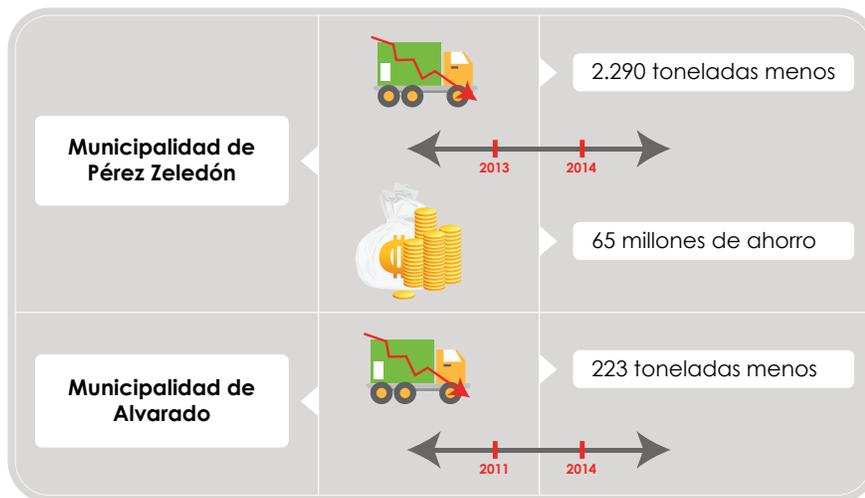


¹¹ Artículo N.º 8, inciso f) de la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839.

- 2.36. Asimismo, una mayor cantidad de residuos enviados a los sitios de disposición final, representa, por lo general, en términos monetarios, un mayor costo por el servicio de disposición de los residuos, que será trasladado al contribuyente mediante la tasa respectiva, y en algunos casos, es subsidiado por el ayuntamiento cuando el servicio resulta deficitario. Así por ejemplo, la revisión de las liquidaciones presupuestarias en 20 municipalidades, permitió determinar que en 14, el costo del servicio de disposición final de residuos se incrementó hasta en un 118% para los años que van del 2013 al 2014.
- 2.37. En contraste con este comportamiento creciente de residuos enviados a los sitios de disposición final, dos municipalidades demuestran que ese proceder se puede contener o revertir, con la implementación de la recolección selectiva y la valorización de los residuos ordinarios.
- 2.38. Los ayuntamientos de Pérez Zeledón y Alvarado disminuyeron la cantidad de residuos enviados a los sitios de disposición en 2.290 toneladas (del 2013 al 2014) y 223 toneladas (del 2011 al 2014), respectivamente. Además, la Municipalidad de Pérez Zeledón evidenció para ese mismo período, un ahorro de más de ₡65 millones en el costo que se pagó por el servicio de relleno sanitario. Ver imagen N.º 21.

Imagen N.º 21

Beneficios de la recolección selectiva en las Municipalidades de Pérez Zeledón y Alvarado



- 2.39. Los gobiernos locales que no tienen por práctica la recolección selectiva o que mantienen porcentajes incipientes en esa materia, están desaprovechando, entre otras cosas, oportunidades de empleo local o la obtención de ingresos, ya sea donando los residuos a un centro de acopio existente o mediante algún proyecto municipal. En las imágenes N.º 22, 23, 24 y 25, se aprecian fotos tomadas por funcionarios del Órgano Contralor como parte de las inspecciones realizadas, que ilustran empleos generados en algunos cantones cuyas municipalidades han implementado la recolección selectiva.

Imagen N.º 22
Empleo como chofer en la recolección selectiva en Tilarán



Imagen N.º 23
Trabajador en centro de recuperación de la Municipalidad de Nicoya



Imagen N.º 24
Trabajador en centro de compostaje de Jiménez



Imagen N.º 25
Trabajadoras de un centro de recuperación privado, cantón de San Ramón



- 2.40. Lo expuesto hasta el momento en este apartado, pone de manifiesto que la transición hacia un servicio que recolecte los residuos en forma separada, continúa siendo un reto para la mayoría de gobiernos locales del país, dado que a nivel nacional por parte de esas instituciones, solo se logró recuperar y valorizar el 1,26% del total de residuos recolectados. En este sentido, aún persiste en la mayoría de ayuntamientos, un servicio enfocado principalmente a recoger los residuos mezclados en una bolsa como tradicionalmente se ha hecho, lo que incide para que ese porcentaje nacional de recuperación de residuos municipal no muestre avances significativos desde la emisión de la Ley para la Gestión Integral de Residuos.
- 2.41. El bajo porcentaje de recuperación de residuos se agudiza con la contribución limitada de las 10 municipalidades que recolectan la mitad del total de los residuos, la carencia de regulaciones y de metas que orienten la actividad de recolección y valorización de los residuos, y la ausencia de planes de gestión ambiental a lo interno de las municipalidades que les permita ser ejemplo para sus municipios. La imagen N.º 26 pretende ilustrar y resumir la situación comentada.

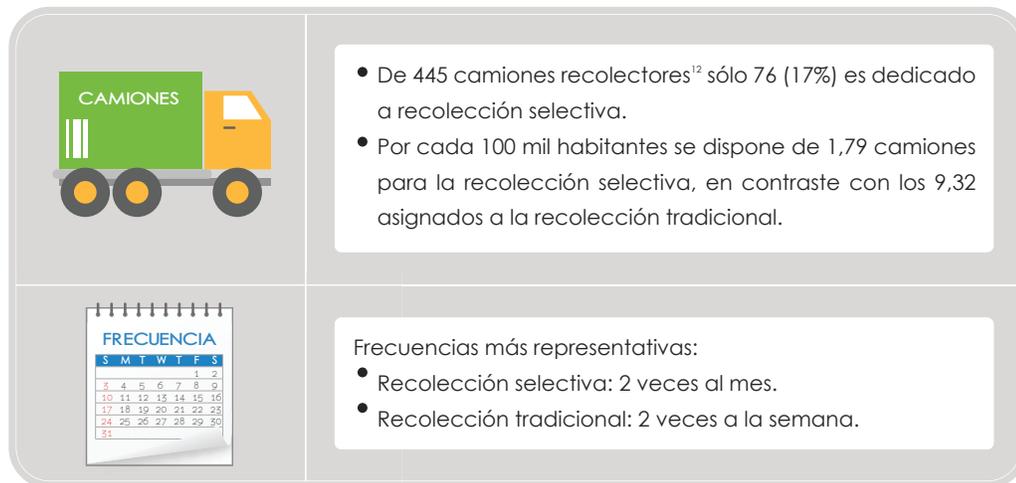
Imagen N.º 26
Debilidades relacionadas con la implementación de la recolección selectiva por parte de las municipalidades

Contribución limitada	Inexistencia de regulación	Separación y valorización a lo interno	Ausencia de metas de valorización
<p>10 municipalidades que recolectan el 50% del total de los residuos</p>  <p>En promedio, sólo recuperan, el 0.8% de esos residuos.</p>	<p>51 municipalidades carecen de un reglamento que regule la gestión integral de residuos.</p>  <p>42 municipalidades no disponen de un Programa de Valorización de residuos.</p>	<p>50 municipalidades carecen del Plan de Gestión Ambiental Institucional (PGAI).</p>  <p>PGAI promueve el uso eficiente de los recursos, concerniente a la separación y valorización de los residuos de la institución.</p>	<p>Sólo 5 municipalidades definieron metas sobre cantidad de residuos que se valorizarán.</p> 

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales.

2.42. Otro de los factores que no les ha permitido a la mayoría de gobiernos locales evolucionar hacia una efectiva y eficiente recolección selectiva de los residuos valorizables, está vinculado con el hecho de que los esfuerzos y recursos siguen enfocados, en mayor medida, en la recolección tradicional, sea aquella basada en recoger los residuos mezclados para ser enviados luego a los sitios de disposición final. La imagen N.º 27 incluye datos que ponen de manifiesto la situación en comentario.

