

El contenido de esta obra es una contribución del autor al repositorio digital de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, por tanto el autor tiene exclusiva responsabilidad sobre el mismo y no necesariamente refleja los puntos de vista de la UASB. Este trabajo se almacena bajo una licencia de distribución no exclusiva otorgada por el autor al repositorio, y con licencia Creative Commons – Reconocimiento de créditos-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador



---

## **La cartografía de la basura en el Ecuador**

**Ventilando los trapos sucios...**

**María Fernanda Solíz Torres**

**Quito, septiembre de 2011**

Artículo publicado en: *Alerta Naranja Edición Especial*. (septiembre 2011). Acceso 15 de junio de 2016. ([http://www.accioneologica.org/images/2005/desechos/alertas/alerta\\_6.pdf](http://www.accioneologica.org/images/2005/desechos/alertas/alerta_6.pdf))



## RETOS URGENTES PARA UN MUNDO SIN BASURA:

**1.** TRANSITAR DE LAS **3R** ROMÁNTICAS (Reducir, Reutilizar y Reciclar) **A LAS 3S** SOBERANAS (Soberanía Alimentaria, Soberanía Energética y Soberanía Tecnológica).



Para producir 1 barril de petróleo se generan **10 barriles de aguas tóxicas**.

Por cada gramo de oro se produce **1 tonelada de desechos**.

Se ha estimado que un cerdo genera 1.8 kg de excretas sólidas al día y que el gasto de agua por cerdo varía de 5 a 10 litros/cerdo dependiendo del método de limpieza. Las granjas porcícolas en Ecuador tienen en promedio 30.000 cerdos, cada una de estas granjas generaría **5,4 toneladas de heces diarias**, lo equivalente a la producción semanal de residuos sólidos del cantón Biblián con sus 30.000 habitantes.

Las plantas embotelladoras nacionales y multinacionales son responsables de la generación de la mayoría de desechos plásticos, **sin embargo no pagan un centavo por su tratamiento**.

**No es suficiente con Reducir, Reutilizar y Reciclar. Demandamos un cambio en el modelo económico: en la forma de extraer, producir, consumir, distribuir y excretar!**

<b>SOBERANÍA</b>	<b>ALIMENTARIA</b>	Alimentos sanos y culturalmente apropiados. ¡No más alimentos envasados y enlatados!	<b>= BASURA CERO</b>
	<b>TECNOLÓGICA</b>	Energía limpia y renovable ¡No al mercado de energía sucia!	
	<b>ENERGÉTICA</b>	Tecnología justa y universalizable. ¡No más tecnología autodestructiva y de élite!	

## 2. VISIBILIZAR A LOS VERDADEROS RESPONSABLES DE LA CRISIS DE LA BASURA ¡TRASCENDER LA DEPENDENCIA DE HIDROCARBUROS Y METALES!



A medida que un país incrementa su desarrollo, aumenta la producción de Residuos Sólidos: a mayor ingreso per cápita mayor generación de Residuos Sólidos.

Entre más recursos económicos se posea, mayor proporción de residuos inorgánicos se encuentran en los Residuos Sólidos.

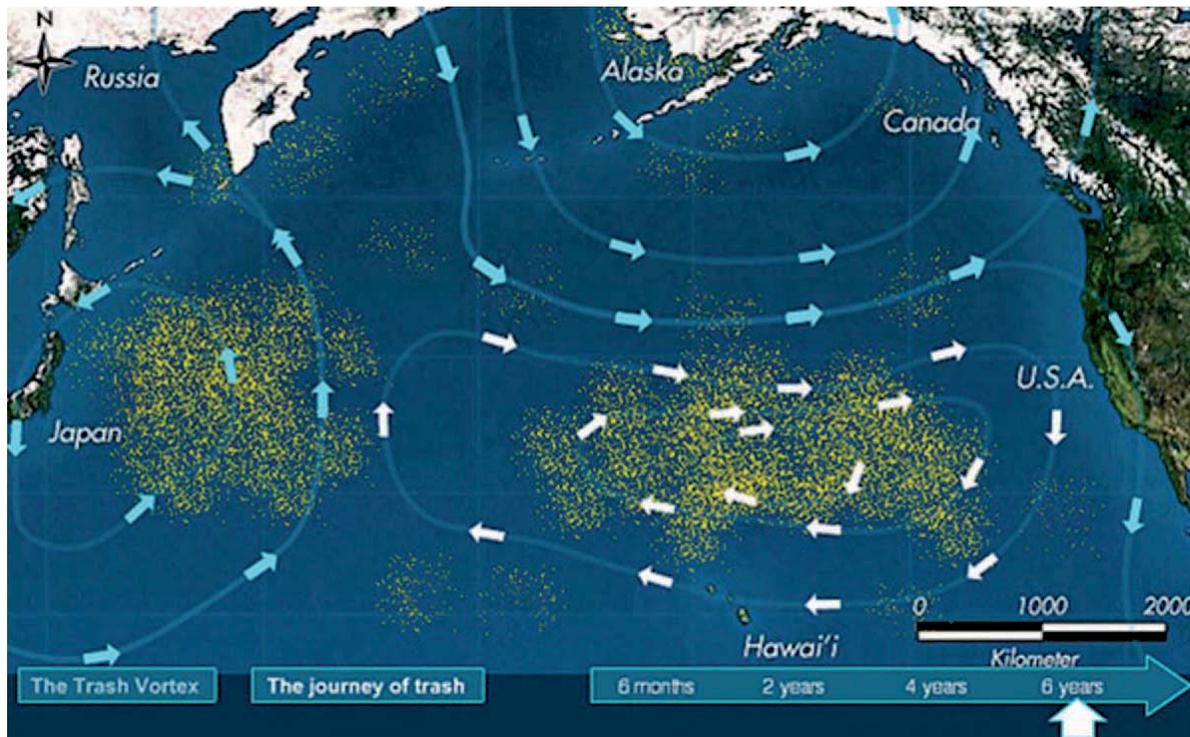
La producción per-cápita de Residuos Sólidos en países “subdesarrollados” es de 1kg por día, la fracción de plásticos es del 18%.

