



Paper Universitario

Industrialización y acumulación metastásica de la excreción. El neohigienismo como disciplina fundacional de los territorios en sacrificio

AUTORA

**María Fernanda Solíz,
directora del Área de Salud,
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador**

Quito, 2025

DERECHOS DE AUTOR:

El presente documento es difundido por la **Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador**, a través de su **Boletín Informativo Spondylus**, y constituye un material de discusión académica.

La reproducción del documento, sea total o parcial, es permitida siempre y cuando se cite a la fuente y el nombre del autor o autores del documento, so pena de constituir violación a las normas de derechos de autor.

El propósito de su uso será para fines docentes o de investigación y puede ser justificado en el contexto de la obra.

Se prohíbe su utilización con fines comerciales.

TERRITORIOS EN SACRIFICIO

Comunidades basurizadas

María Fernanda Solíz Torres, coordinadora



TERRITORIOS EN SACRIFICIO

Comunidades basurizadas

María Fernanda Solíz Torres, Doménica Enríquez Cárdenas,
María Concepción López Silva, José Solano Peláez, Héctor J. Pérez Zamora,
Edith Brusil Quincha, Martín Ortíz Vinueza, Gloria Farinango Quishpe,
Víctor Iguamba Cadena, David Fajardo Torres, Juan Pablo Aguilar Ortega,
Danny Galarza Rivera, Manuel Quizhpilema Paguay

TERRITORIOS EN SACRIFICIO

Comunidades basurizadas

María Fernanda Solíz Torres, coordinadora



Quito, Ecuador
2023

TERRITORIOS EN SACRIFICIO: COMUNIDADES BASURIZADAS

María Fernanda Solíz Torres, coordinadora

Autores

María Fernanda Solíz Torres
Doménica Enríquez Cárdenas
María Concepción López Silva
José Solano Peláez
Héctor J. Pérez Zamora
Edith Brusil Quincha
Martín Ortiz Vinueza
Gloria Farinango Quishpe
Víctor Iguamba Cadena
David Fajardo Torres
Juan Pablo Aguilar Ortega
Danny Galarza Rivera
Manuel Quizhpilema Paguay

Editoras

María Fernanda Solíz Torres
Coni López Silva

Primera edición, 2023

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
Alianza Basura Cero Ecuador
VLIR-UOS
Ku Leuven
Alianza Global para Alternativas a la Incineración de Residuos, GAIA
Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo, IEETM

Impreso en Quito, Ecuador

© **Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador**

ISBN: 978-9942-604-88-0

Fotografía de portada: María Fernanda Solíz Torres

Diseño editorial: Pato Chávez

La versión original de este libro fue sometida a un proceso de revisión de pares, conforme a las normas de publicación de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

ÍNDICE

Lista de siglas y acrónimos	11
Prólogo	13
Prefacio	19
Capítulo I	23
INDUSTRIALIZACIÓN Y ACUMULACIÓN METASTÁSICA DE LA EXCRECIÓN	23
El neohigienismo como disciplina fundacional de los territorios en sacrificio	23
LA SINIESTRA DICOTOMÍA: CIVILIZACIÓN O BARBARIE	37
Los botaderos a cielo abierto como territorios comunitarios en sacrificio:	
Reivindicación de la barbarie	37
<i>Caso Manta</i>	37
<i>Caso Portoviejo</i>	41
LA IMPOSICIÓN INCONSULTA O FRAUDULENTA DE RELLENOS SANITARIOS Y OTRAS FALSAS SOLUCIONES EN NOMBRE DE LA CIVILIZACIÓN	51
De rellenos sanitarios, complejos ambientales y otros cuentos ecologistas	51
<i>Caso Cayambe</i>	51
<i>Caso Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	58
<i>Caso Lago Agrio</i>	63
VERTEDEROS TÓXICOS: METALES PESADOS Y SUSTANCIAS RADIOACTIVAS EN COMUNIDADES RURALES Y EMPOBRECIDAS	70
La toxificación exponencial	70
<i>Caso Adelca</i>	70
<i>Caso Incinerox</i>	75
ALTRUISMO SUICIDA: COMUNIDADES DE LAS PERIFERIAS COMO RECEPTÁCULOS DE TOXICIDADES Miasmáticas	87
De corredores ecológicos a corredores en sacrificio	87
Referencias	90
Capítulo II	97
CORREDORES EN SACRIFICIO: LA LÓGICA DEL CAPITAL	97
LA SUBSUNCIÓN FORMAL Y REAL DEL TERRITORIO POR EL CAPITAL:	
LOS CORREDORES PRODUCTIVOS EN EL SIGLO 21	102
EL IMPACTO DEL SACRIFICIO TERRITORIAL CAPITALISTA	107
La re-conquista de la territorialidad, desde las historias de resistencia	111
Referencias	113
Capítulo III	115
CONFIGURACIÓN DE LOS TERRITORIOS EN SACRIFICIO EN ECUADOR	115

La normativa legal para la gestión de los residuos y el ordenamiento territorial	117
Implicaciones ambientales del ordenamiento territorial ecuatoriano	123
Tipología y análisis del manejo territorial de los asentamientos en Ecuador	124
Referencias	137
Capítulo IV	143
CAYAMBE Y SUS RESIDUOS: HISTORIA DEL MOVIMIENTO OPOSITOR	
AL BASURERO DE CAYAMBE	143
La Loma de Perugachi	143
<i>El territorio de Pambamarca en Cayambe</i>	144
<i>El territorio de Cayambe</i>	145
Otro proceso inconcluso: Nunca se socializó	146
Resistencia y promesas municipales a comunidades en oposición al basural de Cayambe	150
Discurso estatal: De "la agroindustria es más dañina" a "son unos malcriados"	153
El manejo del botadero: Recuento de faltas y falsedades	156
Impactos en el ambiente y la actividad comunitaria	161
Somete, divide y vencerás: Estrategias gubernamentales para imponer proyectos	170
El triunfo municipal de la imposición desarrollista	174
La información, derecho imprescriptible de los pueblos	178
Lo que queda por hacer	180
Referencias	183
Capítulo V	185
CASO EL INGA	185
Instalación de un relleno sanitario en el sector de El Inga:	
La invisibilización de las zonas rurales	185
Un relleno sanitario a punto de colapsar:	
Una bomba de tiempo que afecta a las comunidades de El Inga	194
Una compensación disfrazada de "reparación integral" para las comunidades de influencia directa del Relleno Sanitario de Quito	203
Perspectivas	212
Referencias	214
CAPÍTULO VI	219
LA AMAZONÍA TAMBIÉN BASURIZADA	219
Caso El Coca	219
Transición socio cultural impuesta por el <i>territorio sacrificado</i> de El Coca	221
La lucha por vivir en un ambiente sano	225
Dimensión jurídica del conflicto	232
Organizándose para exigir	241
Y la lucha... ¡sigue!	242
Referencias	244

Capítulo VII	247
SALUD COLECTIVA PSICOSOCIAL EN TORNO A UN BASURERO A CIELO ABIERTO:	
EL CASO DEL CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA	247
Una historia que ha dejado huellas	247
Psicología Comunitaria y Salud Colectiva	250
Daño psicosocial en psicología comunitaria	252
La realidad psicosocial en El Coca	253
La resistencia y acción comunitaria	258
Todavía quedan muchos mundos por soñar	260
Referencias	261
Capítulo VIII	265
EL CASO SANTO DOMINGO: ESCOPOLAMINA RETÓRICA	
PARA DOBLEGAR UNA POTENCIAL RESISTENCIA	265
Acciones iniciales de la comunidad	267
Acción Ecológica entra al escenario	268
Acciones en la lucha	269
<i>Antecedentes del Proyecto de Relleno Sanitario</i>	269
Estudios ambientales que definieron el sitio apropiado	277
El análisis crítico de Acción Ecológica	278
<i>Proyecto Complejo Ambiental para la Disposición Final de los Residuos Sólidos del cantón Santo Domingo: Análisis crítico de los antecedentes expuestos</i>	278
<i>Análisis crítico del cumplimiento del marco legal</i>	280
<i>Análisis crítico de las afecciones en salud y ambiente, así como del cumplimiento de los principios: Consentimiento informado y principio precautorio</i>	283
<i>Elementos adicionales de análisis de la pérdida de la soberanía de los territorios</i>	286
<i>De las políticas ecoeficientistas y de discriminación ecológica</i>	286
<i>Del sistema integrado de manejo, separación, compostaje y reciclaje propuestos como alternativa</i>	288
<i>De los residuos biopeligrosos y el cobro de tasas diferenciadas</i>	288
<i>De la responsabilidad compartida pero diferenciada</i>	289
<i>Del cierre técnico y reparación integral de los botaderos anteriores</i>	289
<i>Conclusiones</i>	290
<i>Recomendaciones</i>	291
El municipio contraataca	293
Epílogo	294
Referencias	297
Capítulo IX	299
EL CERRO LA CHUVA	299
Tierra de guayacanes y quebradas o nueva zona de sacrificio ecológico en Piñas - El Oro - Ecuador	299

Análisis histórico del conflicto	300
<i>El cerro La Chuva y la lucha por defenderlo de la minería</i>	303
<i>Reconocimiento de La Chuva como sujeto de Derechos</i>	308
<i>El cerro La Chuva, nueva área protegida del cantón Piñas</i>	309
Análisis jurídico del conflicto	311
<i>Sobre la regularización ambiental del Relleno Sanitario El Chiche</i>	311
<i>Sobre el acceso a la información pública</i>	318
<i>Sobre la participación de las comunidades y organizaciones en el relleno sanitario</i>	322
Grupos sociales y relaciones de poder, conflicto, organización y resistencia	326
Referencias	334
Capítulo X	337
SENTENCIA DEL I TRIBUNAL ÉTICO EN DEFENSA DE LOS TERRITORIOS EN SACRIFICIO	337
Introducción	337
Una mirada ético - jurídico - política del problema	338
Recomendaciones generales hacia una atención integral del problema	343
<i>Al Ministerio del Ambiente</i>	343
<i>A la Fiscalía General del Estado</i>	344
<i>A los GADs Municipales</i>	344
<i>A la Alianza Basura Cero</i>	345
<i>A la ciudadanía</i>	345
Recomendaciones jurídicas a los casos analizados en el Tribunal	346
<i>El Coca</i>	346
<i>El Inga</i>	347
<i>Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	349
<i>Cayambe</i>	351
<i>Piñas</i>	351
Conclusiones	352
Referencias	354
Autores/as	355

Lista de siglas y acrónimos

ACUS	Áreas de conservación y uso sustentable
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAN	Catálogo de Categorización Ambiental Nacional
COA	Código Orgánico del Ambiente
CORPCYS S. A.	Consorcio de Construcciones y Servicios S. A.
CRE	Constitución de la República del Ecuador
EMASEO	Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito
EMGIRS-EP	Empresa Metropolitana de Gestión de Residuos Sólidos de Quito
EMGIZAPP E.P	Empresa Pública Mancomunada para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Gobiernos Autónomos Municipales de Zaruma, Atahualpa, Piñas y Portovelo
EPMAPS	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito
EPMMOP	Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas
ESPE	Universidad de las Fuerzas Armadas
FIGEMPA	Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental de la Universidad Central del Ecuador
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MAE	Ministerio del Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
MDMQ	Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PSCE	Pastoral Social Caritas Ecuador
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SUIA	Sistema Unificado de Información Ambiental
TULAS	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria

TULSMA	Texto Unificado de Legislación Secundario de Medio Ambiente o Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
VAA	Vicariato Apostólico de Aguarico

Capítulo I

INDUSTRIALIZACIÓN Y ACUMULACIÓN METASTÁSICA DE LA EXCRECIÓN

María Fernanda Solíz Torres

El neohigienismo como disciplina fundacional de los territorios en sacrificio

Sin lugar a dudas, la revolución industrial determinó un nuevo metabolismo sociedad-naturaleza y, con ello, el quinto proceso, la excreción, fue estructuralmente modificado en sus dimensiones real y formal. No solo creció, de forma alarmante, la cantidad de residuos, sino que también cambió radical e irreversiblemente su composición. Desde entonces y como corolario de la segunda, tercera, cuarta y quinta revoluciones industriales, los residuos han continuado aumentando y su composición ha seguido mutando, toxificándose y convirtiéndose en la expresión cancerosa, metastásica de un metabolismo social insostenible en medio de la finitud de los bienes comunes.

Y es que justamente la excreción tiene esa condición dual, es al mismo tiempo resultado y premisa. Cada nuevo ciclo metabólico se cons-

truirá en base al anterior, por sobre los residuos y excretas de un sistema que fue, o no, capaz de resolver el asunto de la excreción al final del circuito pero también en cada una de sus fases¹. El nuevo ciclo dependerá entonces de la garantía, o no, del retorno de los residuos a su condición de naturaleza (en tanto la mediación del trabajo humano posibilitará su reingreso *parcial* al metabolismo social) y a su condición de bienes comunes.

En este punto resulta central reivindicar el reconocimiento de los recicladores de base como *legítimos sujetos políticos y populares que transforman a la basura de su condición de mercancía —propiedad privada desechada— a su condición de bien común. Es el trabajo de los recicladores el que le devuelve a la basura su condición originaria de naturaleza, poniendo por encima del valor de cambio al valor de uso*. Por el contrario, la empresa privada sostiene y profundiza la mercantilización de la basura, incluso (en su intento de incrementar el plusvalor) la pervierten sin importar los impactos sociales, ecológicos y de salud derivados de las transformaciones a las que la someten.

Ahora, si bien el retorno descentralizado y comunitario de la materia orgánica para abonos, así como la recuperación de los residuos inorgánicos en manos de recicladores de base suelen ser las demandas

1 Los residuos resultantes de la extracción, transformación y distribución son alarmantemente más nocivos y exponencialmente más abundantes que los residuos sólidos urbanos. Por citar un ejemplo, se afirma que con la tecnología moderna es rentable la extracción de menos de un gramo de oro por tonelada de material removido, es decir, se producirían al menos 28 000 kilogramos de residuos por cada onza de oro. El proyecto minero Fruta del Norte, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe en la Amazonía ecuatoriana, contiene reservas por 137 millones de onzas de oro. Si éstas estuvieran en condiciones similares a las mencionadas, el resultado de los desechos sólidos generados asciende a una cifra cercana a los 400 000 millones de kilogramos de material de desecho. Si comparamos con los residuos sólidos urbanos generados por la ciudad de Cuenca-Ecuador, con alrededor de 500 000 habitantes y una producción diaria de 520 toneladas de residuos sólidos, la producción de residuos en la mina correspondería a aproximadamente 2 627 años de producción de residuos sólidos en la ciudad de Cuenca (adaptado de Foro de los Recursos Hídricos 2013). A esto se suma, por supuesto, la nocividad y toxicidad de los desechos mineros así como la irreversibilidad de la contaminación.

más frecuentes, sabemos que son absolutamente insuficientes. Los límites materiales y energéticos del reciclaje y el compostaje han sido bien estudiados y expuestos en las leyes de la física, particularmente las de la termodinámica y la entropía.

Por ello, los discursos de desarrollo sostenible, sustentable, economías verdes, y el más reciente, el de la economía circular, se convierten en retóricas líricas, verdaderos subterfugios lingüísticos, que se vuelven cómplices de un modelo económico fundado en la explotación irracional de la naturaleza y de la mano de obra precarizada. El decrecimiento económico, la redistribución radical y la democratización de los bienes comunes, se tornan entonces en el camino mandatorio.

Es evidente que no es posible resolver el asunto de la excreción sin transformar las lógicas perversas de extractivismo obeso, de hiperproductivismos tóxicos e intensivos, de patrones de distribución obscenamente inequitativos, de la dicotomía de enriquecimiento de la intermediación vs. precarización de la pequeña producción-recuperación², de consumo pervertido a las demandas del capital y posibilitado por una cuidadosa configuración de obsolescencias programadas y percibidas. Vendarse los ojos ante ello, no sería únicamente irresponsable sino, ante todo, cómplice.

Este camino metastásico ha cursado por varias fases, cual analogía a un proceso canceroso. La primera revolución industrial se caracterizó por la reconfiguración de los espacios sociales, su segregación clasista y racista que, a su vez, estuvo determinada por unas nuevas relaciones de producción y de poder. Los territorios campesinos, indígenas, en su

2 Más adelante propondremos la categoría *la basura como alimento*. En esta categoría tejemos la analogía entre la cadena de producción de alimentos y la de recuperación de residuos. Los residuos orgánicos e inorgánicos son recuperados —*cosechados*— por recicladores de base para posterior a ello ser reintroducidos al sistema económico. Es el trabajo de las y los recicladores el que les devuelve su valor de uso. El Estado debería entonces ser responsable de regular su valor de cambio para impedir las lógicas de explotación y especulación en la cadena de intermediación, tal como ocurre en la cadena agroalimentaria.

mayoría agrícolas y de conservación ecosistémica, se configuraron como *periferias*. Las *periferias* desde entonces reciben como condenas impuestas, algunos destinos fatales: la acumulación por desposesión extractivista (Harvey 2000), la desposesión por contaminación (Sánchez et al. 2017) y la consecuente basurización de los ecosistemas, las comunidades y los cuerpos: humanos y no humanos.