Imagen N.º 27
Recursos y esfuerzos destinados por las municipalidades según el tipo de recolección



Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales

2.43. Adicionalmente, en cuanto al papel que desempeñan los gobiernos locales en promover la capacitación y realizar campañas educativas de sensibilización de los habitantes del cantón para fomentar la cultura de recolección separada, se determinó lo siguiente:

- 66 municipalidades indicaron al Órgano Contralor haber realizado capacitaciones a la ciudadanía en materia de gestión de residuos, sin embargo, solo 39 ayuntamientos prestan el servicio de recolección selectiva directamente en casas, comercios o instituciones públicas. Esto puede provocar que muchos ciudadanos interesados en recibir el servicio en sus hogares, se desmotiven.
- Cinco años después de la emisión de la Ley para la Gestión Integral de Residuos, la población de 176 distritos del país (37%) aún espera recibir formación por parte de los gobiernos locales, respecto de la separación y gestión integral de residuos.

2.44. Aunado a las situaciones comentadas, gestores ambientales y encargados del servicio de recolección de residuos de un grupo de 26 administraciones municipales, manifestaron al Órgano Contralor como parte de esta auditoría, que dentro de las principales limitantes que dificultan avanzar hacia una recolección selectiva a todos los habitantes del cantón, se encuentran:

- a) Insuficiente desarrollo de los mercados de productos y materiales valorizables.
- b) Falta de concientización por parte de la población.

¹² Representa el total de camiones recolectores municipales y los utilizados por empresas contratadas.

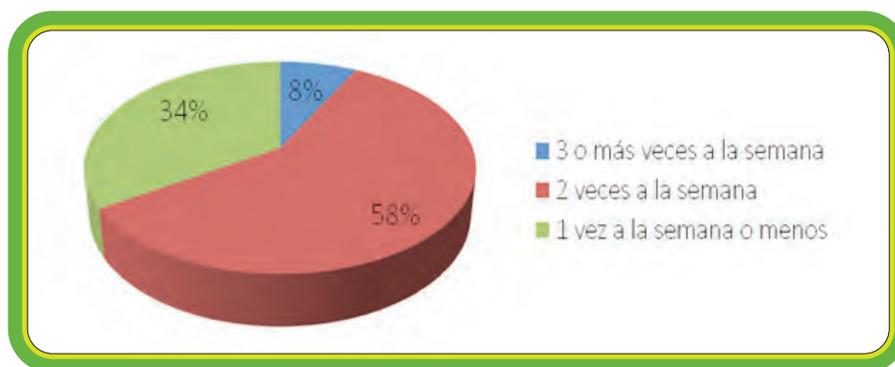
- c) Carencia de recursos financieros y humanos.
- d) Escaso compromiso por parte de los jerarcas.
- e) Insuficientes incentivos para que los ciudadanos separen sus residuos.
- f) Dificultad de aplicar sanciones a los ciudadanos que infringen la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839.
- g) Problemas de organización interna entre la Unidad de Gestión Ambiental y la operación del servicio de recolección de residuos.
- h) Extensión territorial y el estado de los caminos.

2.45. En definitiva, aún prevalece el desafío para las municipalidades –en unas más que en otras- de trascender las funciones que tradicionalmente realizan, para avanzar hacia la implementación de un servicio de recolección que promueva, de forma eficaz y eficiente, la separación de los residuos desde la fuente y su posterior aprovechamiento.

Las frecuencias definidas para la recolección de los residuos ordinarios requieren revisión

2.46. De los 481 distritos que tiene el país, 394 reciben el servicio municipal de recolección no selectiva o tradicional de residuos, es decir, aquella con todos los residuos mezclados. La frecuencia del servicio en 30 (8%) de los 394 distritos es de tres días o más a la semana, mientras que 230 (58%) tiene acceso dos veces a la semana y 134 (34%) tiene a su disposición el servicio una vez a la semana o menos¹³. La imagen N.º 28 muestra la situación comentada:

Imagen N.º 28
Gráfico sobre la frecuencia de los distritos del país que reciben el servicio de recolección no selectiva
- En porcentajes -



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por las 81 municipalidades.

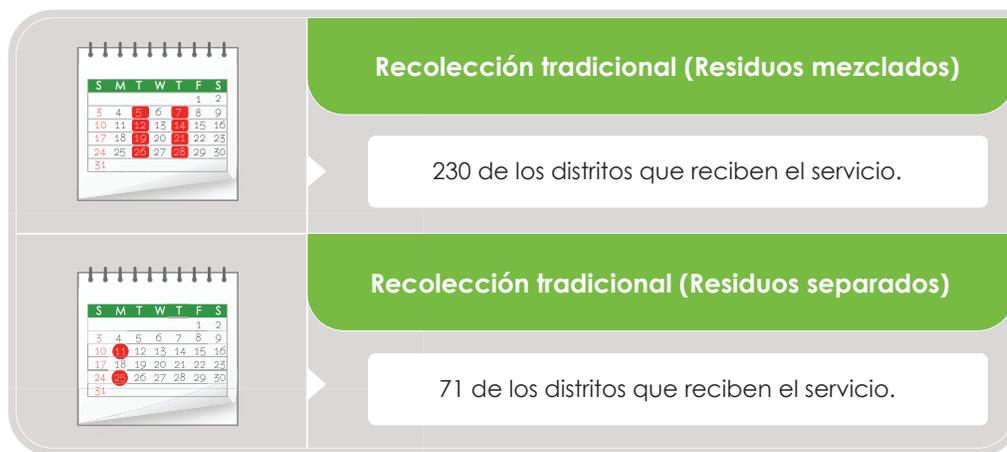
¹³ Ver [Anexo N.º 5](#) sobre la cantidad de distritos por municipalidad cuya frecuencia es menor o igual a una vez a la semana.

- 2.47. La estimación de la frecuencia del servicio de recolección es un asunto de vital importancia y, si bien no existe un criterio estándar a nivel nacional para definir la cantidad óptima de veces por semana que se deben recoger los residuos, es imprescindible que se considere como mínimo, frecuencias que garanticen un servicio ambiental, sanitario, social y financieramente sostenible, así como la igualdad en el trato a los usuarios, exigida en el artículo 4 de la Ley General de la Administración Pública.
- 2.48. En este sentido, algunos riesgos son latentes cuando las frecuencias de recolección no garantizan como mínimo los aspectos mencionados. Así por ejemplo, la Organización Panamericana de la Salud en uno de sus informes¹⁴, advirtió que en América Central y el Caribe, una frecuencia de recolección de una vez por semana en ciertas poblaciones, coincide con altos porcentajes de quema a cielo abierto de residuos, de disposición en cuerpos de agua¹⁵, entre otros.
- 2.49. Al respecto, se estima que alrededor de 360 mil viviendas en el país, es decir, aproximadamente el 29% de las viviendas aún reciben una frecuencia de una vez a la semana o en algunos casos menor (una vez cada quince días, por ejemplo), por lo que está latente el riesgo de que las personas se vean motivadas a emplear prácticas que atenten contra la salud y el ambiente, tal y como lo señala el citado ente internacional.
- 2.50. Aunado a lo anterior, las diferencias establecidas en cuanto a las frecuencias de la recolección de residuos en las viviendas, conlleva el riesgo de no brindar la igualdad en el trato a los usuarios del servicio. Esto puede estar presente, cuando se cobra una misma tasa por el servicio de recolección a todos los usuarios del cantón prevaleciendo una frecuencia de recolección distinta. Por ejemplo, a unos se les recoge los residuos una vez a la semana y a otros, tres veces a la semana.
- 2.51. Por otro lado, la frecuencia más representativa en la prestación del servicio de recolección selectiva (residuos separados), es de dos veces al mes; la cual sigue siendo menor en comparación con las dos veces a la semana de la recolección tradicional (residuos mezclados). Lo anterior se ilustra en la imagen N.º 29.

