



SEGUNDO INFORME DIAGNÓSTICO: EMERGENCIA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y SANEAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN VENEZUELA (AÑO 2019-ABRIL 2020)

El presente informe aborda preliminarmente un diagnóstico de la energía eléctrica, agua y saneamiento y gestión de residuos sólidos en determinadas regiones de Venezuela, con carácter técnico y enfoque aproximado a los derechos humanos. En el mismo se resumen aspectos básicos de la situación en algunas ciudades del país. La metodología empleada fue la recopilación de información por medio de entrevistas a expertos en las diversas áreas del diagnóstico, análisis de encuesta realizada a 114 personas de las distintas regiones del país (occidente, oriente, centro y andes), en edades comprendidas entre 17-76 años de edad, (de los cuales 47.4% eran hombres, 51.8% mujeres y 0.9% prefirió no decir), monitoreo de medios e investigación documental del área de estudio.

Resumen Ejecutivo

En la presente investigación se pretende estudiar el patrón de incumplimiento de los estándares internacionales relativos a los derechos humanos del agua y saneamiento e inobservancia de los estándares que regulan la energía eléctrica y la gestión de residuos sólidos.

En Venezuela, la energía eléctrica no cumple los parámetros de asequibilidad física, carece de fiabilidad, sostenibilidad y modernidad. Igualmente, el derecho al agua y saneamiento carece de disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad y existe una gestión ineficaz de residuos sólidos recolectados irregularmente y con descarga final inadecuada.

Después del colapso absoluto del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) ocurrido el 7 de marzo de 2019, no se ha estabilizado el sistema en su totalidad. Las constantes fallas en el servicio eléctrico impiden el derecho al agua y saneamiento, la conservación de alimentos, el derecho al trabajo, el uso de equipos electrónicos y el uso de internet para mantener la comunicación, entre otros. Se estima que al menos 25 millones de venezolanos están afectados debido a las malas políticas y al caos eléctrico nacional. Los venezolanos padecen de un suministro inconstante o problemas de abastecimiento en la energía, una mala gestión o inexistencia de gobernanza firme, existe un sistema de distribución ineficiente e inestable que se traduce en subdesarrollo de la infraestructura energética.

Venezuela atraviesa una emergencia humanitaria compleja, en la cual se ha observado un patrón a nivel nacional de vulneración de los derechos humanos al agua y el saneamiento. Existen violaciones a la disponibilidad, porque más del 80% de la población no recibe el servicio de agua potable regularmente debido a constantes racionamientos. En la actualidad, el país cuenta con un sistema hídrico construido a mediados de los años cincuenta para una población aproximada de 9,2 millones de habitantes, que ahora intenta cubrir una población de aproximadamente 31,9 millones de personas. Por tanto, el ciudadano debido a la crisis en el servicio de agua por negligencia del Estado se ve obligado a utilizar métodos alternativos para conseguirla como la compra de camiones cisternas, lo cual limita al ciudadano la capacidad de adquirir otros bienes y servicios básicos.

De igual forma, en Venezuela no existe un eficaz plan de gestión de residuos sólidos, ni siquiera se tienen datos de cuál es la cantidad actualizada de generación de residuos, no hay incentivo por parte del Estado para el uso del reciclaje y no hay medidas para la disposición final, los vertederos están colapsados.

Contexto General

En la actualidad existen estándares internacionales relativos a derechos humanos y calidad de la prestación de servicios públicos para garantizar el desarrollo sostenible, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) al reconocer el nivel de vida adecuado 11.1: “*Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia*”.¹

Así la Observación General N°4 sobre el derecho a una vivienda adecuada “*el concepto de “vivienda adecuada”... significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, **iluminación** y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y **los servicios básicos**, todo ello a un costo razonable*”².

Además, la Observación General N°15 sobre el derecho al agua (relativa a los artículos 11 y 12 del PIDESC)³, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer⁴, la Declaración sobre el derecho al desarrollo⁵, las Metas de los Objetivos de Desarrollo

¹ Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>

² Disponible en: <https://www.es-cr-net.org/es/recursos/observacion-general-no-4-derecho-una-vivienda-adecuada-parrafo-1-del-articulo-11-del-pacto>

³ Disponible en: <http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8789.pdf?view=1>

⁴ Artículo 14.2.h: “Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: [...] h. Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la **electricidad y el abastecimiento de agua**, el transporte y las comunicaciones”.

Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>

⁵ Artículo 8.1: “Los Estados deben adoptar, en el plano nacional, todas las medidas necesarias para la realización del derecho al desarrollo y garantizarán, entre otras cosas, la igualdad de oportunidades para todos en cuanto al acceso a los recursos básicos, la educación, los servicios de salud, los alimentos, la vivienda, el empleo, y la justa distribución de los ingresos.”

Disponible en: <http://www.un.org/es/events/righttodevelopment/declaration.shtml>

Sostenible (ODS)⁶ 11.1 “De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y **servicios básicos adecuados, seguros y asequibles** y mejorar los barrios marginales y 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la **gestión de los desechos municipales y de otro tipo** y el ODS 6.1 De aquí a 2030, lograr el **acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible** para todos, el ODS 7.1 De aquí a 2030, garantizar **el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos**”.

El acceso a la energía eléctrica, agua y saneamiento y gestión de residuos sólidos está acompañado de un derecho humano emergente conocido como el derecho a la ciudad, el cual se encamina en garantizar unas condiciones de vida mínima y de los cuales son titulares los individuos en razón de su pertenencia a una colectividad⁷. Así el artículo VI de la Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad (iniciativa de United Cities and Local Governments), regula el derecho a servicios públicos básicos de proximidad.⁸

Para garantizar efectivamente los servicios de energía eléctrica, agua y saneamiento y gestión de residuos sólidos, cada uno tiene sus propias dimensiones. La energía eléctrica debe ser “*asequible, fiable, sostenible y moderna*”⁹; En el año 2015, la Asamblea de Naciones Unidas determinó que el derecho al agua potable y el derecho al saneamiento eran dos derechos independientes pero vinculados, y debe existir “*disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad y aceptabilidad*¹⁰” de los mismos de forma equitativa. En materia de gestión de residuos sólidos, el indicador 11.6.1 de los ODS indica “*Proporción de **residuos sólidos urbanos recolectados regularmente** y con **descarga final adecuada** del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad*¹¹”.

Por su parte, la Constitución venezolana de 1999, resalta en su artículo 117, “*que todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y **servicios de calidad**, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen, a la libertad de elección y a un **trato equitativo y digno***”.

⁶ Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

⁷ Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos (ONU Hábitat). Disponible en: <https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/>.
Objetivos de Desarrollo Sostenible relativos al derecho a la ciudad: (1) Fin de la pobreza (3) Salud y bienestar (4) Educación de calidad (6) Agua limpia y saneamiento (10) Reducción de las desigualdades (11) Ciudades y comunidades sostenibles

⁸ 1. Todas las personas que habitan en la ciudad tienen derecho a una ciudad social y económicamente inclusiva y, para ello, a **acceder a servicios sociales básicos de proximidad** en condiciones técnicamente óptimas y económicamente asequibles. 2. La ciudad crea o promueve la creación de servicios públicos de calidad y no discriminatorios, que garanticen a todos sus habitantes; como mínimo: la formación, el acceso a la salud, la vivienda, el agua y el saneamiento, la energía y una alimentación suficiente, en los términos que se señalan en esta misma Carta-Agenda. La ciudad toma las medidas necesarias para asegurar un reparto equitativo de los servicios públicos en todo su territorio, de manera descentralizada.

3. Los habitantes de la ciudad hacen un uso responsable de los servicios sociales. Disponible en: <https://www.uclg-cisd.org/es/el-derecho-la-ciudad/carta-mundial/articulo-6>

⁹ Disponible en: <https://www.iaea.org/es/el-oiea/objetivo-de-desarrollo-sostenible-7-energia-asequible-y-no-contaminante> <https://www.sdgfund.org/es/objetivo-7-energ%C3%ADa-asequible-y-sostenible>

¹⁰ Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

¹¹ Disponible en: <https://sdg.humanrights.dk/es/targets2?target=11.6>

También el derecho a servicios esenciales básicos está regulado en el texto constitucional en el artículo 82, señalando que *“toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, segura, cómoda, higiénica, con servicios esenciales básicos que incluyan un hábitat que humanice las relaciones familiares, vecinales y comunitarias”*. Así el ordinal 29 del artículo 156 de la Constitución atribuye al Poder Nacional competencia en materia del *“régimen general de los **servicios públicos domiciliarios** y en especial, **electricidad, agua potable y gas**”* y el régimen particular según el artículo 178 ordinal 4 y 6 corresponde a los municipios¹².

Además existen garantías institucionales de los servicios públicos, el artículo 259¹³ se establecen los tribunales con competencia administrativa en la materia. Además, existe un órgano que debería encargarse de las denuncias por la carencia o deficiente funcionamiento de los servicios públicos, denominado *“Defensor del Pueblo”*¹⁴.

A pesar de todas las consideraciones anteriores, el Estado venezolano no ha garantizado acceso equitativo al agua potable, ni ha prestado de forma eficiente los servicios de energía eléctrica y gestión de residuos sólidos. Ha sido una política de Estado negligente que evidencia un patrón de violaciones de derechos humanos, no sólo al acceso a los derechos de agua y saneamiento, sino además otros derechos que resultan vulnerados porque el Estado al no prestar correctamente el servicio eléctrico y la gestión de residuos sólidos, lesiona el derecho a la salud, a la educación, a la alimentación, todos ellos irrenunciables para el desarrollo¹⁵.

Por tanto, de la investigación se desprende que a pesar de la regulación jurídica que existe de los servicios públicos domiciliarios, existe una precaria situación en plena emergencia humanitaria compleja que atraviesa Venezuela, lo que constituye una seria amenaza para el crecimiento económico y sostenible de la población venezolana y su progreso económico.