Para países “desarrollados” la producción per-cápita es de 5 kg de Residuos Sólidos por día y la fracción de plásticos es de un 25%.

En menos de 15 años el plástico ha aumentado en un 5%, desplazando residuos de vidrio en envases, botellas y en empaques de papel incluso en fibras textiles tradicionales y coberturas vegetales.

La cifra total de Residuos Sólidos en el mundo asciende a 7 millones de ton/día (el peso equivalente a 45.000 aviones), de éstas 1.700.250 ton/día corresponden a plásticos (el equivalente al peso de CUATRO veces los autos que circulan diariamente en Quito: 420.000 autos que pesan 1 ton promedio).

Estos datos no incluyen la producción de residuos de INDUSTRIAS Y EMPRESAS (grandes generadores) ni los residuos de escombros que tienen un 500-% más en peso que los residuos domiciliarios.



Tomado de Andrés Barreda: Exposiciones, Doctorado “Salud colectiva, ambiente y sociedad”. UASB, Agosto 2010

*En el océano pacífico, entre Hawai y la costa oeste de Estados Unidos existe un monumental depósito de basura conocido como el “Vórtice de plástico”.*

*Este lugar, cuya extensión es de 692,000 km<sup>2</sup>, superando el tamaño de países como Francia o España, acumula los restos de plástico y basura que se concentran en esta zona debido a un movimiento circular de las corrientes ecuatoriales que gira en dirección de las manecillas del reloj, cerca de las islas Hawai. Es decir este colosal depósito se alimenta de basura que es arrojada en aguas de Norteamérica y del sureste asiático.*

*Ecoesfera. 08/2010.*

### 3. ESTABLECER CRITERIOS DE RESPONSABILIDAD CIUDADANA DIFERENCIADOS. *“La basura es responsabilidad de todos/as pero no en la misma proporción”.*

Población mundial según ingresos

DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS



*Sabemos que la materia ni se crea ni se destruye por eso de forma seria decidamos como se distribuye*

El 20% de la población más rica recibe el 82,7% de los ingresos totales del mundo por ende genera el 82,7% de los residuos, es decir unos 5 millones 789 mil ton/día y 1 millón 447 mil, 250 ton de plásticos por día.

El segundo grupo de población, 20% que recibe un 11,7% de los ingresos totales del mundo, es responsable de generar 819 mil ton/día y unas 180 mil ton de plásticos día.

El tercer grupo de población, 20% que recibe un 2,3% de los ingresos totales del mundo, genera 161 mil ton/día y unas 31 mil ton/día de plásticos.

El cuarto grupo de población, 20% que recibe un 1,9% de los ingresos totales del mundo, es responsable de generar unas 133 mil ton/ día de residuos día, 24 mil ton/día plásticos.

Finalmente el quinto grupo de la población más pobre del mundo recibe apenas un 1,4% del total de los ingresos y genera unas 98 mil ton/día de residuos y 18 mil ton/ día de plástico

### 4. ¡QUE NOS NOS VENGAN CON CUENTOS!



- LAS TECNOLOGÍAS DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA: Incineradores por plasma, pirólisis o gasificación, recuperación de biogás, combustibles derivados de residuos son INEFICIENTES ENERGÉTICAMENTE Y MUY CONTAMINANTES.

- No existen en el mundo tecnologías que “desaparezcan” la basura. Los incineradores queman residuos convirtiéndolos en cenizas tóxicas y contaminación tóxica del aire (mercurio, dioxinas y furanos).

- La energía producida por las incineradores es muy ineficiente, y emite 33% más CO2 por unidad de energía que las plantas de energía del carbón. En cambio, si todos los materiales desechados en los EE.UU. fueran reciclados el resultado sería como si eliminaran la mitad de los autos en ese país.

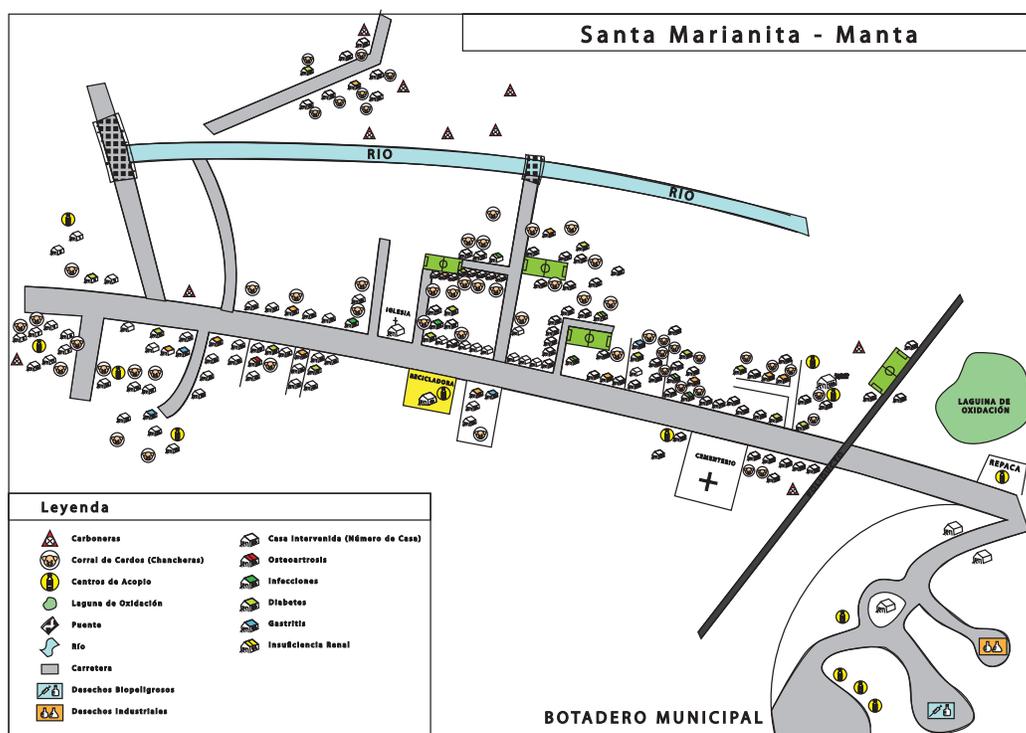
- Mientras los incineradores, como tecnología de “valorización energética”, capturan parte de la energía en los materiales que se queman, el reciclaje de los mismos materiales conserva de tres a cinco veces más energía.