¹⁴ Organización Panamericana de la Salud, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y Banco Interamericano de Desarrollo (2010). Informe de la Evaluación Regional sobre la Gestión de los Desechos Sólidos Urbanos en Latinoamérica y el Caribe.

¹⁵ Un cuerpo de agua es una masa o extensión de agua, tal como un río, lago o mar.

Imagen N.º 29
Frecuencias más representativas según tipo de recolección



- 2.52. Por consiguiente, frecuencias mayores en la recolección tradicional de los residuos y menores en la recolección selectiva, pueden no estimular lo suficiente a los vecinos para que separen sus residuos valorizables. Es decir, las frecuencias actuales de recolección de residuos, en la mayoría de gobiernos locales del país, aún motivan a los habitantes a enviar los residuos mezclados en una bolsa, esto en el mejor de los casos.
- 2.53. En este orden de ideas, es pertinente recordar que la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839, dispone, entre otras cosas, que las municipalidades deberán garantizar que en su territorio se provea del servicio de recolección de residuos, tanto de forma selectiva como periódica, para todos los habitantes.
- 2.54. En ese sentido, gestores ambientales y encargados del servicio de recolección de residuos de un grupo de 26 administraciones municipales, como parte de esta auditoría, manifestaron al Órgano Contralor que para la definición de la periodicidad o frecuencia del servicio, son imprescindibles criterios tales como:
- La cantidad, el crecimiento y la concentración de la población y el comercio.
 - El tipo de recolección de residuos (selectiva o no selectiva).
 - La producción y caracterización de los residuos.
 - La estimación de la cantidad de residuos por sector.
 - La población flotante.¹⁶
 - Los recursos disponibles.
 - Las distancias de las rutas de recolección.
 - La extensión y la topografía del cantón.
 - El estado de los caminos.

¹⁶ Personas que residen temporalmente en un determinado lugar.

- 2.55. De igual manera, las propias administraciones municipales indagadas por la Contraloría General como parte de esta fiscalización, reconocen carecer de datos precisos para determinar frecuencias y otros elementos vinculados a la recolección, tales como: el crecimiento poblacional, urbanístico y comercial de todos sus distritos, y la generación de residuos y costos del servicio por rutas o zonas. Esta situación dificulta determinar las frecuencias de modo más razonable para cada distrito o ruta de recolección.
- 2.56. Además, destacaron que en los ayuntamientos impera la falta de información por parte de otras unidades generadoras (catastro, patentes, construcciones y tributaria), o bien, no se tienen sistemas integrados para acceder a la información de esas unidades.
- 2.57. Por último, en cuanto a la definición de frecuencias de recolección, existen al menos dos municipalidades en el país, que con su esfuerzo han demostrado que se puede avanzar en la capacitación y educación de los habitantes del cantón y, a la vez, definir frecuencias que sean convenientes para los intereses de la municipalidad y de la ciudadanía motivada a separar sus residuos.
- 2.58. Al respecto, las Municipalidades de Alvarado y Jiménez han definido las frecuencias de recolección de tal modo, que semanalmente los residuos se recolectan por separado en tres distintas categorías. La imagen N.º 30 ilustra lo comentado en cuanto a la frecuencia de la recolección por parte de esos dos gobiernos locales.

Imagen N.º 30
Días de recolección según los tipos de residuos

Municipalidad de Jiménez		
Martes	Reciclabe	
Jueves	Orgánico y no reciclabe	
Municipalidad de Alvarado		
Lunes	Orgánico	
Martes	Orgánico y no reciclabe	
Miércoles	Reciclabe	

- 2.59. En otros términos, tales corporaciones municipales constituyen ejemplo de prácticas en cuanto a la frecuencia en la recolección de residuos, que podrían ser replicadas, por otras municipalidades con características similares que deseen avanzar en el establecimiento de una frecuencia razonable y en incorporar la recolección de manera selectiva en el servicio que se le entrega al ciudadano y cumplir con lo que exige la normativa legal.

Oportunidades de incrementar la eficiencia mediante el diseño de rutas y el mantenimiento de los camiones recolectores

- 2.60. La recolección de residuos municipal es un proceso basado en rutas o recorridos que se definen con el propósito de recoger y transportar los residuos ordinarios desde la fuente generadora (casa o comercio, por ejemplo) hasta el vehículo recolector, y luego, hasta los sitios de destino final. La definición de dichas rutas es un proceso que si no se realiza de manera técnica y metódica, podría generar un uso ineficiente de los recursos empleados en la recolección de residuos.
- 2.61. Las rutas de recolección de residuos en 74 de las 81 municipalidades, se han definido de manera empírica, es decir, no se han fundamentado en algún estudio técnico. El principal criterio empleado ha sido la experiencia de los encargados del servicio de recolección y, en algunos casos, el de los propios choferes de los vehículos recolectores, lo cual, resultan insumos necesarios para tales efectos, no obstante, no son suficientes en la práctica para proponer soluciones al problema que representa el diseño de rutas óptimas para la recolección de residuos. En 34 de esas 74 municipalidades se ha logrado apenas alguna identificación georreferenciada de la ruta de recolección de residuos.
- 2.62. Un documento especializado¹⁷ en el diseño de rutas para la recolección de residuos, hace énfasis en algunos principios básicos sobre el tema y también identifica ciertas metodologías de uso común (macroruteo y microruteo, por ejemplo). A pesar de esto, no son implementadas por las administraciones municipales porque son complicadas y entenderlas hasta dominarlas, representa una inversión de tiempo que no están dispuestos a realizar, afirman algunos expertos internacionales en la materia.
- 2.63. Por tal razón, pese a que otro documento especializado¹⁸ en la materia también advierte sobre la necesidad de usar el sentido común y la experiencia, lo cierto es que en la práctica, los expertos coinciden en una serie de pasos metodológicos para el diseño eficiente de las rutas de recolección. El cuadro N.º 4 muestra pasos metodológicos que comúnmente se utilizan para la definición de rutas de recolección de residuos.

¹⁷ Optimización del sistema de rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios, X Congreso de Ingeniería de Organización, Valencia, Setiembre de 2006, Jesús Racero Moreno y Edgar Pérez Arriaga.

¹⁸ Optimización del Sistema de Recolección de Residuos Sólidos del Cantón de Montes de Oca, San José, Costa Rica. Proyecto Final de Graduación (David Isasi Hernández Parra), Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Cuadro N.º 4
Pasos utilizados en la definición de las rutas de recolección

Pasos	Insumos y productos
Recopilación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Datos del servicio como: número de rutas y camiones, horarios, cantidad de residuos enviados al relleno y consumo de combustible. • Registro georreferenciado de las rutas y observaciones de la recolección de residuos. • Entrevistas a funcionarios.
Análisis de la información	Análisis de los insumos relacionados con distancias, cantidad de residuos por rutas, tiempos de recolección en las rutas, consumo de combustible, entre otros.
Propuesta de un modelo para la recolección de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del sistema y delimitación del servicio por sectores. • Diagramación de las rutas de recolección (por lo general mediante algún software especializado).
Análisis del sistema propuesto	Comparación entre el sistema propuesto y el anterior, en términos de reducción de distancias, tiempos y consumo de combustible.