Igualmente, la situación se agrava por sistemas antiguos gestionados y operados por personal que no cuenta con capacidades técnicas para la investigación, desarrollo tecnológico e

¹² Artículo 178. Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asigne esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, de conformidad con la delegación prevista en la ley que rige la materia, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:[...] 4. Protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil. [...] 6. **Servicio de agua potable, electricidad y gas doméstico, alcantarillado, canalización y disposición de aguas servidas; cementerios y servicios funerarios.**

¹³ Artículo 259: *“La jurisdicción contencioso administrativa corresponde al Tribunal Supremo de Justicia y a los demás tribunales que determine la ley. Los órganos de la jurisdicción contencioso administrativa son competentes para anular los actos administrativos generales o individuales contrarios a derecho, incluso por desviación de poder; condenar al pago de sumas de dinero y a la reparación de daños y perjuicios originados en responsabilidad de la Administración; conocer de reclamos por la prestación de servicios públicos; y disponer lo necesario para el restablecimiento de las situaciones jurídicas subjetivas lesionadas por la actividad administrativa”*.

¹⁴ Artículo 281, 2 y 6: Son atribuciones del Defensor o Defensora del Pueblo:

[...] 2. Velar por el correcto funcionamiento de los servicios públicos, amparar y proteger los derechos e intereses legítimos, colectivos o difusos de las personas, contra las arbitrariedades, desviaciones de poder y errores cometidos en la prestación de los mismos, interponiendo cuando fuere procedente las acciones necesarias para exigir al Estado el resarcimiento a las personas de los daños y perjuicios que les sean ocasionados con motivo del funcionamiento de los servicios públicos.

[...] 6. Solicitar ante el órgano competente la aplicación de los correctivos y las sanciones a que hubiere lugar por la violación de los derechos del público consumidor y usuario, de conformidad con la ley.

¹⁵ Cecilia Sánchez. El derecho a la energía como derecho fundamental Ecologistas en acción. Publicado 22/02/2019. Disponible en: <https://www.elsaltodiario.com/desconexion-nuclear/el-derecho-a-la-energia-como-derecho-fundamental>

innovación, que permitan superar el atraso tecnológico. Esa fue una de las razones, por la que los venezolanos padecieron un apagón nacional el 7 de marzo de 2019 que se extendió por varios días¹⁶, en la actualidad siguen ocurriendo apagones en varios estados y racionamientos de mínimo 6 horas¹⁷.

En dicho contexto, los ciudadanos han debido enfrentar la crisis sanitaria que actualmente sufren todas las naciones a nivel mundial ocasionada por el virus Covid-19 (coronavirus), declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir del 11 de marzo de 2020. Así, Tedros Adhanom, director de la OMS declaró: "Hemos evaluado que el covid-19 puede caracterizarse como una pandemia" y en Venezuela, el 13 de marzo de 2020, el gobierno de facto decretó el estado de alarma. En este sentido, una de las recomendaciones por parte de la Organización de Naciones Unidas (ONU) ha sido el distanciamiento social y como medida principal lavarse las manos continuamente, y muchos de los venezolanos no cuentan con agua continua y tienen que esperar largos periodos de tiempo para conseguir el vital líquido.

Para superar tal situación es imprescindible el concurso de las universidades y centros de investigación en la formación y capacitación del talento humano requerido para generar las soluciones adaptadas a la realidad técnica, económica y social, por ello esta investigación pretende dar un diagnóstico aproximado de la situación del servicio de energía eléctrica, de agua y saneamiento y gestión de residuos sólidos en las principales ciudades del país. El informe se desglosa de la siguiente manera:

1. Falta de energía eléctrica fiable, sostenible y moderna como obstáculo para el ejercicio de algunos derechos.
 - 1.1. Carencia de energía eléctrica fiable, sostenible y moderna
 - 1.1.1. Suministro inconstante o problemas de abastecimiento en la energía
 - Región Occidente: Estado Zulia
 - Región Andes: Estado Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - 1.1.2. Mala Gestión: inexistencia de gobernanza firme
 - Región Occidente: Estado Zulia
 - Región Andes: Estado Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Oriente: Nueva Esparta
 - 1.1.3. Sistema de distribución ineficiente e inestable se traduce en subdesarrollo de la infraestructura energética
 - Región Occidente: Estado Zulia
 - Región Andes: Estado Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - 1.2. Violaciones de otros derechos debido a la falta de energía eléctrica

¹⁶ Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2019/03/13/cronologia-del-apagon-en-venezuela-dia-a-dia-de-una-crisis-en-la-penumbra/>
<https://www.eluniversal.com/venezuela/63517/a-casi-un-ano-del-apagon-nueva-falla-deja-a-varias-zonas-de-caracas-sin-luz>
<https://epmundo.com/2020/insolito-lo-que-dijeron-del-apagon-del-8-de-marzo/>

¹⁷ Disponible en: <https://elpitazo.net/regiones/balance-fallas-electricas-en-venezuela-2019/>

2. Falta de disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad de agua y saneamiento
 - 2.1 Violaciones a la disponibilidad del agua y saneamiento
 - 2.1.1 Racionamientos de agua constantes por parte del Estado
 - Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Oriente: Estado Bolívar y Nueva Esparta
 - 2.2 Violaciones a la accesibilidad física y asequibilidad del agua y saneamiento
 - Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Oriente: Estado Bolívar y Nueva Esparta
 - 2.2.1 Crisis en el servicio de agua por negligencia del Estado obliga a utilizar métodos alternativos para conseguirla
 - 2.2.1 Compra de agua limita la capacidad de adquirir otros bienes y servicios básicos
 - 2.3 Violaciones a la calidad y seguridad de agua y saneamiento
 - 2.3.1 Agua con mal color, olor y sabor
 - Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Oriente: Nueva Esparta
 - 2.4 Violaciones a otros derechos consecuencia de la falta de agua
3. Gestión Ineficaz de residuos sólidos recolectados irregularmente y con descarga final inadecuada
 - 3.1. Gestión de residuos sólidos recolectados irregularmente
 - 3.1.1 Marco institucional
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Andes: Estado Mérida
 - 3.1.2 Ausencia de información sobre la Generación de Residuos.
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - Región Andes: Estado Mérida
 - 3.1.3 Recolección irregular de residuos sólidos
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Andes: Estado Mérida
 - 3.1.4 Inexistencia de tratamiento y valoración de residuos sólidos
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - 3.1.5 Deficiencia en el transporte de residuos sólidos y estaciones de transferencia
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - Región Andes: Estado Mérida
 - 3.2. Deficiencia e inadecuada descarga final de los residuos sólidos
 - Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
 - Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas
 - 3.3. Inadecuada gestión de residuos sólidos afecta el medio ambiente y la salud

- Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo
- Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas

1. FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA FIABLE, SOSTENIBLE Y MODERNA COMO OBSTÁCULO PARA EL EJERCICIO DE ALGUNOS DERECHOS.

1. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha establecido “la necesidad de mejorar el acceso a servicios y recursos energéticos para el desarrollo sostenible que sean fiables, de costo razonable, económicamente viables, socialmente aceptables y ecológicamente racionales¹⁸”. De igual forma, el ODS 7 busca “garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos”, es decir, las cuatro dimensiones del Objetivo 7 son la asequibilidad, la fiabilidad, la sostenibilidad y la modernidad. Estas dimensiones distintas no son excluyentes, sino que están superpuestas e incluso, en algunos casos, una dimensión conlleva otra¹⁹.
2. En el caso venezolano, el acceso de energía ocurre por un sistema tarifario incapaz de remunerar los costos del servicio y no son ajustadas regularmente por concepto de inflación, incluso prácticamente es un servicio que no se paga²⁰, pero es ineficiente.

Pago de Servicio CORPOELEC	
La transacción de pago ha sido realizada con éxito. El número de operación es 21207564	
Número Control:	21207564
Identificador Pago:	1000016101102
Cuenta Origen:	0102***4831
Monto Operación:	17.544,86
Concepto:	Pago luz casa 17 conjunto residencial
Fecha:	22/04/2020 9:00:16PI

3. En atención a la fiabilidad y sostenibilidad, después del colapso absoluto del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) ocurrido el 7 de marzo de 2019, no se ha estabilizado el sistema en su totalidad. Las constantes fallas en el servicio eléctrico impiden el derecho al agua y saneamiento, la conservación de alimentos, el derecho al trabajo, el uso de equipos electrónicos y el uso de internet para mantener la comunicación, entre otros.

4. El SEN venezolano ha perdido la cobertura y confiabilidad para la cual fue diseñado, el ingeniero Marcelo Monnot²¹ declaró al equipo de Aula Abierta: “Teniendo en cuenta que el último censo somos 31 millones de habitantes y 6 millones están fuera del país. 25 millones de venezolanos están afectados debido a las malas políticas y al caos eléctrico nacional (...) El funcionamiento del SEN es pésimo y lo padece la

¹⁸ Disponible en: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/69/468/Add.9>

¹⁹ Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-7-garantizar-el-acceso-una-energia-asequible-fiable-sostenible-y-moderna-para-todos>

²⁰ Cabas W. (2019) en Venezuela sin luz: cómo funciona su sistema eléctrico y por qué colapsó, declaraciones a BBC – News Mundo Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-47532126>

²¹ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

Después de dos años sin pagar porque no hay taquillas de pago en Maracaibo. El banco de Venezuela permitió el pago del servicio eléctrico. Fuente: la usuaria prefirió permanecer en anonimato.

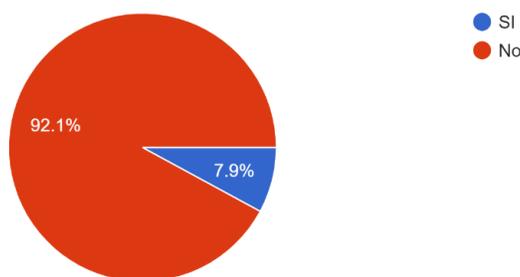
clase trabajadora, los hospitales, todos los hogares, los centros educativos, todo el país está afectado por la crisis eléctrica que vive en la actualidad Venezuela”.

1.1. CARENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA FIABLE,

SOSTENIBLE Y MODERNA

5. Para las Naciones Unidas “la asequibilidad es inútil si no hay un suministro fiable de energía”, por tanto para hablar de fiabilidad y sostenibilidad debe existir “suministro constante, una gobernanza firme y un sistema de distribución eficiente y estable”²². Además, “la electricidad, el transporte automatizado y la tecnología de la información son esenciales para el desarrollo económico y son también elementos básicos de la sociedad moderna, por lo que las fuentes y los sistemas energéticos que satisfacen estas necesidades de forma fiable y asequible pueden considerarse modernos... Toda la energía sostenible debe ser moderna”²³.
6. En Venezuela, existen problemas de abastecimiento en la energía, una mala gestión y subdesarrollo de la infraestructura energética, lo cual quedó demostrado cuando un 92.1% de las 114 personas encuestadas a nivel nacional, aseguró que el servicio eléctrico en su sector no es de calidad.