Con el paso de una economía fundamentalmente agrícola-rural a una economía industrial-urbana, el proceso de creciente urbanización-decampesinización determinó la consolidación de un proletariado precarizado —los trabajadores industriales y campesinos pobres— y una burguesía dueña de los medios de producción, del capital, de la naturaleza y de la renta. Durante este período, al tiempo que se vivieron las más grandes transformaciones económicas, tecnológicas y sociales de la historia de la humanidad desde el Neolítico, la reconfiguración del metabolismo social determinó a su vez transformaciones históricas en cada una de las cinco fases.

La aceleración e intensificación de todas ellas se expresó con varios *picos de iceberg*, uno de ellos: la crisis sanitaria de las grandes ciudades inundadas de excretas, orines, residuos sólidos urbanos, pero también residuos fabriles tóxicos nunca antes vistos y en todos los estados: líquidos, sólidos, gaseosos y coloidales.

Es a partir de entonces que se configuran, apadrinados de las corrientes higienistas en salud pública, los territorios en sacrificio. El higienismo es una corriente de pensamiento desarrollada desde finales del siglo XVIII, animada principalmente por médicos, que centra sus tesis en la comprensión de la producción-reproducción social y ecológica de la enfermedad.

Partiendo de la consideración de la gran influencia del entorno ambiental y del medio social en el desarrollo de las enfermedades, los

higienistas critican la falta de salubridad en las ciudades industriales, así como las condiciones de vida y trabajo de los empleados fabriles, proponiendo diversas medidas de tipo higiénico-social, que pueden contribuir a la mejora de la salud y las condiciones de existencia de la población (Urteaga 1980, 272).

La raíz del pensamiento higienista está en el impacto que produce en los *espíritus europeos* el proceso de la revolución industrial, tratando de explicar los desajustes y conflictos provocados por los nuevos fenómenos que genera la industrialización (Urteaga 1980).

La higiene aparece como un componente de la actividad médica centrado en la preservación de la salud pública. Así, los higienistas —al partir de una comprensión de la enfermedad como producto socioambiental— se ocupan de los problemas del espacio urbano como la limpieza y la salubridad de las ciudades en su conjunto y de los problemas en el espacio laboral como la creciente explotación y exposición tóxica de los obreros. Centran entonces su atención en el espacio social y natural, en las inequidades de clase y en las nuevas condiciones laborales que determinan los procesos de segregación y configuración de los territorios.

En esta corriente, desde comienzos del siglo XVIII, algunos médicos recurren además a teorías miasmáticas que entienden a los procesos fisiopatológicos como resultado de *emanaciones malignas* producto de *lugares de podredumbre*: cloacas, basurales, pozas, camales, cementerios, cárceles, etc., que deberán ser sometidos a vigilancia, limpieza y aislamiento.

Se configuran entonces, bajo un discurso sanitarista, territorios que deberán sacrificarse para —en un acto de altruismo que permita garantizar la salud de las grandes urbes— recibir los procesos miasmáticos resultantes de la reorganización de los metabolismos sociales

industriales. ¡Han sido paridos, con la legitimidad de las teorías higienistas, los territorios en sacrificio!

Aquellos lugares concretos que son considerados como focos de peste, no solo que serán objeto de vigilancia y castigo, sino que serán reubicados en las periferias. Se establece entonces, desde el campo higienista, el argumento teórico fundacional de la segregación territorial sacrificada para mantener y garantizar, no solo la salud de las poblaciones de las ciudades industrializadas, sino la industrialización misma como modelo canceroso irreversible, que avanza aceleradamente hacia la metástasis.

Con la progresiva internacionalización de la economía, condición propia de la segunda revolución industrial, el crecimiento de los procesos de intercambio y comercio transfronterizo inicia un camino sin reversa. Los límites y las fronteras de los Estados no serán más una barrera para el flujo de materiales y energía que ahora tiene más derechos que las poblaciones migrantes. Con ello, también los residuos adquieren una movilidad supranacional que un siglo más tarde configurará su estructura más perversa: el comercio transfronterizo de residuos peligrosos, tóxicos, plásticos y electrónicos.

El neocolonialismo³ de la basura empezaba entonces apenas a abrir las primeras puertas, en aquel momento más bien a escalas locales y nacionales. Las ciudades requieren permanentemente de provisiones cada vez mayores de agua y alimentos que deben ser garantizadas en un exitoso proceso industrial no solo de producción sino también de circulación. A su vez, las ciudades requieren que, con la misma eficiencia, se garantice que sus excretas, residuos y desechos sean devueltos a las

3 Por neocolonialismo de la basura nos referimos a la ocupación colonial (norte-sur, centro-periferia) de territorios, para la disposición de excretas-desechos, comunes y/o tóxicos, de cualquiera de las fases del metabolismo social. Al igual que cualquier otra expresión de colonialismo, viene de la mano de violencia policial-militar, represión y criminalización.

periferias para no tener que lidiar con su presencia y peor aún con los impactos de su putrefacción masiva.

La tercera revolución industrial también conocida como revolución científico-tecnológica abriría el camino hacia la revolución de la comunicación y de las energías renovables incorporando de forma abrupta una nueva dependencia de metales raros y elementos químicos como el níquel, el cobalto y el litio necesarios para la imparable, exhaustiva e interminable carrera de innovación científico-tecnológica. A esto se suma que la dependencia de los combustibles fósiles no solo se ha mantenido, sino que ha seguido creciendo.

Los costos de esta desenfadada carrera se expresan entonces, en la progresiva dependencia de metales y elementos químicos lo que, a su vez, ha profundizado con extrema violencia la acumulación por desposesión (Harvey 2000) en las *periferias* de los países del sur global. Son múltiples y descomunales los conflictos socioambientales en América Latina, Asia y África. En todos los casos los denominadores comunes son: militarización, desplazamiento forzado, asesinato de líderes, ecologistas, periodistas y defensores de derechos e impunidad.

Por otro lado, y en secuencia, la desposesión por contaminación (Sánchez et al. 2017) aparece como consecuencia directa de esta nueva forma de acumulación metastásica. La metástasis de la excreción se manifiesta ahora con residuos cada vez más tóxicos y peligrosos que requieren procesos especiales para su gestión y tratamiento⁴. En la Amazonía ecuatoriana, por ejemplo, existen decenas de parroquias que, por décadas, han denunciado los impactos de la contaminación tóxica de sus ecosistemas (agua, suelo, aire, flora, fauna) y que encarnan en sus cuerpos una verdadera epidemia de cáncer. Dejar sus tierras o enfermar y morir, es la condena impuesta.

4 Nuevamente reconocemos los residuos generados en cada fase del ciclo metabólico.

La configuración de masivos vertederos de desechos tóxicos que en todos sus estados (líquidos, sólidos, gaseosos y coloidales) se disponen en las mismas *periferias*, se da por sobre marcos jurídicos nacionales e internaciones que han intentado, cada vez más, regular y prohibir esta retorcida práctica. El poder económico-político de las corporaciones y su falta de ética, así como la debilidad de los Estados, su negligencia e incluso su complicidad, han perpetuado la desposesión por contaminación.

A esto se suma la exportación de los residuos tóxicos desde los países del *norte* al *sur geopolítico*, pero también la exportación de desechos plásticos y desechos eléctricos y electrónicos que llegan bajo discursos verdes que los catalogan como materia prima para procesos de economía circular. O peor aún, el descarte clandestino de desechos tóxicos en una suerte de *barcos piratas* que los transportan y descargan en el océano. Todo esto ha consolidado una suerte de neocolonialismo de la basura, una nueva expresión de *racismo* y *clasismo ambiental*.

La cuarta revolución industrial, revolución industrial 4.0 o *la segunda era de la máquina* ha centrado sus esfuerzos en avances tecnológicos emergentes en campos como la robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, biotecnología, impresión 3D, etc. Sin embargo, la base material y energética de toda esta impresionante apuesta, por cierto poco democratizada y muy concentrada en las grandes élites económicas, continúan siendo los metales, elementos químicos y los combustibles fósiles, cuya dependencia seguimos sin superar.

Finalmente nos encontramos con un nuevo paradigma, el de la Industria 5.0 o quinta revolución industrial, propuesto por la Comisión Europea en el año 2021 y que se centra en tres elementos clave: el ser humano (humano céntrica) la sostenibilidad medioambiental y la resiliencia. Según la Comisión Europea, la Industria 5.0 debe “ir más allá de la eficiencia y la productividad como únicos objetivos, y situar el bienestar del trabajador en el centro del proceso de producción, así

como utilizar nuevas tecnologías para proporcionar prosperidad más allá del empleo y el crecimiento, respetando los límites de producción del planeta (biocéntrica)” (Comisión Europea 2021).

Al igual que otros discursos verdes, el de la industria 5.0, será únicamente una declaratoria de principios y buenas intenciones a menos que en la práctica, los gobernantes cumplan con su rol de garantes de los derechos populares, sociales, colectivos y de la naturaleza. Esto requiere una serie de regulaciones, controles, prohibiciones, reconversiones de la industria global, así como legislaciones radicales para la garantía del cese de la explotación laboral y de la naturaleza y para la democratización del acceso a los bienes comunes.

Los saldos de este recorrido por las cinco revoluciones industriales son horribles, escandalosos, aterradores. Millones de comunidades en el mundo los encarnan en sus cuerpos enfermos, en sus naturalezas contaminadas de forma irreversible, ocupadas sin su consentimiento previo, libre e informado y sin el cumplimiento del principio precautorio. Nos enfrentamos a Estados débiles que han sucumbido ante la presión del capital nacional y multinacional, y que incumplen permanentemente tratados internacionales, sus cartas Constituciones y leyes orgánicas, activando caminos retorcidos que abren puertas a prácticas siniestras.

La voracidad de las corporaciones, su insaciabilidad y su falta de ética, así como la negligencia, indolencia e impunidad de los gobernantes locales y globales, nos ha dejado como único camino posible el de la denuncia científica, académica, popular y activista. Aunque resulta forzado proponer una especie de tipología, intentaremos por razones pedagógicas establecer algunos escenarios alrededor de los cuales se organiza la configuración de este libro que sistematiza, visibiliza y denuncia casos emblemáticos de territorios en sacrificio:

Los botaderos a cielo abierto como territorios comunitarios en sacrificio: reivindicación de la barbarie.

Durante el último siglo, los vertederos a cielo abierto han garantizado la producción y reproducción social no solo de familias recicladoras sino de todo el sistema económico⁵. Sin embargo, bajo la falsa dicotomía: *civilización o barbarie*, han sido entendidos como barbarie, como algo que debemos eliminar y superar.

Así, el cierre masivo de los botaderos a cielo abierto y su transición inconsulta a rellenos sanitarios está despojando a millones de familias que generacionalmente han ejercido su oficio en vertederos, entendidos como espacios comunitarios de trabajo y de vida. Nuevamente, el discurso de la ecoeficiencia ha sido la muletilla que justifica los procesos de despojo.

Sería impensable defender la precarización y pauperización en la que viven y laboran los y las recicladores en basurales a cielo abierto, menos aún, la exposición nociva a contaminantes químicos y biológicos. Sin embargo, es fundamental denunciar que, en nombre de falsos discursos humanistas y ecologistas, se realizan cierres precipitados e inconsultos que no garantizan la inclusión de todas estas familias recicladoras en los nuevos modelos de gestión de los residuos (modalidad puerta a puerta, o en estaciones de transferencia y centros verdes).

Los gobernantes prefieren pensar que, con el cierre de vertederos, las familias recicladoras *desaparecerán mágicamente* y con ello desaparecerán sus responsabilidades como garantes de sus derechos. A su vez, están convencidos de que la tecnología traducida a proyectos de enterramiento, incineración o coprocesamiento, resolverá la crisis de la basura.

Nada más alejado de la realidad, el cierre inconsulto de vertederos solo agrava los problemas: 1. Incrementa la cantidad de residuos enterrados en mega obras de ingeniería civil en tanto ya no se cuenta con el trabajo gratuito de las familias recicladoras 2. Incrementa los costos

5 El 85 % del material recuperado, reinsertado en circuito económico, y reciclado es recolectado por recicladores de base, en más del 60 % de los casos trabajando en vertederos (Solíz et. col. 2020a).

de la gestión municipal de los residuos en tanto crece la cantidad de los residuos enterrados 3. Los procesos de contaminación ambiental lejos de controlarse técnicamente se acumulan, crecen y generan graves impactos a las comunidades vecinas y sus ecosistemas 4. Los sistemas de disposición final se saturan de forma temprana, dejan pasivos ambientales irresueltos, reportan múltiples accidentes e incumplen la reparación integral. Ni se diga los hornos incineradores y de coprocesamiento que son verdaderas fábricas cancerosas en medio de las ciudades.

En cualquier caso, un primer gran número de conflictos socioambientales en el campo de la ecología política de la basura gira alrededor de comunidades que habitan y trabajan en vertederos a cielo abierto y cuyos cuerpos se convierten en los primeros y más inmediatos territorios sacrificados para posibilitar la recuperación de residuos. Además de sus cuerpos individuales, se sacrifican los cuerpos familiares, los cuerpos sociales de las asociaciones y organizaciones de recicladores y los cuerpos ecológicos de sus naturalezas.

En estos casos, los conflictos surgen ante los cierres inconsultos y la falta de garantías de sus derechos: el derecho al territorio (botadero o vertedero), a la permanencia en el oficio del reciclaje, al acceso cierto y seguro a la basura como bien común, al acceso a medios de transporte y producción, a condiciones que garanticen el ejercicio del oficio en dignidad y finalmente, a la remuneración por el servicio prestado.

De ahí surge la propuesta de la analogía entre los sistemas de recuperación de residuos en basurales a cielo abierto⁶ y los sistemas agroalimentarios campesinos: *la basura como alimento*. Se trata de dos sistemas explotados y excluidos (Rubio 2001) en disputa por el reconocimiento de sus derechos y por la mejora de las condiciones

6 Aunque también podría aplicarse perfectamente también para el reciclaje a pie de vereda, en estaciones de transferencia o centros de acopio.

de producción/recuperación. Recicladores y campesinos alimentan⁷ al mundo. Mientras los campesinos agricultores trabajan de forma precarizada para cultivar y cosechar alimentos, los recicladores trabajan también precarizados para recuperar, limpiar, clasificar y proveer de materia prima al sistema económico.

En los dos casos, la cadena de intermediación continúa y profundiza la explotación-exclusión y subsume el valor de uso de los residuos y los alimentos a su valor de cambio, los pervierte, los transforma de bienes comunes a mercancías. En los dos casos, la ausencia del Estado profundiza la desprotección, vulnerabilidad, exposición a contaminación química y biológica, pero además, permite que sean los grandes grupos económicos de poder los que finalmente lucren de los alimentos y de los residuos.

En conclusión, no son los vertederos a cielo abierto ni el oficio del reciclaje los que convierten a los recicladores, sus familias y comunidades en territorios en sacrificio. Es la ausencia del Estado y su incapacidad de garantizar el cumplimiento de las demandas y derechos exigidos por el movimiento reciclador la que ha posibilitado que los cuerpos individuales y sociales de los recicladores, sean un espejo de la pobreza, la precarización laboral y la contaminación, y que encarnen la desnutrición, la enfermedad y el sufrimiento psicosocial.

La imposición inconsulta o fraudulenta de rellenos sanitarios y otras falsas soluciones en nombre de la civilización.

La configuración de estos territorios en sacrificio, ha sido posible en nombre de la civilización y con el escudo de los discursos ecoeficientistas que apuestan por tecnologías de especialidad para *resolver* la gestión final de los residuos. Miles de comunidades empobrecidas, indígenas y campesinas, luchan para no continuar amortiguando los

7 Si bien la reivindicación de los y las recicladores es que *limpian el mundo con sus manos*, en la práctica no solo que lo limpian sino que lo alimentan, proveen al sistema económico de materiales y energía recuperados de vertederos, pie de vereda y estaciones de transferencia.

impactos nocivos de las tecnologías de enterramiento, coprocesamiento, reciclaje químico e incineración de residuos y para develar que las promesas de tecnologías eficientes y no contaminantes, son falsas. Las falsas soluciones no solo que no resuelven el problema de los residuos porque no atacan a las causas estructurales, sino que son ineficientes, costosas y altamente contaminantes.

En estos casos están presentes con mucha fuerza dos condiciones: la ausencia de consulta previa, libre e informada para la instalación de los sistemas de disposición final; y el incumplimiento de los principios precautorio y de reparación integral. La instalación de los sistemas de disposición final en la mayoría de los casos se realiza mediante acuerdos privados entre el Estado y los dueños de los predios (generalmente hacendados que se benefician de la venta sobrepreciada de sus terrenos o amigos y familiares de los gobernantes de turno) pero de espaldas a las comunidades.

A su vez, los relatos de las comunidades ubicadas en zonas de influencia directa o indirecta, ponen en evidencia la magnitud de los impactos ambientales y sociales nocivos que han sido amortiguados durante décadas sin que existan planes o programas de mitigación y menos de reparación integral. Peor aún, son estas comunidades las que deben probar los impactos nocivos, en lugar de que el Estado, aplicando el principio precautorio, garantice la inocuidad de las tecnologías empleadas antes de implementarlas.

La restauración ecosistémica, las medidas de restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción, así como las garantías de no repetición son derechos constitucionalmente reconocidos y que el Estado no ha garantizado en ninguno de los casos que recogemos en este libro.

Vertederos tóxicos: metales pesados, sustancias químicas y radioactivas en comunidades rurales y empobrecidas.