Fuente: Elaboración propia a partir del documento denominado: Optimización del Sistema de Recolección de Residuos Sólidos del Cantón de Montes de Oca (Ver nota al pie N.º 18).

2.64. La definición de rutas en ausencia de una metodología como la descrita y la carencia de criterios más allá de la experiencia de los funcionarios encargados del proceso de recolección, presenta el riesgo de que no se usen los recursos destinados a la recolección de residuos del modo más eficiente posible. En este sentido, como parte de las inspecciones realizadas por el Órgano Contralor en 30 municipalidades¹⁹ que brindan directamente el servicio de recolección de residuos, se determinaron una serie de prácticas que no favorecen al mejor uso de los recursos empleados en la recolección de residuos. El cuadro N.º 5 presenta tales prácticas.

¹⁹ Acosta, Bagaces, Carrillo, Cartago, Corredores, Coto Brus, Curridabat, El Guarco, Escazú, Esparza, Guácimo, Jiménez, La Unión, Liberia, Limón, Los Chiles, Montes de Oca, Moravia, Nicoya, Paraíso, Pococí, San José, Santa Ana, Santa Cruz, Santo Domingo, Talamanca, Tarrazú, Tilarán, Upala y Vázquez de Coronado.

Cuadro N.º 5
Prácticas que no se asocian con el mejor uso de los recursos
empleados en la recolección de residuos
(De 30 municipalidades inspeccionadas)

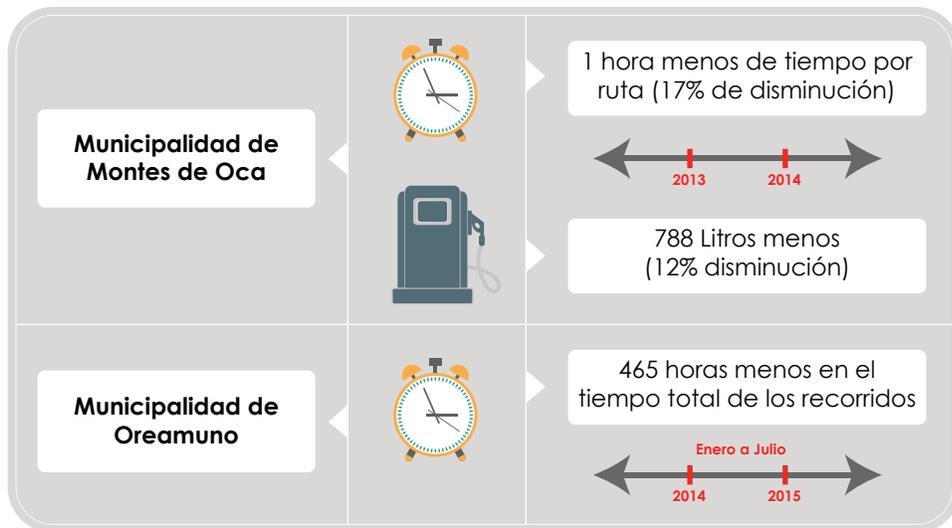
Prácticas	Cantidad de municipalidades
Trayectos de la ruta duplicados (innecesarios).	9
Realizan segunda recolección cuando los vecinos sacan tarde los residuos (barrido).	8
Camiones ingresaron a calles sin salida cortas (10 metros aproximadamente).	4
Camiones ingresaron a predios ubicados fuera de la vía pública.	4
Las rutas realizadas por los camiones coincidieron o se traslaparon.	3

Fuente: Elaboración propia con base en las inspecciones realizadas.

- 2.65. En el diseño de rutas existen acciones empleadas por algunas municipalidades que podrían mitigar las prácticas mencionadas, tales como: hacer “puños” de bolsas para facilitar la recolección; regulación puntual sobre horarios, medios de almacenamiento (bolsas, canastas, y similares) y otros temas afines; y una efectiva supervisión de la recolección. Además, en siete municipalidades²⁰ las rutas de recolección de residuos utilizadas se definieron mediante la ayuda de un experto en la materia que se encargó de analizar el sistema empleado y proponer mejoras.
- 2.66. Al respecto, las Municipalidades de Montes de Oca y Oreamuno, con la ayuda de estudiantes universitarios expertos en la materia, analizaron las rutas de recolección utilizadas y elaboraron propuestas de mejoramiento, lo que les ha permitido avanzar hacia un uso eficiente de los recursos empleados en ese proceso.
- 2.67. En el caso de la Municipalidad de Montes de Oca, las nuevas rutas de recolección definidas en el 2013 llevaron a reducir el consumo posterior de combustible en aproximadamente 788 litros (12% menos), y además, el tiempo que toma recolectar en cada una de las rutas presentó una disminución de una hora (17% menos). Por su parte, la Municipalidad de Oreamuno en siete meses del 2015, logró disminuir en 465 horas el tiempo total de los recorridos. La imagen N.º 31 ilustra lo comentado en cuanto a los beneficios por un mejor diseño de las rutas de recolección.

²⁰ Guatuso, Heredia, Montes de Oca, Oreamuno, Orotina, Parrita y Santa Bárbara.

Imagen N.º 31
Beneficios obtenidos por las municipalidades de Montes de Oca y Oreamuno
al mejorar las rutas de recolección de residuos



2.68. En otro orden de ideas, 122 de los 259 camiones municipales que aproximadamente se dedican a la recolección de residuos, se encuentra en regular estado, sin funcionamiento o mal estado. Es decir, el 47% de los camiones recolectores municipales no se encuentran en óptimas condiciones para su funcionamiento, lo que se podría atribuir, en cierta medida, a la antigüedad de los vehículos, en algunos casos y, a la carencia de programas o protocolos para el mantenimiento preventivo de los vehículos, en otros. La imagen N.º 32 detalla la incidencia de cada uno de estos factores en las municipalidades que utilizan dichos vehículos.

Imagen N.º 32
Factores que afectan a los vehículos recolectores



- 2.69. En consecuencia, estos vehículos están expuestos a fallas recurrentes en sus sistemas mecánicos, eléctricos, de compactación y de carga. Al respecto, en 10 de 30 municipalidades inspeccionadas por funcionarios del Órgano Contralor durante la presente auditoría, se observaron camiones que por alguna falla en sus sistemas de carga, derramaban los lixiviados²¹ mientras se realizaba la recolección de los residuos. También, en 5 de las 30 municipalidades se observaron camiones fuera de servicio por fallas mecánicas. Las imágenes N.º 33 y N.º 34 ilustran algunos de los problemas mencionados.