Considera que el servicio eléctrico en su sector es de calidad
114 respuestas



1.1.1. SUMINISTRO INCONSTANTE O PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO EN LA ENERGÍA.

7. Actualmente, “no hay suficiente electricidad para todo el país, por ello se realizan los racionamientos, eso lo permite el sistema interconectado nacional. Cuando se presentan los racionamientos eléctricos, o lo que el gobierno llama “distribución de cargas”, ocurren porque no existe suficiente electricidad para atender a todo el país, le quitan a algunos sectores el suministro y se rotan. Caracas se abastece de electricidad para mantener “la burbuja”, pero

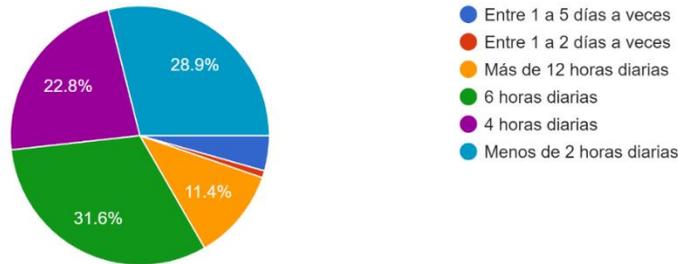
²² Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-7-garantizar-el-acceso-una-energia-asequible-fiable-sostenible-y-moderna-para-todos>

²³ Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-7-garantizar-el-acceso-una-energia-asequible-fiable-sostenible-y-moderna-para-todos>

se deja de dar electricidad al estado Zulia, los Andes y el Oriente. Lo más grave, es que no se están tomando acciones para recuperar la generación”²⁴.

8. En la encuesta realizada a 114 venezolanos, de las cuatro regiones del país se puede observar que el 31.6% manifestó que los racionamientos en su sector son de más de 6 horas diarias, el 28.9% menos de 2 horas diarias, el 22.8% 4 horas diarias y es alarmante como el 4.4% aseguró tener racionamientos eléctricos entre 1 a 5 días a veces.

¿Cuántas horas o días dura el racionamiento eléctrico?
114 respuestas



● Región Occidente: Estado Zulia

9. En 2010 las comunidades del estado Zulia consumían un estimado de 2.400 megavatios, de los cuales un 70% provenían del Guri²⁵ a través del Sistema Interconectado Nacional²⁶, lo cual implicaría que ya para ese año, sólo estaba operativa poco más del 40% de la capacidad nominal del Zulia (720 MW). La vulnerabilidad a las interrupciones en el sistema nacional se empezaron a reflejar cotidianamente en racionamientos seudoprogramados del servicio denominados eufemísticamente desde 2013 como “planes de administración de carga eléctrica”²⁷.
10. Ahora bien, la población simultáneamente atendida es dramáticamente baja y refleja el despiadado racionamiento que sufren diversas áreas del municipio Maracaibo del estado Zulia. Lamentablemente, no está visiblemente documentada la distribución del

²⁴ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

²⁵ El embalse de Guri es el más grande de Venezuela por extensión y volumen es el segundo cuerpo lacustre más grande del país.

²⁶ Termozulia II llegará hasta 500 megavatios. Página de la ENELVÉN. 20 de marzo de 2010. https://web.archive.org/web/20100330202055/http://www.enelven.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=97:termozulia-ii-llegara-hasta-500-megavatios-&catid=36:noticias&Itemid=1

²⁷ Plan de administración de carga, Zulia, 22 al 28 de abril. Diario Panorama. <https://issuu.com/diariopanorama6/docs/plan-zulia-22-a-28-abril>

año 2017. En el 2019, se registraron 87.260³³ fallas eléctricas, de los cuales 3.636 ocurrieron en Mérida³⁴.

14. En el mes de marzo de 2020 la situación con los racionamientos eléctricos ha empeorado notablemente. Para el profesor de la Universidad de los Andes, Douglas Gil (Marzo 2020), “en el estado Mérida la situación con los corte no programados (apagones) y el racionamiento eléctrico es insostenible”
15. “En la ciudad de Mérida, los cortes eléctricos son entre 6 a 12 horas, pero en los municipios del interior la situación es crítica, pues pasan algunos días con 24 o más horas sin servicio. Esto trastoca la vida para los habitantes, desde caídas de las personas mayores hasta ataques de pánico cuando se quedan atrapados en un ascensor. La situación es tensa, algunos vecinos de diversas zonas han salido a la calle a protestar con quema de cauchos. Esta situación se complica con la escasez de combustible, días para poder surtir los carros. Los centros asistenciales también han sido afectados, limitándoseles casi por completo a los casos de emergencia”.
16. El profesor Gil también denunció, “en Mérida la gobernación es opositora y por ello existe un protectorado que prácticamente secuestró las competencias de la gobernación. El protector Yeison Guzmán (especie de gobernación paralela), ordenó extender el racionamiento, para suministrar energía eléctrica al estadio metropolitano, para un encuentro de copa libertadores. Hoy (5 de marzo de 2020) no hay electricidad desde las 11:00am hasta las 8:00pm en el 80% de la ciudad de Mérida”.
17. Por su parte, la empresaria Carolina Sosa³⁵ “de 5 a 6 horas sin luz, ayer se nos fue a las 5 de la tarde y llegó a las 11:30 de la noche. Hoy se fue a las 10 de la mañana y llegó a las 6 de la tarde. En el trabajo me afecta muchísimo, a pesar de que tenemos planta, igualmente la planta se ha dañado varias veces por la cantidad de horas sin luz, ya que una planta es para cubrir emergencias de una hora como máximo...sumado al tema de gasoil y gasolina. La planta hay que apagarla por espacios de tiempo, son horas donde está vacía la tienda, casi no van clientes. Allí el trabajo se para, no puedo usar computador e internet...mi hija no puede estudiar, cada sector de 5 a 6 horas sin luz en el municipio Campo Elías, gran parte del comercio se paraliza”.
18. Para Abrahan Sequera³⁶, “los racionamientos del servicio eléctrico, -Ahorro eléctrico- o plan de administración de carga, entre otros conceptos, ha tomado vuelo. Ahora los cortes son de 6 y 7 horas, pueden ser en la tarde (12pm a 6pm) o en la noche (6pm a 12am). De vez en cuando, se generan cortes intermitentes de 1 hora o 2 horas. Baja intensidad y cortes

³³ Disponible en: <https://efectocucuyo.com/la-humanidad/en-2019-hubo-cerca-de-86-mil-fallas-electricas-segun-el-comite-de-apagones/>

³⁴ Disponible en: <https://enterate24.com/comite-de-afectados-por-apagones-contabilizo-84-719-fallas-electricas-en-2019/>

³⁵ Carolina Sosa, Ejecutiva de una Cadena comercial en el Municipio Campos Elías. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

³⁶ Abrahan Sequera, vecino del municipio Santos Marquina. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

repetidos. Para cada ámbito de la vida, hay un factor común: no se puede planificar. Las horas de estudio en la noche son a la luz de velas. Existe desgaste físico al comenzar el trabajo a las 2:00am para aprovechar la electricidad y el internet. Los comerciantes y las empresas que aún quedan, no pueden tener una productividad racional y el personal es contratado a riesgo de no producir o vender algún servicio o bien. Los generadores eléctricos dependen de gasolina, excepto los que poseen empresas grandes”.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

19. En cuanto a la situación de la cobertura y confiabilidad del servicio en el Área Metropolitana de Caracas ante el deterioro progresivo del SEN, sufre racionamientos y caídas del servicio, con la consecuente pérdida de su calidad. Según datos del Observatorio Venezolano de Servicios Públicos, la valoración de la calidad del servicio por parte de los ciudadanos en la última jornada de evaluación del servicio realizada en septiembre de 2019, reflejó que en el orden del 25% de los consultados calificó el servicio de calidad como de regular a muy mala; 30,6% denuncia apagones que pueden ocurrir desde una vez al mes hasta varias veces al día todos los días y 38,6% tiene muchas fluctuaciones (22,7%), es intermitente (13,4%) o daña sus aparatos eléctricos³⁷
20. Adicionalmente, existe consenso en considerar que las interrupciones del servicio de energía eléctrica no solo perturban la cotidianidad de la gente, sino también implican la interrupción del acceso a otros importantes servicios como el de agua potable, telecomunicaciones, Metro de Caracas y sistema de metrobús, instalaciones educativas y de salud entre otros, con consecuencias impredecibles en el deterioro de la calidad de vida de los ciudadanos³⁸.

1.1.2 MALA GESTIÓN: INEXISTENCIA DE GOBERNANZA FIRME

21. Las dos décadas anteriores al 2018 han tenido como característica el abandono y falta de inversión en actualización y mantenimiento del Sistema Integrado Nacional (SIN) aunados al desconocimiento de los planes de desarrollo del sistema eléctrico nacional y la corrupción desmedida a todo nivel. Esto ha traído como consecuencia que el SIN presente los peores indicadores de servicio de toda su historia. Reconocido incluso en el Plan de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) para el período 2005-2024, ya que establece un déficit de generación derivado de la falta de inversión y preveía las inversiones que debían realizarse para satisfacer la creciente demanda eléctrica del país para compensar el rezago de inversiones de los recientes años de crisis económica³⁹.

³⁷ Resultados de la Jornada de Evaluación del servicio de energía eléctrica septiembre 2019. ESDA, 2019. Tamaño de la muestra 4656 personas consultadas distribuidas en 7 ciudades de las más importantes del país.

