



CONSEJO NACIONAL
DE RECTORES



DECIMOSÉPTIMO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN (2010)

RESIDUOS SÓLIDOS

Informe final

Investigador:

Silvia M. Soto Córdoba

Agosto, 2011

Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el Decimoséptimo Informe Estado de la Nación (2010) en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

| | |
|---|---|
| Descriptores | 1 |
| Resumen Ejecutivo: | 1 |
| Impacto de la Ley GIR | 1 |
| Talleres y Capacitación | 3 |
| Acciones desarrolladas para impulsar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el país. | 4 |
| Centros de recuperación de residuos sólidos valorizables | 6 |
| Iniciativas Municipales | 7 |
| BIBLIOGRAFÍA | 9 |

Descriptores

Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos, centros de recuperación.

Resumen Ejecutivo:

Durante el año 2010 se dieron importantes cambios en las estructuras, políticas, reglamentos y actuación Municipal y Gubernamental relacionados con el manejo de los residuos sólidos. Aunque aún a la fecha el impacto de estos cambios no es muy visible en la sociedad costarricense, se prevé un ambiente favorable si dichos procesos se consolidan en el tiempo, de forma que la recuperación de materiales en la fuente, el tratamiento apropiado de los residuos sólidos y la valorización de estos productos sea una realidad en el país.

El modelo de la Gestión de los Residuos Sólidos que actualmente posee el país está basado en la prevención de la salud humana, la protección de los ecosistemas, y adicionalmente incorpora el concepto de valorización de los residuos sólidos.

El avance desde el punto de vista organizacional, de principios, estructura y coordinación es muy importante. Así mismo, el aumento en los vínculos entre empresa privada, asociaciones comunales, Municipalidades y Gobierno Central ha permitido un mayor avance en la gestión integral del manejo de los residuos sólidos

Impacto de la Ley GIR

En gran parte las dificultades de las Municipalidades para poder contar sistemas alternativos para la gestión integral de los residuos sólidos, como centros de recuperación de materiales valorizables (antes conocidos como centros de acopio) y tratamientos alternativos a los tradicionales rellenos sanitarios o botaderos, se derivaban del marco legal existente antes de la aprobación de la Ley GIR, puesto que las responsabilidades municipales establecidas por la ley anterior, se limitaban a la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos en algún sitio de

vertido adecuado, otras acciones tales como propiciar la recolección por separado, construir y operar centros de recolección de materiales valorizables, apoyar campañas de sensibilización ambiental dirigidas a la comunidad, establecer indicadores de gestión, explorar nuevas formas de tratamientos de los residuos sólidos, establecer alianzas con sectores privados, comunidades y organizaciones no gubernamentales (ONGs), etc., aunque no estaban explícitamente prohibidas en la anterior ley, si encontraron muchos contratiempos para disponer de presupuestos ordinarios o extraordinarios que financiaran estas acciones adicionales a lo expresado explícitamente en la Ley.

La Ley 8849 de Gestión Integral de los Residuos, más conocida como Ley GIR, expediente 15.897 que fue aprobada de forma unánime el martes 25 mayo 2010 (1), la misma incorpora aspectos básicos de sustentabilidad como son la disminución y la separación en la fuente, la valorización de los residuos sólidos y la aplicación de tecnologías más apropiadas para el tratamiento de los mismos, adicionalmente en la ley se enuncian brevemente algunos conceptos como son la responsabilidad extendida del productor para residuos de manejo especial y de esta forma la internalización de costos, aunque sin enfatizar mucho en los instrumentos de control en el caso de incumplir estos últimos. Todo esto, requiere que el sector municipal comienza a pensar e invertir en otro tipo de procesos adicionales a los tradicionalmente realizados, y ha motivado un creciente interés por introducir la separación en la fuente, la recolección separada, además de la obligatoriedad de contar con Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS) y reglamentos específicos.

Adicionalmente, en la Ley GIR se definió que el Ministerio de Salud se consolidará como el ente rector del sector, situación que había sido el punto más débil de todo el proceso de gestión de estos materiales, ya que anteriormente existían muchos actores, con responsabilidades que muchas veces se traslapaban, lo que desembocaba en una falta de ejecución efectiva y control. En estos momentos el Ministerio de Salud por ley está encargado de coordinar acciones, establecer y actualizar el Plan Nacional de Gestión Integral de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PRESOL), diseñar, implementar y establecer indicadores de gestión, establecer el monitoreo continuo del sector y darle seguimiento a la ley entre otros. Todo estas acciones y responsabilidades sin duda son un gran avance, que desde hace muchos años se visualizaba como una necesidad urgente para resolver los problemas asociados a los residuos sólidos (RS).