Imagen N.º 33
Camión derramando lixiviados



Imagen N.º 34
Camiones fuera de servicio por fallas mecánicas



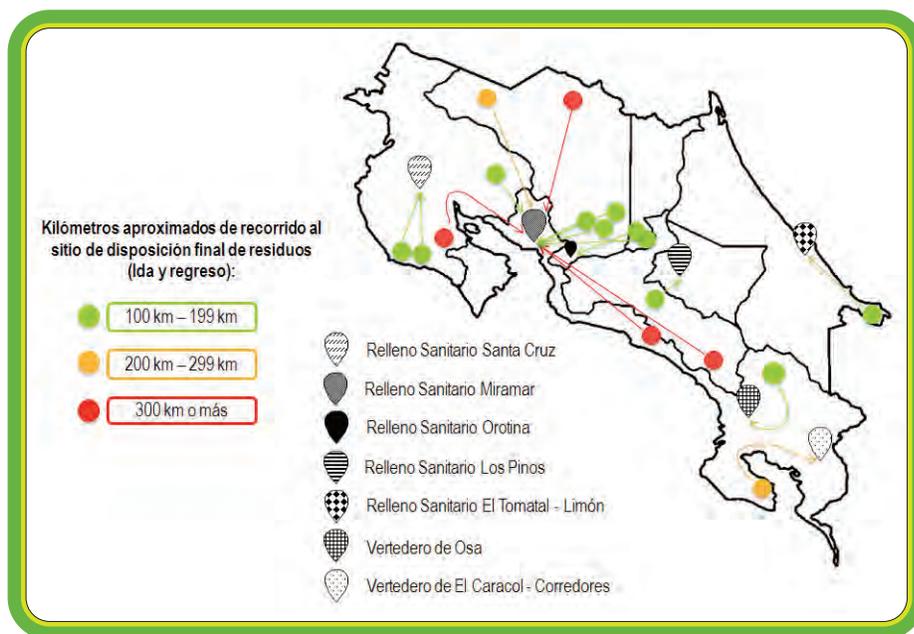
- 2.70. Adicionalmente, el costo por el mantenimiento de los vehículos de recolección en los ayuntamientos del país, ha sido uno de los costos del servicio de recolección con mayor crecimiento en los últimos años, pues del 2010 al 2014 pasó de \$537.312.703 a \$1.075.971.182. Es decir, se incrementó en un 100% en ese período.
- 2.71. En síntesis, las debilidades en el diseño de las rutas de recolección y el estado en que se encuentra casi la mitad de los camiones municipales empleados en la recolección de residuos, son factores que atentan contra el cumplimiento de lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos, en cuanto a garantizar a los ciudadanos un servicio de recolección de residuos eficiente. Además, tiene repercusiones directas en la continuidad y la cobertura del servicio de recolección de residuos en viviendas, comercios e instituciones públicas del cantón, y un impacto en lo referente a la contaminación ambiental por la emisión de gases de los camiones recolectores y la expulsión de lixiviados.

²¹ Líquido proveniente de los residuos sólidos ordinarios, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Necesidad de fortalecer los procesos asociados con la recolección y transporte de residuos

- 2.72. El transporte de los residuos hasta los sitios de disposición final, es un factor que incide en el costo del servicio de recolección y continúa siendo un reto para los gobiernos locales. Los principales desafíos se presentan cuando son recorridos extensos que consumen una parte importante del tiempo del servicio.
- 2.73. La inexistencia de soluciones regionales efectivas para atender el tema de la disposición final de residuos y el cierre de vertederos municipales en los últimos años, ha provocado, entre otros factores, que 17 gobiernos locales deban realizar extensos recorridos para llevar los residuos a los sitios establecidos para su respectiva disposición final. La imagen N.º 35 muestra en un mapa, las distancias aproximadas de los recorridos de ida y vuelta, desde los cantones de 17 municipalidades²², hasta los sitios de disposición final (rellenos sanitarios o vertederos).

Imagen N.º 35
Mapa con las distancias aproximadas desde los cantones de 17 gobiernos locales,
hasta los sitios de disposición final utilizados
(Período 2015)



Fuente: Elaboración propia a partir de las distancias aproximadas que toma en ir y regresar por las carreteras desde algunos cantones de 17 gobiernos locales, hasta los sitios de disposición final.

²² Buenos Aires, Cañas, Golfito, Grecia, Heredia, Hojancha, León Cortés, Los Chiles, Nandayure, Nicoya, Palmares, Pérez Zeledón, Poás, Quepos, Santa Bárbara, Talamanca, Upala.

- 2.74. Los recorridos representados mediante flechas con tres colores (verde, anaranjado y rojo) en la imagen N.º 35, son realizados por 6 gobiernos locales y 11 empresas contratadas para la recolección y transporte de residuos. La imagen del mapa ilustra los recorridos realizados para trasladar los residuos, que en algunos casos involucra atravesar provincias para llevar tales residuos hasta los sitios de disposición final.
- 2.75. Esta problemática podría acentuarse en el corto o mediano plazo, ya sea por el agotamiento de la vida útil de los sitios de disposición final o la posible clausura de alguno de los vertederos municipales por parte de las autoridades correspondientes, aunado al escaso avance en la recolección selectiva tal como se explicó en un apartado anterior del presente informe.
- 2.76. Estos traslados de más de 100 km, sumados a los recorridos que usualmente se realizan para recoger los residuos en las distintas rutas, por lo general, implican mayores costos en cuanto a lo:
- Económico: por un uso intensivo de los vehículos recolectores y por lo tanto, un deterioro acelerado y mayor consumo de combustible.
 - Ambiental: cuanto mayor sea el recorrido, mayor será la emisión de gases (dióxido de carbono) de los camiones recolectores y el derrame de lixiviados en algunos casos.
- 2.77. Ante este panorama y dado que aún existen cerca de 18 vertederos en funcionamiento utilizados por 22 municipalidades²³, es imprescindible que los gobiernos locales tomen las previsiones necesarias, para que se busquen y materialicen soluciones que incidan positivamente en los procesos y costos relacionados con la disposición final, recolección, valorización y transporte de residuos.
- 2.78. En este sentido, las instituciones que se detallan en el Cuadro N.º 6, han implementado prácticas que podrían ser alternativas para otros gobiernos locales con características similares y que deseen avanzar en el fortalecimiento y la eficiencia de los procesos indicados en el párrafo inmediato anterior.

²³ Datos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los 81 gobiernos locales.

Cuadro N.º 6
Prácticas empleadas en la recolección de residuos por algunos gobiernos locales y una empresa contratada

Situación por resolver	Práctica alternativa	Instituciones
Viajes extensos y con larga duración para el transporte de los residuos hasta el sitio de disposición final.	Estaciones de transferencia de residuos²⁴: instalación diseñada para el traslado de los residuos desde los vehículos recolectores, a otros vehículos de mayor capacidad que los transportan hasta los sitios de destino final.	Municipalidad de Curridabat Municipalidad de Pérez Zeledón Empresa contratada por las Municipalidades de Heredia y Quepos para la recolección de los residuos
Costos elevados que se asocian con una recolección individualizada o "puerta a puerta".	Sistema alternativo para la recolección selectiva de residuos valorizables²⁵: sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos (papel, cartón, vidrio y otros similares), los cuales cubren varias unidades habitacionales o de otra índole a la vez.	Municipalidad de Talamanca

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por las municipalidades en referencia.

2.79. Las imágenes muestran fotografías tomadas por funcionarios de la Contraloría General como parte de esta auditoría, que ilustran ejemplos de las alternativas empleadas por las instituciones citadas en el cuadro N.º 6.

Imagen N.º 36
Estación de transferencia,
Municipalidad de Curridabat



Imagen N.º 37
Estación de transferencia
privada, Quepos
Puntarenas



Imagen N.º 38
Módulo Ecológico,
Municipalidad de Talamanca



²⁴ Regulado en los artículos del 47 al 60 del Reglamento sobre el manejo de Residuos Sólidos Ordinarios.