³⁸ Venezuela se queda sin servicios públicos en medio de una crisis sistémica. Disponible en: <https://es.panampost.com/sabrina-martin/2018/07/12/venezuela-se-queda-sin-servicios-publicos-en-medio-de-una-crisis-sistemica/>

³⁹ Disponible en: <https://transparencia.org.ve/wp-content/uploads/2018/11/EPE-II-Sector-Ele%CC%81ctrico.pdf>

22. El ingeniero Monnot declaró al equipo de Aula Abierta que “las razones del deterioro del Servicio Eléctrico Nacional (SEN) son diversas y todas de la misma gravedad: 1. Falta de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, todos los sistemas necesitan de un plan de mantenimiento, y cuando no se les hace, el deterioro es acelerado. Además, no se respetan los criterios de sustitución de los equipos que ya cumplieron su vida útil. 2. La corrupción que existe en Corporación Eléctrica Nacional (Corpoelec)⁴⁰.
23. Monnot continuó comentando “para tener una idea de los niveles de corrupción de los últimos años, desde 1958 hasta 1998 se invirtieron en el país aproximadamente \$48.000 millones, para construir el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se construyó el Guri⁴¹, los sistemas de transmisión, de distribución y de conexiones finales. Después de 1999 con la llegada a la presidencia de Hugo Chávez hasta el 2018 con el mandato de facto de Nicolás Maduro, se dispusieron más de \$100.000 millones, es decir, más de dos veces de lo que se necesitó para construir el SEN, la pregunta es ¿Dónde está ese dinero?, ¿Qué hicieron con ese dinero? ¿Por qué mal gastaron tanto dinero? ¿Por qué no se construyó otra represa del Guri? Los parques eólicos que iban a ser una solución a ciertas regiones del país, no funcionan, ejemplo el parque eólico de la Guajira no generó ni un (1) MW, y para la construcción del mismo se utilizaron unos montos con sobre precio. Asimismo, el parque eólico del Estado Falcón, se dispusieron grandes sumas de dinero y nunca funcionó. Igualmente, se compraron equipos usados como nuevos, otros a sobreprecio y otros equipos que no son congruentes con el SEN”.
24. Asimismo, el ingeniero Marcelo Monnot destacó que otra razón es el “3. Centralismo. Es imposible que Caracas pueda controlar todo el SEN, es decir, para hacer mantenimiento en cualquier ciudad del país, es necesario que Caracas lo autorice. Anteriormente era un servicio descentralizado, existía “Enelven”, “Enelco”, “Electricidad de Caracas”, “Cadafe”⁴², eso permitía que cada uno de los estados se encargara de los mantenimientos preventivos, correctivos y dar un mejor servicio a los usuarios⁴³. El del 31 de julio de 2007, se promulgó el Decreto 5.330 de Ley Orgánica de Reorganización del Sector Eléctrico⁴⁴, sin exposición de motivos y sin considerandos, en el cual se ordena la creación de la Corporación Nacional de Electricidad (CORPOELEC) y la fusión con ella de todas las empresas eléctricas estatales y de las privadas una vez expropiadas, estableciendo el monopolio de esta empresa del Estado, y el 8 de febrero de 2010 el Presidente de la República promulgó el Decreto No. 7.228 de

⁴⁰ Disponible en: corrupción. <https://transparencia.org.ve/wp-content/uploads/2018/11/EPE-II-Sector-Ele%CC%81ctrico.pdf> CORPOELEC <http://www.corpoelec.gob.ve/qui%C3%A9nes-somos>

⁴¹ El embalse de Guri es el más grande de Venezuela por extensión y volumen es el segundo cuerpo lacustre más grande del país.

⁴² Cada una entidades que existían antes de corpoelec y que se encargaban de la generación, la transmisión, la distribución y el suministro de energía eléctrica

⁴³ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁴⁴ Disponible en: http://www.corpoelec.gob.ve/sites/default/files/gacetas/Gaceta_oficial_38736_parte_1.gif
http://www.corpoelec.gob.ve/sites/default/files/gacetas/Gaceta_oficial_38736_parte_2.gif

declaración del “estado de emergencia sobre la prestación del servicio eléctrico nacional y sus instalaciones y bienes asociados”⁴⁵

25. De igual forma, el ingeniero Monnot señaló que otra causa del deterioro del SEN es “4. El Talento humano, muchos técnicos especialistas en la materia se han ido del país, se han politizado los cargos en CORPOELEC, y se han contratado personas no aptas o sin conocimientos necesarios. Los que dirigen CORPOELEC son militares⁴⁶, quienes son personas que no están capacitadas ni formadas para dirigir dicha empresa. Además se necesita inversión para recuperar el SEN y en la actualidad Venezuela no cuenta con recursos⁴⁷.”
26. Ahora bien, dentro de la mala gestión se observa el caso de los parques eólicos, “fueron instalados en la Guajira (Estado Zulia) y otro en el Estado Falcón, los cuales nunca funcionaron, a pesar que costó mucho dinero, a sobre precio y no generó nada, debido a la corrupción y en la actualidad no existen las estructuras están desvalijados”⁴⁸.
27. Todas las plantas termoeléctricas en Venezuela se encuentran en la misma situación: sin funcionamiento. Todo el país se está apoyando en una sola forma de generación, la hidroeléctrica. Aunado a ello, el sistema del Guri tiene diversos problemas, los cuartos de máquinas no tienen mantenimiento, lo cual es como una bomba de tiempo, y el país se puede quedar sin electricidad. En el año 2019 se presentaron diversos “apagones nacionales” producto de que las plantas termoeléctricas no están funcionando.
28. Además, todas las torres de transmisión están colapsadas, no se les ha hecho mantenimiento y muchas veces esas torres se caen, el año pasado (7 de marzo de 2019), hubo un apagón nacional, que duró más de seis días (6) lo que ocurrió fue que en la salida del Guri, colapsaron algunas de las Torres de transmisión y no permitían que lo poco que se estuviese generando se transmitiera a los estados. Eso no es sabotaje. El sabotaje se lo hizo el propio gobierno, al no hacer el mantenimiento necesario y no tener los equipos operativos, no se hizo sustitución de equipos, no se hizo mantenimiento a los sistemas de protección. Por ello, existe un grave problema de generación y transmisión en el país⁴⁹.
29. En cuanto a la distribución, existen infinidad de problemas, constantemente se ve los incendios de los sistemas de distribución y quedan inoperativos, hay sobrecarga porque no cuentan con el sistema de protección debido y finalmente las conexiones finales son las que

⁴⁵ Gaceta Oficial Ordinaria No. 39.363 del 8 de febrero de 2010. Disponible en: <https://app.box.com/s/ugaou8byoepoxve16qqm8x0uhhuh35w>

⁴⁶ Corporación Eléctrica Nacional, Corpoelec, cuyo presidente es el mayor general Luis Motta Domínguez, que además es ministro de Energía Eléctrica, pese a no contar con preparación académica en el área. <https://ipysvenezuela.org/2019/02/11/el-poder-militar-tambien-alcanzo-a-las-empresas-estatales/>

⁴⁷ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁴⁸ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁴⁹ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

van a nuestras casas, basta con que llueva y comienzan a explotar los transformadores porque no se les hace mantenimiento.

30. “Todo parece indicar que vamos a un *blackout* indefinido porque, por ejemplo, si se tiene un carro nuevo, si no se le hace el debido mantenimiento, en cualquier momento deja de funcionar. Lo mismo pasa con el SEN, ¿cuándo puede suceder el colapso?, no se puede predecir el día y hora, pero no está lejos de esa posibilidad debido al deterioro en el que se encuentra el SEN⁵⁰”.

- **Región Occidente: Estado Zulia**

31. Para Marcelo Monnot “el problema del Estado Zulia es particular, en el Lago de Maracaibo se tienen doce (12) torres que distribuyen la electricidad que viene del Guri, las cuales, no se les ha hecho mantenimiento, hoy en día están oxidadas, deterioradas, y no hay recursos para hacer esa sustitución. La demanda regional es de aproximadamente 2.000MW o 3.000MW, y lo que se genera son entre 300MW o 400MW. Lo que se genera del Guri son aproximadamente 1000MW, por tanto no es suficiente para todo el Estado Zulia, lo que se conoce como racionamientos, un tiempo de electricidad al municipio Maracaibo, luego a la Costa Oriental del Lago y se deja sin electricidad al Sur del Lago y viceversa. Yo denuncié en 2016 y 2017, que esas 12 torres están a punto de caerse, están expuestas a la sal y al lago de Maracaibo, esas torres van a colapsar y si eso pasa, el Zulia se quedaría sin los 1000MW”.

32. Teniendo en cuenta que en años siguientes al 2010 se anunciaron y adjudicaron contratos para grandes obras de generación que no cumplieron con sus expectativas. Una de ellas, el Parque eólico de La Guajira, se construyó con una capacidad de 75MW, de los cuales en 2016 sólo se alcanzó a generar 25MW; ya para 2018 quedó completamente inoperativa y en el olvido⁵¹.

- **Región Andina: Estado Mérida**

33. En el caso del estado Mérida la Termoeléctrica Don Luis Zambrano del Municipio Alberto Adriani tiene una capacidad instalada de 370 megavatios y funciona con base a mezcla de gas-gasoil. Costo 1.074 millones de dólares de inversión inicial y no es capaz de suministrar confiablemente los 200-220 megavatios en los que se estima la demanda eléctrica del estado Mérida. En el año 2010, el presidente Hugo R. Chávez inauguraba una serie de plantas en el complejo de generación Yuban Ortega⁵², con capacidad de 54MW, en el municipio Campo Elías para dar servicio a la ciudad de Ejido. De igual forma, otro complejo en el Municipio

⁵⁰ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁵¹ Molinos paralizados. Portal venezuelasostenible.com. 15 de noviembre de 2016. <https://venezuelasostenible.com/infografias/molinos-paralizados/2433>

⁵² Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=gPVNI-KXoiA>

libertador, las plantas eléctricas "Yorsiño Carrillo" en el Parque Giandomenico Puliti⁵³, con similar capacidad instalada. Hoy se encuentran totalmente inoperativas y completamente desinstaladas y prácticamente sin señales de haber existido, fueron "Canibalizadas" y vendidas como chatarra.



Imágenes actuales (2019) del complejo de plantas Yorsiño Carrillo de la Av. Los próceres Mérida Estado Mérida. Fuente: propia

34. En junio de 2019, el Ingeniero Ricardo Cadenas Director de CORPOELEC Mérida declaró que se estaban adelantando trabajos para producir en la Planta Termoeléctrica 200 megavatios para estabilizar el sistema eléctrico del estado, pero en la actualidad no se hizo. Por lo que se demuestra que el 100% de la demanda de entre 200 megavatios y 220 megavatios del estado Mérida depende del sistema eléctrico nacional, principalmente del sistema hidroeléctrico Guri.