La Ley adicionalmente incorporó más responsabilidades al sector municipal, destacándose la obligatoriedad de crear oficinas de gestión ambiental en cada municipalidad que cuenten con su respectivo presupuesto, aunque no se explicita la fecha en la cual este aspecto debe estar concretado, además de que obliga a las municipalidades a diseñar y ejecutar de PMGIRS, establecer reglamentos específicos para la gestión de los residuos sólidos en el cantón, y contar con estrategias claras para la recolección por separado, ejercer un debido control de los centros de recuperación de materiales valorizables, entre otros. Una excelente noticia es la autorización expresa para adaptar tasas de cobro del servicio según los tipos de residuos tratados y fomentar la adopción de convenios con entes privados y/o grupos comunales, lo que permitirá mayor flexibilidad y efectividad en estas labores.

En la Ley GIR, aunque se si se menciona el concepto de responsabilidad extendida del productor, solamente se están aplicando costos adicionales en los residuos de manejo especial, internalizando el costo del manejo en el costo final del producto, en otros sectores. Una de las principales debilidades de la ley consistiría en la no aplicación de sanciones, lo cual podría solventarse en las posteriores redacciones de los reglamentos. Además, se recargan mucho las funciones y responsabilidades en las Municipalidades y del Ministerio de Salud, no así de otros entes como son los generadores de residuos sólidos. Los residuos sólidos peligrosos se mencionan, pero, no se logra ver una articulación efectiva en pro del manejo de los mismos, y a la fecha las acciones en esta línea aún son incipientes.

En relación con las asociaciones comunales, los grupos de fuerzas vivas de las comunidades, el sector académico y las ONGs, aunque también son mencionados en la Ley, su papel no está explícitamente indicado, lo cual es una oportunidad y necesidad que deba ser abordado en el respectivo reglamento, a diferencia del sector privado al cual se le abren muchas posibilidades de incursionar en negocios productivos en pro del manejo de los residuos valorizables, aunque esto no excluye a los grupos comunales organizados para participar en aspectos de comercio de estos materiales. Sin embargo, es conveniente que se explicita la labor de los grupos comunales, pues estos han sido precisamente los que han impulsado con mayor fuerza la construcción de centros de recolección de materiales valorizables, han participado en campañas, y han sensibilizado a la población, por lo que el mérito por sus acciones no puede quedar en el olvido.

Aún es pronto para analizar con detalle el impacto de la Ley, sin embargo, a la fecha existen algunos indicadores muy positivos, dentro los que se puede detallar la incursión de un mayor número de empresas de recuperación, reciclaje y tratamiento de residuos sólidos, además de las ya tradicionales que reciclaban vidrio, papel, aluminio y algunos plásticos, a la fecha ya existen en el país empresas dedicadas al reciclaje de baterías, al tratamiento de fluorescentes, e inclusive al reciclaje del plástico PET para producir nuevamente botellas para uso en bebidas.

Talleres y Capacitación

En respuesta a la Ley GIR las Municipalidades, las Federaciones de Municipalidades, ONGs, proyectos gubernamentales como FOMUDE, y el Programa Competividad y Medio Ambiente (CYMA) de la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), así como el Ministerio de Salud, se dieron a la tarea de impartir talleres y capacitaciones tanto al sector municipal como a grupos comunales. A continuación se muestra un extracto resumido de algunas de las capacitaciones que durante el año 2010 e inicio de 2011 se dieron en este tema.