²⁵ Regulado en el artículo 8, inciso g) de la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. La Ley para la Gestión Integral de Residuos reformuló las características que definen el servicio de recolección de residuos ordinarios a cargo de los gobiernos locales, pues ya no solo es suficiente que se recolecten los residuos indiscriminadamente y se envíen a los sitios de disposición final, sino que las municipalidades deben garantizar que el servicio de recolección de residuos se brinde en forma selectiva, accesible, periódica y eficiente para todos los habitantes.
- 3.2. Cinco años después de la emisión de la citada Ley, si bien se observan esfuerzos alentadores en algunos gobiernos locales para mejorar el servicio de recolección de residuos a su cargo, lo cierto es que en la mayoría de municipalidades aún predominan debilidades y limitaciones que impiden garantizar la prestación de un servicio de recolección de residuos, acorde con todas las características de selectividad, accesibilidad, periodicidad y eficiencia.
- 3.3. Por un lado, no se garantiza la prestación universal del servicio de recolección de residuos en 70 gobiernos locales del país, situación que se acentúa principalmente en las municipalidades ubicadas fuera del Gran Área Metropolitana y se traduce, en comunidades que no tienen acceso a uno de los servicios municipales imprescindibles en materia de saneamiento ambiental.
- 3.4. En consecuencia, en estas comunidades sus habitantes, por lo general, recurren a utilizar métodos o prácticas no controladas para disponer de sus residuos, tales como: enterrarlos, quemarlos o botarlos en un lote baldío, lo que deviene en un eventual perjuicio del ambiente, la salud y un deterioro del paisaje natural. A esto se le suma, el riesgo de que en aquellas comunidades en las que se recolectan los residuos una vez a la semana o menos, se pueden ver motivadas a utilizar prácticas como las descritas anteriormente.
- 3.5. También, se da la participación de agentes privados que sin ninguna regulación y control municipal, brindan el servicio de recolección de residuos en algunas de las comunidades no atendidas por el ayuntamiento, lo que deviene en un incumplimiento del ordenamiento jurídico.
- 3.6. El acceso y la frecuencia de un servicio que le garantice a los ciudadanos una recolección de residuos en forma separada (papel, cartón, vidrio y otros similares) sigue siendo limitado, ya que salvo casos excepcionales, en la mayoría de gobiernos locales este tipo de recolección diferenciada no se realiza, se carece de datos para demostrar el avance, solo ofrecen campañas de recolección ocasionales, o los porcentajes de recuperación de residuos para el reciclaje o compostaje no supera en promedio el 1,26%.
- 3.7. Esto provoca que se desperdicien los residuos como recurso económico, un agotamiento más acelerado de los sitios de disposición final, incrementos en el costo del servicio, el desaprovechamiento de oportunidades de empleo, y que las frecuencias de recolección motiven más a los habitantes a enviar sus residuos mezclados en una bolsa con los efectos mencionados.
- 3.8. La eficiencia en el servicio por su parte, se ve afectada por debilidades en el diseño de las rutas de recolección y el estado en que se encuentra casi la mitad de los camiones recolectores

municipales, todo lo cual, tiene repercusiones directas en la continuidad y la cobertura del servicio de recolección, en el incremento de los costos por mantenimiento de los citados vehículos y, un impacto en lo referente a la contaminación ambiental.

- 3.9. En síntesis, la mayoría de gobiernos locales no han demostrado que el servicio de recolección de residuos a su cargo, se brinda en apego a principios de eficacia y eficiencia, de modo que se atiendan completamente las necesidades de todos los habitantes del cantón en esta materia, y a su vez, se garantice la prestación de un servicio con la mejor calidad, con procesos de recolección optimizados, al menor costo posible y orientado a evitar que se siga desperdiciando el valor que realmente tienen los residuos ordinarios.
- 3.10. Por consiguiente, urge que en uno de los servicio municipales más representativo de los intereses y necesidades locales, se implementen acciones que redunden no solo en una recolección de residuos más eficaz y eficiente, sino que se traduzca en beneficios como una mejor calidad ambiental, comunidades más limpias, una ciudadanía mejor educada en materia de residuos, el desarrollo de oportunidades de ingreso y negocio en la valorización de los residuos ordinarios y, en definitiva, avances que le permitan al país lograr en materia de residuos ordinarios, lo que se ha logrado en otras materias de su agenda ambiental.

4. DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES

- 4.1. De conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, y en los numerales 12 y 21 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N.º 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno, N.º 8292, se emiten disposiciones, las cuales son de acatamiento obligatorio y deberán ser cumplidas dentro del plazo conferido para ello, por lo que su incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.
- 4.2. El Órgano Contralor se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las disposiciones emitidas, así como de valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado de tales disposiciones.
- 4.3. Adicionalmente, se giran recomendaciones a efecto de que las instituciones correspondientes, valoren los resultados expuestos en el presente informe y los considere como un insumo en el cumplimiento de los mandatos que el ordenamiento jurídico les establece en materia de gestión integral de residuos.
- 4.4. Para la atención de las disposiciones y recomendaciones incorporadas en este informe deberán observarse los “Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus informes de auditoría”, según resolución N.º R-DC-144-2015, publicada en La Gaceta N.º 242 del 14 de diciembre del 2015.

DISPOSICIONES

A los Alcaldes o Alcaldesas Municipales de los 81 gobiernos locales o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.5. Realizar un análisis de la gestión del servicio de recolección de residuos ordinarios, a fin de establecer las acciones de mejora necesarias para corregir las debilidades y limitaciones asociadas a la gestión de este servicio en el respectivo gobierno local, según lo comentado en este informe. (ver párrafos del 2.1 al 2.78).

Dichas acciones de mejora se deberán plasmar en objetivos, metas cuantificables, indicadores para las metas, plazos estimados y cualquier otro detalle relativo a los recursos humanos y financieros necesarios para su implementación.

Para dar por acreditada esta disposición, el Alcalde o Alcaldesa Municipal deberá remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones del Órgano Contralor, en el plazo que no sobrepase el 31 de agosto

de 2016, un oficio haciendo constar la realización del análisis y el establecimiento de las medidas correctivas que se implementarán para mejorar el servicio de recolección de residuos ordinarios.

Al señor Luis Alberto Durán Gamboa, Alcalde Municipal de Acosta o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.6. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Acosta

- 4.7. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

A la Doctora Quérima Bermúdez Villegas, Alcaldesa Municipal de Atenas o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.8. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Atenas

- 4.8. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al señor Leonardo Chacón Porras, Alcalde Municipal de Dota o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.9. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Dota

- 4.10. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al señor Gerardo Fuentes González, Alcalde Municipal de Guácimo o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.11. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Guácimo

- 4.12. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

A la señora Lissette Fernández Quirós, Alcaldesa Municipal de Jiménez o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.13. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Jiménez

- 4.14. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al señor Leonardo Quesada Durán, Alcalde Municipal de León Cortés o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.15. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de León Cortés

- 4.16. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Licenciado Nestor Mattis Williams, Alcalde Municipal de Limón o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.17. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Limón

- 4.18. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Arquitecto José Rafael Huertas Guillén, Alcalde Municipal de Oreamuno o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.19. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Oreamuno

- 4.20. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al señor Alberto Cole De León, Alcalde Municipal de Osa o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.21. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Osa

- 4.22. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Máster Jorge Emilio Espinoza Vargas, Alcalde Municipal de Pococí o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.23. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Pococí

- 4.24. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Máster Manuel Espinoza Campos, Alcalde Municipal de Puriscal o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.25. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Puriscal

- 4.26. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Ingeniero Bernardo Barboza Picado, Alcalde Municipal de Tarrazú o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.27. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexa. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Tarrazú

- 4.28. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexa. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al Doctor Gonzalo Vargas Jiménez, Alcalde Municipal de Tibás o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.29. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexa. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Tibás

- 4.30. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

Al señor Bolívar Monge Granados, Alcalde Municipal de Turubares o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.31. Emitir y divulgar el Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme con los objetivos, criterios y plazos establecidos en la Ley N.º 8839 y su Reglamento y otra normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para el cumplimiento de esta disposición se concede un plazo de seis meses, contado a partir del recibo de este informe, para enviar la propuesta del citado Plan al Concejo Municipal.

La acreditación del cumplimiento de esta disposición se hará mediante la remisión de un oficio del Alcalde o Alcaldesa Municipal, al Área de Seguimiento de Disposiciones, informando el número de La Gaceta donde consta la publicación del plan, a más tardar un mes después de aprobado por el Concejo Municipal.