35. Sólo en 2018 el sector eléctrico recibió 4,4 Billones para su presupuesto, sólo en la administración del sector eléctrico nacional quedan 25.000 empleados, menos del 50% de la demanda de mantenimiento de líneas, calculado en 56.000 trabajadores⁵⁴.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

36. Aun cuando en Venezuela se han destinado más de 40.000 millones de US\$ para ampliar la capacidad instalada de generación termoeléctrica y más de 7.000 millones de US\$ para mejorar la generación hidroeléctrica, no ha sido posible mejorar la oferta de generación disponible: en el primer caso el 50% del sistema está fuera de servicio por falta de gas y en el segundo, las obras requeridas para tal fin, están paralizadas e inconclusas. El sistema de transmisión 765 kV, 400 kV y 230 kV así como el de distribución también presentan un severo deterioro. El despacho de carga falla por problemas de comunicación, falta de mantenimiento y obsolescencia.⁵⁵

37. La comercialización del servicio entendida como el conjunto de acciones para lograr atención oportuna al usuario, medición de parámetros indicadores de eficiencia y/o productividad en los diferentes eslabones del sistema, facturación y cobranza, entre otros, está prácticamente abandonada. Todos estos componentes son fundamentales para lograr la estabilidad económica-financiera de las empresas prestadoras del servicio. Esta situación unida a un sistema tarifario incapaz de remunerar los costos del servicio y puedan ser ajustadas regularmente por concepto de inflación, debilidades normativas para la medición y control de la calidad del servicio, así como para la penalización por fallas de calidad o interrupciones, explican la baja facturación, factor que limita la disponibilidad de recursos para realizar las

⁵³ Disponible en: <https://informe21.com/rafael-ramirez/presidente-hugo-chavez-inauguro-planta-termoelectrica-yuban-ortega-merida>

⁵⁴ Ingeniero Pedro Omar Mora. Profesor Titular de la Universidad de los Andes. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, diciembre 2019.

⁵⁵ Doctor Julio Molina, experto en el área de la ingeniería Eléctrica-Potencia. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de noviembre de 2019.

inversiones que el sector demanda y que han acumulado un déficit importante y un deterioro peligroso de la infraestructura⁵⁶.

38. Desde el punto de vista institucional, se considera que el sector eléctrico no cuenta con el respaldo institucional y legal que propicie el desarrollo sostenido y eficiente del servicio. En las últimas décadas el Estado ha privilegiado su rol de prestador y operador del servicio, abandonando progresivamente las funciones de definición de políticas nacionales e inhibiéndose en su obligación de regular, controlar y proteger a los agentes que prestan los servicios y a los consumidores.⁵⁷

- **Región Oriente: Nueva Esparta**

39. Para Roxana Roselli⁵⁸, “el servicio eléctrico en la región insular se alimenta por dos vías. La primera de ellas es la generación termoeléctrica a través de dos Plantas, una es la Planta Luisa Cáceres de Arismendi que actualmente genera 30 MW, cuando su capacidad instalada es de 320 MW, por lo que trabaja a un 10% de su capacidad instalada. La segunda es la Planta Juan Bautista Arismendi, que actualmente produce 157 MW, siendo su capacidad instalada de 208 MW. Ambas termogeneradoras suman en la actualidad 187 MW, cuando pudiesen aportar 528 MW, mucho más de la demanda actual de 320 MW. Ambas plantas pueden trabajar tanto con gas como con diesel, sin embargo actualmente solo trabajan a través de un gasoducto. La segunda fuente de energía eléctrica de Nueva Esparta es el cable submarino, este fue diseñado para transportar 30 MW nominales, pero para esto necesita de un voltaje de 230 KV el cual no existe ni en Chacopata ni en la isla de Margarita. En Chacopata el voltaje es apenas de 115 KV por lo que el cable solo trae a la Isla 150 MW, es decir, la mitad de su capacidad está ociosa en el fondo del mar”.

40. “De no realizarse las medidas necesarias para revertir la situación actual, no creemos que se pueda resistir mucho más tiempo. La falta de inversión, la falta de mantenimiento y la misma falta de repuestos hacen muy difícil mantener en funcionamiento del servicio eléctrico”⁵⁹.

41. “Como cualquier isla del Caribe, el Estado Nueva Esparta debe tener autonomía en la generación eléctrica. Para ello debe hacerse una inversión en generadoras nuevas con suficiente capacidad, al menos 600MW para que se tenga una reserva que ayudará a eliminar el racionamiento. Además, permitirá que se pueda dar apertura a nuevos proyectos habitacionales. Margarita es ideal para aplicar energías renovables como la eólica y solar, las

⁵⁶ Cabas W. (2019) en Venezuela sin luz: cómo funciona su sistema eléctrico y por qué colapsó, declaraciones a BBC – News Mundo Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-47532126>

⁵⁷ Doctor Julio Molina, experto en el área de la ingeniería Eléctrica-Potencia. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de noviembre de 2019.

⁵⁸ Roxana Roselli, Coordinadora de monitor Social. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

⁵⁹ Roxana Roselli, Coordinadora de monitor Social. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

cuales requieren de una inversión grande inicialmente pero sumarían al parque eléctrico de la Isla”⁶⁰.

1.1.3 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN INEFICIENTE E INESTABLE SE TRADUCE EN SUBDESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA.

42. A nivel nacional, para el año 2014, la capacidad de generación nominal instalada se estimaba 33.000 MW (megavatios) (60% de origen hidroeléctrico y 40% termoeléctrico). Según datos del Plan Nacional de Infraestructura 2018-2030, esta generación no cubre la demanda actual estimada en 18.500 MW, debido a que 15,500 MW, 48% de la capacidad instalada, no se encuentra disponible: 2/3 partes del parque termoeléctrico (8,700 MW) y 6,800 MW de hidroelectricidad. En la actualidad el déficit entre la generación y la demanda de energía eléctrica es de al menos 4.000 MW en un sistema de potencia interconectado que se encuentra críticamente desbalanceado, está en riesgo de nuevos colapsos del servicio de energía eléctrica difíciles de recuperar en el corto plazo⁶¹.
43. Sin embargo, el ingeniero Marcelo Monnot ha señalado que “En Venezuela existe una capacidad instalada 35.000MW (megavatios) aproximadamente, de los cuales se necesitan entre 17000MW o 18000MW para funcionar, es decir, se tiene el doble de la capacidad instalada que requiere. Anteriormente, Venezuela le vendía electricidad a Colombia y a Brasil y eran ingresos para el país, que se utilizaba para el mantenimiento y uso del SEN. Hoy en día, Venezuela no genera ni siquiera el 40% de su capacidad, es decir, se tiene una generación en todo el país cercana a 12000MW o 13000MW, no se cuenta con energía suficiente para atender a Venezuela, ni menos para enviar a Colombia o Brasil”⁶².
44. El Sistema Eléctrico Nacional venezolano, está conformado por varias etapas: 1. Generación, 2. Transmisión, 3. Distribución y 4. Conexiones finales⁶³. Una vez que se genera electricidad se debe transmitir, por ejemplo, si se genera electricidad hidroeléctrica a través del Guri se debe transmitir a cada uno de los estados, y luego que llegue a cada una de las subestaciones se distribuye y luego se conecta a cada uno de los consumidores finales (postas y/o transformadores). En Venezuela estas cuatro etapas están críticas⁶⁴.
45. En atención a la generación que es uno de los problemas principales, existen tres formas de generar electricidad en Venezuela: 1. Generación hidroeléctrica, 2. Generación termoeléctrica

⁶⁰ Roxana Roselli, Coordinadora de monitor Social. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

⁶¹ Soluciones para la Recuperación y Modernización del Sistema Eléctrico Venezolano con Micro-redes Inteligentes y Autogestión de Generación Renovable Solar y Eólica. Disponible en: <https://crisiselectricavenezolana.com/soluciones>

⁶² Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁶³ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁶⁴ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

(ejemplo, Planta Centro) y 3. Generación eólica o parques eólicos⁶⁵. “La generación hidroeléctrica, es la que proviene del Guri, el gobierno se apoyó en esta generación para atender al país, y dañaron toda la generación termoeléctrica. Otro problema es la transmisión, el Guri una vez genera electricidad, comienza a transmitir a través de las líneas de transmisión y sub-transmisión, esas son las que envían electricidad para Caracas, occidente y oriente pero no se les hace mantenimiento”.⁶⁶

46. El siguiente factor es la distribución, generalmente se denuncia en las redes sociales como se incendian los sistemas de distribución que generan mucho humo, y queda inoperativo. “No se cuenta con el sistema de protección debido, ni tienen mantenimiento ni el criterio de sustitución de equipos. Y respecto a las conexiones finales, que van desde los transformadores a las casas, oficinas, hospitales, sin mantenimiento cuando llega el periodo de lluvia los transformadores explotan, se colapsan”⁶⁷.

● **Región Occidente: Estado Zulia**

47. Según el ingeniero Marcelo Monnot “en el Estado Zulia, se encuentra generación termoeléctrica mediante varias plantas: Ramón Laguna, Termozulia 1,2, 3, 4 y 5, una planta en Bachaquero, La Punta Gorda, una planta en PDVSA, la del Sur del Lago, entre otras. Si todas están plantas termoeléctricas estuviesen funcionando, no se necesitaría de la electricidad que proviene del “Guri”, porque se tiene suficiente capacidad instalada para atender la demanda regional. En la actualidad, el Estado Zulia depende del Guri porque las plantas termoeléctricas y el parque eólico no están funcionando. Deberían generar 2.900 MW (megavatios) aproximadamente, pero solo están generando entre el 10% o 15% del funcionamiento”.

48. La generación termoeléctrica empezó a presentar un panorama sombrío, el 96% de la capacidad de generación termoeléctrica del estado Zulia llegó en el 2018 a estar enteramente inoperativa, provocando habituales interrupciones en el servicio eléctrico durante períodos de hasta 8 horas y más al día⁶⁸. De esta manera, la autogeneración cayó en Julio 2018 a sólo 350 MW, demandando un aporte del Guri de unos 1000 MW⁶⁹.