Estas capacitaciones permitieron una mayor concientización de los impactos de la Ley GIR, y de los mecanismos regulatorios de la misma.

| Organización | Número de personas capacitadas |
|---|---|
| Federación Municipalidades de Cartago-ITCR- Proyecto FOMUDE | 906 personas provenientes de Grupos Comunales. 60 personas graduadas como Técnicos en Gestión Municipal de Residuos Sólidos. (2) |
| Ministerio de Salud | Durante el año 2010 se iniciaron las capacitaciones con diferentes actores intersectoriales. Durante el 2011 se comenzó la capacitación de los actores municipales, se tiene la meta que para junio del 2011 estén capacitadas el 100 % de las regiones Se plantea la necesidad de realizar la actualización del PRESOL.(3) |
| Municipalidad de Alvarado | Se dieron cinco capacitaciones, este año llevan 12 capacitaciones en educación ambiental, promedio 8 personas por reunión, las capacitaciones van dirigidas a amas de casa, ganaderos, agricultores, niños de escuelas Adicionalmente se hace uso de redes sociales colocando datos de interés comunal. (4) |
| Programa CYMA | Se han realizado 12 talleres a los cuales han asistido 350 personas provenientes del sector público, privado, ONGs y académico (5) |
| Federación de Alajuela | Se capacitaron a todas las Municipalidades de la provincia de Alajuela y se construyeron todos los PMGIRS considerando los diversos actores ambientales.(6) |
| CEPRONA | Se capacitaron 1677 personas incluyendo estudiantes, docentes, personal municipal. (7) |

Elaboración propia. Con datos obtenidos en visitas a municipalidades e instituciones, Programa CYMA, Ministerio de Salud.

Acciones desarrolladas para impulsar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el país.

Es meritorio indicar que en estos momentos pueden visualizarse en el país acciones concretas en pro de la gestión integral de los residuos sólidos. A la fecha el Ministerio de Salud identifica cuatro instrumentos nacionales para este fin. Llama la atención el orden cronológico en los cuales se han ido desarrollando dichos instrumentos, ya que la lógica predominante en estos casos comienza con el desarrollo de una política nacional para el tema de los RS, seguido de la legislación respectiva, la planificación de acciones, las estrategias para ejecutarlas y la ejecución de actividades concretas.

Lo que sucedió en Costa Rica fue lo contrario. Desde hace más de 10 años organizaciones comunales, comunidades organizadas, ONGs, centros de enseñanza primaria, secundaria, universitaria, grupos sociales diversos y grupos privados se organizaron para construir, administrar y gestionar centros de recuperación de materiales y comercializar los residuos sólidos valorizables, todo esto requirió trabajar en la concientización de las comunidades, desarrollar rutas de recolección, y espontáneamente se fueron desarrollando los mercados de materiales que dieron vida al sistema de recuperación existente en el país. En algunos casos, existió coordinación con Municipalidades, pero la gran mayoría de acciones fueron ejecutadas en forma aislada e independiente. Posteriormente se aprobó el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos más conocido como PRESOL, que trató de articular todos estos esfuerzos y dar un hilo conductor a la gestión informal existente en el país (2008), en mayo del 2010 se aprobó la Ley GIRS y la Política Nacional fue el último instrumento diseñado y aprobado a finales del año 2010. En estos momentos el Ministerio de Salud maneja dentro de su esquema de organización el conjunto de instrumentos nacionales para la gestión que se observa en la Figura 1.



Figura 1. Instrumentos nacionales para la Gestión de los Residuos Sólidos.
Fuente Programa CYMA

Adicionalmente se han actualizado el reglamento de residuos sólidos ordinarios, reglamento de centros de recuperación de residuos sólidos valorizables, reglamento de gestión integral de residuos electrónicos y el reglamento de disposición final de

medicamentos, materias primas y sus residuos. Un hecho de importancia estratégica es que por primera vez en el país y de acuerdo con la Ley GIR se están diseñando un Sistema Nacional de GIRS con índices e indicadores de gestión que permitirán contar con datos actualizados, fiables, centralizados y cuantitativos para establecer los avances o retrocesos de la GIRS. A la fecha, en una comisión mixta bajo la rectoría del Ministerio de Salud y formada por representantes del sector público,, ONGs, grupos privados, Programa CYMA se han diseñado 16 indicadores que incluyen cantidades generadas de residuos sólidos por cantón, cobertura de recolección, implementación del PRESOL, cantidad de rellenos sanitarios y vertederos, residuos sólidos peligrosos y su tratamiento, entre otros. (8) Todos estos hechos hacen prever una mejor gestión de los residuos sólidos en el mediano plazo, si las acciones se concretizan.