Al Concejo Municipal de Turubares

- 4.32. Resolver conforme en derecho proceda, la propuesta de Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos que le someta a su consideración la Administración Municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley N.º 8839 y demás normativa conexas. (ver párrafo 2.13).

Para acreditar el cumplimiento de la disposición, se debe remitir al Área de Seguimiento de Disposiciones de la Contraloría General de la República, a más tardar dos meses después de recibida la propuesta del Alcalde o Alcaldesa Municipal, el acuerdo adoptado en relación con la propuesta recibida.

RECOMENDACIONES

Al Doctor Fernando Llorca Castro en su calidad de Ministro de Salud o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.33. En vista de que el jerarca del Ministerio de Salud conforme lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos, N.º 8839, es el rector en materia de gestión integral de residuos con potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control, se remite el presente informe con el propósito de que ese Ministerio en el ámbito de sus competencias, valore los resultados expuestos en el presente informe y de ser necesario, los considere como un insumo en las actividades de rectoría a su cargo.

En este sentido y dado que la recolección de residuos ordinarios es un componente de la gestión integral de residuos, resulta fundamental que en los instrumentos de planificación nacional e iniciativas que implemente ese Ministerio, se consideren las distintas realidades expuestas acerca del servicio de recolección de residuos ordinarios a cargo de las municipalidades, a efectos de coadyuvar para que tales instituciones avancen hacia el objetivo de valorizar los residuos ordinarios y enviar la menor cantidad a los procesos de disposición final.

A la Doctora Sonia Marta Mora Escalante en su calidad de Presidenta del Consejo Superior de Educación o a quien en su lugar ocupe el cargo

- 4.34. Se remite el presente informe a fin de que ese Ministerio como responsable de crear el Programa nacional de educación para la gestión integral de residuos y de emitir las políticas nacionales que orienten dicho programa, valore en el marco de sus competencias, los resultados expuestos en el presente informe relativos a la recolección selectiva de residuos ordinarios (ver párrafos del 2.18 al 2.45), y los considere como un insumo para complementar los citados documentos.

En este sentido, las acciones que desarrolle ese Ministerio en observancia a lo previsto en los artículos 19 de la Ley N.º 8839 y 34 y 35 de su Reglamento, serán imprescindibles para que se avance hacia una gestión integral de residuos, que involucre entre otras acciones, inducir a la población a una cultura de disminución, separación, valorización y reciclaje de los residuos.

German Mora Zamora
Gerente de Área

Gonzalo Elizondo Rojas
Asistente Técnico

Alexander Segura Segura
Coordinador

Anexo N.º 1

Cobertura del servicio de recolección de los residuos por municipalidad

	Municipalidad	Unidades Cubiertas	Unidades Totales	% Cobertura		Municipalidad	Unidades Cubiertas	Unidades Totales	% Cobertura
1.	Abangares	4272	6761	63%	42.	Mora	7456	8650	86%
2.	Acosta	2326	6839	34%	43.	Moravia	19599	19599	100%
3.	Alajuela	77913	77913	100%	44.	Nandayure	855	4385	19%
4.	Alajuelita	14500	20634	70%	45.	Naranjo	11619	12867	90%
5.	Alvarado	1890	2257	84%	46.	Nicoya	4742	18338	26%
6.	Aserrí	14729	17279	85%	47.	Oreamuno	12293	13050	94%
7.	Atenas	3856	8692	44%	48.	Orotina	3900	7368	53%
8.	Bagaces	3379	6529	52%	49.	Osa	5871	11436	51%
9.	Barva	9902	12183	81%	50.	Palmares	8678	9657	90%
10.	Belén	6764	6764	100%	51.	Paraíso	13838	15932	87%
11.	Buenos Aires	4703	14673	32%	52.	Parrita	3339	6300	53%
12.	Cañas	6899	8485	81%	53.	Pérez Zeledón	13612	44690	30%
13.	Carrillo	30777	32316	95%	54.	Poás	5000	8599	58%
14.	Cartago	37365	41169	91%	55.	Pococí	15461	40908	38%
15.	Corredores	7141	13022	55%	56.	Puntarenas	26975	41459	65%
16.	Coto Brus	5575	13436	41%	57.	Puriscal	4188	11007	38%
17.	Curridabat	24561	24561	100%	58.	Quepos	3279	9602	34%
18.	Desamparados	63112	63112	100%	59.	San Carlos	11073	50545	22%
19.	Dota	1644	2726	60%	60.	San Isidro	6346	6346	100%
20.	El Guarco	9691	11823	82%	61.	San José	87914	87914	100%
21.	Escazú	20203	20203	100%	62.	San Mateo	1562	2462	63%
22.	España	6333	10223	62%	63.	San Pablo	8006	8603	93%
23.	Flores	5737	6161	93%	64.	San Rafael	14171	14171	100%
24.	Garabito	9301	10142	92%	65.	San Ramón	18762	23476	80%
25.	Goicoechea	32520	34522	94%	66.	Santa Ana	16154	16484	98%
26.	Golfito	6619	13772	48%	67.	Santa Bárbara	9940	10849	92%
27.	Grecia	19805	21722	91%	68.	Santa Cruz	19849	22742	87%
28.	Guácimo	7949	13698	58%	69.	Santo Domingo	11794	12541	94%
29.	Guatuso	1350	5288	26%	70.	Sarapiquí	4664	19164	24%
30.	Heredia	32298	43311	75%	71.	Siquirres	7276	18392	40%
31.	Hojancha	1114	2500	45%	72.	Talamanca	1807	7999	23%
32.	Jiménez	3251	4452	73%	73.	Tarrazú	2982	5742	52%
33.	La Cruz	2631	9154	29%	74.	Tibás	20285	20285	100%
34.	La Unión	27599	28738	96%	75.	Tilarán	4353	7087	61%
35.	León Cortés	903	4467	20%	76.	Turrialba	10292	23221	44%
36.	Liberia	12937	18684	69%	77.	Turrubares	1073	2376	45%
37.	Limón	28693	29727	97%	78.	Upala	2467	13294	19%
38.	Los Chiles	1974	7181	27%	79.	Valverde Vega	4763	5623	85%
39.	Matina	5900	11798	50%	80.	Vázquez de Coronado	15627	18172	86%
40.	Montes de Oca	19346	19346	100%	81.	Zarcelero	2664	3599	74%
41.	Montes de Oro	3308	4453	74%					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales

Anexo N.º 2

Municipalidades según región (GAM y No GAM)



Municipalidades del Gran Área Metropolitana (GAM)			
	Municipalidad		Municipalidad
1	Alajuela	17	Montes de Oca
2	Alajuelita	18	Mora
3	Alvarado	19	Moravia
4	Aserrí	20	Oreamuno
5	Atenas	21	Paraíso
6	Barva	22	Poás
7	Belén	23	San Isidro
8	Cartago	24	San José
9	Curridabat	25	San Pablo
10	Desamparados	26	San Rafael
11	El Guarco	27	Santa Ana
12	Escazú	28	Santa Bárbara
13	Flores	29	Santo Domingo
14	Goicoechea	30	Tibás
15	Heredia	31	Vázquez de Coronado
16	La Unión		



Municipalidades fuera del Gran Área Metropolitana (No GAM)			
	Municipalidad		Municipalidad
1	Abangares	26	Naranjo
2	Acosta	27	Nicoya
3	Bagaces	28	Orotina
4	Buenos Aires	29	Osa
5	Cañas	30	Palmares
6	Carrillo	31	Parrita
7	Corredores	32	Pérez Zeledón
8	Coto Brus	33	Pococí
9	Dota	34	Puntarenas
10	Esparza	35	Puriscal
11	Garabito	36	Quepos
12	Golfito	37	San Carlos
13	Grecia	38	San Mateo
14	Guácimo	39	San Ramón
15	Guatuso	40	Santa Cruz
16	Hojancha	41	Sarapiquí
17	Jiménez	42	Siquirres
18	La Cruz	43	Talamanca
19	León Cortés	44	Tarrazú
20	Liberia	45	Tilarán
21	Limón	46	Turrialba
22	Los Chiles	47	Turrubares
23	Matina	48	Upala
24	Montes de Oro	49	Valverde Vega
25	Nandayure	50	Zarcero