*Los fondos climáticos quieren usar para salvar a la humanidad pero seguro que va a resultar el remedio peor que la enfermedad*

# LA CARTOGRAFÍA DE LA BASURA EN EL ECUADOR: Ventilando los trapos sucios. . .

## DE LA UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISPOSICIÓN FINAL Y LOS CONFLICTOS CON COMUNIDADES VECINAS.

- Los proyectos de disposición final de residuos sólidos en Ecuador se ubican en el 100% de los casos en Parroquias rurales.
- Los principios: precautorio, de consulta previa y participación social son violentados bajo declaratorias de emergencia (el tema de residuos es el talón de Aquiles de todas las administraciones municipales, la mayoría de vertederos en el país están colapsados).
- Los proyectos de disposición final se instalan previo a contar con la respectiva licencia ambiental y son las comunidades afectadas las que deben PROBAR la nocividad de los proyectos.
- En todas las provincias del país, existe por lo menos un caso de conflicto social en la que las comunidades afectadas por sistemas de disposición final de residuos denuncian los impactos de los vertederos, en muchos casos, pese a contar con fallos a favor desde la Defensoría del Pueblo y Cortes Provinciales, los botaderos se mantienen operando en las mismas condiciones.
- Las declaraciones oficiales siguen la lógica: "En algún lugar se debe depositar la basura así que las comunidades deben ser solidarias con las ciudades porque los intereses colectivos están por sobre unos pocos pelagatos, a eso se le llama los costos del desarrollo".



La Comunidad Santa Marianita es un claro ejemplo de los criterios de discriminación social y ambiental bajo los cuales se define la ubicación de los proyectos ambientales nocivos. Como se expresa en el mapa, esta comunidad recibe los impactos del vertedero municipal, las lagunas de oxidación y el poliducto petrolero. El mecanismo perverso utilizado para silenciar a las comunidades es atar sus economías al proceso destructivo, en este caso el botadero municipal. Así, la basura se convierte simultáneamente en amenaza y alternativa única de sustento económico.

Es TRIPLE la EXPOSICIÓN a la que estas comunidades se enfrentan: LABORAL (trabajan en el vertedero), DOMÉSTICA (viven sobre la basura sin acceso a ningún servicio, carecen de agua potable, alcantarillado, transporte público) Y VECTORIAL CONSTRUIDA (almacenan el material de reciclaje en sus casas y crían cerdos que se alimentan con los desechos orgánicos del vertedero, construyendo verdaderos focos infecciosos).

# DIME CÓMO PROCESAS TU BASURA Y TE DIRÉ ¡QUÉ CLASE DE GOBIERNO ERES!!!

## ALGUNAS CIFRAS OFICIALES EN ECUADOR:

### DEL TIPO DE SISTEMAS DE DISPOSICIÓN FINAL:

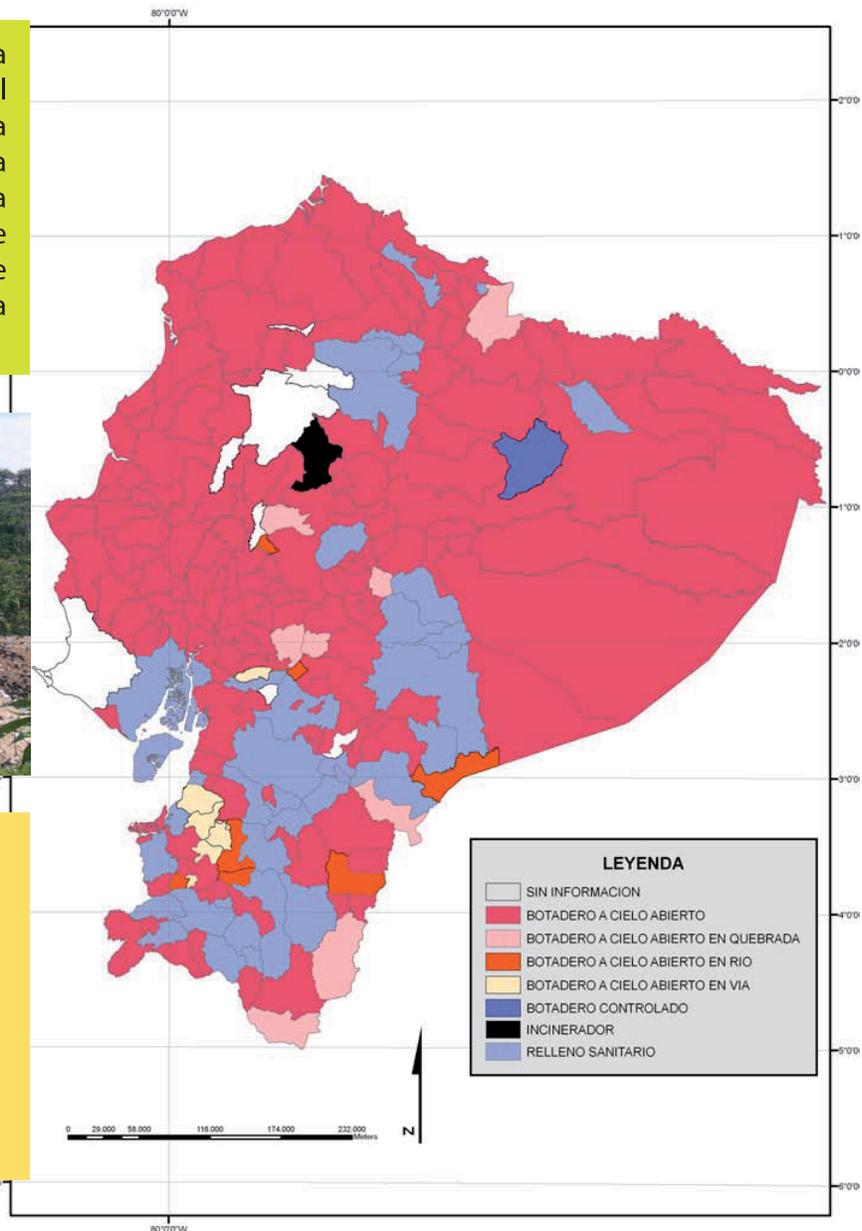
- El 85% de los Residuos Sólidos se arrojan en cuerpos de agua, quebradas, terrenos baldíos y basureros clandestinos.
- Solamente el 14,91% de los Residuos Sólidos se disponen en Rellenos Sanitarios (7,17% en la costa; 17,91% en la Sierra y 17,17% en el Oriente). Esto no garantiza que existan procesos de gestión integral de residuos sólidos, muchas veces los rellenos sanitarios generan los mismos problemas que los botaderos en el ecosistema y las comunidades vecinas.
- No existe ningún vertedero a cielo abierto que haya tenido un proceso de cierre técnico.