Centros de recuperación de residuos sólidos valorizables

Debe reconocerse como prioritaria la labor de los grupos comunales en pro de la recuperación de materiales valorizables. Entre los grupos que se pueden identificar con mayor impacto en este tema se incluyen: grupos de mujeres (Asociación Femenina de la Zona de los Santos ASOFESAN, Asociación de Mujeres Ambientalistas 4-R San Carlos, Siquirres: Asociación de Mujeres Organizadas Microempresarias de La Guaria, grupos de personas con alguna discapacidad o en riesgo social (Santa Ana: Asociación de Personas con Discapacidad para el Progreso de Santa Ana APEDISPROSA, Alajuelita: Asociación Renacer del Adulto Mayor, Atenas: Asociación Pro-Personas con Discapacidad de Atenas APRODISA, San Isidro: Asociación Casa Hogar para Ancianos Albernia, microempresarios (Limón: COOPEMOPREL, Puntarenas: Asociación Ecológica de Paquera, Lepanto y Cóbano ASEPALECO, Abangares: Cooperativa Autogestionaria de Producción en Cadena COOPEPROCA R. L., Vásquez De Coronado: Comité de Reciclaje de Coronado, Tibás: Comité Ambiental de La Florida etc, todos estos que han visto la oportunidad de mejorar sus ingresos mediante proyectos productivos de recuperación de materiales.

A la fecha no existe un detalle nacional que identifique todas las iniciativas de reciclaje comunal. Existen algunas informaciones fragmentadas, por ejemplo la empresa Vical (9) reporta cerca de 411 grupos recolectores que incluyen escuelas, colegios, negocios privados (bares, comercios), centros de acopio, hoteles, etc. Por su parte, la ONG Terranostra en su página Web (10) informa de 62 centros de acopio ubicados en diferentes partes del país. Y la fundación CEPRONA informa en su página Web de 64 centros comunitarios de recuperación de materiales, 67 empresas recuperadoras y 42 empresas recicladoras (11).

En estos momentos uno de los centros con mayor flujo de materiales es el Centro de Acopio en la Violeta de Frailes de Desamparados, que fue inaugurado el 18 de mayo del 2010, proyecto conjunto entre la Municipalidad de Desamparados y la Asociación de Mujeres pro bienestar de la Violeta y apoyado por el Programa CYMA (12, 13).

Este proyecto es manejado por mujeres emprendedoras de la zona para esto se estableció un convenio específico entre la Municipalidad de Desamparados y la

Asociación de mujeres incluye la colaboración de la Municipalidad con el transporte y el espacio físico, por su parte, la Asociación debe devolver en efectivo un 5 % de las ganancias a la Municipalidad. La Municipalidad de Desamparados para esto diseñó un plan de educación ambiental denominado “Desamparados separa sus desechos para reciclar” (14), un plan de manejo de Residuos Sólidos y está apoyando mediante reglamentos de separación de residuos sólidos y multas respectivas a quienes incumplan.

En Alajuela se formaron 3 grupos de mujeres que operan centros de recuperación de materiales valorizables los cuales trabajan en conjunto con las Municipalidades respectivas. Tanto estos tres grupos como el de Violeta fueron capacitados durante más de un año por el CNP+L en el ámbito del Programa CYMA. Actualmente se apoyó en conjunto con PNUD y CYMA se planea la creación de una cooperativa, para coordinar y juntas los esfuerzos de los diversos grupos.

El proyecto de recuperación de materiales valorizables “Arlisa” en el Cantón de Alvarado, este proyecto es una iniciativa comunal que ha contado con el apoyo decidido de la Municipalidad de Alvarado, en especial del presidente del Concejo municipal Sr. Carlos Martínez. (Ver propuesta de recuadro).

En Mayo 2011 el MINSALUD, IFAM, el Programa CYMA y cinco empresas privadas (Coca Cola, Florida Bebida, Total-Pet, Vical y Empaques Sta. Ana) firmaron una Alianza para promover el reciclaje en el país. Esta Alianza es coordinada por la ONG Aliarse y pretende dar mejores condiciones a los grupos comunales para la venta de sus materiales.