49. Respecto al suministro externo, Maracaibo ha dependido de dos interconexiones: un tendido aéreo por encima del Lago, y otra, en un cableado incorporado al puente Rafael Urdaneta. En referencia al primero, en 2014 se aprobó con financiamiento de la CAF la sustitución de los tramos aéreos encima del Lago al sistema interconectado por dos circuitos sublacustres de

⁶⁵ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁶⁶ Ibidem

⁶⁷ Ing. Marcelo Monnot. Ex presidente del Centro de Ingenieros del Estado Zulia. Venezuela. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de Marzo del 2020.

⁶⁸ López-González A (2019). El Black-Out del sistema eléctrico venezolano: ruptura del equilibrio en la generación termoeléctrica. Observatorio de Ecología Política Venezuela. <https://www.ecopoliticavenezuela.org/2019/03/11/black-out-del-sistema-electrico-venezolano-ruptura-del-equilibrio-la-generacion-termoelectrica/>

⁶⁹ El Zulia apenas genera el 17 % de su capacidad instalada. Portal web del Diario Panorama. 22 de julio de 2018. <https://www.panorama.com.ve/ciudad/El-Zulia-apenas-genera-el-17--de-su-capacidad-instalada-20180722-0002.html>

400 kV para estar culminados en 2019⁷⁰. El funcionamiento de este tendido aéreo ha estado sometido a numerosos incidentes que lo han dejado fuera de servicio, debido al deterioro de sus torres de transmisión. Respecto al segundo, un incendio en el cable que atraviesa el interior del puente y que transmite 230 kV también lo dejó fuera de servicio, con recuperación parcial y limitada de servicio, y cuya reposición fue anunciada “en un lapso prudencial” tras el arribo del cable en junio 2019⁷¹.

50. La demanda actual de Maracaibo se desconoce, dadas las políticas de opacidad del Gobierno Nacional y sus empresas nacionalizadas. Pero el apagón nacional del 7 de marzo de 2019 dejó en evidencia que “Maracaibo no recibió ni un solo megavatio de las nueve turbinas de Termozulia I, II, III y IV, ni las otras 13 de la vieja planta Rafael Urdaneta (...) todas sus unidades estaban fuera de servicio durante el *blackout* (7 de marzo 2019)” y seguían prácticamente así, con sólo 60 MW de autogeneración (al menos hasta agosto del 2019)⁷². Es así como la “administración de cargas” pareciera está limitada al suministro del Guri (400 megavatios según la misma fuente, o de 600 según otras opiniones⁷³), y al más reciente re-arranque de Termozulia (presuntamente de 120 megavatios⁷⁴), sin que hubieran logrado realmente operativas las recurrentes (cuyo más reciente arranque fueron informaciones de reactivación de la Planta Rafael Urdaneta⁷⁵).

51. Para el año 2011, la demanda en Maracaibo total estimada era de 1.053 MW, cuya distribución a través de 27 subestaciones podía enfrentar dificultades dado que cuatro de ellas ya se encontraban por encima del umbral de los 50 MW e incluso una por encima de los 60 MW. Esto implicaba un rezago en la ampliación de capacidad de las existentes o reconducir el servicio hacia nuevas estaciones⁷⁶, lo cual empezó a ser abordado con la construcción de cinco nuevas subestaciones encapsulada. Dichas subestaciones al día de hoy, no han sido concluidas entre otras causales debido a que se planteó alimentarlas con nuevos tendidos aéreos explícitamente prohibidos en la vigente normativa urbana de Maracaibo⁷⁷.

52. Considerando las tendencias de crecimiento de la población en el período 2003-2011 y el aumento del consumo per cápita asociado a mejoras en la calidad de vida y uso de electrodomésticos (de 1,8 kW/persona en 2003, 2,6 kW/persona en 2011 a 3,3 kW/persona

⁷⁰ CAF financia proyecto eléctrico en el Lago de Maracaibo. Portal de noticias elestimulo.com. diciembre 09 de 2014. <https://www.elestimulo.com/elinteres/caf-financia-proyecto-electrico-en-el-lago-de-maracaibo>

⁷¹ Llegó nuevo cable sublacustre para el Puente Sobre el Lago. Portal de noticias del Diario panorama. 4 de junio de 2019. <https://www.panorama.com.ve/ciudad/Llego-nuevo-cable-sublacustre--para-el-Puente-Sobre-el-Lago-20190604-0180.html>

⁷² URBINA, J. (2019) Termozulia, el tesoro inútil. Portal de opinión Cinco8. 5 de agosto de 2019. <https://www.cinco8.com/periodismo/termozulia-el-tesoro-inutil/>

⁷³ Las subestaciones de Maracaibo están agotadas por falta de mantenimiento e inversión, denuncia UNT. Portal la Patilla. 18 de julio de 2019. <https://www.lapatilla.com/2019/07/18/las-subestaciones-de-maracaibo-estan-agotadas-por-falta-de-mantenimiento-e-inversion-denuncia-unt/>

⁷⁴ Gobernador Prieto: Ya arrancó Termozulia para estabilizar el sistema eléctrico del Zulia. Portal de noticias Panorama. 24 de octubre de 2019. <https://www.panorama.com.ve/ciudad/Omar-Prieto-Ya-arranco-Termozulia-para-estabilizar-el-sistema-electrico-del-Zulia-20191024-0002.html>

⁷⁵ Corrupción e impericia destruyen al sistema eléctrico venezolano: caso Termozulia. Portal de opinión Soberanía Venezuela. 27 de junio de 2019. <https://soberaniavenezuela.org/2019/06/27/corruccion-e-impericia-destruyen-el-sistema-electrico-venezolano-caso-termozulia-1/>

⁷⁶ CORPOELEC (2014) Pronóstico espacial y saturación de la demanda eléctrica de Maracaibo.

⁷⁷ Corpoelec entrega documento de nulidad para permitir construcción de subestaciones encapsuladas. Página web de Corpoelec. 11 de julio de 2012. <http://www.corpoelec.gob.ve/corpoelec-entrega-documento-de-nulidad-para-permitir-construccion-de-subestaciones-encapsuladas>

en 2019), CORPOELEC había estimado que la potencia para una población de 2.125.938 habitantes en 2019 podría subir hasta 1.589 MW⁷⁸. Según estas cifras, si el suministro de la ciudad llega actualmente al tope de 720 MW, esto representa un suministro apenas suficiente para sólo 1.222.643 habitantes para un consumo por habitante igual al de hace 8 años, o para 1.831.883 habitantes retrocediendo a un consumo por habitante de hace 16 años. Si se estima que el suministro del Guri llega sólo a 400 MW, el total del servicio sólo permitiría atender simultáneamente a poco más de un millón de habitantes en toda la ciudad, y eso considerando el consumo per cápita con el índice calculado para 2003.

Consumo máximo disponible	Índice 2019 (3,3 kW/pers)	Índice 2011 (2,6 kW/pers)	Índice 2003 (1,7 kW/pers)
420 MG	561.921 pers	713.208 pers	1.090.787 pers
720 MG	963.294 pers	1.222.643 pers	1.831.883 pers

53. Estas estimaciones darían indicios de cuánta población es actualmente atendida en Maracaibo y, eventualmente, cuánta queda en la ciudad después de la fuerte emigración sufrida en los últimos años⁷⁹. Tal emigración ha ocasionado un descenso sustancial en la

*Estimaciones de magnitud de población según servicio eléctrico.
Fuente: Aula Abierta, a partir de CORPOELEC (2014) Pronóstico espacial y saturación de la demanda eléctrica de Maracaibo.*

magnitud poblacional de la ciudad, y ese factor aunado a los racionamientos y a la disminución del uso de electrodomésticos

asociada a una desmejora en la calidad de vida, seguro deben haber reducido drásticamente los consumos per cápita a los valores de 2003.

- **Región Andina: Estado Mérida**

54. Las pérdidas de electricidad, técnicas y no técnicas, definidas como defecto en el aislamiento o conductividad de cualquier componente o mecanismo de un circuito eléctrico, que provoca la interrupción del flujo eléctrico. También llamada falla son un componente clave en la medición de la eficiencia y la sostenibilidad financiera del sector eléctrico. El nivel de productividad de la infraestructura en transmisión y distribución en gran medida viene dado por la diferencia entre la cantidad de electricidad que ingresa a la red y la que es entregada para consumo final y además es facturada. No existen datos oficiales de las fallas, no obstante entre los años 2014 y 2016 en la zona panamericana del estado Mérida, correspondiente a los Municipios Alberto Adriani, Obispo Ramos de Lora, Caracciolo Parra y Olmedo, Tulio Febres Cordero y Julio cesar Salasse comprobó que los fallos de conexión, esto es, la cantidad de errores de conexión, déficit de conexión, conexiones informales de usuarios no registrados, conexiones deficitarias por falta de mantenimiento, líneas fuera de sostén

⁷⁸ CORPOELEC (2014) *Ibidem*.

⁷⁹ Disponible en: Se ha estimado que sólo queda un millón y medio de habitantes: <https://youtu.be/SPv0ofP6KI4?t=1480>

eléctrico, aislantes degradados y líneas a tierra generan 80% de los fallos del sistema con un desvío o resistencia de transmisión de 25% del total de los 200–220 megavatios que consume el estado Mérida, alrededor de 50 mil megavatios⁸⁰.

55. Para el profesor Pedro Mora⁸¹, “Estamos a horas de un colapso energético de gran magnitud, las plantas generadoras: DLZ 0 MW, Planta Táchira 30MW, Barrancas 65MW, Santa Inés conectada pero sin aportar energía al sistema, en las hidráulicas San Agustín una turbina con 75MW, la Vueltosa 0 MW, Planta Páez 0 MW, y el sistema interconectado con 160 MW, ante una demanda tan escasa que no supera los 800MW, el racionamiento será mayor a 9 horas producto de la ausencia de gasoil y de agua para las térmicas, y del bajo nivel de agua para los embalses, que Dios nos agarre confesados”.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

56. Un problema adicional en la ineficiencia del SEN, es la desprofesionalización del servicio como consecuencia de la migración masiva de venezolanos. La empresa eléctrica nacional ha perdido entre el 50% y 60% del personal calificado con el cual contaba (en el orden de 17.000 personas). Ello se traduce en un servicio con capacidades tecnológicas disminuidas para la innovación y desarrollo tecnológico tan necesarias para la recuperación del sistema interconectado en todos sus componentes.