Los vertederos tóxicos son quizás un nivel más alto en la escala de crueldad y racismo ambiental. Los desechos tóxicos pueden ser de varios tipos: elementos químicos, materiales radiocativos, metales peligrosos o restos de hidrocarburos. En este libro nos referiremos a dos casos en particular: el aso Adelca, de reciclaje de chatarra ferrosa y fabricación de productos de acero y el caso INCINEROX, la empresa de incineración de hidrocarburos y desechos tóxicos.

En el caso del reciclaje de metales, el proceso demanda la fundición de chatarra como base de la obtención de materia prima para laminación. Los saldos incluyen una planta de humos que requiere el filtrado y recolección de partículas, así como un espacio para la disposición final de 12 toneladas por día, 210 toneladas al mes y 2 520 toneladas al año de polvos de acería KO61 (considerados como desechos tóxicos y peligrosos, constituidos principalmente por óxidos de zinc, óxidos de hierro y cantidades menores de metales pesados como el plomo y cadmio) en un relleno de seguridad, este se construyó en la parroquia Aníbal de San Andrés, cantón Montecristi.

El segundo caso es el de la empresa de incineración de hidrocarburos y desechos tóxicos llamada INCINEROX CÍA. LTDA. que instaló, en septiembre de 2002, una de sus plantas en el cantón Shushufindi (Sucumbíos-Ecuador) a apenas un kilómetro del centro de la ciudad donde están censados 32 184 habitantes. Esta compañía definía que su objetivo principal era incinerar, de manera controlada y ordenada, los desechos industriales de carácter nocivo y tóxico pertenecientes a 126 empresas del país. Los desechos tóxicos que recibe INCINEROX CÍA. LTDA. son: materias y objetos explosivos, gases comprimidos, licuados, disueltos a presión y refrigerados, materias líquidas inflamables, materias sólidas inflamables, oxidantes y peróxidos orgánicos, material venenoso e infeccioso, material radioactivo, material corrosivo y material peligroso misceláneo.

El 19 de agosto de 2012, alrededor de las 7 de la noche se incendió en Shushufindi una de las plantas que acumulaba desechos tóxicos de la empresa. El incidente no solo estuvo precedido de una serie de irregularidades, como la ausencia de permisos y regulaciones para este tipo de actividad, sino que al no estar notificado el tipo de desechos que almacenaban, las medidas posteriores que adoptaron los bomberos tuvieron importantes complicaciones.

Sabemos que el límite principal que enfrenta la lucha ecologista contra la basura es que la lógica del capitalismo es esencialmente antiecológica y opresora. Por tanto, si no se cambian las relaciones de explotación sociedad-naturaleza y, por supuesto, las de explotación entre los grupos sociales, no puede haber esperanza racional para la justicia social, racial, de género y ecologista. Los casos que aquí presentamos recogen cientos, miles de voces de denuncia de víctimas, sobrevivientes y resistentes a la opresión, a la marginalización y a la basurización de sus vidas, la de sus comunidades y sus naturalezas.

LA SINIESTRA DICOTOMÍA: CIVILIZACIÓN O BARBARIE

Los botaderos a cielo abierto como territorios comunitarios en sacrificio: Reivindicación de la barbarie

*Caso Manta*⁸

El basural municipal de Manta está ubicado en el sector San Juan, al suroeste del cantón, en una zona que fue declarada urbana desde el año

8 La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Solíz y Maldonado 2011.

2010. Se trata de un ecosistema de bosque seco que se ha convertido en el territorio de sacrificio de la ciudad de Manta. Ahí se encuentran, además del vertedero municipal, el camal municipal, zonas de fabricación de carbón vegetal, las lagunas de oxidación para tratamiento de aguas servidas y un cementerio privado.

El vertedero municipal está ubicado en este territorio por más de 45 años, las familias que lo habitan fueron configurando el barrio Santa Marianita y generacionalmente se han dedicado al reciclaje a cielo abierto y a la crianza de cerdos. A raíz de la influencia AH1N1, se prohibió criar ganado vacuno y porcino dentro del basural, por lo que desde el año 2009, las familias realizan la crianza de cerdos en modalidad traspas-tio, con un total aproximado de 4 000 cerdos en el barrio. Las familias recicladoras continúan recolectando los residuos orgánicos del basural y los trasladan a sus viviendas para alimentar a los cerdos.

Para el año 2010, la Dirección de Higiene Municipal depositaba, durante 14 horas de labores, 277 toneladas diarias de desechos en el vertedero. En aquel momento se ejecutaba un *saneamiento técnico* del vertedero municipal con miras a iniciar un manejo semiformal de la disposición final que convierta al basural a cielo abierto en un vertedero controlado. En la actualidad, el sistema de disposición final del cantón Manta, continúa siendo un botadero controlado.

Las actividades de reciclaje en el basural de Manta empiezan a partir de las 06:00, con el ingreso de los primeros recicladores que aprovechan para recoger material del día o noche anterior. Los carros recolectores inician su ingreso al vertedero a partir de las 08:00. Los recicladores se agrupan a medida que van llegando los vehículos a dejar desechos, la tarea se centra en la recuperación de la mejor y mayor cantidad de residuos posible. En general, los recicladores no cuentan con medios de transporte, por lo que cargan los materiales en sus espaldas y brazos. Son excepcionales los casos en los que se cuentan con vehículos como

camionetas o pequeños camiones, mientras que las motocicletas son más frecuentes.

Existen 194 familias recicladoras que trabajan en el basural de forma permanente, de éstas, solamente 31 pertenecen de la Asociación de Recicladores PAPICORRE (Asociación de producción, industrialización, comercialización, reciclaje y recuperación ecológica). El uso de equipamiento de protección es limitado, tanto por la falta de recursos como por las condiciones climáticas.

Nos encontramos con todo un barrio de familias recicladoras que garantizan, a través de la recuperación de residuos orgánicos e inorgánicos, la producción y reproducción social de sí mismos, sus familias y sus organizaciones. Este proceso de la cadena de recuperación de residuos, que hemos descrito en analogía a la cadena del sistema agroalimentario campesino, se da en el marco de una suerte expulsión y exclusión global que ha configurado a los y las recicladores, sus cuerpos y existencias materiales y sociales, como humanidad residual (Bauman 2005).

Se trata entonces de dos sistemas paralelos que permiten garantizar la provisión de alimentos, materiales y energía a los circuitos metabólicos de las sociedades. Los agricultores siembran y cosechan alimentos para las personas y para los animales. Los recicladores recuperan residuos orgánicos para animales (lavaza) y para la tierra (abonos), pero también, recuperan, limpian y clasifican materiales para que la sociedad pueda tener nuevos bienes sin la necesidad de extraer indefinidamente nuevos recursos. Son dos labores esenciales, centrales en la reproducción social, pero absolutamente precarizadas, desprotegidas y explotadas.

El ciclo de la intermediación de los alimentos y los residuos muta la supremacía de su valor de uso. En el caso de los alimentos lo reduce a su valor calórico, ni siquiera a su valor nutricional. En el caso de los residuos, lo reduce a su peso y al tipo de material. Con ello, se posibilita la siniestra conversión de bien común en mercancía y las ganancias

se acumulan en el ciclo privado de intermediación que empobrece sistemáticamente a recicladores y agricultores.

Como ya lo enunciamos antes, no han sido ni el vertedero a cielo abierto ni el reciclaje en sí, sino el abandono y la negligencia Estatal (con su incapacidad de garantizar el pleno ejercicio de las demandas y derechos del movimiento reciclador⁹) los que ha determinado que la primera encarnación sacrificial de este modelo económico y político de acumulación de capital, se de en los cuerpos de los y las recicladores.

Son múltiples los estudios que han evidenciado que los casos más severos de afecciones en salud se encuentran en familias recicladoras que viven dentro o al lado de vertederos (Eerd 1996). Sin embargo, no solo ha sido documentado que los recicladores tienen peores condiciones de salud sino que incluso pueden tener una esperanza de vida mucho menor que el promedio de la población. En la ciudad de México, un estudio informó que los recicladores tienen una esperanza de vida de 39 años, mientras que la población general tiene 67 años (Medina y Dows 2000).

En el caso del barrio Santa Marianita se ha podido evidenciar que la mayoría de problemas de salud se presentan en la piel (infecciones por hongos y bacterias, escabiosis y pediculosis), en los aparatos respiratorios (infecciones respiratorias agudas) y digestivo (enfermedad diarreica aguda, parasitosis, gastroenteritis, salmonelosis). También se registran con frecuencia otras enfermedades transmisibles como la hepatitis y el dengue. A esto le siguen las afecciones articulares y musculares (directamente relacionadas con las posturas y el peso de los materiales que son cargados), afecciones de vías urinarias y problemas de oídos (infecciones y traumas con perforación de la membrana del tímpano o inflamación de la misma sin el trauma). La disminución de la

9 Derecho al territorio, a medios de transporte y producción, a condiciones que garanticen el ejercicio del oficio del reciclaje en dignidad, acceso cierto y seguro a la basura como bien común y remuneración por servicio prestado.

agudeza visual es frecuente en la mayoría de personas de edad avanzada. Sin embargo, muchos adultos también reportan pérdida de visión. Problemas cardíacos, endócrinos y del sistema nervioso central son menos frecuentes (Solíz y Maldonado 2011).

La frecuencia de patologías diagnosticadas por órganos y aparatos fueron: digestivo con una frecuencia de 9/10, piel 8/10, riñón y vías urinarias con una frecuencia de 7/10; seguidos por problemas de los huesos y articulaciones con una frecuencia de 5/10 y finalmente problemas de los ojos, vías respiratorias, SNC que tenían frecuencias de 3/10. Esto quiere decir que, de cada 10 recicladores respectivamente 9, 8, 7, 5 o 3 manifestaban las expresiones de morbilidad detalladas al momento del examen (Solíz y Maldonado 2011). Estas son las marcas en los cuerpos, las encarnaciones sacrificiales de la precarización, la explotación y la expulsión global.

Caso Portoviejo¹⁰

El basural a cielo abierto del cantón Portoviejo es uno de los sistemas más antiguos (60 años) y con mayor población recicladora viviendo dentro y en sus alrededores. La estimación del volumen promedio de residuos tratados en este cantón es de 300 toneladas diarias, de estas, aproximadamente el 60 % está constituido por residuos orgánicos, 35 % por inorgánicos y el 5 % restante corresponde a desechos tóxicos y peligrosos.

La disposición final se realiza en condiciones sumamente precarias, no existe separación en la fuente por lo que los residuos se vierten mezclados: orgánicos, inorgánicos, hospitalarios, industriales e incluso los lodos de pozos sépticos. La presencia de vectores como gallinazos,

¹⁰ La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Solíz 2013, Solíz 2016, Solíz et al. 2020a y Solíz et al. 2020b.

perros, roedores e insectos es generalizada y permanente. Con una extensión de 14 hectáreas, el botadero se localiza a 3,5 km de la ciudad de Portoviejo, al término de la parroquia urbano marginal San Pablo.

En este sector, se ubican asentamientos poblacionales informales (suburbios) conocidos como barrios El Rocío, Las Cumbres y Los Cañonazos, estos suburbios se extienden como apéndices de la parroquia San Pablo y su población se dedica exclusivamente al reciclaje. Un grupo importante, alrededor de 200 familias recicladoras, se encuentran organizadas en la Asociación 17 de septiembre.

El peso de materiales recuperado mensualmente por los recicladores de base en Portoviejo es de 253 toneladas, lo que equivale a USD 33 133¹¹ sin contar con los costos evitados al Municipio por los materiales que no debieron ser gestionados y enterrados. Las actividades del reciclaje en 2010 ahorraron, por costos de gestión evitados, más de USD 181 000 anuales, mientras que en 2020 el costo evitado al Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Portoviejo ascendió a más de USD 320 000 anuales.

Dentro de las principales actividades que realizan los recicladores encontramos: recolectores a cielo abierto, criadores de cerdos, intermediarios, empleados de intermediarios, chamberos (van sobre las volquetas recolectoras, clasificando material dentro), empleados municipales de aseo urbano, recolectores en triciclo y en saco en el centro de la ciudad, etc., es decir, todas las actividades productivas de este territorio dependen directamente del basural a cielo abierto.

A nivel general, los hombres trabajan un mayor número de horas por día y de días por semana. Trabajan en horarios en la mañana, tarde y noche, con períodos de descanso entre turnos. Por otro lado, las mujeres trabajan, por lo general, en la mañana y en la noche, porque en las tardes emplean su tiempo en labores de cuidado del hogar y de sus hijos/as.

11 Este valor corresponde al dinero obtenido, únicamente, por la venta de residuos.

En cuanto al acopio y comercialización de los materiales para el reciclaje en el cantón Portoviejo, este se da principalmente por medio de:

- a. Recicladores de base: recicladores organizados en la Asociación 17 de septiembre (200 aproximadamente), recicladores no organizados trabajando en el basural (100 aproximadamente) y recicladores no organizados trabajando a pie de vereda (no se tiene registro del número total)
- b. Intermediarios pequeños (aproximadamente 18), ubicados en la vía al Rodeo (muy cerca al botadero), emplean a familiares que por lo general también son recicladores pertenecientes a la asociación 17 de septiembre. Estos compran especialmente a los recicladores organizados y no organizados trabajando en el basural
- c. Intermediarios medianos (aproximadamente 6) ubicados en el centro de la ciudad que compran a recicladores a pie de vereda y otras personas particulares o empresas
- d. Intermediarios grandes (aproximadamente 3), ubicados en la vía a Manta que compran tanto a los intermediarios pequeños como grandes
- e. Finalmente, todo este material se envía a las grandes recicladoras de Guayaquil

Como ya analizamos anteriormente, dentro de la cadena del reciclaje, los intermediarios medianos y grandes traducen el valor de uso de los materiales recuperados en valor de cambio y son los responsables de su reingreso al circuito de producción-transformación. Finalmente, los grandes intermediarios son los que entregan el material con un primer nivel de procesamiento (lavado, compactado, triturado) a industrias de reciclaje de plástico (en especial PET y plásticos duros), metales, papel, cartón y vidrio.

Para el año 2020, el promedio mensual de ingresos por reciclador ascendió a USD 247,69, variando en función del género. Los recicladores varones tienen, en general, salarios superiores a los de las mujeres. Muy pocas familias cuentan con vivienda propia y en la mayoría de los casos las viviendas se ubican en tierras de invasión, sin escrituras ni cartas de compra venta de la tierra. Solo el 21,45 % de las familias tiene legalizada la propiedad de la tierra. Finalmente, quienes cuentan con medios de producción como maquinaria y equipos para la actividad del reciclaje corresponden únicamente al 34,06 % siendo los hombres los que acceden usualmente a motos y triciclos (Solíz et al. 2010a, 2010b).

Las viviendas de los y las recicladores son muy precarias. La mayor parte de las casas tienen el piso de tierra, paredes de caña y techo de zinc. Algunos materiales de construcción han sido tomados del botadero, como la madera y ciertas estructuras metálicas. En general son viviendas cuyos materiales de construcción están en muy mal estado. Tienen uno o dos espacios y en ellas viven familias ampliadas. Así las condiciones de hacinamiento afectan al 70,80 % de los hogares de recicladores (Solíz 2016; Solíz et al. 2010a, 2010b).

Al no tener terrenos regularizados, tampoco tienen acceso a servicios básicos de alcantarillado, agua ni teléfono. El agua es obtenida por tanquero, lo que representa una inversión importante considerando los recursos con los que cuentan las familias recicladoras. Una familia recicladora promedio puede llegar a pagar hasta 25 dólares semanales en tanqueros (no hablamos de agua entubada, ni potable ni segura, solo agua dulce), es decir, deben pagar un promedio de 8 dólares por metro cúbico, lo que la convierte en ¡el agua más cara del país! La luz, es de acceso más amplio debido a que las familias realizan conexiones clandestinas desde la red de alumbrado público.

En relación a las condiciones de exposición-vulnerabilidad y la situación de salud de la población recicladora, existen numerosos estu-

dios sobre los impactos en salud laboral de recicladores (Bonfanti 2004; Silva et al. 2002; Rego 2002; Ferreira y Anjos 2001), todos concuerdan en que este trabajo genera distintos niveles y condiciones de exposición. Si bien los criterios de organización de los procesos deteriorantes de la salud varían en cada estudio, la mayoría reconoce al menos los siguientes agentes: físicos, biológicos, químicos, accidentes y riesgos laborales (Ferreira y Anjos 2001). Otros trabajos como el de Wilson et al (2006) identifican factores de riesgo en relación a: composición de los residuos, descomposición de residuos orgánicos, la manipulación, el procesamiento y la disposición de los residuos.

Estos agentes o niveles de exposición se expresan en la contaminación del agua ocasionada por la producción de lixiviados, la contaminación del suelo con químicos y microorganismos patógenos; la generación de biogás (compuesto esencialmente de metano, dióxido de carbono y óxido de azufre); las explosiones e incendios generados por la putrefacción de la basura, los accidentes y riesgos ocupacionales (aplastamiento, enterramiento, cortaduras) y finalmente la exposición directa a residuos hospitalarios e industriales (Gutberlet 2008).

En relación a los impactos en salud, existe acuerdo sobre las patologías presentes en población recicladora, en tanto están directamente vinculadas con los agentes de exposición. De hecho, este grupo poblacional ha sido reconocido como el de mayor exposición biológica, física, química y social que trabajadores de cualquier otra actividad (Wilson et al. 2006; Gutberlet y Baeder 2008).