La crisis de la basura es una consecuencia directa del capitalismo industrializado, es la primera vez en la historia que la cantidad de residuos supera la capacidad de la naturaleza de reabsorberlos y su nocividad pone en riesgo la reproducción de la vida.



*El sobre gasto de energía  
y el aumento del consumismo  
afectan la soberanía  
y son propios del capitalismo*

*Siempre dijeron que debemos  
reducir, reusar y reciclar  
pero ahora todos sabemos  
que es el modelo el que hay que cambiar*



### Tipo de sistema de disposición final por cantones

FUENTE: MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009. Actualizado por investigación de Tesis Doctoral "Metabolismo del Desecho en la determinación socio-ambiental de la salud" Ma. Fernanda Solíz UASB, 2011



## RESIDUOS SÓLIDOS EN ECUADOR: UNA MIRADA EN EL TIEMPO

El tema de Residuos Sólidos se considera un problema URBANO por lo tanto fue competencia de la Subsecretaría de agua y saneamiento del MIDUVI. Como servicio público de las ciudades lo importante ha sido la compra de carros recolectores para no ver, sentir ni oler la basura cerca a la ciudad.

El flujo de los materiales de desecho se ha realizado por tanto hacia las zonas rurales, son las comunidades indígenas, campesinas, y los más pobres quienes reciben y amortiguan todos los impactos ambientales, sociales, culturales y económicos. Doble paradoja: se produce en el campo (con dependencia creciente de agrotóxicos)- se consume en la ciudad (alimentos cada vez más nocivos)- la basura regresa al campo (no como abonos naturales sino como vertederos que amenazan la salud colectiva).

Se mercantilizan las competencias más rentables en la gestión de Residuos Sólidos. El servicio de transporte (al ser cobrado) en las grandes ciudades se convierte en motivo de negocio de las transnacionales o de compañías privadas: Vachagnón en Guayaquil y Natura Inc. en Quito por ejemplo. Cuando se privatizan los servicios, los habitantes sufren un servicio costoso y de mala calidad y los trabajadores/as la violación de sus derechos laborales.

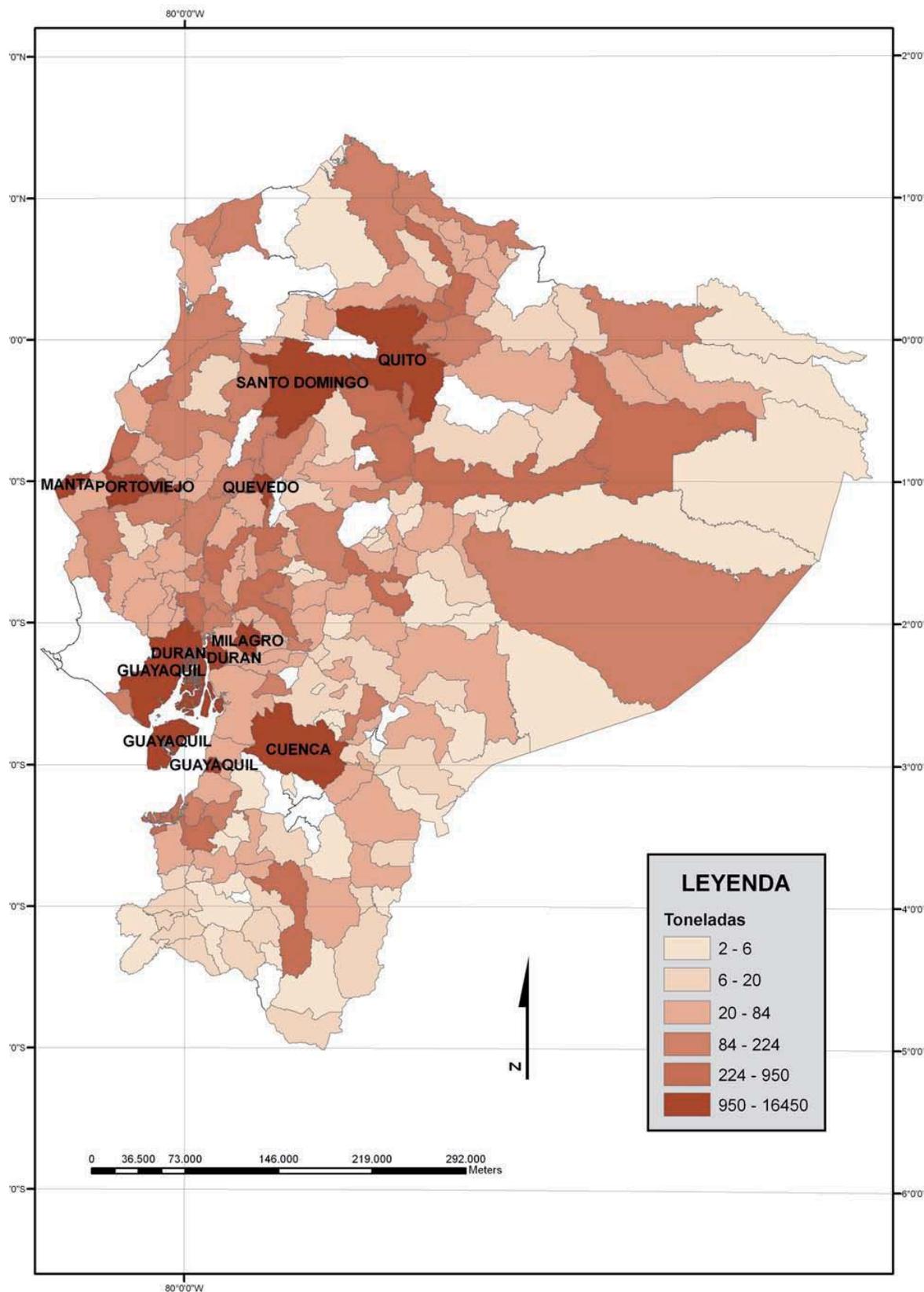
En la actualidad, las competencias de Gestión Integral de Residuos fueron transferidas al Ministerio del Ambiente, sin embargo este se lava las manos pasando el problema a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, específicamente a los Municipios.