57. Actualmente el sistema presenta un deterioro marcado de las redes de transporte, de transmisión y de distribución, y con un alto grado de obsolescencia en las de generación termoeléctrica, que hace necesario realizar nuevas y muy costosas inversiones en la renovación y ampliación del parque de generación.⁸²

1.2 VIOLACIONES DE OTROS DERECHOS DEBIDO A LA FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

58. Un 46.5% de los 114 encuestados aseguró que padece entre 5 a 10 bajones o fluctuaciones eléctricas por día, y un 21.9% aseguró tener más de 11 bajones al día. También se preguntó ¿Cómo afecta su salud y la de su familia la falta de electricidad?, las personas que viven el estado Zulia (región occidente), aseguraron sentirse afectadas en su salud debido a las altas temperaturas, tienen familiares de tercera edad o sufren de una enfermedad “hipertensión arterial”, otra de las respuestas comunes fueron: la restricción eléctrica afecta la salud mental al generar estrés, rabia y falta de descanso y la limitación al ejercicio de otros derechos como al agua y preparación de alimentos.

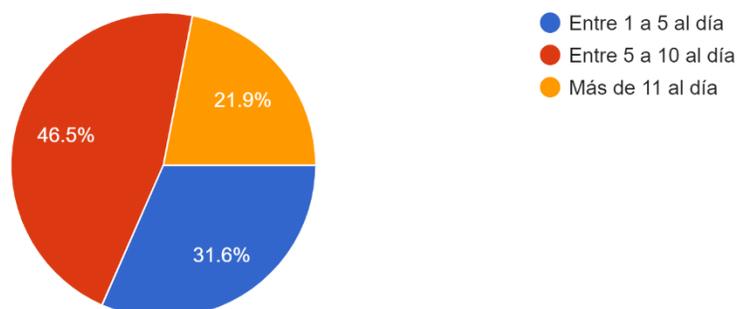
⁸⁰ Ingeniero Pedro Omar Mora. Profesor Titular de la Universidad de los Andes. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, diciembre 2019.

⁸¹ Ingeniero Pedro Omar Mora. Profesor Titular de la Universidad de los Andes. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 19 de febrero de 2020

⁸² Doctor Julio Molina, experto en el área de la ingeniería Eléctrica-Potencia. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 04 de noviembre de 2019.

¿Cuántos bajones o fluctuaciones eléctricas tiene al día?

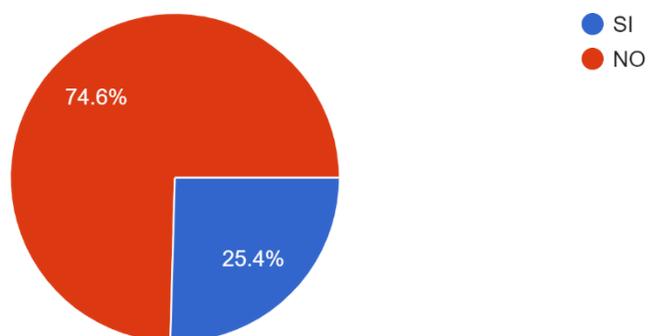
114 respuestas



59. De igual forma, el 74.6% de los encuestados aseguró no contar con agua por tuberías durante los apagones generales que han padecido en los últimos meses.

¿En los apagones generales tiene acceso a agua por tuberías?

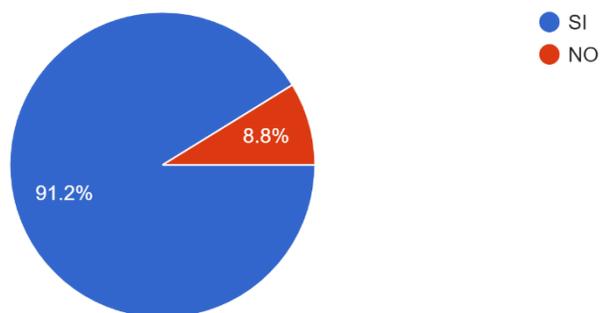
114 respuestas



60. También los encuestados manifestaron afectación de otros derechos como el trabajo en un 91.2% y un 72.8% aseguró no tener medios para conservar los alimentos durante apagones de varias horas, o tienen cocina eléctrica por tanto no pueden preparar sus alimentos.

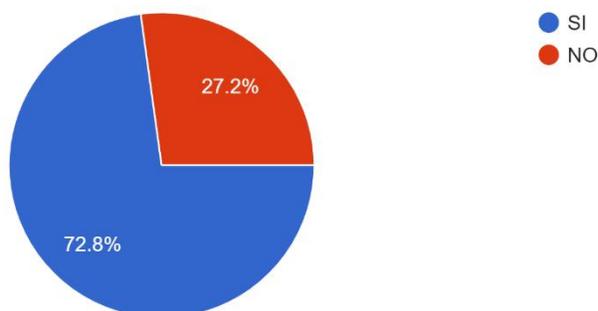
¿La falta de electricidad afecta su trabajo?

114 respuestas



¿La falta de electricidad afecta su alimentación?

114 respuestas



2. FALTA DE DISPONIBILIDAD, ACCESIBILIDAD FÍSICA, ASEQUIBILIDAD, CALIDAD Y SEGURIDAD DEL AGUA Y SANEAMIENTO

61. El acceso al agua potable y el saneamiento son derechos humanos reconocidos internacionalmente, derivados del derecho a un nivel de vida adecuado en virtud del artículo 11 (1) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) adoptó una resolución histórica que reconoce ***“que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos”***. Además, desde 2015, la Asamblea General y el Consejo de Derechos Humanos han reconocido tanto el

derecho al agua potable como el derecho al saneamiento como derechos humanos estrechamente relacionados pero distintos⁸³.

62. De igual forma, la UNESCO ha reconocido que “Sin agua y saneamiento seguros y accesibles, es probable que estas personas se enfrenten a múltiples desafíos, entre los que se incluyen malas condiciones de vida y de salud, desnutrición y falta de oportunidades en cuanto a educación y empleo. El estrés hídrico, incluido el acceso insuficiente a los servicios de agua y saneamiento, se ha asociado con malestar social, conflicto e incluso violencia y, en última instancia, con tendencias crecientes en el desplazamiento de personas y migración”. Ahora bien, la UNESCO ha señalado que Venezuela, Perú y El Salvador “presentan los mayores rezagos en cobertura de agua potable urbana”.⁸⁴
63. Para garantizar los derechos humanos de agua y saneamiento la ONU ha explicado que tienen un contenido clave, tal como se enuncia en la Observación General No. 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el trabajo del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua y el saneamiento, y las resoluciones aprobadas por la Asamblea General y el Consejo de Derechos Humanos, los cuales son disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad y aceptabilidad⁸⁵. Por su parte la UNESCO ha señalado “De acuerdo con la ONU, el “derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico⁸⁶”.
64. Venezuela atraviesa una emergencia humanitaria Compleja, en la cual se ha observado un patrón a nivel nacional de vulneración de los derechos humanos al agua y el saneamiento, pues carecen de disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad. Amenhotep Planas en una entrevista al equipo de Aula Abierta aseguró: “el principal problema es la distribución. Existe una ineficiencia por parte del organismo correspondiente. Los racionamientos del servicio de agua, no obedecen a una planificación estratégica, es decir, el usuario no sabe cuándo tendrá el servicio de agua ni que tiempo le va a durar”. Hay ciudades que pueden durar 15 o 30 días sin el servicio, y cuando se distribuye dura una o dos horas, máximo 4 horas. No hay lugares que puedan certificarse que el suministro de agua les dure 24 horas por jornada. Se ha producido un negocio con los camiones cisternas que distribuyen el agua a precios dolarizados⁸⁷”.

⁸³ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

⁸⁴ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

⁸⁵ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

⁸⁶ Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370289.locale=es>

⁸⁷ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

65. Aunado a lo anterior, ante la pandemia del COVID 19, la OMS ha recomendado lavarse las manos con frecuencia⁸⁸, lo que ha sido una labor casi inviable para los venezolanos debido a la carencia del agua.

2.1 VIOLACIONES A LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA Y SANEAMIENTO

66. La disponibilidad de agua significa que el abastecimiento es suficiente y continuo para usos personales y domésticos, incluyendo consumo, saneamiento personal, lavado de ropa, preparación de alimentos e higiene personal y doméstica... según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), se necesitan aproximadamente 50 litros de agua por persona y día para garantizar que se satisfagan las necesidades más básicas y se mantengan en un nivel bajo los riesgos de salud pública⁸⁹.

67. Ahora bien, los venezolanos no cuentan con abastecimiento continuo y menos suficiente, según Amenhotep Planas en su entrevista "las cifras son alarmantes, más del 80% de la población en las entidades federales no recibe el servicio de agua potable regularmente, es decir, lo reciben 1 vez cada tres días, o 1 vez cada cinco días, entendiendo que el agua acumulada o reservada tiende a descomponerse, por ello el agua debe permanecer en un fluido constante. Las estadísticas son alarmantes rompe los esquemas establecidos por los organismos internacionales"⁹⁰.

2.1.1 RACIONAMIENTOS DE AGUA CONSTANTES POR PARTE DEL ESTADO

- **Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida.**

68. Desde 2018, el Gobierno Regional (Estado Zulia) anunció la declaración de "emergencia en el sistema de distribución de agua" debido a los cortes de luz que paralizan el sistema de abastecimiento⁹¹. De hecho, las fallas eléctricas fueron causales de daños en las bombas de la estación en Tulé⁹², además de daños en sus interruptores y servicios de protección, y disparando el mercado especulativo de venta de agua en camiones cisterna a precios exorbitantes⁹³. Tras el apagón nacional de marzo 2019, las constantes fallas en el suministro eléctrico son las principales causales en el mal funcionamiento del sistema.