Por otro lado, en coincidencia con la situación de Portoviejo (y como vimos también en el caso Manta), investigaciones refieren que los riesgos de salud se ven incrementados por la no utilización de equipos de protección como guantes, botas y mascarillas (Wilson et al. 2006; Monirozzaman et al. 2011) por lo que se encuentran en contacto direc-

to con contaminantes biológicos, químicos tóxicos y materiales cortopunzantes (Wilson et al. 2006; Ezeah et al. 2013).

Los impactos en salud, van sin embargo más allá de la población recicladora y se extienden a comunidades vecinas, primordialmente niños, mujeres y ancianos quienes son altamente vulnerables a enfermedades como dengue, leishmaniasis, diarrea, tifoidea, cólera, malaria y problemas dermatológicos (Wilson et al. 2006; Ezeah et al. 2013).

Las principales patologías identificadas durante los quince años que llevamos trabajando con la Asociación de recicladores 17 de septiembre en Portoviejo (recolectores y sus familias) han sido: enfermedades infectocontagiosas, micosis, infecciones digestivas, infecciones urinarias (agentes biológicos), cefaleas y náuseas, intoxicación aguda y crónica por metano (agentes físicos y químicos), hipoacusia, tensión nerviosa, estrés e hipertensión arterial (ruido), pérdida momentánea de la visión, alergias, y problemas respiratorios y pulmonares (polvos irritantes), lumbalgia, dolores osteoarticulares (postura y esfuerzos), intoxicación por plomo (residuos eléctricos y electrónicos e industriales) (Solíz 2016; Solíz et al. 2010a, 2010b).

La literatura revisada refiere el mismo perfil epidemiológico, y enfatiza especialmente en la presencia de gripes químicas, bronquitis, úlceras, hipertensión arterial, problemas musculares como dolor crónico de espalda (Gutberlet y Baeder 2008; Matter et al. 2013). Una investigación realizada por Eerd (1996), propone un estudio de casos comparativos entre recicladores y no recicladores, determinando que la población recicladora reportaba haber tenido un mayor número de problemas de salud, tenían peor estado nutricional, menor altura que la media (desnutrición crónica), dolores crónicos de espalda, debilidad general, tos crónica. Muchos habían sufrido cortes y lesiones con palos y agujas, la prevalencia de infecciones oculares y otros problemas oftalmológicos se veía incrementada (en Portoviejo se reportan cerca de 30 casos

de Pterigium), muchos habían sufrido mordeduras de ratas y perros, tenían problemas de piel, diarrea frecuente y referían uno o más episodios de ictericia en el último año.

A esto se suman los efectos de la exposición sistemática a biogás, compuesto esencialmente de metano. La literatura revisada concluye que la exposición a biogás es causante de los problemas respiratorios, dermatológicos, infecciones oculares y una baja esperanza de vida (Wilson et al. 2006; Ezeah et al. 2013). Eerd (1996) describe que trabajadores del turno de noche de un vertedero se quejaron de padecer alucinaciones severas.

Mediante la aplicación del reactivo Pentox, la investigación previa de Solíz (2016) identificó la sintomatología derivada de exposición a metano reportada en recicladores de Portoviejo: dificultad para respirar y ahogo, náuseas y vómitos, cefaleas, palpitaciones del corazón, mareos, visión borrosa, irritación ocular, síntomas gripales, falta de coordinación motora, malestar mental y letargo. Adicionalmente, problemas cognitivos, condiciones como pérdida de memoria y falta de juicio se reportaron en casos de personas con exposición prolongada (15 años o más).

En el mismo estudio el 45 % de los actores de la economía informal del reciclaje puntuó en neurotoxicidad moderada y el 28 % en neurotoxicidad severa. De estos, el 93 % de los casos de neurotoxicidad elevada corresponde a recolectores (quienes se encuentran directamente en contacto con los residuos) mientras que el 90 % de los intermediarios presenta baja neurotoxicidad (Solíz 2016).

Finalmente, en relación a la salud psicosocial, encontramos en las familias recicladoras una serie de condiciones de naturalización, normalización y habituación de la violencia y la precarización así como sufrimiento psicoemocional, estrés laboral, ansiedad y depresión (Solíz 2013). El trabajo en reciclaje es generacional, así, la mayor parte de recicladores trabaja en el vertedero desde que eran niños. En muchos de los

casos no recuerdan si alguna vez sus padres hablaron de expectativas y metas diferentes, y en general, la ausencia absoluta de derechos ha devenido en una condición de pérdida de ciudadanía y con ello la sensación de imposibilidad de construir un futuro diferente.

Los adultos coinciden en que su infancia ha sido muy triste, de trabajo fuerte, con altos niveles de melancolía, nostalgia y sacrificio. Aunque aparecen en la memoria colectiva ciertos momentos de felicidad, especialmente los de juego, los recicladores hubiesen querido que su realidad actual fuera diferente. Pese a que las condiciones socioeconómicas son profundamente inequitativas, muchos manifiestan que tienen lo necesario, es decir, han naturalizado sus condiciones de vida, no pueden extrañar lo que nunca han tenido o lo que asumen como un privilegio (Solíz 2013).

La naturalización como mecanismo de defensa es sin lugar a dudas una de las estrategias más nocivas y cómplice a los intereses del capital, pues mantiene ciudadanos pasivos, con poca participación social y sin acciones reivindicativas. A esto se suma la comprensión de la política como un asunto ajeno: los recicladores no creen en la política gubernamental. La construcción de la acción política como una cuestión negativa y su vinculación exclusiva con el tema electoral empobrece aún más la participación de recicladores en la construcción de agendas de gobierno y en el diseño de sistemas de gestión integral de residuos sólidos que tenga como componente central el trabajo de los recicladores.

Los altos niveles de estrés y sufrimiento mental que presentan especialmente las mujeres recolectoras se relacionan con sus múltiples roles: laboral, organizativo, crianza y cuidado de los hijos/as, alimentación de la familia y cuidado de ancianos y personas con discapacidades. A ello se suma la alta frecuencia del consumo de drogas de sus parejas, situación que en muchos de los casos conlleva violencia intrafamiliar.

Lamentablemente, el 86 % de los varones recicladores consume al menos una droga (Solíz 2013).

Esta situación evidencia las condiciones diferenciales de afrontamiento de acuerdo al género. Mientras que los varones utilizan drogas como mecanismo para evadir la realidad, las mujeres naturalizan, normalizan y se habitúan, acumulando niveles elevados de sufrimiento mental. Después del trabajo, como práctica recreativa, los varones juegan fútbol y volley, y luego se instalan a beber cerveza y en algunos casos fumar marihuana y/o base de coca. Las mujeres luego del trabajo se dedican a las tareas del trabajo de la reproducción social.

Podemos concluir afirmando que existe un patrón de normalización de la presencia de múltiples violencias:

- *Violencia estatal*: corresponde a la anulación de derechos sociales, políticos, económicos, culturales, ambientales, humanos, sexuales y reproductivos. Deriva de la ausencia del Estado que los ha convertido en poblaciones explotadas y excluidas. En cuerpos sacrificables y sacrificados, descartables, humanidad residual.
- *Violencia social*: es la violencia que se recibe desde la sociedad, por su indiferencia y complicidad, por la marginación, los estereotipos y los prejuicios que la acompañan.
- *Violencia laboral*: corresponde a las prácticas de explotación, encadenamiento, precarización y discriminación, así como a las condiciones amenazantes de la salud y la vida derivadas de la actividad laboral.
- *Violencia barrial*: muchas veces puede entenderse como una consecuencia de la violencia estatal, social y laboral. Se refiere a la construcción de patrones barriales de dependencia al alcohol y a las drogas. Esto a su vez genera condiciones de inseguridad caracterizadas por agresiones y robos, microtráfico y sicariato.

- *Violencia familiar*: reproduce la violencia estatal, social y laboral en la familia. Aparece como consecuencia directa de la frustración y especialmente adquiere dos matices: de género y generacional. En psicología social es bien conocido que la frustración, los altos niveles de ansiedad y estrés, así como el consumo de alcohol y drogas son desencadenantes del comportamiento agresivo. Las agresiones se dan en este nivel entre la pareja, de los padres a los hijos/as, entre los hijos/as, de los hijos/as a los animales, y de los animales a los hijos/as y a los vecinos.
- *Violencia escolar*: es una violencia ejercida desde los profesores hacia los niños/as y muchas veces legitimada por sus padres. Incluye violencia física y psicológica.
- *Violencia de pares*: se refiere por un lado a la naturalización del trato agresivo entre pares, pero por otro lado, a relaciones de abuso entre niños/as y adolescentes.

Frente a la vulneración de las necesidades colectivas y relacionales, las personas han desarrollado mecanismos de defensa que tienen una doble acción contradictoria. Por un lado, permiten sobrellevar la existencia y sobrevivir frente a un entorno hostil. Pero además, son responsables de la inacción política y de legitimación de una cadena de explotación que se reproduce a nivel comunitario: desde el peldaño más bajo donde se ubican los recicladores, hasta el más alto, en el que encontramos a los intermediarios.

Las encarnaciones sacrificiales se dan entonces, no solo en los cuerpos biológicos, sino también en las esferas psicosociales y psicomocionales de cuerpos individuales y colectivos. Afectan incluso las dimensiones más íntimas del bienestar personal, familiar y colectivo. Subsumen pues la salud psicosocial a la precarización, exclusión y explotación. Sacrifican la esperanza y la convierten en desesperanza,

la organización en ruptura del tejido social, el trabajo colectivo-cooperativo en competencia y precarización. Afortunadamente, cada vez más, el movimiento reciclador, organizado a nivel local, nacional y global, nada contracorriente, se enfrenta, demanda, exige y ha logrado convertirse en uno de los movimientos del ecologismo popular urbano más importante y emblemático del último siglo. Es una muestra viva de que se puede tejer desde los escombros, de forma pacífica y colectiva.

LA IMPOSICIÓN INCONSULTA O FRAUDULENTA DE RELLENOS SANITARIOS Y OTRAS FALSAS SOLUCIONES EN NOMBRE DE LA CIVILIZACIÓN

De rellenos sanitarios, complejos ambientales y otros cuentos ecologistas

*Caso Cayambe*¹²

En el norte de Ecuador, en la provincia de Pichincha, cantón Cayambe, las comunidades de Otoncito, Santa Marianita de Pingulmí y Pambamarquito nos cuentan la historia de cómo tres comunidades de 80, 110 y 160 familias, respectivamente, iniciaron un proceso de resistencia frente a la inclusión —sin la respectiva Licencia Ambiental— de un botadero controlado en la Loma de Perugachi de la parroquia de Cangahua.

“Aquí se trata de intereses colectivos, ustedes solamente defienden los intereses particulares, hablamos de 100 000 cayambeños frente a 80

12 La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Solíz y Célleri 2010.

familias” (Pronunciamiento público 2011, asamblea comunitaria en Solíz y Célleri 2010). Este fue el argumento utilizado por el alcalde de la I. Municipalidad del cantón Cayambe frente a las denuncias lideradas por la comunidad de Otoncito. El postulado ilustra, con precisión matemática, las tesis de las corrientes miasmáticas e higienistas que pretenden sacrificar comunidades de la *periferia* para garantizar la *sanidad* de las ciudades. La exigencia de una suerte de altruismo suicida, que posibilite el mantenimiento de un modelo de aceleración económica y subsunción de la vida al capital, ha sido impuesta sin consulta previa, libre e informada y sin cumplimiento del principio precautorio.

En Ecuador, la Gestión Integral de Residuos Sólidos ha sido constitucionalmente establecida como una competencia municipal en medio de una apuesta por la descentralización que mira en el desarrollo local la posibilidad de establecer procesos de participación comunitaria para garantizar construcciones democráticas y soberanas. De ahí la importancia de posicionar un debate urgente sobre qué entendemos por participación: si la concebimos desde una óptica marginal que la reduce a un simple formalismo consultivo o si la comprendemos en su amplitud, como un elemento de construcción colectiva y permanente que no debe limitarse a la consulta u observancia, sino que articula la planificación, gestión, ejecución y evaluación. La participación plena y vinculante debe ser un derecho, un deber y un mecanismo de acción colectiva.

En este caso, no existió consulta ni vinculante, ni previa, ni libre, ni informada. Las autoridades municipales limitaron las relaciones con las comunidades afectadas a la socialización del proyecto y a la imposición vertical, autoritaria y violenta, del sistema de disposición final de residuos municipales. Las fuerzas policiales y militares fueron desplegadas en los territorios comunitarios para reprimir a los campesinos organizados que oponían resistencia al inicio de la construcción

de celdas emergentes así como al ingreso de los camiones recolectores de basura.

En la misma línea, esta imposición vertical e inconsulta, ha violentado sistemáticamente el Art. 46. Principio Precautorio, que establece que: “En caso de existir peligro de un daño grave o irreversible al ambiente, la ausencia de certidumbre científica, no será usada por ninguna entidad reguladora nacional, regional, provincial o local, como una razón para posponer las medidas costo-efectivas que sean del caso para prevenir la degradación del ambiente” (Asamblea Nacional 2008, art. 46). Por el contrario, se ha exigido a las comunidades *probar* los efectos negativos, si los hubiera, para solo entonces evaluar el potencial daño.

Si revisamos esta historia de imposiciones inconsultas, debemos iniciar por el año 2003, cuando se instala un botadero controlado en el que durante seis años se disponen los desechos del cantón Cayambe a 50 metros de la vivienda más cercana de la Asociación de Comunidades Alpaca. A finales de 2009 la resistencia de esta asociación obliga a la Municipalidad de Cayambe a buscar un nuevo lugar para la disposición de sus residuos.

Es importante mencionar que, más de una década después, este vertedero abandonado no ha recibido un proceso de cierre técnico, menos aún, de reparación integral. Las obras de compensación, que las comunidades afectadas recibieron se limitaron a la mitad del empedrado para el camino de ingreso, mientras que las afecciones en salud reportadas por los habitantes de las comunidades vecinas fueron especialmente: enfermedades de la piel, infecciones respiratorias agudas e infecciones digestivas.

En enero del año 2010, se iniciaron las obras de construcción del proyecto de *Relleno Sanitario Ecológico* para el cantón Cayambe sin cumplir con el debido proceso de consentimiento previo, libre en informado de las

comunidades cercanas y sin contar con la respectiva Licencia Ambiental que debe expedir el Ministerio del Ambiente.

A 8 días del mes enero la comunidad de Otoncito realiza una denuncia formal tanto en la Defensoría del Pueblo (queja N°45796'2010) como en el Ministerio del Medio Ambiente. Desde entonces la organización y resistencia comunitaria se activan (Solíz y Célleri 2010). Demandan al Municipio la realización de los estudios de Impacto Ambiental requeridos y, al no recibir respuesta, a partir del día jueves 7 de enero realizan una paralización en la que cierran la entrada al botadero. El domingo 10 de enero las fuerzas policiales y militares responden con violencia extrema, bajo la orden de despejar el lugar, golpean a los comuneros. La ocupación policial y militar duraría más de una semana. Con un despliegue de fuerzas represivas, sin precedentes y absolutamente desproporcionado, desalojan sistemáticamente a los comuneros organizados.

El alcalde del cantón se declara en huelga de hambre y exige —el día lunes 11 de enero de 2010— la firma de un convenio en el que se establece un plazo de tres meses para la utilización emergente del terreno como relleno sanitario, al término de estos meses se compromete a presentar el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del relleno sanitario en base a los cuáles la comunidad deberá decidir sobre la presencia del relleno sanitario. Se instala además un proceso de veeduría comunitaria.

Frente al incumplimiento de las medidas establecidas en el convenio y al no encontrar respuesta desde la Defensoría del Pueblo y el Ministerio del Ambiente, Maribel Imbaquingo (presidenta de la comunidad de Otoncito) y Víctor Iguamba (veedor de la comunidad de Otoncito) presentan el 30 de abril una denuncia a la Coordinadora Ejecutiva de Derechos Humanos. Las comunidades montan un verdadero proceso

de exigibilidad estratégica con un plan de acción jurídico, pero con una fuerte incidencia política y socio-organizativa.

A consecuencia de la inobservancia por parte de las autoridades municipales, en el mes de septiembre de 2010, Maribel Imbaquingo y Víctor Iguamba interponen una Acción de Protección ante el órgano jurisdiccional competente solicitando la tutela de derechos y garantías reconocidos en la Constitución y normas infraconstitucionales vigentes en el Estado ecuatoriano.

El día 4 de septiembre de 2010, se realiza en la casa comunal de Santa Marianita de Pingulmí, la socialización del Estudio de Impacto Ambiental, asisten a la reunión: autoridades municipales del cantón Cayambe, una funcionaria del Ministerio del Ambiente, profesionales de Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental de la Universidad Central del Ecuador (FIGEMPA) mismos que realizaron el ESIA, la comunidad Santa Marianita de Pingulmí y dirigentes de la comunidad de Otoncito con profesionales de la Universidad de Cuenca, como asesores técnicos.

Con fecha 30 de noviembre de 2010, el ingeniero Pedro López Torres, presidente de la Junta General de usuarios del canal El Psique envía una comunicación a la ministra de Medio Ambiente, solicitando disponer una inspección al relleno sanitario. En esta comunicación expresa su preocupación ya que el relleno se encuentra a una distancia de 200 metros del canal y se observa una grieta con una profundidad mayor a 30 metros localizada aproximadamente a 167 metros. En el oficio, el ingeniero López resalta que el canal El Psique, es uno de los sistemas de riego más importantes del país, por contar con más de 6 500 usuarios.