Iniciativas Municipales

El sector Municipal en atención a la nueva Ley GIR debe contar con oficinas ambientales, estructuras para la recolección por separado, planes de gestión de residuos sólidos, reglamentos específicos para la gestión integral de los residuos sólidos y es deseable que para poder construir todos estas actividades soporten sus datos en estudios de generación y composición de materiales. A fin de tener un panorama del avance municipal se realizó una consulta telefónica entre los meses de abril y junio del 2011 a todas las Municipalidades del país, además de recolectar información en el Ministerio de Salud y el programa CYMA a fin de identificar las Municipalidades que cuentan con la mayor cantidad de las actividades demandadas en la Ley y adicionalmente que cuenten con estudios de generación y composición de materiales. Los resultados de esta investigación se muestran en el cuadro 1 (ANEXO)

A la fecha en el país solo 19 cantones (23 % de los cantones del país) realizan recolecciones de residuos separando algunas fracciones para su posterior recuperación y reciclamiento o reúso. El cantón de Jiménez cuenta con recolección separada hace 5 años (15), por su parte la Municipalidad de Alvarado implementó esta recolección hace durante el año 2010 (16), otros cantones que cuentan con recolección separada son Desamparados (17), Escazú (18), San Rafael de Heredia (17), Santa Ana (19), Montes de Oca (20), Esparza (21), Curridabat (22), Parrita (23), Perez Zeledón (24), Aguirre

(25), Carrillo (26), Alajuelita (27), Belén (28), Tarrazú (29), Alfaro Ruiz (30) Nicoya (31), Garabito (32). De todos estos, solamente el cantón de Jimenez realiza algún tipo de tratamiento de los residuos biodegradables, a pesar de ser estos el principal componente de los RS. Estas municipalidades se han puesto a la vanguardia en este tema, y muchas han diseñado banners informativos con fechas de recolección, información general, rutas de recolección.

A su vez, 45 cantones (52 %) cuentan o están en proceso de tener el PMGIRS avalado por el Ministerio de Salud (Ver ANEXO). Por su parte el 47 cantones lo que representa un 54 % del total, cuentan con oficinas de gestión ambiental, y solo un 14 % de los cantones cuentan con datos fiables de composición de los residuos sólidos. Finalmente, solo el 14 % de los cantones cuentan con reglamentos específicos para el manejo de los Residuos Sólidos.

Una de las metas del país es ser carbono neutral, y siendo que los botaderos y rellenos sanitarios contribuyen grandemente a la emisión de CO₂, todas las acciones en pro de la recolección separada y al tratamiento de los residuos en forma apropiada pueden disminuir el impacto por emisiones de gases con efecto invernadero. Al respecto, luego de las consultas a diferentes Municipalidades, se encontró que la Municipalidad de Escazú es la única que cuenta con un proyecto de carbono neutral.

La recolección por separado, normalmente se realiza una o dos veces por semana, y ha permitido disminuir en forma importante la factura por disposición en rellenos sanitarios (Ver recuadro Municipalidad de Alvarado)

Municipalidad de Alvarado

La Municipalidad de Alvarado en Cartago, hace cuatro años se encontraba al borde de una quiebra económica, con una morosidad elevada, sin recursos, no se visualizaba una solución a corto plazo. Sin embargo, gracias a al entusiasmo y buenas ideas, la Municipalidad logró resolver muchos de sus problemas económicos y comenzó un ambicioso plan para recuperar de la corriente de los residuos sólidos aquellos materiales valorizables. Se decidió crear la oficina de gestión ambiental y comenzar a ejecutar proyectos concretos para el manejo de residuos sólidos, manejo de aguas, protección de fuentes, etc. Según comunicaciones de la Gestora Ambiental Gabriela Gomez, a la fecha de hoy en el cantón de Alvarado es obligatoria la selección de materiales en la fuente, y aunque aún no se han aplicado las multas respectivas por incumplimiento de esta disposición, a la fecha más del 50 % de personas hacen la separación de los residuos puntualmente.