El Ministerio del Ambiente, sin embargo, no puede quedar libre de responsabilidad, ya que por su propia naturaleza tiene competencias y responsabilidades o DEBERÍA tenerlas en la Rectoría, Regulación, Control, Sanción y por supuesto en la Planificación y Coordinación en el ámbito nacional. Es solo la prestación de los servicios lo descentralizado, ¡qué no nos engañen con esta lógica!

*“Nuestra forma de consumir  
nos ha llevado a la completa locura  
y nos negamos a admitir  
que no hay planeta para tanta basura”*



## ¿QUIENES SON LOS VERDADEROS RESPONSABLES EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS?

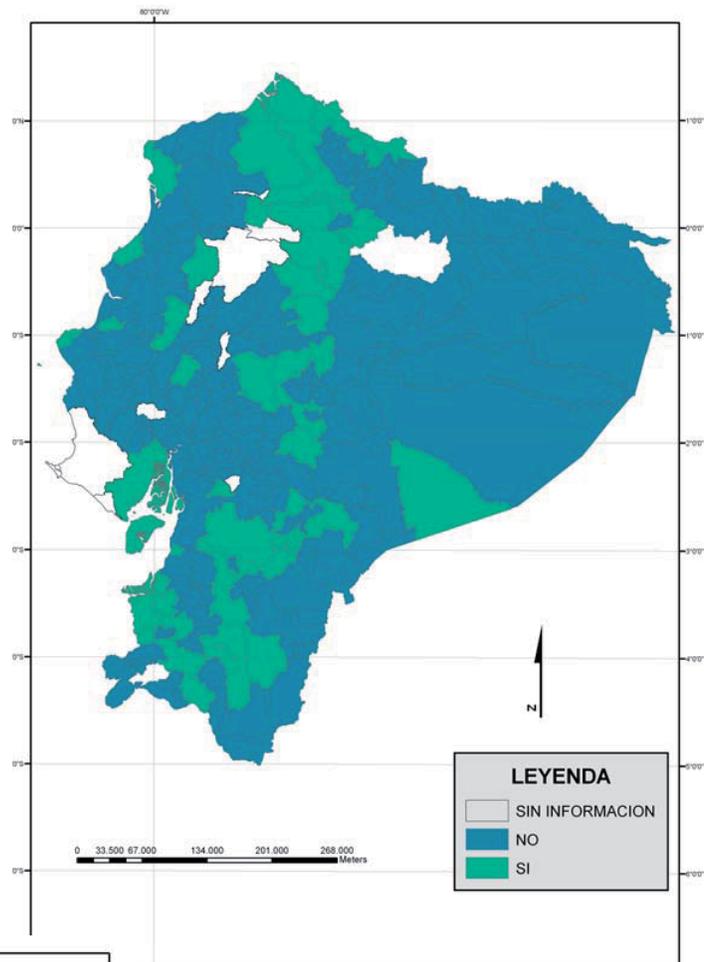


Toneladas de residuos producidas por cantones

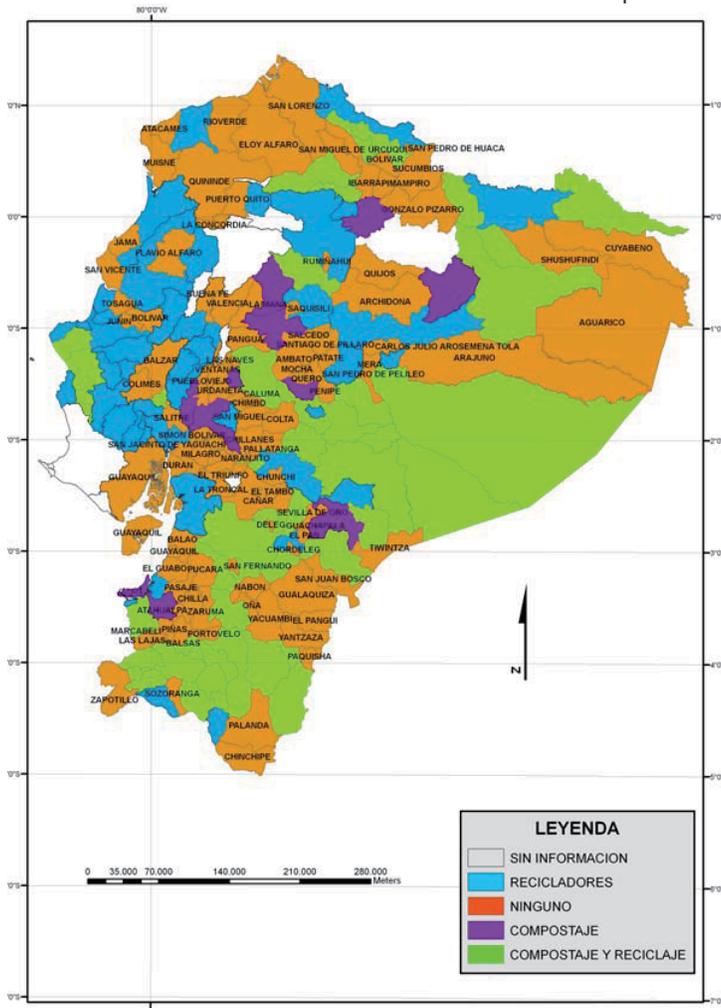
FUENTE: MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009. Actualizado por investigación de Tesis Doctoral "Metabolismo del Desecho en la determinación socio-ambiental de la salud" Ma. Fernanda Solíz UASB, 2011

## DE LOS RESIDUOS BIOPELIGROSOS

- La operación del servicio para desechos peligrosos no es diferenciada, manejándose, en la mayoría de los casos, desechos comerciales, industriales, hospitalarios de manera conjunta con los domésticos.