Posteriormente y frente a una comunicación enviada por Maribel Imbaquingo, presidenta de la comunidad de Otoncito, el Dr. Juan Carlos Soria Cabrera, envía un oficio-respuesta en el que notifica que con fecha 15 de enero de 2011, la Dirección Provincial de Pichincha del Ministerio

del Ambiente, realizó una inspección al relleno sanitario y mediante Oficio MAE-DPP-2011-0126 del 9 de febrero de 2011, notifica al Municipio de Cayambe, que debe cumplir con la ejecución de las siguientes actividades (Solíz y Célleri 2010):

- Implementación de barreras rompevientos
- Construcción de una celda para la disposición de desechos peligrosos
- Colocación de geomembranas
- Clasificación de basura

Adicionalmente dispone que el Municipio realice una reunión informativa a la comunidad de Otoncito, para subsanar las dificultades presentadas. Finalmente notifica, que hasta la fecha de emisión del oficio (25 de febrero de 2011) el Municipio de Cayambe no ha entregado en esa Cartera de Estado el ESIA definitivo que incorpore las observaciones que se presentaron en la audiencia pública (Solíz y Célleri 2010).

El informe de veeduría ciudadana realizada por el Víctor Iguamba (13 de marzo de 2011), constata que el Municipio de Cayambe ha pasado por inadvertidas las disposiciones comunicadas por el Ministerio del Ambiente mediante Oficio MAE-DPP-2011-0126 del 9 de febrero de 2011:

- En ningún momento se ha realizado la reunión informativa con la comunidad de Otoncito
- Las medidas técnicas correctivas no han sido implementadas
- Las chimeneas para el desfogue de biogás no se encuentran funcionando
- Tanto en las trincheras como en las celdas no existe geomembrana y son visibles las capas de cascajo (material poroso y permeable) en sus bases y paredes

- Los desechos biopeligrosos continúan disponiéndose indiferenciadamente con los demás desechos
- Pese al proyecto de compostaje, en el botadero siguen disponiéndose de forma indiferenciada desechos orgánicos, inorgánicos, desechos de florícolas, desechos industriales, hospitalarios y otros
- La celda emergente está a punto de saturarse, se observa inestabilidad en las paredes
- La vía de ingreso no cuenta con la autorización de la propietaria del predio: Sra. Gladys Sierra, quien con fecha 13 de marzo de 2011, solicitó una reunión con las comunidades en la que expuso su situación pidiendo el apoyo de las comunidades para bloquear el uso ilegítimo de sus tierras
- Sin licencia ambiental y sin haber presentado el ESIA definitivo, el Municipio de Cayambe se encuentra construyendo la tercera trinchera (Solíz y Céleri 2010)

Pese a que las comunidades afectadas nunca otorgaron su consentimiento para la instalación de este relleno sanitario, hasta la fecha de hoy (13 años después), los residuos continúan disponiéndose en este territorio. La instalación fue posible gracias a la venta de predios pertenecientes a 12 comuneros de Santa Marianita de Pingulmí. La venta se dio de forma privada y sin el consentimiento de las organizaciones sociales, esta situación intensificó las fricciones y rupturas del tejido social entre las distintas comunidades lo que actuó en detrimento de los procesos de resistencia.

Maribel y Víctor son coautores de este libro, y en un capítulo exclusivo detallan la evolución del conflicto en el que, con el trascurso de los años, se sumaron otros procesos tóxicos (situación muy común en los territorios sacrificados). Una empresa de incineración de residuos tóxicos y de residuos de hidrocarburos fue ubicada a menos de 500

metros de la comunidad y las actividades de minería no metálica se han intensificado gravemente.

Finalmente, encontramos los saldos del extractivismo agrario de flores que ha sido una constante en el cantón Cayambe desde finales de los años 70. La agroindustria florícola al tiempo que ofrece empleo precarizado, ha sido responsable de la ocupación de las tierras fértiles, de la contaminación del agua y de los suelos y de una serie de morbididades vinculadas al uso irresponsable de agrotóxicos. Todos estos desechos, obviamente, se disponen en el mismo relleno sanitario sin ninguna consideración especial.

Cayambe, tierra de flores y desechos, territorio en sacrificio y resistencia.

Caso Santo Domingo de los Tsáchilas¹³

El proyecto *Complejo ambiental para disposición final de los residuos sólidos del cantón Santo Domingo* fue ubicado, por sobre el rechazo rotundo de las comunidades de las zonas de influencia directa e indirecta, en la parroquia Luz de América entre los kilómetros 32-33 de la vía Santo Domingo-Quevedo y a pocos metros del río Salgana. El predio tiene una extensión total de 200 hectáreas, sin embargo, el área que se utilizará en el proyecto es de aproximadamente 25 hectáreas.

Este sistema de disposición final recibe 353 toneladas de residuos sólidos urbanos diarios, configurándose como uno de los 10 sistemas de enterramiento de residuos más grandes del país y reemplazando a los 9 botaderos a cielo abierto que el cantón Santo Domingo tenía previamente. Por la configuración socioeconómica de este cantón, los residuos que se entierran incluyen residuos de las actividades agroindustriales,

13 La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Solíz 2012.

especialmente de la crianza intensiva de animales, de monocultivos y de actividades comerciales que también son intensivas en este territorio. Solo Santo Domingo es responsable de la generación del 2,4 % de la cantidad total de residuos que se producen diariamente en el país.

Decenas de estudios, investigaciones y denuncias han sido interpuestas, especialmente por las comunidades de la nacionalidad Tsáchila, debido a la contaminación de sus ríos, mantos freáticos, suelos y ecosistemas. La industria de crianza intensiva de animales ha ocupado gigantescas extensiones de terreno, consumiendo enormes cantidades de agua, antibióticos y hormonas que luego se disponen sin control en los ecosistemas (León 2012). Los esfuerzos de organización y resistencia de las comunidades se han visto insuficientes frente al poder corporativo y a la ausencia de regulaciones y control estatal.

En el caso del relleno sanitario *complejo ambiental*, la historia del conflicto inicia hacia octubre de 2005 con la firma de un convenio de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) y el Gobierno Municipal del cantón Santo Domingo, con el fin de iniciar el *Proyecto de Manejo Integral de Residuos*. Luego, el 3 de julio de 2006 se firma el contrato entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Consultora Internacional IDOM, ganadora del concurso para la realización de los estudios de factibilidad y diseño definitivo del manejo integral de rellenos sanitarios de los cantones: Manta, Quevedo, Santo Domingo, Riobamba y La Maná (Solíz 2012).

El 13 de mayo de 2008, se firma un convenio en el que el Estado ecuatoriano a través del MIDUVI transfiere al Consejo Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas la suma de USD 825 000 con cargo a la partida presupuestaria, denominada *Convenio para relleno sanitario I etapa del cantón Santo Domingo de los Tsáchilas* (Solíz 2012).

En julio de 2009, el entonces Ministerio del Ambiente (MAE) notifica a la Municipalidad de Santo Domingo de los Tsáchilas, la aprobación del

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto relleno sanitario a ubicarse en el kilómetro 14 de la vía Quinindé y solicita a la municipalidad que cancele las tasas correspondientes por el valor de USD 2 000 previa la entrega de la licencia ambiental. Sin embargo, el 21 de agosto de 2009, mediante Resolución GMSD-R-VZC-2009-004, la alcaldesa, Ing. Verónica Zurita procede a declarar en Emergencia Sanitaria al cantón Santo Domingo para la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, suspendiendo el proceso de licencia ambiental (Solíz 2012).

En el marco de la declaratoria de emergencia, el 23 de diciembre de 2009, luego del trámite correspondiente del proceso de contratación de consultoría en situaciones de emergencia, la alcaldesa del cantón adjudica a Natura Inc. el contrato de consultoría para la elaboración de los estudios y diseños de rehabilitación ambiental de los 9 botaderos de residuos sólidos del cantón Santo Domingo (Las Gaviotas, Bajada del río Toachi, La Lorena, kilómetro 18 de la vía a Quevedo, vía a los Colorados del Búa, Ciudadela del Chofer, kilómetro 19 de la vía a Quinindé) (Solíz 2012).

Por otro lado, el 17 de abril de 2010 se deja sin efecto el acto decisorio tomado por el Cabildo municipal anterior (en sesión extraordinaria del 16 de junio de 2007) de ubicar el relleno sanitario en el kilómetro 14 de la vía a Quinindé y se informa, por declaraciones públicas de la alcaldesa, que el relleno sanitario (complejo ambiental) se ubicará en otros predios en los que no se afecte a grandes poblados.

Es así que el 7 de octubre de 2010 se abre el expediente para la ubicación del *Complejo ambiental para la disposición final de los residuos sólidos del cantón Santo Domingo* en la parroquia Luz de América y se emite certificado de intersección concluyendo que el mencionado proyecto no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

El 10 de noviembre de 2010, comuneros de la parroquia Luz de América, ejerciendo su derecho a la expresión y a la resistencia, se oponen al ingreso de los técnicos de Fundación Natura y del Municipio al terreno previsto para la construcción del RS y son reprimidos con violencia por 265 policías quienes utilizaron gases lacrimógenos, toletes y escudos. El operativo se realiza desde la Policía Nacional por pedido del Municipio y es llamado *Factor Sorpresa*. Asisten uniformados incluso de otros destacamentos realizando un uso desproporcionado de la fuerza pública y limitando el ejercicio legítimo de los derechos a la organización y la resistencia pacífica, a ser consultados de forma vinculante y a que se cumpla el principio precautorio.

El 19 de noviembre de 2010, la parroquia Luz de América realiza un manifiesto que es publicado en la prensa y entregado a la Ilustre Municipalidad del cantón Santo Domingo de los Tsáchilas denunciando la situación de maltrato y violencia sufrida el 10 de noviembre en el operativo policial.

Meses después, hacia el 16 de marzo de 2011, se realiza la socialización del Estudio de Impacto Ambiental en la escuela General Upiano Páez. Los distintos oficios emitidos por el Ministerio del Ambiente reconocen que el proceso de participación social no llegó a concluirse debido a la oposición de los moradores. Pese a ello, el 30 de marzo el Municipio de Santo Domingo informa al Comité prodefensa en contra del relleno sanitario del cantón Santo Domingo, que se está realizando el cierre técnico del botadero del kilómetro 19 y que en el nuevo Complejo Ambiental que se instalará en Luz de América se crearán cien plazas de trabajo para la zona. Con ello, de forma ilegal e ilegítima, el 6 de abril de 2011, se aprueba el informe del proceso de participación social, aduciendo que se han utilizado *otros medios* para el cumplimiento del mismo.

En el mes de mayo de 2012, el Comité prodefensa interpone una Acción de Protección en contra del Municipio de Santo Domingo. Sin

embargo, siendo que el 20 de mayo de 2011 se cumplía el plazo de la sentencia judicial para el cierre técnico del vertedero ubicado en el kilómetro 19 de la vía Quinindé, con fecha 10 de mayo de 2011, se emite una resolución que declara en emergencia la *Construcción del módulo 1 para la disposición de los residuos sólidos domiciliarios, trinchera para residuos hospitalarios y piscinas para tratamiento de lixiviados* en el kilómetro 32 de la vía Santo Domingo-Quevedo. Ante esto, el Ministerio del Ambiente informa mediante oficio que, en caso de emergencia, las medidas de carácter urgente y transitorio dictadas por resolución, al ser una atribución de la alcaldesa están bajo su absoluta responsabilidad y que, con estos antecedentes, el MAE continuará los trámites para otorgar la viabilidad técnica y la licencia ambiental (Solíz 2012).

El 5 de Julio de 2011, el Gobierno Municipal de Santo Domingo contrata una nueva empresa: Nyatrac S. A., para el servicio de recolección, transporte y descarga de residuos hasta el 31 de diciembre. El día lunes 18 de julio, se convoca a la comunidad a audiencia en el proceso de la Acción de Protección interpuesta por el Comité prodefensa en el Juzgado Primero del Trabajo. Ante la falta de garantías jurídicas, el 25 de julio de 2011, la parroquia Luz de América realiza una paralización en inconformidad con la aprobación del proceso de participación y para reiterar su oposición al proyecto. Nuevamente son reprimidos con violencia policial.

En los siguientes meses, agotados los caminos jurídicos y pese a decenas de manifestaciones pacíficas, asambleas y cierre de vías, el proyecto de relleno sanitario es implementado. A esto se suma la escandalosa criminalización de uno de los dirigentes: Martín Ortiz, quien como autor del capítulo Santo Domingo, profundizará en este libro, el relato de cómo su cuerpo encarnó la violencia política y la persecución como instrumento para sentar un precedente aleccionador para el cese

de la organización, de la resistencia y la instalación ilegítima de este *Complejo ambiental*.

A la fecha de hoy, el relleno sanitario continúa operando con graves afectaciones a los mantos freáticos, a los cursos de agua, especialmente al río Salgana, y a miles de familias de las comunidades vecinas que dependen del agua de pozo para el riego, la crianza de animales y el consumo doméstico.

Caso Lago Agrio^{14, 15}

La provincia de Sucumbíos se encuentra localizada al nororiente de Ecuador y forma parte de la cuenca alta del Amazonas. En 1967, con la perforación del pozo Lago Agrio 1, a cargo de la operadora Texaco Gulf, se convirtió en un destino migratorio importante especialmente para mestizos provenientes de las provincias de Manabí, Loja y Bolívar quienes se insertaron como obreros precarizados de una industria que se consolidó en base a la imposición militar de la acumulación por desposesión (Harvey 2000) y la desposesión por contaminación (Sánchez et al. 2017). En su mayoría, la población migrante fue incentivada por el Estado a *colonizar las tierras baldías* y utilizarlas para el cultivo y la ganadería.

Por su puesto, todo esto implicó la segregación y ocupación de los territorios de los pueblos y nacionalidades indígenas amazónicos quienes han sufrido progresivamente una serie de procesos de *evangelización*,

14 La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Maldonado y Solíz 2010.

15 El estudio es el resultado de un proceso de investigación-acción participativa con los moradores de recinto Puerto Rico en el año 2010. En total se trabajó con las 40 familias más cercanas al botadero municipal (177 personas). Se realizó un análisis del impacto ambiental del vertedero (análisis del terreno, análisis de agua —PH, temperatura, conductividad eléctrica, bacteriológico— análisis de afectación en flora, fauna y paisaje), análisis de impacto socioambiental en comunidad (asamblea comunitaria, taller con niños/as de la escuela Carihuayrazo, historia comunitaria), diagnóstico familiar (visita domiciliar, historia familiar, historia clínica, examen médico).

educación y aculturación que determinaron una reconfiguración de sus modos de vida: sus modos de producción, sus lógicas de reproducción social, sus patrones de consumo, sus formas de organización social, cultural y familiar y, por su puesto, sus relaciones con la naturaleza y el territorio (Solíz, Cepeda y Maldonado 2019).

A su vez, esto ha mutado, de forma irreversible y progresiva, sus condiciones de salud individual, familiar y colectiva. Transitaron de gozar relativamente de una buena salud, a múltiples brotes de enfermedades infecciosas y desde hace algunas décadas a la más voraz y perversa epidemia del cáncer que ha sido denunciada en innumerables estudios publicados por la Clínica Ambiental (2013, 2018, 2020).

La provincia de Sucumbíos se encuentra integrada por siete cantones: Lago Agrio, Gonzalo Pizarro, Putumayo, Shushufindi, Sucumbíos, Cascales y Cuyabeno. El cantón Lago Agrio, de clima tropical y vegetación de selva ecuatorial, será el escenario en el que se desarrolla este caso: la imposición inconsulta, en el recinto Puerto Rico, de un vertedero municipal de residuos sólidos urbanos en el que también se enterraban residuos de las empresas petroleras.

Según información entregada por la Dirección de Ambiente del Municipio de Lago Agrio, en el año 2010, aproximadamente 10 empresas (en su mayoría petroleras) depositaban sus desechos directamente en el basural, para ello se les extendía un permiso anual. PETROECUADOR, por ejemplo, estaba autorizada a disponer sus desechos en el basural por un costo mensual de USD 300 sin límite de cantidad de toneladas dispuestas¹⁶.

16 La Dirección de Ambiente expide autorización a las empresas que solicitan la disposición de desechos en el basural limitando el ingreso de: aceites, grasas, petróleos, químicos, radioactivos, plásticos de embalaje, filtros, baterías, ácidos, residuos de mecánicas, tanques plásticos o metálicos. Sin embargo, tanto los residentes de la zona como los investigadores, constatamos en múltiples ocasiones que empresas petroleras dejaban tachos con restos de hidrocarburos, filtros y otros desechos industriales (Maldonado y Solíz 2010).

Las familias del recinto Puerto Rico se encontraban directamente expuestas a la contaminación de sus recursos hídricos, atmosféricos, de suelo, flora y fauna debido a la filtración de lixiviados, su vaciamiento en cursos de agua, la emanación de biogás, la contaminación del suelo y la presencia de vectores. En el año 2009, el recinto Puerto Rico presentó ante la Defensoría del Pueblo y posteriormente a un Juez de la corte de Sucumbíos una demanda debido a la contaminación ocasionada por la implantación del botadero municipal a 200 metros del poblado. El juez sentenció en contra de la Municipalidad, dándole plazo de 8 meses para solucionar los daños ambientales (Maldonado y Solíz 2010).