Anexo N.º 3 Situación de la recolección selectiva



Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales

Anexo N.º 4
Porcentaje de valorización de los residuos
por parte de las Municipalidades en el año 2014

	Municipalidad	Toneladas valorizadas	Toneladas recolectadas	%		Municipalidad	Toneladas valorizadas	Toneladas recolectadas	%
1.	Alvarado	566,68	1.735,36	32.65%	42.	Cartago	SD	34.759,50	0.00%
2.	Abangares	400,80	2.228,40	17.99%	43.	Flores	SD	6.441,68	0.00%
3.	Pérez Zeledón	1.621,65	12.171,71	13.32%	44.	Goicoechea	SD	40.353,00	0.00%
4.	Oreamuno*	1.400,00	12.200,00	11.48%	45.	Golfito	SD	4.800,00	0.00%
5.	Nicoya	271,50	4.569,50	5.94%	46.	Guácimo	SD	SD	0.00%
6.	Talamanca	161,88	2.792,88	5.80%	47.	Guatuso	SD	SD	0.00%
7.	Cañas*	194,43	4.239,26	4.59%	48.	Heredia	246,32	40.434,44	0.00%
8.	Escazú	1.249,00	27.654,00	4.52%	49.	Jiménez	103,21	864,00	0.00%
9.	Santa Ana	713,33	16.791,56	4.25%	50.	La Cruz	SD	SD	0.00%
10.	Quepos	276,50	8.178,50	3.38%	51.	Limón	SD	18.014,00	0.00%
11.	Acosta	48,01	1.428,84	3.36%	52.	Los Chiles	SD	931,28	0.00%
12.	Poás*	188,00	6.130,87	3.07%	53.	Matina	SD	3.375,81	0.00%
13.	Belén	206,21	7.704,47	2.68%	54.	Nandayure	SD	995,45	0.00%
14.	Garabito*	389,00	14.882,00	2.61%	55.	Orotina	SD	5.942,00	0.00%
15.	San Rafael	268,00	12.508,00	2.14%	56.	Osa	SD	6.048,00	0.00%
16.	San Mateo*	20,40	1.053,18	1.94%	57.	Parrita	SD	2.654,00	0.00%
17.	Santa Cruz	261,00	13.460,00	1.94%	58.	Pococí	SD	14.853,33	0.00%
18.	Santo Domingo	193,01	11.971,17	1.61%	59.	Puriscal	SD	3.363,00	0.00%
19.	Desamparados	718,00	50.587,98	1.42%	60.	San Pablo	SD	7.774,00	0.00%
20.	Corredores*	165,00	13.125,00	1.26%	61.	San Ramón	SD	SD	0.00%
21.	Grecia	157,00	15.085,43	1.04%	62.	Santa Bárbara	SD	8.478,66	0.00%
22.	Esparza	68,94	6.803,10	1.01%	63.	Sarapiquí	SD	12.675,00	0.00%
23.	Montes de Oca	184,25	19.048,67	0.97%	64.	Turrialba	SD	SD	0.00%
24.	San José	1.260,00	42.119,00	0.89%	65.	Turrubares	SD	243,52	0.00%
25.	Tibás	157,39	18.237,39	0.86%	66.	Valverde Vega	SD	4.330,32	0.00%
26.	Curridabat	182,20	21.428,94	0.85%	67.	Vázquez de Coronado	SD	15.997,92	0.00%
27.	Mora	50,00	6.316,00	0.79%	68.	Buenos Aires*	SD	SD	SD
28.	Moravia	123,93	17.858,19	0.69%	69.	Carrillo	SD	7.719,00	SD
29.	Puntarenas	143,85	21.441,87	0.67%	70.	Dota	SD	SD	SD
30.	Paraíso	65,00	13.343,00	0.49%	71.	Hojancha*	SD	SD	SD
31.	San Isidro	22,42	5.064,66	0.44%	72.	León Cortés	SD	SD	SD
32.	El Guarco*	26,00	8.129,00	0.32%	73.	Liberia	SD	SD	SD
33.	Bagaces*	5,88	2.092,80	0.28%	74.	Montes de Oro	SD	3.075,00	SD
34.	La Unión	24,90	24.896,00	0.10%	75.	Naranjo*	SD	8.732,00	SD
35.	Palmares	7,77	8.727,75	0.09%	76.	San Carlos	SD	17.626,18	SD
36.	Coto Brus*	3,20	7.682,00	0.04%	77.	Siquirres	SD	4.314,00	SD
37.	Alajuela	SD	75.623,00	0.00%	78.	Tarrazú*	SD	SD	SD
38.	Alajuelita	SD	20.650,75	0.00%	79.	Tilarán	SD	SD	SD
39.	Aserrí	SD	10.741,00	0.00%	80.	Upala	SD	2.440,00	SD
40.	Atenas	SD	4.040,85	0.00%	81.	Zarco	SD	SD	SD
41.	Barva	SD	9.584,82	0.00%					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales

*Municipalidades que únicamente realizan campañas de recolección en un punto determinado

SD= Sin Datos

Anexo N.º 5

Municipalidades en las que al menos en un distrito se brinda el servicio de recolección de residuos con frecuencia igual o menor a una vez por semana

	Municipalidad	Cantidad de distritos		Municipalidad	Cantidad de distritos
1.	Abangares	3	28.	Nandayure	1
2.	Acosta	1	29.	Naranjo	1
3.	Alajuela	1	30.	Nicoya	1
4.	Alajuelita	4	31.	Oreamuno	3
5.	Alvarado	1	32.	Orotina	2
6.	Aserrí	6	33.	Osa	2
7.	Bagaces	1	34.	Paraíso	1
8.	Buenos Aires	3	35.	Pérez Zeledón	1
9.	Cañas	2	36.	Pococí	5
10.	Carrillo	4	37.	Puntarenas	2
11.	Cartago	1	38.	Puriscal	2
12.	Corredores	1	39.	Quepos	3
13.	Coto Brus	3	40.	San Carlos	3
14.	Desamparados	12	41.	San Isidro	1
15.	El Guarco	4	42.	San José	1
16.	Esparza	2	43.	San Mateo	3
17.	Grecia	1	44.	San Pablo	1
18.	Guácimo	2	45.	San Rafael	4
19.	Guatuso	1	46.	Santa Cruz	2
20.	Heredia	1	47.	Sarapiquí	1
21.	Jiménez	2	48.	Siquirres	4
22.	León Cortés	2	49.	Talamanca	3
23.	Liberia	4	50.	Tibás	1
24.	Limón	1	51.	Tilarán	4
25.	Los Chiles	2	52.	Turrialba	7
26.	Matina	3	53.	Turrubares	3
27.	Mora	2	54.	Zarcelero	2

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por los 81 gobiernos locales



Contraloría General de la República



Sabana Sur, Mata Redonda

Apartado Postal 1179-1000

San José, Costa Rica

Tel.: (506) 2501-8000 / Fax: (506) 2501-8100

correo: contraloria.general@cgr.go.cr

<http://www.cgr.go.cr/>

*Elaborado en la Contraloría General de la República,
todos los derechos reservados. Enero 2016.*

Publicaciones
●●●●●● cgr



Publicaciones
→ → → → → cgr