- Únicamente el 23,70% de los residuos biopeligrosos reciben tratamiento diferenciado (11,15% en el Oriente).
- Si bien se reporta que no existe eliminación formal de residuos sólidos por incineración, son varios los proyectos de incineración de residuos biopeligrosos, fabriles y comunes. (ver mapa).
- El manejo diferenciado de residuos biopeligrosos está en manos de no más de dos empresas privadas.



Disposición diferenciada de residuos biopeligrosos por cantones



Presencia de recicladores y compostaje por cantones

FUENTE: MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009. Actualizado por investigación de Tesis Doctoral "Metabolismo del Desecho en la determinación socio-ambiental de la salud" Ma. Fernanda Solíz UASB, 2011

## DE RECICLAJE Y COMPOSTAJE:

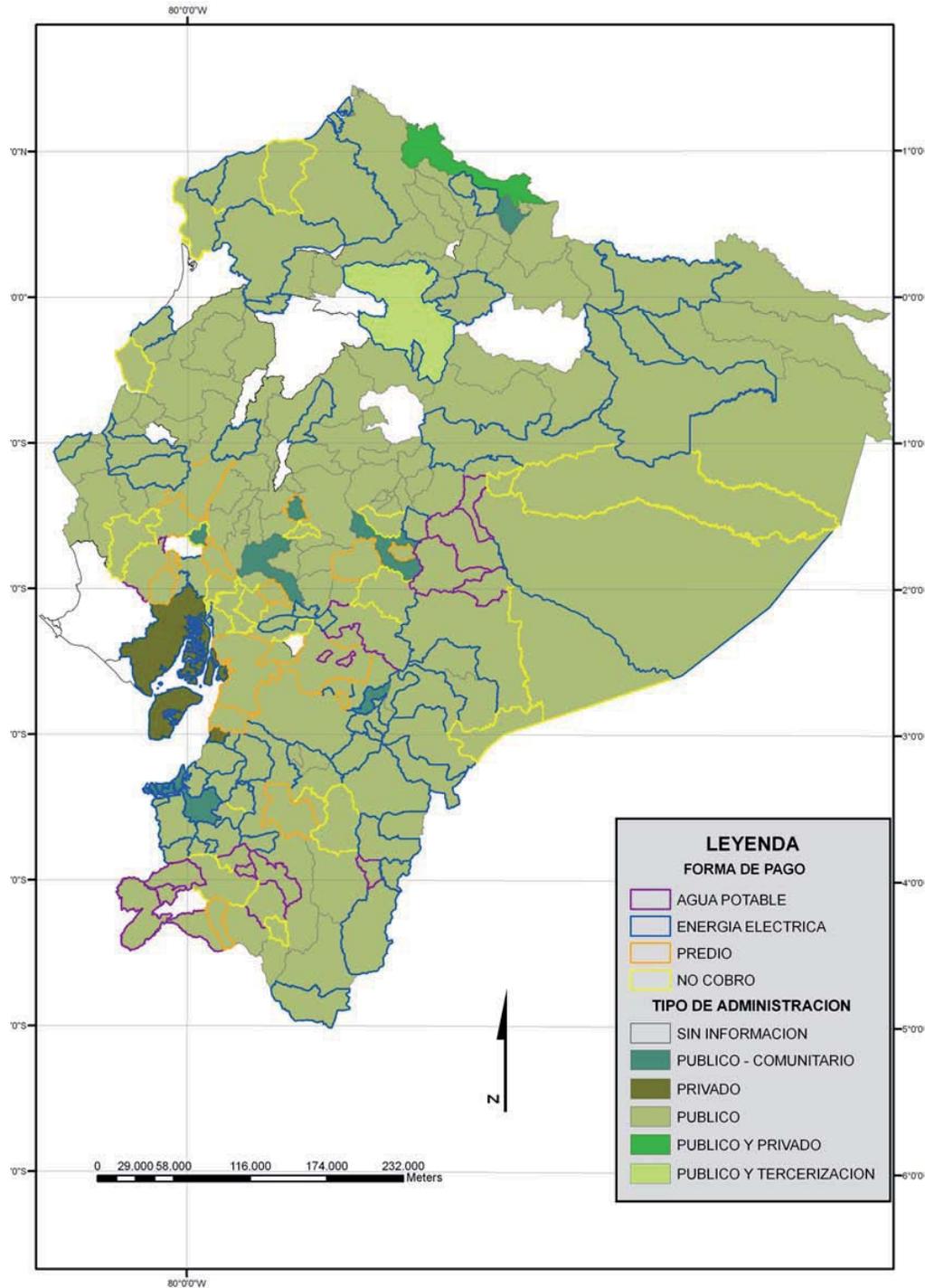
- Se estima un reciclaje total de residuos (formal e informal) del orden del 14%.
- En Ecuador, recicladores y recicladoras "informales" no existen: no están reconocidos ni registrados, no tienen seguridad social ni acceso a salud laboral.