Natura Inc., fue contratada por el Municipio de Lago Agrio a finales de 2008 y recibió el anticipo del 70 % del contrato el 29 de julio de 2009, teniendo plazo para entregar los estudios del nuevo relleno sanitario en 105 días, es decir, hasta el 13 de noviembre de 2009. El Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo para el proyecto de relleno sanitario del cantón Lago Agrio fueron presentados en febrero de 2010.

En aquel momento, Lago Agrio disponía un estimado de 14 746,02 toneladas anuales, 1 228,84 toneladas mensuales, 307,21 toneladas por semana de residuos sólidos en un botadero a cielo abierto ubicado a 200 metros del recinto Puerto Rico. En el botadero, 6 a 7 recicladores informales trabajan en reciclaje de residuos inorgánicos, eventualmente indígenas de la comuna de Puyapungo también acudían a reciclar.

El recinto Puerto Rico, ubicado en la vía a Tarapoa entre los kilómetros 5-9 en el cantón Lago Agrio, fue creado aproximadamente en 1978 y tiene una asociación con personería jurídica desde 2009. Tiene un total de 445 habitantes de etnia mestiza; sin embargo, en los kilómetros de mayor afectación por el vertedero (kilómetros 6-7,5) viven 285 personas (Maldonado y Solíz 2010).

El 49 % de la población del recinto Puerto Rico corresponde al género femenino y el 51 % masculino. De los habitantes mayores de 20

años, el 13,33 % no ha recibido educación formal, el 25 % tiene primaria incompleta, el 50 % primaria completa y tan solo el 11,67 % tiene secundaria incompleta. La mayor parte de habitantes (69 %) reside en la zona por un período mayor de 10 años, es decir, antes de la instalación de botadero municipal (Maldonado y Solíz 2010).

El recinto estuvo conformado y consolidado previa la implantación del basural, por lo que este se impuso de forma inconsulta, a espaldas de las familias. Como en muchos otros casos, la venta de terrenos privados de familiares y amigos de la administración municipal de aquel momento fue la que permitió su instalación. El vertedero inició sus operaciones sin ESIA ni licencia ambiental.

El 12,82 % de las viviendas del recinto Puerto Rico se encuentran a menos de 300 metros del botadero y el 15,38 % a menos de 500 metros, aun cuando la normativa ambiental establece que la distancia mínima del relleno a las viviendas más cercanas deberá ser de 500 metros. La escuela Carihuayrazo, se ubica a 200 metros del vertedero (Maldonado y Solíz 2010).

Se trata de un recinto de finqueros empobrecidos en el que el 97 % de las viviendas tiene techo de zinc, el 72 % tiene paredes de madera y el 69 % tiene piso de tierra. La mayor amenaza que enfrentan las familias es la falta de acceso a agua potable. El 56,41 % consume agua proveniente de pozo, el 15,38 % consume agua de estero, el 17,95 % de vertiente y el 10,26 % agua lluvia. En todos los casos se trata de agua insegura, contaminada por los lixiviados del basural que son descargados directamente a los esteros y que filtran al agua subterránea (las celdas no tienen cobertura de geomembrana y tampoco existen piscinas de tratamiento de lixiviados) (Maldonado y Solíz 2010).

En el año 2010, el 18 % de las familias participaba, ocasionalmente, en actividades de reciclaje en el basural de la zona. Con regularidad trabajaban 6 a 7 personas, la mayoría de ellas, de la Asociación de Participación

Social. Se trata de una asociación que se formó paralelamente a la organización de recinto Puerto Rico debido a diferencias políticas entre sus dirigentes.

Como medida para el control de vectores, la I. Municipalidad de Lago Agrio contrató a la empresa de servicios ambientales Biocontrol para que realice fumigaciones quincenales tanto en botadero municipal como en las casas de los moradores de la comunidad. La empresa utiliza Cypermctrina y, como medida de compensación comunitaria, paga USD 10 por día de trabajo a los moradores que aleatoriamente se turnan para fumigar. La Cypermctrina, es un insecticida piretroide que está catalogado como moderadamente tóxico (tipo toxicológico III) y extremadamente inflamable, su persistencia en el ambiente es de 1-4 semanas (Maldonado y Solíz 2010).

En el basural se fumiga en presencia de recicladores quienes reportan picazón en todo el cuerpo y ardor en los ojos. Las fumigaciones domiciliarias se realizan a cualquier hora del día con bomba de mochila, muchas madres manifiestan malestar por que las fumigaciones ocasionan contaminación de agua y alimentos.

La instalación del vertedero ha influido negativamente en la cohesión y organización social, 20 familias se separaron del recinto debido a discrepancias en los procesos de denuncia y exigibilidad a las autoridades municipales fundando la Asociación de Participación Social, previamente mencionada. Entre los principales impactos y afecciones reportadas, encontramos:

- Agua: la contaminación en el agua superficial es visible, tiene color azulado y en ocasiones negro, se observan restos de residuos, su olor es desagradable, a azufre. El agua subterránea se ha tornado amarilla, tiene mal olor y su sabor es de *agua de pantano*. El 82 % de familias reportó que el agua se ha visto dañada, el 46 % reportó

peces muertos a causa de la contaminación. El 72 % de las familias consumió agua contaminada, el 82 % se bañó en agua dañada (Maldonado y Solíz 2010)

- Olores: los malos olores llegan hasta una distancia aproximada de 1 kilómetro, la presencia de biogás (metano) es más visible en los meses más calurosos, no así en épocas de lluvia y humedad (Maldonado y Solíz 2010)
- Suelo: es evidente la contaminación, así como el deterioro estético y geográfico. La tierra es trasladada de un lugar a otro en el vertedero y en algunas ocasiones, su inadecuada remoción y traslado, ha sido responsable de *secar* esteros (Maldonado y Solíz 2010)
- Fauna: existe pérdida de animales silvestres “se mueren hasta los gallinazos”. En relación a los animales domésticos, se reporta que el ganado se enferma y muchos han muerto, de la misma forma los cerdos, y las gallinas. “Los peces salen amarillos, no valen para comer, a las gallinas les da la peste cada 6 meses, los perros y gatos pasan sarnosos” (Testimonios comunitarios 2010, entrevista personal en Maldonado y Solíz 2010)
- Vectores: dentro del vertedero se reporta la presencia de insectos (principalmente moscas, zancudos y cucarachas), gran cantidad de ratas, carroñeros, ganado que pasta libremente, animales domésticos como perros y gatos (Maldonado y Solíz 2010)
- Fumigaciones: causan mareos, picazón y ronchas en quienes fuman, en los recicladores y en las familias (Maldonado y Solíz 2010)

En relación a la salud familiar, se reporta que el 43, 59 % de la salud de las familias es regular, el 28,21 % mala y el 2,56 % muy mala. Las principales afecciones en salud reportadas con mayor incidencia a raíz de la implantación del vertedero, fueron: digestivas (parasitosis, gastroenteritis, diarrea), respiratorias (bronquitis, asma, rinitis), de la

piel (escabiosis, pediculosis, eczema y alergias), oculares (irritación e infección), transmisibles (dengue, tifoidea, hepatitis) (Maldonado y Solíz 2010).

Adicionalmente se reportaron 3 muertes por cáncer y 4 casos de niños/as con malformaciones congénitas: 1 niño con osteocondroma en 2008; 1 niño con atresia pulmonar unilateral en 2009, 1 niño con estrabismo en 2000, 1 niña con polidactilia en 1997. En 12 familias se reportó 1 aborto, en 4 familias, 2 abortos y en 1 familia, más de 2 abortos (Maldonado y Solíz 2010).

Paralelamente a las acciones legales interpuestas, decenas de manifestaciones, cierres viales, bloqueo del acceso al vertedero y marchas pacíficas fueron realizadas por los pobladores del recinto Puerto Rico. Operativos policiales y militares se desplegaron en respuesta y para garantizar que los camiones recolectores de residuos puedan continuar ingresando al vertedero. Años más tarde, el gobierno municipal negoció con las familias afectadas y con otras organizaciones sociales, algunos proyectos de reciclaje que hoy se han convertido en un emblema para la ciudad y el cantón. Sin embargo, el vertedero se mantuvo operando en el mismo territorio y continúa afectando al ecosistema y a las familias del recinto.

VERTEDEROS TÓXICOS: METALES PESADOS Y SUSTANCIAS RADIOACTIVAS EN COMUNIDADES RURALES Y EMPOBRECIDAS

La toxificación exponencial

*Caso Adelca*¹⁷

Adelca es la más grande empresa siderúrgica de Ecuador, trabaja especialmente en el reciclaje de chatarra ferrosa y fabricación de productos de acero. En diciembre de 2006 obtuvo la licencia ambiental para la ampliación del área de fundición de la planta industrial de Alóag, que concluyó en julio de 2007.

Con la fundición de la chatarra, Adelca obtiene *palanquilla*, materia prima para la laminación y que, anteriormente, debía ser importada de Brasil, Venezuela, Ucrania, Turquía, etc. Adelca afirma cumplir con los parámetros establecidos por la normativa ambiental vigente para el control de emisiones de gases durante el proceso de fundición de la chatarra mediante una tecnología de filtrado y recolección de partículas —planta de humos—.

Esta empresa fue la responsable de criminalizar a 12 dirigentes comunitarios de Alóag, a quienes interpuso juicios penales y civiles a causa de su oposición a la potencial afección de sus tierras por la instalación de torres de energía cuando esta empresa se expandía en el año 2007. En 2008 estas personas fueron amnistiadas, pero por presión de la empresa un juez de lo civil llamó a varios de ellos a rendir confesión judicial (Acción Ecológica 2011).

17 La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada de Acción Ecológica 2011.

En el año 2011, la empresa requería realizar la disposición final de los polvos de acería en un relleno de seguridad, que estaba previsto a ser construido en la parroquia Aníbal de San Andrés, cantón Montecristi. En el relleno de seguridad se prevé la disposición final de 12 toneladas por día, 210 toneladas al mes y 2 520 toneladas al año de polvos de acería KO61 (constituidos principalmente por óxidos de zinc, óxidos de hierro y cantidades menores de metales pesados como el plomo y cadmio) (Acción Ecológica 2011).

Se trata de los polvos contaminados que se capturan en los filtros (precipitadores electrostáticos) de los hornos de arco eléctrico que la industria siderúrgica utiliza para fundir chatarra y recuperar acero. ADELCA, para el almacenamiento de estos residuos dispone dentro de sus instalaciones, ubicadas en la parroquia de Alóag, de una infraestructura conformada de cemento y estructura metálica, debidamente techada y con piso de hormigón denominado *nave de polvos*. Los polvos de acería (polvos KO61) generados en la planta de humos, son recolectados y dispuestos en las fundas *big bag* y con la ayuda de un montacargas son transportados y almacenadas dentro de la nave de polvos. En esta área los polvos permanecerán hasta su transporte y disposición final en el relleno de seguridad (Acción Ecológica 2011).

Para la obtención de la licencia ambiental, la empresa presenta un Estudio Impacto Ambiental (ESIA) en el que resaltan múltiples alarmas:

- El ESIA realizó un trabajo de campo de apenas 3 días, justificando su trabajo desde una metodología de Evaluación Ecológica Rápida, comprendida como “diagnósticos rápidos que permiten obtener información confiable, cualitativa y cuantitativa en cortos períodos de tiempo y que responden a la magnitud de la actividad” (Acción Ecológica 2011)

- Geología: el sitio donde se ubicaría el proyecto está en un área denominada Zona B catalogada de alta sismicidad. Un sismo en el *relleno de seguridad* podría tener impactos muy graves en el área local (Acción Ecológica 2011)
- Hidrología: la instalación en la zona de un depósito de desechos peligrosos en períodos de fuertes lluvias (por ejemplo, durante el fenómeno de El Niño) podría movilizar los desechos depositados en el relleno de seguridad impactando fuertemente las ya frágiles tierras del cantón Montecristi. En la línea base del ESIA se reconoce que existen “causes... producto de las avenidas que se generan en los inviernos fuertes tales como los fenómenos del niño”, así mismo se afirma que “es reconocido con facilidad el fenómeno de la erosión que se genera es estas quebradas o cauces, el mismo que tiene un índice elevado” (Acción Ecológica 2011, 7)
- Agua: la línea base reconoce que “los recursos de agua superficial son escasos y que, por este mismo motivo, cualquier evento de contaminación podría disminuir aún más el acceso al líquido vital a las poblaciones, especialmente en meses de fuerte verano” (ESIA ADELCA 2011, 27)
- Hidrología subterránea: el estudio de línea base sostiene que más del 50 % de la población de Ecuador y el 95 % de los ecuatorianos que viven en zonas rurales usan aguas subterráneas para sus usos domésticos. El sector agrícola usa aguas subterráneas para suplir la mitad de sus necesidades (ESIA ADELCA 2011, 46). Es indudable la alta dependencia que tienen las comunidades de Montecristi a las fuentes de agua subterránea, que como lo afirma el estudio de línea base son de muy buena calidad. La infiltración de contaminantes hacia estas aguas a partir del relleno de seguridad pondrá en riesgo estas fuentes de agua

- Calidad del aire: el estudio de línea base manifiesta que, dado que en la zona no hay actividades industriales de importancia, la calidad del aire es buena. “Esta condición cambiaría con la presencia del relleno de seguridad por los polvos ahí depositados. Las sustancias emitidas, se dispersarán en la zona de influencia, con impactos en la salud de la población, así como en la flora y fauna local, pues los polvos al depositarse en las hojas podrían interferir en la fotosíntesis” (ESIA ADELCA 2011, 47)
- Flora y fauna: el listado de la flora y fauna local es absolutamente insuficiente. La región de Montecristi se encuentra ubicada en los últimos remanentes de bosque seco de Manabí. Estos son los únicos que se desarrollan alrededor de la línea equinoccial, y se forman por la confluencia de las dos corrientes marinas: húmeda de Panamá y fría de Humboldt, lo que hace de esta región, una zona de alto endemismo. Sin embargo, la línea base del ESIA minimiza la importancia de la biodiversidad del área
- La línea base ignora que la población de la zona de Montecristi tiene comunas, que son grupos tradicionales y al momento protegidos por derechos colectivos como pueblos montubios, y que éstas dependen del equilibrio ecológico de sus bosques, pues ellos complementan su economía campesina, muy limitada por el régimen de lluvias, con la recolección de productos (como el palo santo, el algarrobo y de la artesanía de la paja toquilla). El equilibrio de los bosques juega un papel importantísimo en la provisión de agua dulce en épocas de lluvias y de su almacenamiento en albardas y en aguas subterráneas
- Identificación y evaluación de impactos ambientales: el informe del ESIA califica que el proyecto es negativo en todas las variables e indicadores. Describe afectaciones en todos y cada uno de los ítems, excepto en la generación de empleo que califica de positivo.

Sin precisar si la cantidad de trabajadores podría ser uno o mil, afirma que el resultado es positivo, lo hace sin analizar una graduación en función de la cantidad de empleados, tampoco de la calidad del trabajo (habla de mano de obra no cualificada), y dice que esta es temporal, es decir, se está haciendo una valoración del proceso de construcción, sin tener en cuenta cuántos de estos puestos de trabajo se van a mantener una vez finalizada la construcción. Mucho menos considera las afecciones e impactos a la salud de los potenciales trabajadores (Acción Ecológica 2011)

- El ESIA aborda únicamente la fase de construcción y no la de operación del relleno de seguridad, no precisa el manejo de lixiviados, el monitoreo de aguas freáticas ni los sistemas de impermeabilización del suelo que se utilizarían (Acción Ecológica 2011)
- El proyecto se ubicaría a tan solo 150 metros aproximados al tanque de captación de agua que abastece a toda la población de Montecristi lo que incumple la normativa ambiental vigente que exige su ubicación a no menos de 500m de los centros poblados y a 500m de curso de agua más cercano (Acción Ecológica 2011)

A esto se suman los potenciales impactos en salud, como ya vimos los polvos KO61 son una mezcla de polvos que contienen arsénico, plomo, cromo, níquel, cadmio, cobre y zinc (además de la posible presencia de dioxinas y furanos). La exposición ambiental, incluso a niveles bajos de plomo, se ha asociado con una amplia gama de desórdenes metabólicos y deficiencias neuropsicológicas. El cadmio causa un número creciente de muerte por bronquitis crónica y cáncer de pulmón en trabajadores, además de graves efectos reproductivos en animales de laboratorio expuestos y es extremadamente tóxico para organismos acuáticos. Las dioxinas y furanos forman parte de los grupos de sustan-

cias cancerígenas más potentes y persistentes en el ambiente (Acción Ecológica 2011).

Las partículas al ser inhaladas y al penetrar con facilidad al sistema respiratorio humano, causan efectos adversos a la salud de las personas específicamente a la salud respiratoria. Por viajar más profundamente en los pulmones y por estar compuesta de elementos que son más tóxicos (como metales pesados y compuestos orgánicos persistentes) son responsables de enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares, y cáncer de pulmón (Acción Ecológica 2011).

Frente a todas estas consideraciones, las comunidades Pozo de la Sabana, Pepa de Uso, La Sequita, y Las Margaritas junto con el alcalde de Montecristi, iniciaron un proceso de organización, oposición, denuncia y resistencia que duraría varios meses. Tras múltiples sesiones asamblearias, reuniones, talleres, visitas técnicas, análisis críticos de los ESIA, la acción articulada y coordinada de las comunidades, con organizaciones ecologistas, academia, comunas, y gobiernos locales logra convocar a varios procesos de resistencia.