En los últimos meses del año 2010 en promedio ingresaban al botadero de Cervantes 8 camiones con 7 toneladas de residuos, en estos momentos, a pesar de que se cubre un 5 % más de la ruta (sector Charcalillos o barrio Guadalupe, caserío los Gomez en Lourdes), han disminuido la cantidad de camiones a 4 por semana, el resto de materiales se recolecta y es comercializado en el programa de “reciclaje” de ARLISA. El último viernes de cada mes se recoge la basura no tradicional como chatarra, aceite de

cocina, cochones, muebles, PVC, pues en el cantón había una cultura de lanzar los colchones viejos y demás materiales en los ríos, lo que implicaba que la Municipalidad tenía que ir a recolectar y recuperar estos difíciles residuos. Adicionalmente, gracias a la implementación de la ley fue posible aumentar la tarifa de recolección y tratamiento desde 1500 a 2200 colones / hogar. La Ley GIR ha fortalecido el accionar municipal, ya que otras instituciones que antes no participaban tan activamente en las acciones municipales, ahora son actores claves del proceso, al respecto en estos momentos están participando, escuelas, EBAIS, MAG, otras instituciones e inclusive el comercio, aunque este último con alguna reticencia al principio. Se eliminó la contratación de “vagoneteros” privados, la cual es una costumbre muy afianzada en las zonas rurales, logrando que los vecinos de Charcalillo se adhieran al sistema de la Municipalidad, incluyendo la recolección por separado. Aún le queda por resolver a la Municipalidad de Alvarado el tema del sitio de vertido, situación en la que están trabajando. Sin duda, este es un ejemplo de cómo la organización y buena voluntad pueden ponerse al servicio de la resolución de los problemas comunales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Legislativa de Costa Rica, ACTA DE LA SESIÓN PLENARIA N.º 17 , (Martes 25 de mayo de 2010).
2. Proyecto FOMUDE, www.fomude.go.cr
3. Comunicación personal y visita a la MSc. Olga Segura y el Ing. Eugenio Androvetto teléfono 22210633, 9 mayo 2011 olgaseguracr@gmail.com, eandrovetto@gmail.com
4. Comunicación Personal, Gabriela Gómez Chacón Gestora Ambiental Municipalidad de Alvarado, 18 abril 2011
5. Comunicación Personal, Andrea Sanabria, Programa CYMA, mayo 2011
6. Comunicación Personal, Xenia Lozano, Directora Ejecutiva de la Federación de Municipalidades de Alajuela, Junio 2011.
7. Comunicación Personal y correo electrónico, Sergio Gonzales, Director Ejecutivo Fundación CEPRONA, Mayo 2011
8. Comunicación Personal Olga Segura Cárdenas, Ministerio de Salud Dirección de Planificación Estratégica y Evaluación de las Acciones en Salud Unidad de Planificación Estratégica de la Producción Social de la Salud Tele fax:(506)2221-0633, 17 de mayo 2011
9. (www.grupovical.com/reciclaje/centros/COSTARICA.xls)
10. Página WEB FUNDACION Terranostra: <http://terranostra-cr.org/www/>
11. Página WEB FUNDACION CEPRONA: <http://www.redcicla.org/>
12. Contacto Evelyn Hernández Rodríguez. Coordinadora Servicios Públicos. Municipalidad de Desamparados. 2259-7117 ext. 170, 2259-2158 ext. 170.
13. Carlos Luis Pacheco Ramirez, Desarrollo económico local, proyecto Fomude, 2010
14. Acta Municipal Desamparados, sesión ordinaria 10-2008
15. Confirmación telefónica con encargado del proceso en la Municipalidad de Jiménez

16. Comunicación personal Carlos Martínez presidente concejo municipal y Gabriela Gomez, gestora ambiental, Mayo 2011
17. Comunicación personal con Carol Peña, Proyecto CYMA, Mayo 2011
18. Página Web, Municipalidad de Escazú, <http://www.escazu.go.cr>
19. Comunicación personal con Helmut Johnson, Gestor Ambiental Municipalidad de Santa Ana, Mayo 2011
20. Consulta telefónica a la Municipalidad, 18 mayo 2011
21. Comunicación personal Olman Quijada, Gestor Ambiental Municipalidad de Esparza, Mayo 2011.
22. Página Web, Municipalidad de Curridabat, <http://www.curridabat.go.cr/>
23. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Parrita, Mayo 2011
24. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Perez Zeledón, mayo 2011
25. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Aguirre, mayo 2011
26. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Carrillo, mayo 2011.
27. Consulta telefónica a la Municipalidad de Alajuelita, mayo 2011
28. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Belén, mayo 2011
29. Consulta telefónica a la Municipalidad de Tarrazú, mayo 2011
30. Consulta telefónica a la Municipalidad de Alfaro Ruíz, mayo 2011
31. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Nicoya, mayo 2011
32. Consulta telefónica a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Garabito, mayo 2011