*"Es nuestro deber cuidar la naturaleza que es muy bella para eso hay que eliminar la lata, la bolsa y la botella"*

*El compostaje domiciliario si es una solución si lo aplicamos a diario evita la contaminación"*

## DE LOS COSTOS Y TASAS

- No existen criterios unificados para el cobro por tratamiento de residuos sólidos, algunos municipios lo hacen a través de la tasa de energía eléctrica, otros en agua potable, predio y algunos no cobran por el servicio.
- En el servicio de aseo urbano de todos los municipios, los egresos superan con mucho los ingresos. El Estado, a través de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, subvenciona a empresas, industrias, comercio y turismo.
- Ningún municipio establece cobros diferenciados para empresas, industrias y turismo.
- El costo promedio del manejo de los residuos sólidos por tonelada es de USD 43,05.
- El presupuesto promedio municipal para el servicio de residuos sólidos es de 6,75 millones de dólares.



### Tipo de administración municipal y forma de pago por cantones

FUENTE: MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009. Actualizado por investigación de Tesis Doctoral "Metabolismo del Desecho en la determinación socio-ambiental de la salud" Ma. Fernanda Solíz UASB, 2011

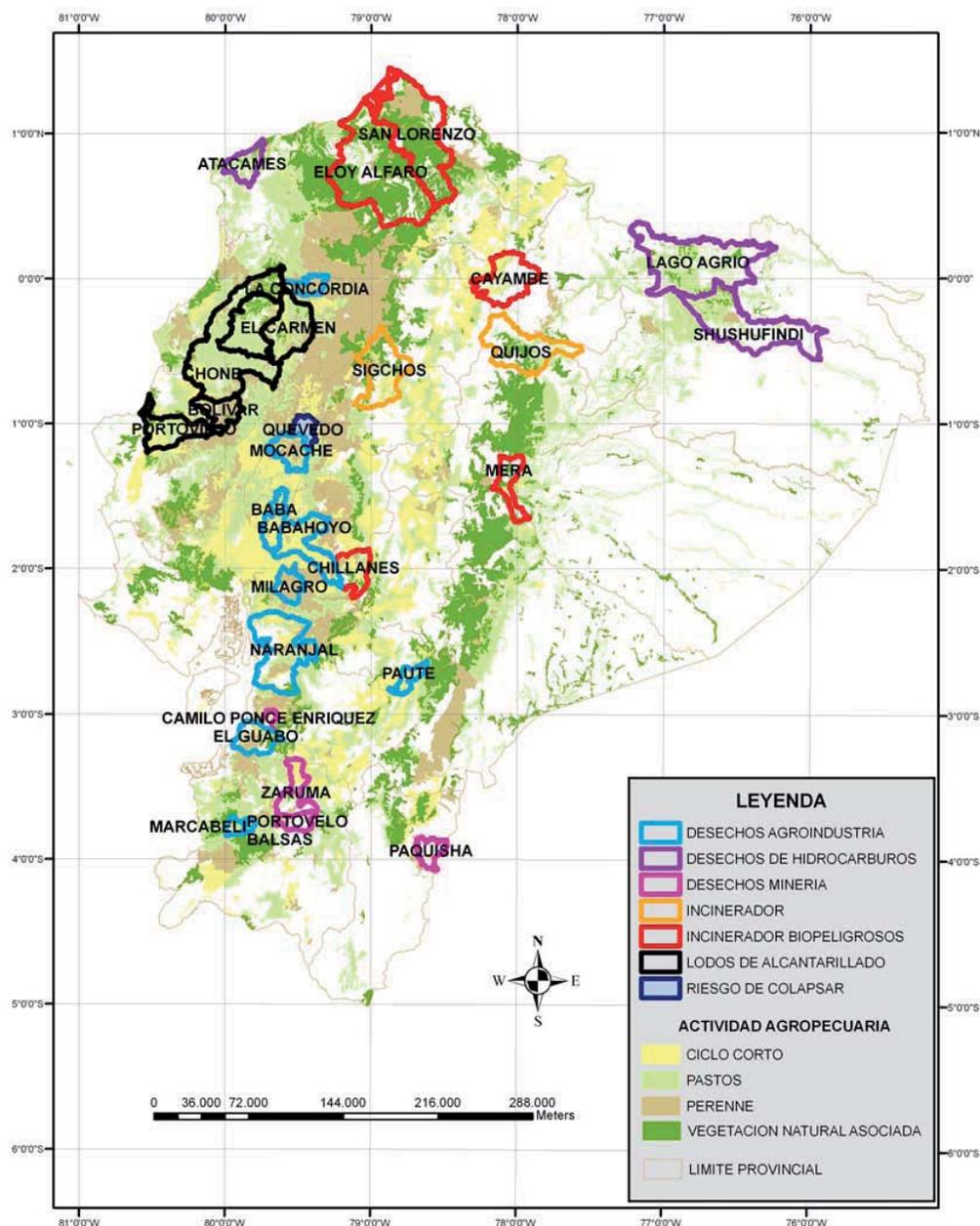
## DE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA A LA GEOGRAFÍA DEL DESECHO.