Pese a ello, el 24 de agosto, el Ministerio del Ambiente, mediante resolución 1280 aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Expost, Diagnóstico, Alcance, Plan de Manejo Ambiental y se otorga licencia ambiental al proyecto Relleno de Seguridad para Desechos Industriales de la Fábrica de Acería del Ecuador C. A., ADELCA, ubicado en el cantón Montecristi, provincia de Manabí.

Caso Incinerox¹⁸

La empresa de incineración de hidrocarburos y desechos tóxicos INCINEROX CÍA. LTDA. instaló, en septiembre de 2002, una de sus plantas

¹⁸ La información para la formulación del resumen de este caso ha sido tomada y adaptada Maldonado, Adolfo, Fernanda Solíz, Alexandra Almeida, et al. 2013.

en el cantón Shushufindi (provincia de Sucumbíos-Ecuador) a apenas un kilómetro del centro de la ciudad donde están censados 32 184 habitantes (Maldonado et al. 2013).

Esta compañía definía que su objetivo principal era incinerar de manera controlada y ordenada los desechos industriales de carácter nocivo y tóxico, pertenecientes a varias empresas del país. INCINEROX CÍA. LTDA. cuenta con aproximadamente 126 industrias que le envían sus desechos, y entre la gama de desechos tóxicos que recibe se encuentran:

- Materias y objetos explosivos: estos materiales pueden atravesar procesos químicos, bajo condiciones específicas —variación de temperatura— y el resultante de dichos procesos emite gases peligrosos y tóxicos
- Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión y refrigerados: materias que a 20°C se encuentran en estado gaseoso. Pueden clasificarse como inflamables, asfixiantes, comburantes o tóxicos
- Materias líquidas inflamables: Constan de elementos como gasolina, aguarrás y tolueno. Son inflamables y tóxicos. Pueden juntarse con materias sólidas inflamables, sin embargo, se los debe mantener en lugares con una adecuada ventilación para evitar la mezcla de vapores
- Materias sólidas inflamables: objetos que se pueden inflamar con facilidad a partir de frotamientos o materias inestables que puedan producir reacciones de descomposición exotérmica
- Oxidantes y peróxidos orgánicos: elementos químicos que combinan oxígeno y carbono en el mismo compuesto, por lo que pueden captar el fuego muy fácilmente. La tasa de quemado varía de 1 metro/segundo a cientos de metros por segundo. En gases se transportan a velocidades que sobrepasan la velocidad del sonido, es decir, más de 343 m/s. Es peligrosamente reactivo y puede descomponerse

violentamente. Libera gases irritantes al contactarse con el agua y aire. Provoca daños en el sistema respiratorio, ojos y piel

- Material venenoso e infeccioso: en cantidades relativamente pequeñas pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión, como el metanol y cloruro de metileno
- Material radioactivo: elementos que contiene radionucleidos, o derivados de minerales con propiedades radioactivas
- Material corrosivo: sustancias que dañan al tejido epitelial de la piel y de las mucosas cuando existe contacto directo con las mismas. Éstos se pueden clasificar en ácido sulfúrico, hipoclorito-sódico
- Material peligroso misceláneo: hielo seco, azufre fundido, transformadores eléctricos PBCs

Todos los materiales tienen normas específicas de cuidado, transporte y requieren un manejo minucioso. Los trabajadores que se ocupan de estos desechos necesitan un traje de protección, guantes y gafas de seguridad, además deben lavarse las manos con frecuencia. El almacenamiento de los tóxicos es limitado y debe mantenerse a una temperatura específica y con una distancia adecuada entre químicos, de lo contrario explotarían fácilmente.

Por lo tanto, a partir de la descripción de los desechos tóxicos manejados por INCINEROX CÍA. LTDA., se puede considerar que existe un riesgo elevado en relación al tratamiento de dichos elementos ya que resultan ser sumamente inflamables y peligrosos. No obstante, tomando en cuenta todos estos factores de riesgo, el Ministerio del Ambiente permitió a INCINEROX CÍA. LTDA. laborar en la planta instalada en Shushufindi, aunque la bodega que se llegaría a incendiar carecía de los permisos correspondientes.

El 19 de agosto de 2012, alrededor de las 7 de la noche se incendió en Shushufindi una de las plantas que acumulaba desechos tóxicos a cargo de la empresa INCINEROX. El incidente no solo estuvo precedido de una serie de irregularidades, como la ausencia de permisos y regulaciones para este tipo de actividad, sino que, al no encontrarse notificados los distintos tipos de desechos y sus características, las medidas posteriores que adoptaron los bomberos tuvieron importantes complicaciones: “Había tanques de sustancias corrosivas, se quemó fibra de vidrio, había de todo lo que embodegaban para quemar a 3 kilómetros del centro de Shushufindi” (Testimonio de bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Sin conocimiento de lo que allí estaba encerrado el cuerpo de bomberos intentó apagar el siniestro de la forma tradicional, con agua. Sin embargo, lo que estaba en combustión era una enorme cantidad de desechos tóxicos. En caso de eventuales derrames o fugas de desechos, estos deben limpiarse sin agua para evitar o minimizar la contaminación por escurrimiento de contaminantes tóxicos hacia las fuentes de agua subterránea. Algunas de estas sustancias reaccionaron con el agua y generaron productos que supusieron una nube tóxica importante para la ciudad con productos de combustión incompleta (Maldonado et al. 2013).

Las autoridades, ante la gravedad del suceso y la generación de una nube tóxica pidieron a la población que desalojara sus viviendas y una marea humana salió de la ciudad. Niños, adultos, ancianos, todo aquel que tenía un vehículo, lo usó para desplazarse:

La evacuación de la ciudad se dio a las 9 de la noche. La radio no funcionaba a esa hora, y se perifoneó con policía y militares. No hubo nada organizado. Mucha gente se alarmó y salieron corriendo dejando a sus ancianos, era el sálvese quien pueda y cada uno buscaba su propia

salida (Testimonio médico 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Como parte de las acciones legales que algunos barrios o colectivos interpusieron, se le solicitó a la Clínica Ambiental que realizase un estudio sobre la situación de salud física y psicosocial como consecuencia del incendio y el desplazamiento. El estudio se realizó a un total de 69 familias que albergan a 373 personas en su seno. Estas familias fueron localizadas al azar, procurando tener representación de casi la totalidad de los barrios. Se recorrieron 28 barrios de la ciudad. Se realizó una encuesta a los/las jefes de familia (el 46 % fueron varones y el 54 % mujeres) para recoger las inquietudes de cómo se desarrolló el suceso y se solicitó a los niños/as que dibujaran lo que vieron y que respondieran al test de Sacks que mide el estado psicoemocional.

La mitad de la población (50 %) refirió enterarse del suceso por amigos, vecinos o familiares, mientras que una cuarta parte (23,4 %) se enteró de manera directa al ver las llamas y la otra cuarta parte (26,6 %) al anuncio de las autoridades a través del perifoneo (Maldonado et al. 2013).

El incendio lo vimos iniciar porque estaba muy cerca. Vivimos a 200m de la bodega incendiada. Se veían saltar los trozos de los tanques. Comenzó con un olor muy fuerte a químicos. Ese olor ya existía cada día y sigue hasta hoy, pero ese día fue fuertísimo. Antes nunca habíamos protestado porque no se sabía de donde venía. Estaba oculto detrás de una empresa de piedras de la familia de Lorgio Quirós (Quirescom). El fuego era de mucha magnitud, las llamas se veían de lejos y el calor se sentía a más de 500m (Testimonio familia del barrio 11 de julio 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Se recibió el apoyo de los bomberos de Lago Agrio, Sacha, Coca, Cascales, Cuyabeno y Petroecuador. Las petroleras ayudaron con los vacum y tanqueros de 10 000 galones de agua para combatir el fuego. Trajeron agua y leche para los bomberos y comida, pero se comía ahí mismo. No se podía dejar la zona, era zona de combate (Testimonio médico 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Una vez enterados de lo que ocurría, casi dos de cada tres familias (62,3 %) salieron de la ciudad, mientras que una de cada 3 familias (37,7 %), a pesar de ser advertidas, no lo hizo. De los que quedaron un 7,2 % de la población manifestó salir a ayudar, un 15,9 % dijo haberse dado el tiempo para tranquilizar a la familia, frente a un 10,1 % que manifestó desesperarse por los sucesos y un 2,9 % haber salido a curiosear lo más cerca posible del suceso (Maldonado et al. 2013).

Quienes no abandonaron la ciudad sufrieron de una alta exposición a químicos. Los bomberos establecieron 4 zonas donde se repartió el personal para intentar sofocar el incendio:

- ZONA CERO: área en que los bomberos intervienen en acciones para apagar el incendio
- ZONA TIBIA: donde se desarrolla las labores de la Cruz Roja y abastecedores, a unos 100-150 metros del fuego
- ZONA FRÍA: donde se ubicaron las ambulancias a 200 metros para el socorro inmediato
- ZONA LOGÍSTICA: de 300-400m donde se daban todos los apoyos logísticos

A estas zonas una quinta sería la misma ciudad a la que unas horas después de iniciado el siniestro le fue solicitada su evacuación dada la extensión de la nube tóxica y las dificultades para acabar con la fuente

de contaminación. “Había una neblina tóxica en la ciudad. En el ambiente se percibía un olor a caucho o cable quemado” (Testimonio bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Esta neblina generó una lluvia de ceniza imperceptible que ocupó toda la ciudad. El Comité de Derechos Humanos de Shushufindi solicitó a un juzgado una diligencia previa para realizar análisis de suelos, sedimentos y ceniza en el sitio del incendio.

Las cenizas producto del incendio deben considerarse también como residuos peligrosos (...) la incineración de residuos de distintas clases y composición conlleva un aumento del riesgo a la salud y ambiente por la sinergia (efectos potenciados) de los contaminantes generados durante el incendio, así como la reacción de compuestos entre sí pudiendo generar una amplia gama de contaminantes de distinta composición y toxicidad variable (Lu y Miller 2012, citados en Maldonado et al. 2013).

En la Zona Cero la exposición que recibieron los bomberos fue enorme, como recogen los testimonios de algunos bomberos y voluntarios:

Estuvimos trabajando el fuego desde las 7 de la noche hasta las 4 de la tarde del día siguiente (21 horas). En promedio fueron 36 bomberos contando los que vinieron de fuera. A las 12 de la noche del día siguiente se volvió a prender el fuego y se trabajó hasta las 4 de la mañana del 21 (Testimonio Bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Durante el accidente consumí mis 3 botellas de oxígeno, pero después tocó trabajar *a pulmón limpio* porque no tenía repuestos. Las botellas duraron 2-3 horas, después solo usamos las escafandras y protectores.

Las mascarillas tampoco daban, después de 3 veces ya no inhalaban y había que eliminarlas. Fueron 10 horas de fuego puro. Los gases tóxicos se perciben hasta ahora (Testimonio Bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Me tuve que retirar poco antes de terminar porque ya estaba escaldado, el resto de compañeros quedó hasta las 4 de la tarde removiendo los escombros. Para protegernos teníamos botellas de oxígeno, pero cada una dura 10 minutos. Tocó sacarlas tras gastarlas, porque eran incómodas y se siguió trabajando sin nada. Las 16 botellas sirvieron solo para la primera hora. Solo usamos cuando había explosión o se retiraban porque los olores eran irrespirables. El cuerpo de bomberos no está preparado para un siniestro como este. El humo era muy tóxico, nos mareaba. No lo inhalábamos, para eso nos preparan, para evadir el gas, pero hubo quien se mareó, se afectó más. El mismo comandante necesitó oxígeno a las dos de la mañana (Testimonio Bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Por otro lado, las personas que salieron de la ciudad manifestaron que al regresar el aire se sentía pesado, sofocante, fuerte, que parecía humo ácido y les generaba malestar. Referían que el olor era muy fuerte y picaba al respirarlo, olía a tóxico, gas, veneno, químicos, plástico quemado. Manifestaron además que su respiración era horrible, molesta, fea y sofocante por el mal olor: “Era un olor tan fuerte que los mismos perros al día siguiente parecían morir” (Testimonio familia del barrio, 11 de julio de 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

Notaron además que los ojos les picaban y ardían y algunos sintieron oscuridad. La respiración se les dificultaba, les picaba la nariz y dolía la garganta con fuerte tos. Muchos manifestaron que la misma cara les

quemaba al regresar y otros dijeron que sintieron el miedo al regresar (Maldonado et al. 2013).

Los encuestados que no salieron dijeron haber usado, para protegerse en casa, trapos húmedos el 35 %, mascarillas de tela el 26 %, encerrarse en la casa 15 % y el 24 % dijo que nada, solo “esperar la muerte porque nada había que hacer” (Maldonado et al. 2013).

Más de la mitad de la población (56 %) encontró afectación en el agua, manifestando que llegaba sucia, entre amarillenta y naranja y de aspecto aceitoso. Con un fuerte sabor raro, como a metano a podrido, a aguas servidas, amargo (Maldonado et al. 2013).

Según testimonios de los pobladores, al parecer, tiempo atrás:

La empresa abrió un canal para echar ahí los desechos y que se fueran al agua del río Shushufindi. Mucha gente se baña y cocina con esa agua y nunca les avisaron de lo que hacían. La toma de agua para la ciudad es posterior al vertido de esos desechos. El río está represado para la toma de agua y de ahí bombean al km 40 para mandar por la tubería. Toda el agua del incendio se pasó al río. El fuego solo lo pudieron apagar con un aislante, el fuego no reaccionaba con el agua (Testimonio familia 11 de julio 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

El consumo de agua en estas condiciones generó que: “En los días siguientes al siniestro se sentía vómitos, fiebre y en algunos casos diarreas” (Testimonio médico 2012, entrevista directa). Alguna gente para no tomar el agua de la llave tomó agua de la lluvia, sin considerar que los techos estaban llenos de tóxicos. La contaminación se extendió a las viviendas, a la ropa de los empleados de la empresa y a la de los bomberos: “Hay una señora que lava la ropa de un trabajador de Incinerox y le han salido llagas en las manos. Al parecer los médicos le han dicho que no se

puede hacer nada porque ya el químico está en la sangre” (Testimonio bomberos 2012, entrevista personal en Maldonado et al. 2013).

El 88 % de los encuestados manifestó haber tenido miedo en ese momento, un miedo centrado básicamente en que se queme y explote la ciudad, miedo a morir, a los impactos que se puedan sufrir en el futuro y a la afectación de los embarazos en curso. El 67 % de las familias encuestadas manifestó haber sufrido molestias que atribuían en un 89 % a haber respirado los químicos que fueron inhalados al ir a curiosear, al intentar salir de la ciudad, al acercarse a ayudar, por tomar agua o por estar en la calle (Maldonado et al. 2013).

El 43,4 % de las familias manifestó que alguno de sus miembros necesitó de atención médica. Uno de cada tres (39,3 %) fue atendido en el hospital, mientras que el resto se atendieron en consultorios privados (17,8 %), en la brigada de salud (14,3 %), subcentros (10,7 %) y otros (17,8 %). Los motivos para esta atención fueron: dolores de garganta, infecciones a la piel y habones como si fueran alérgicos; dificultad para respirar y cuadros de intoxicación; fiebre, dolor de cabeza intensos y cuadros de diarrea. Así también cuadros más inespecíficos como malestar general, o cuadros infrecuentes como dolor de pecho, sangrado nasal y dolor de estómago (Maldonado et al. 2013).

El Hospital Básico de Shushufindi y el Comité Operativo de Emergencias de Salud, recogieron en los 4 días siguientes al incendio 577 consultas médicas de las cuales los diagnósticos fueron:

- Faringitis: 56,7 %
- Intoxicación: 3,3 %
- Dermatitis: 8,8 %
- Gastritis: 3,3 %
- Rinofaringitis: 7,9 %
- Neumonías, bronquitis y crisis asmáticas: 2,6 %

- Gastroenteritis: 7,1%
- Amigdalitis: 1,7%
- Dolores de cabeza: 4,7%
- Conjuntivitis: 1,5%

Todas estas enfermedades como consecuencia del contacto con sustancias tóxicas que fueron inhaladas. Los más afectados fueron primero el grupo de edad de 20-49 años, siguiéndole en frecuencia el de 15-19, y el de 5-9 años. Esto se daba en familias que referían tener antes del incidente: el 11,6% una mala salud; el 60,8% una salud regular; el 24,6% una buena salud y el 2,9% una salud muy buena (Maldonado et al. 2013).

La población manifestó unos cuadros sintomáticos importantes que le afectaron largamente, no solo durante el incidente, sino incluso semanas después. En el momento del accidente la población refirió sufrir de problemas en las vías respiratorias, ojos, aparato digestivo, a nivel nervioso y de la piel según el siguiente detalle:

- Problemas de garganta: 69,1%, dolor al tragar, irritación
- Problemas en los ojos: 32,9%, ardor, enrojecimiento, picor y pérdida de vista
- Problemas respiratorios: 33,2%, dificultad para respirar, sensación de asfixia
- Digestivo: 31,7%, náuseas y ganas de vomitar, diarreas
- Sistema nervioso central: 27,8%, insomnio, miedo, olvido, migraña, dolores de cabeza, cambios de humor, sueño
- Alergias: 19,6%, habones en el cuerpo, comezón en la piel
- Riñón y vías urinarias 17,5%, molestias al orinar
- Corazón: 13,3%, dolor precordial, taquicardias, palpitaciones
- Huesos y articulaciones: 13,3%, dolores articulares

- Síntomas inespecíficos: 10,7 %, fiebre
- Genitales/mamas: 4,7 %
- Hormonal: 2,3 %
- Sangre: 2,0 %

En relación a las afecciones psicoemocionales y psicosociales, a través del uso del Test de Saks se demostró que a nivel general existió una afección psicológica moderada en los niños/as de la población de Shushufindi. Al realizar el análisis específico por área se determina una afección grave en las preguntas referentes al incendio, donde la mayoría de los niños/as presentaron daños psicológicos y afectaciones fisiológicas que persistían incluso después de dos meses del incendio. Las principales afecciones se expresan en las esferas emocional (miedos, ansiedad, angustia generalizada), psicosomática (se reportan casos de insomnio, terrores nocturnos, enuresis, encopresis, anorexia, retrocesos en el desarrollo madurativo) y psicosocial (deterioro en las relaciones familiares, con los grupos de pares y en las comunidades y barrios) (Maldonado et al. 2013).

A esto se suman afecciones psicoemocionales vinculadas a la violencia social y doméstica, especialmente la violencia de género y la violencia de padres/madres a hijos/as que también fueron reportadas con frecuencia. De la misma manera se reportan temores vinculados a la contaminación, la enfermedad y la muerte. Finalmente, los resultados de la interpretación psicológica de los dibujos aplicados, evidencian que los niños/as de Shushufindi sufren de ansiedad, temor, agresividad y miedo tras haber vivido el catastrófico incendio (Maldonado et al. 2013).

A nivel general la población de Shushufindi experimenta los procesos de normalización y habituación a las condiciones de ocupación territorial, ausencia del Estado, explotación laboral, contaminación

y violencia. No obstante, el caso INCINEROX CÍA. LTDA., tras haber provocado una catástrofe inesperada, favoreció a la activación de procesos de organización comunitaria, resistencia y denuncia. Lamentablemente, la impunidad ha sido nuevamente un poderoso desmovilizador que ha llevado, cada vez más, a que uno de los peores accidentes de la última década, termine en el cajón del olvido y la resignación colectivos.

ALTRUISMO SUICIDA: COMUNIDADES DE LAS PERIFERIAS COMO RECEPTÁCULOS DE TOXICIDADES MIASMÁTICAS

De corredores ecológicos a corredores en sacrificio

Los casos de territorios en sacrificio que hemos presentado en este capítulo comparten una serie de patrones que los ha convertido en receptáculos de múltiples procesos nocivos y deteriorantes de la salud. En la mayoría, sería imposible entender, estudiar o determinar donde termina la contaminación por actividades petrolera, minera o agroindustrial y donde inicia la de vertederos, rellenos sanitarios o incineradores. Todas estas coexisten como expresiones co-mórbidas de un sistema que enferma los cuerpos, que causa sufrimiento mental, daño psicosocial, ruptura del tejido social, contaminación ambiental y que se impone con violencia legitimada por el Estado.

La coexistencia de múltiples procesos tóxicos, léase procesos miasmáticos, es un primer denominador común en los territorios sacrificables y luego sacrificados. Esta imposición masiva de múltiples toxicidades los convierte no solo en territorios en sacrificio sino en verdaderos *corredores en sacrificio*. Mientras los corredores ecológicos mantienen la continuidad de los procesos biológicos, los corredores en sacrificio dispersan expo-

nencialmente los impactos tóxicos. Mientras los corredores ecológicos son corredores de vida, los corredores en sacrificio son corredores de enfermedad y muerte. Mientras los corredores verdes “son rutas diseñadas para preservar la biodiversidad, prevenir la fragmentación de los hábitats y favorecer la dispersión e interrelación de poblaciones de flora y fauna silvestres” (CBM 1998, 166), los corredores en sacrificio son rutas diseñadas para concentrar todas las nocividades sistémicas obviando la imposibilidad de controlar la dispersión de los impactos.

Serán territorios sacrificables las periferias empobrecidas, expulsadas y excluidas. Serán más fácilmente sacrificables los territorios en los que ya se ha instalado un primer sistema tóxico. Entonces, convertirlo en *corredor en sacrificio* se trata nada más de una cuestión aritmética de sumar nocividades y multiplicar exponencialmente los impactos y los daños. Estos se encarnarán en los mismos cuerpos individuales, familiares y comunitarios por décadas; pero también, en los cuerpos ecológicos que no son estáticos, que acumulan la toxicidad y que la ponen a circular en espiral en tanto espirales y cíclicos son los procesos ecológicos. De la excreción no nos libramos nunca, porque como ya lo estudiamos, es resultado pero también es premisa. Los nuevos ciclos metabólicos tendrán como punto de partida, cada vez más, esta toxicidad no resuelta, que no desaparece ni permanece estática, se acumula y circula.

Un segundo denominador común, ha sido la criminalización, la ocupación policial-militar y la represión violenta a las manifestaciones comunitarias de rechazo a la imposición inconsulta de rellenos sanitarios, vertederos, incineradores y tantas otras expresiones metastásicas. Frente a las múltiples resistencias: paralizaciones, huelgas de hambre, cierres de vías, cierres del ingreso de los vertederos, etc., la respuesta estatal siempre fue la misma: violencia, represión y criminalización. El aparato represor del Estado tiene la disposición de garantizar que las

periferias acepten, con sumisión, la condena que les ha sido impuesta. Que se asuman como receptáculos de toxicidades de las que no son responsables, que no produjeron pero que sacrificialmente y por decreto deben hospedar, con gentileza, en el patio de sus casas.

Finalmente, el tercer y más perverso denominador compartido es la impunidad. Estos delitos ambientales y sociales, en la gran mayoría de responsabilidad del Estado, no encuentran cabida en las cortes de justicia. La acción organizada de denuncia científica, social y política suele ser más efectiva y tener más impacto. Pese a ello, en la gran mayoría de los casos, tampoco es suficiente para revertir los daños, ni evitar que se continúen generando, ni que se reconozcan las responsabilidades del Estado: ya sea por su inacción, por su acción negligente o por su acción represiva. La impunidad genera dolor, frustración, impotencia, pero sobre todo, es una poderosa arma desmovilizadora, una perversa estrategia de control e inactivación social.

Y es que, bajo la perspectiva convencional y caduca de un metabolismo social lineal y fracturado, los gobiernos locales y demás instituciones del Estado, están convencidos de que los vertederos y rellenos sanitarios son inevitables y necesarios para garantizar la sanidad de las ciudades: su higiene, su estética y su salud. Siglos después de la reforma higienista, continúan mirándolos como un miasma inevitable que debe ser re-localizado por *el bien común* de las ciudades. ¡Qué más da si unas pocas comunidades deben sacrificarse en un acto de altruismo suicida! ¡Qué más da si es necesario imponerles esa condena con violencia policial-militar! ¡Qué más da si para ello es necesario poner el aparato Estatal a crear marcos jurídicos que violenten los derechos y que garanticen la imposición inconsulta y la impunidad por los daños, la enfermedad, las muertes!

Es entonces que las corporaciones, siempre pescando a río revuelto, han encontrado un nuevo y siniestro negocio: el de las falsas soluciones,

el de la basura como mercancía. El discurso del *vendedor de humo* que promete desaparecer la basura y los conflictos. Las corporaciones —con su metabolismo obeso que siempre necesita más recursos, más energía y más capital financiero para mantenerse a flote— se postulan como la solución a la negligencia estatal. Para ello, han perfeccionado las fuerzas tecnológicas de manera que la contaminación resulte imperceptible al tiempo que es exponencialmente más tóxica.

El coprocesamiento, la incineración, el reciclaje químico y tantas otras soluciones, parecieran menos invasivas que los rellenos sanitarios, pero en la práctica está científicamente bien documentada su ineficiencia energética, económica y los graves impactos sociales, ambientales y de salud. A esto se suma, su dependencia del mantenimiento indefinido de ciclos de extractivismo insaciables, del hiperproductivismo tóxico y de inequidades obscenas en la distribución y consumo de bienes comunes y la energía. Lejos de desaparecer la basura, requieren que esta se continúe generando, que crezca, que se multiplique, porque con cada tonelada de basura que reciben, sus ganancias crecen. La perpetuación de la generación masiva y tóxica de basura es correlacional con la perpetuación de su enriquecimiento, y eso es posible, solo en tanto los *corredores en sacrificio* se mantengan entre la impunidad y el silencio.

Referencias

Acción Ecológica. 2011. *Análisis crítico del borrador del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto: Relleno de seguridad para desechos industriales de la fábrica de acerías de la empresa Adelca*. C. A. Quito.

- ADELCA. 2011. *Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto: Relleno de seguridad para desechos industriales de la fábrica de acerías de la empresa Adelca C. A.* Quito.
- Bauman, Zigmunt. 2005. *Vidas desperdiciadas: La modernidad y sus parias.* Buenos Aires: Paidós.
- Bonfanti, Fernando Ariel. 2004. “Los residuos sólidos urbanos”. ECOPORTAL. Acceso el 12 de agosto de 2013. http://www.ecoportall.net/Temas_Especiales/Basura_Residuos/Los_Residuos_Solidos_Urbanos
- Clínica Ambiental, Ayuntamiento de Córdoba (España), Asociación Andaluza por la Solidaridad y la Paz (ASPA). 2013. *Pueblos indígenas y petroleras.* Quito.
- Clínica Ambiental, UDAPT, Centrale Sanitaire Suisse Romande. 2018. *Informe de salud: estado de las comunidades en las que operó Texaco.* Quito.
- Clínica Ambiental. 2020. “Eliminen los mecheros que encendemos la vida”. *Informe mecheros en Ecuador.* Quito.
- CBM (Corredor Biológico Mesoamericano) - México. 1998. *Memorias del Taller Corredor Biológico Mesoamericano - México.* México: SEMARNAT / PNUD / BM.
- Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación, Breque Maija, Lars De Nul, Athanasios Petridis. 2021. “Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry”. *Publications Office of the Europe Union.* <https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador.* Registro Oficial 449, 20 de octubre.
- Eerd, Maartje van. 1996. “The occupational health aspects of waste collection and recycling: A survey of the literature”. *Urban Waste Expertise Program (UWEP) Working Document 4, Part 1.* <https://www.ircwash.org/sites/default/files/Eerd-1996-Occupational.pdf>

- Ezeah, Chukwunonye, Fazakerley Jak, y Roberts Clive. 2013. "Emerging trends in informal sector recycling in developing and transition countries". *Waste Manage* 33, 2509-2519. doi: 10.1016/j.wasman.2013.06.020
- Ferreira, João Alberto, y Luiz Antonio dos Anjos. 2001. "Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais". *Cad. Saúde Pública* 17 (3): 689-696. <https://www.scielo.br/j/csp/a/zL8TvrTtCdmftbsmWjcKGCm/?format=pdf&lang=pt>
- Foro de los Recursos Hídricos. 2013. *La gestión comunitaria de agua para consumo humano y el saneamiento en el Ecuador: diagnóstico y propuestas*. Quito. <https://camaren.org/documents/lagestioncomunitaria.pdf>
- Gutberlet, Jutta. 2008. "Empowering collective recycling initiatives: Video documentation and action research with a recycling co-op in Brazil". *Resources Conservation and Recycling* 52 (4): 659-670. doi:10.1016/j.resconrec.2007.08.006
- Gutberlet, Jutta, y Angela Baeder. 2008. "Informal recycling and occupational health in Santo Andre, Brazil". *International Journal of Environmental Health Research* 18 (1): 1-15. doi:10.1080/09603120701844258
- Harvey, David. 2000. *Espacios del capital: Hacia una geografía crítica*. Madrid: Akal.
- Incinerox. 2010. *Versión preliminar para el proceso de participación social del estudio de impacto ambiental del proyecto: Transporte de productos, desechos o materiales peligrosos de INCINEROX Cía Ltda*. Quito. Acceso el 13 de septiembre de 2013. <http://chmecuador.ambiente.gob.ec/userfiles/552/file/DICIEMBRE%202010/VERSION%20PRELIMINAR%20DEL%20EsIA%20TRANSPORTE%20INCINEROX.pdf>
- León, Xavier. 2012. "Impactos económicos y sociales de la agroindustria avícola y porcícola en las poblaciones rurales de Santo Domingo de los Tsáchilas". Tesis de maestría, FLACSO Ecuador. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/5951/2/TFLACSO-2012XALV.pdf>

- Lu, M. y Miller, M. Incendios en incineradores de residuos tóxicos. Correo dirigido a Pablo Fajardo el 17 de agosto de 2012.
- Maldonado, Adolfo, Fernanda Solíz, Alexandra Almeida, Diego Pérez, Dominique Villagómez, Micaela Morejón, Oscar Bonilla, Johanna Quiña, Juan Basurto, Ivonne Macías, Hana Ferronato y Antonio Yumbo. 2013. "Informe Shushufindi: Accidente e incendio de bodegas de la empresa INCINEROX". *Clínica Ambiental*. <https://www.clinicambiental.org/alerta-nd8-informe-shushufindi-accidente-e-incendio-de-bodegas-de-la-empresa-incinerox/>
- Matter, Anne, Martin Dietschi, y Christian Zurbrügg. 2013. "Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household - The case of Dhaka Bangladesh". *Habitat International* 38: 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.06.001>
- Medina, Martín, y Mary Downs. 2000. "A Short History of Scavenging". *Comparative Civilizations Review* 42: 7-17.
- Rêgo, Rita de Cássia Franco, Maurício Barreto, y Cristina Larrea. 2002. "O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano". *Cuadernos de saúde pública* 18 (6): 1583-1592. doi:10.1590/S0102-311X2002000600012
- Rubio, Blanca. 2001. *Explotados y Excluidos: Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. México DF: UNAM.
- Sánchez Vázquez, Luis, Esben Leifsen, y Ana Dolores Verdú. 2017. "Minería a gran escala en Ecuador: Conflicto, resistencia y etnicidad". *Revista de Antropología Iberoamericana* 12 (2), 169-192. 10.11156/aibr.120205
- Silva, Aída Cristina do Nascimento, Ricardo Silveira, Luiz Roberto Santos, y Joana D'Arc Parente dos Reis. 2002. "Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação". *Cuadernos de saúde pública* 18 (5): 1401-1409. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000500033>

- Solíz Torres, María Fernanda y Adolfo Maldonado. 2010. “Análisis del impacto en salud ocasionado por el botadero municipal del cantón Lago Agrio en los habitantes del recinto Puerto Rico”. *Clínica Ambiental*. <http://www.clinicambiental.org/docs/publicaciones/an4.pdf>
- . 2011. “Análisis del impacto en salud ocasionado por el botadero municipal del cantón Manta en los habitantes del barrio Santa Marianita”. *Acción Ecológica*. <https://www.accioneecologica.org/wp-content/uploads/manta.pdf>
- . Pamela Cepeda, y Adolfo Maldonado. 2019. *En tiempos de petróleo: Salud psicosocial en niños, niñas y adolescentes de las comunidades en las que operó Texaco*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB-E), Clínica Ambiental / UDAPT / Centrale Sanitaire Suisse Romande.
- . Juan Sebastián Durango Cordero, José Luis Solano Peláez, y Milena Alía Yépez Fuentes. 2020. *Cartografía de los residuos sólidos en Ecuador, 2020*. Quito: UASB-E/ INEC / VLIR-UOS / GAIA / Alianza Basura Cero Ecuador / Acción Ecológica
- . Juan Sebastián Durango Cordero, Milena Alía Yépez Fuentes, y José Luis Peláez Solano. 2020. *El derecho a la salud en el oficio del reciclaje*. Quito: UASB-E/ INEC / VLIR-UOS / GAIA / Alianza Basura Cero Ecuador / Acción Ecológica.
- . Milena Alía Yépez Fuentes, Melanie Dominick Valencia Velasco, y Rubén Fernando Solíz Carrión. 2019. *Reciclaje sin recicladores es basura: El retorno de las brujas*. Quito: UASB-E / Ediciones La Tierra.
- . y Raúl Céleri. 2010. “Análisis crítico del EsIA y PMA del proyecto del centro de tratamiento ecológico de desechos sólidos del cantón Cayambe”. *Acción Ecológica*. <https://www.accioneecologica.org/analisis-critico-del-esia-y-pma-del-proyecto-del-centro-de-tratamiento-ecologico-de-desechos-solidos-del-canton-cayambe/>

- . 2011. “Análisis crítico del proyecto: Complejo ambiental para disposición final de los residuos sólidos del cantón Santo Domingo”. *Universidad Andina Simón Bolívar*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8969/1/Soliz%20F-CON-060-Analisis.pdf>
- . 2013. “Procesos psicosociales en recicladores(as) del basural a cielo abierto de Portoviejo”. *Revista Latinoamericana de Psicología Social Ignacio Martín-Baró* 2 (2): 91-123.
- . 2016. *Salud colectiva y ecología política: La basura en el Ecuador*. Quito: UASB-E / Ediciones La Tierra.
- Urteaga, Luis. 1980. “El Higienismo en España en el siglo XIX y el paradigma de las Topografías médicas”. Tesis de licenciatura, Universidad de Barcelona.
- Wilson, David, Costas Velis, y Chris Cheeseman. 2006. “Role of informal sector recycling in waste management in developing countries”. *Habitat International* 30: 797-808. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.005>