En los basurales del país no se disponen únicamente residuos domésticos, la nocividad de los residuos dispuestos está determinada por la estructura productiva del territorio (ver mapa). Así, en Ecuador, encontramos vertederos que reciben desechos de:

- Actividades extractivas: minería y petróleo.
- Agroindustria:
- Monocultivos: Florícolas, Bananeras, Palma, etc.
- Crianza intensiva: avícola y porcícola, restos de camales.
- Residuos industriales.
- Lodos de pozos sépticos.

*“Las actividades extractivas producen muchos desechos no son medidas efectivas pues violan nuestros derechos*

*Para que la crisis termine busquemos la mejor manera de que la población se encamine a una civilización post petrolera”*



Desechos peligrosos dispuestos en vertederos municipales por cantón y por actividad agropecuaria

FUENTE: MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009. Actualizado por investigación de Tesis Doctoral "Metabolismo del Desecho en la determinación socio-ambiental de la salud" Ma. Fernanda Solíz UASB, 2011

## DE LA FALACIA DE LA ERRADICACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL PELIGROSO:



El programa de erradicación del trabajo infantil peligroso se caracterizó por tener un énfasis muy grande en la familia como principal RESPONSABLE, particularmente LAS MUJERES, de la promoción y prevención de estilos de vida saludables (entendidos como opción y posibilidad). Bajo este precepto, se entendería que las familias tienen la LIBRE OPCIÓN de decidir si sus hijos trabajan en basurales o no...

Así, frente a la premisa de que las madres permiten que sus hijos/as trabajen en los basurales por irresponsables o ignorantes, las medidas de acción del Estado se centraron en bombardeos de campañas informativas

desconectadas con la imposición punitiva de normativas, el resultado fue:

- Los niños/as se esconden en los centros de acopio.
- Nuevos trabajos más peligrosos: niños/as no ingresan a los vertederos, ahora reciclan dentro de las volquetas recolectoras (durante el recorrido).
- Se declaran como logros políticas que mantienen otros niveles de exposición: familias que viven sobre los basurales a cielo abierto, niños/as se quedan solos/as mientras sus padres trabajan.

## UTOPIÁS POSIBLES

### COMPOSTAJE DOMICILIARIO: UNA INICIATIVA DOBLEMENTE REVOLUCIONARIA.

- Evita la disposición de cerca de 4000 toneladas diarias de residuos orgánicos que en Ecuador se disponen en vertederos a cielo abierto, botaderos clandestinos y rellenos controlados, con la consecuente reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero producidos como consecuencia de la putrefacción de la basura (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>), y de lixiviados que terminan directa o indirectamente en cursos de agua y mantos freáticos.
- Devolver a la tierra, alternativas de fertilizantes naturales: composta, bioles, etc: cerrando el círculo, devolviendo a la tierra lo que tomamos de ella.

### RECICLAJE DE RESIDUOS INORGÁNICOS: ¡EMPLEO, ENERGÍA LIMPIA Y MATERIA PRIMA!

- **MATERIA PRIMA:** Cuando se reciclan los materiales desechados, éstos proveen a la industria de una fuente alternativa de materia prima para fabricar nuevos productos. De esta forma, el reciclaje reduce las emisiones en virtualmente todas las industrias de extracción primaria: minería, silvicultura, agricultura y extracción de petróleo.
- **EFICIENCIA ENERGÉTICA:** El reciclaje ahorra energía adicional y emisiones asociadas al proceso de fabricación, ya que los materiales reciclados generalmente requieren menos energía para ser convertidos nuevamente en productos.
- **REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO:** El reciclaje también reduce las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y las emisiones de contaminantes tóxicos de las instalaciones de disposición final de residuos, las cuales son fuente significativa de ambas. Los incineradores de residuos emiten dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); y los rellenos sanitarios y basureros son fuente primaria de metano (CH<sub>4</sub>), así como de CO<sub>2</sub>.
- **EMPLEO:** El reciclaje provee el sustento de aproximadamente 15 millones de personas en todo el mundo, 1% de la población urbana de los países en vías de desarrollo.

# LA CARTOGRAFÍA DE LA BASURA EN EL ECUADOR:

## Ventilando los trapos sucios...

DIME CÓMO PROCESAS TU BASURA Y TE DIRÉ QUE CLASE DE GOBIERNO ERES...

*Las políticas ambientales de los gobiernos se han caracterizado por esconder la basura debajo del tapete o usar el agua como una banda transportadora de desechos.*

*No ver, no sentir, no oler la basura cerca de las ciudades...la estrategia es enviarla hacia las zonas rurales.*

*Desnudar esta práctica perversa es el objetivo de esta publicación.*

*Presentamos una serie de mapas que denuncian la crisis de la basura en el país y visibilizan los criterios de discriminación social y ambiental bajo los cuáles se define la ubicación de los proyectos de disposición final de residuos: botaderos a cielo abierto, incineradores y rellenos sanitarios.*

## REFERENCIAS.

La información del presente documento es de responsabilidad de la campaña Desechos de Acción Ecológica, los datos han sido tomados de las fuentes citadas a continuación, en el caso del estudio del MIDUVI los datos han sido actualizados mediante trabajo de campo.

- o Barreda, Andrés. Exposiciones, Doctorado "Salud colectiva, ambiente y sociedad". UASB, Agosto 2010
- o MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2009.
- o Rising Tide North America y Carbon Trade Watch: Engañados en el Invernadero: Falsas Soluciones para el Cambio Climático. Segunda Edición.
- o Ruiz, Silvio Reciclador. Información Red Latinoamericana de Recicladores. Bogotá-Colombia
- o Secretaría de Movilidad, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. 2011.
- o Soliz, Fernando Reflexiones sobre GIRS. Quito 2011
- o Tangri Neil: Respeto a los Recicladores: Protegiendo el Clima a través de Basura Cero. GAIA. Octubre 2010.



appleton  
foundation

Diputación de Granada  
Red de municipios