⁸⁸ Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

⁸⁹ Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

⁹⁰ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

⁹¹ Declaran emergencia en Zulia, Venezuela, por falta de agua potable. Portal de noticias del Diario El Heraldo. 19 de noviembre de 2019. <https://www.elheraldo.co/mundo/declaran-emergencia-en-zulia-venezuela-por-falta-de-agua-potable-568058>

⁹² Se agudiza la falta del servicio de agua potable en Maracaibo y San Francisco. Portal de noticias del Diario Versión Final. 25 de enero de 2019. <https://versionfinal.com.ve/ciudad/se-agudiza-la-falta-servicio-de-agua-potable-en-maracaibo-y-san-francisco/>

⁹³ Maracaibo está "invivable" por fallas de agua y luz. Portal de noticias Crónica Uno. 13 de febrero de 2019. <https://cronica.uno/maracaibo-esta-invivable-por-fallas-de-agua-y-luz/>

69. En palabras de Amenhotep Planas, en los estados Falcón, Zulia, Táchira y Mérida, el servicio no funciona normalmente ni regularmente en ninguna de las zonas. En el caso del Estado Zulia, en la Costa Oriental del Lago ha esperado durante 15 años una Batimetría⁹⁴ en la represa de Burro Negro y Machando, pero el gobierno se niega. A pesar que en los embalses de la Costa Oriental, como en la Costa Este del Lago de Maracaibo hay problemas de distribución. En el estado Táchira hay muchos ríos, es decir, fuentes hídricas, pero la población no cuenta con el servicio de forma regular⁹⁵.
70. Se ha excedido el tiempo de estas malas condiciones, hay zonas donde la escasez de agua se ha excedido los 40 días. Esto puede desencadenar una epidemia, las personas no tienen un buen aseo personal, es un asunto ecológico y de salubridad pública. Entidades Falcón, Mérida, Zulia, Trujillo y Táchira, conforman 3.000.000 de habitantes, (a pesar de la diáspora) que no reciben agua con regularidad, una de las zonas más dramáticas es la Guajira venezolana al norte del Estado Zulia y la Península de Paraguaná en el Estado Falcón, condiciones deplorables, a veces pasan más de 40 días sin que reciban el servicio de agua potable al menos 4 horas, aseveró Amenhotep Planas. Para Alejandro Luy⁹⁶, hay casos extremos como la Península de Paraguaná, donde existen áreas donde la población tiene años que no recibe agua potable por tuberías.
71. Por otra parte, todas las universidades en el estado Falcón, universidades públicas y privadas en el estado Zulia, la Universidad de los Andes en Mérida, la Universidad Experimental del Táchira y el Núcleo de la ULA en el Táchira todas se han visto afectadas, los jardines se han deteriorado, los baños no tienen buen drenaje de las aguas servidas, no hay agua potable para el consumo humano, afectado el mantenimiento, uso y consumo del agua en las universidades. Los comedores han tenido que suspender procesamiento de alimentos por falta de agua, aseguró Amenhotep Planas.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

72. También en Caracas lo que era una normalidad del servicio de agua es una excepcionalidad, son muy pocas las viviendas que reciben agua todos los días de manera regular, en el 2018 se hizo una encuesta considerando todas las parroquias del distrito capital, se encontró que el 80% de la población no recibía agua todos los días con regularidad⁹⁷.
73. Con respecto a los datos relacionados con la cobertura del servicio se revisaron los datos obtenidos en las últimas jornadas de levantamiento de información sobre la situación de los servicios públicos en 7 de las ciudades más importantes del país, realizada por el

⁹⁴ Se refiere al levantamiento topográfico del relieve de superficies del terreno cubierto por el agua

⁹⁵ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

⁹⁶ Licenciado en Biología Alejandro Luy. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

⁹⁷ Licenciado en Biología Alejandro Luy. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

Observatorio Venezolano de Servicios Público – Equipo ESDA 2019⁹⁸. Los resultados revelan que a nivel general, el 94% de los consultados declaran tener acceso al acceso del agua por tubería. En Caracas, este porcentaje es mayor al 96,6%, sin embargo solo el 17% dice recibirlo continuamente. Esto permite inferir una recurrente suspensión del servicio y severos programas de racionamiento que afectan el normal desempeño de las personas en todos los ámbitos. Los resultados correspondientes al 4to trimestre del 2019 señalan que en Caracas, a pesar de que el 95,6% de los consultados tienen acceso al servicio de agua potable, 67,7% tienen una percepción negativa del servicio, asociada a la discontinuidad con la que lo recibe (solo el 10% manifiesta recibirlo continuamente) y obligando a la población a buscar otras fuentes de agua cuya seguridad sanitaria puede ser severamente cuestionada.

74. Otro aspecto a considerar es la fuerte dependencia del servicio de energía eléctrica, como se ha evidenciado en los diversos episodios de fallas eléctricas ocurridos durante el año 2019. El 10% de la energía que se genera en Venezuela se consume para llevar agua a las ciudades. En el caso de Caracas, el sistema Tuy demanda para su normal operación 600 megavatios de potencia por su fuerte dependencia del sistema de bombeo que permite el envío del agua desde los 9 embalses que lo abastecen a las redes de distribución de la ciudad. En caso de fallas de suministro de energía eléctrica, mientras no cuente con la carga completa (600 megavatios), no se puede arrancar el sistema⁹⁹.
75. Para la Ingeniera María Virginia Najul Najul¹⁰⁰, los problemas de desabastecimiento hídrico se deben a fallas en la planificación, insuficiente financiamiento, escasez de personal calificado, incapacidad para culminar obras, ausencia de programas de mantenimiento, corrupción y abandono de programas de desarrollo hídrico. Sin duda, el no contar con el servicio de agua potable en forma oportuna y continua y de calidad, afecta a otros derechos tales como el derecho a la salud y a la educación. El desabastecimiento de agua es una de las principales causas del deterioro de las condiciones sanitarias en centros de atención a la salud, situación que unida a la falta de mantenimiento de la infraestructura hospitalaria genera un ambiente propicio para la contaminación de pacientes con enfermedades intrahospitalarias e incluso fallecimientos evitables.
76. Asimismo la falta de agua contribuye a fomentar el repunte de enfermedades de origen hídrico en la población, bien sea por desabastecimiento o por falta de higiene. Por otra parte, en cuanto a la afectación al derecho a la educación, la falta de agua obliga a la disminución de horas para la actividad académica e incluso puede llegar a la paralización del sistema educativo debido a la falta de condiciones de habitabilidad, higiene, salubridad y seguridad de las instalaciones. Existe evidencia de la relación entre el desabastecimiento de agua y al

⁹⁸ Equipo ESDA: Entorno, Sociedad, Desarrollo y Ambiente 2019. Observatorio Venezolano de Servicios Públicos Boletín Informativo N° 3, agosto, 2019. Disponible en <https://www.asoesda.org/ovsp-presento-resultados-de-su-mas-reciente-medicion-sobre-los-servicios-publicos-en-venezuela/>

⁹⁹ De Viana JM (2019): El Sistema Tuy en Caracas necesita 600 megavatios de potencia para funcionar de nuevo. Entrevista realizada por Indira Rojas - Prodavinci. Disponible en <https://prodavinci.com/jose-maria-de-viana-el-sistema-tuy-en-caracas-necesita-600-megavatios-de-potencia-para-funcionar-de-nuevo/>

¹⁰⁰ María Virginia Najul Najul. Experta en gestión de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable y saneamiento. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 30 de marzo de 2019

ausentismo estudiantil: según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida¹⁰¹, el 23% de los estudiantes más pobres no asisten a clase por falta de agua.

77. Para el licenciado en Biología, Alejandro Luy en la entrevista a Aula Abierta aseguró: “los efectos del mal suministro del agua potable en la ciudad de Caracas extensible a otras ciudades del país, son variados. Se ha afectado la calidad de vida de los ciudadanos, la gente tiene que despertarse en la madrugada para tener acceso muchas veces al agua potable que llega por tuberías. Hay personas que no tienen buen aseo personal, particularmente estudiantes que no pueden asistir a los centros de estudio porque no pueden lavar la ropa”.

78. Igualmente, Luy indicó “Se debe garantizar el flujo de agua continuo, se debe atender el problema de distribución, de los 20 parques nacionales de los 43 que existen, el 80% de agua llega a los embalses. Se necesita conservación de cuencas y parques nacionales. La universidad Simón Bolívar tuvo que cerrar sus puertas y cancelar sus actividades administrativas y académicas por falta de agua potable, las más afectadas son las mujeres”.

- **Región Oriente: Estado Bolívar y Nueva Esparta**

79. El municipio Caroní del estado Bolívar, está rodeada por los dos ríos más caudalosos del país, como son el Orinoco y el Caroní. Muchos de los habitantes por ejemplo de los edificios del sector Alta Vista de Puerto Ordaz, pueden visualizarlos desde las ventanas de sus apartamentos, o al desplazarse por algunas de sus avenidas cuando se trasladan de San Félix a Puerto Ordaz y viceversa. En una gran cantidad de sectores de las parroquias del municipio Caroní, se vive y se sufre la paradoja de estar rodeados de aguas, pero al abrir los grifos de sus casas el preciado líquido no aparece¹⁰².

80. Por otra parte, las quejas de la población no solo están relacionadas con el servicio de agua potable que “no llega”, sino que el líquido que corre por las tuberías y sale de los grifos no cumple con las condiciones para el consumo. Se puede aseverar que la causa de estos problemas de suministro y calidad de agua potable en los centros poblados localizados en cada una de las parroquias, obedecen en parte a que no fueron ejecutados los proyectos contemplados en la planificación, como por ejemplo, el Plan de Desarrollo Urbano Local del municipio. La población se incrementa, se construyen nuevas urbanizaciones, surgen nuevas zonas de crecimiento espontáneo, por lo que crece la demanda en el suministro de agua, pero no así las inversiones¹⁰³.

81. En el sector Alta Vista de Puerto Ordaz donde se localiza el centro de las principales actividades comerciales del municipio, se establece el 2016 como el año de inicio del deterioro en el suministro de agua potable. Como promedio, el mismo se redujo a tres horas diarias. Otros sectores como Bella Vista y Vista al Sol en San Félix, algunos vecinos reportan que la interrupción en el suministro de agua, puede tardar hasta diez días, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de comprar agua a través de camiones cisternas.

¹⁰¹ UCAB; USB; UCV; Fundación Konrad Adenauer, 2015. Una mirada a la situación social de la población venezolana. <https://encovi.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/encovi-2014-una-mirada-a-la-situacion-social-de-la-poblacion-venezolana.pdf>

¹⁰² Cordero, Florencia. Coordinadora Sustentabilidad Ambiental. UCAB- Extensión Guayana

¹⁰³ Seijas, Antonio. Profesor de Ingeniería Sanitaria. UCAB-Extensión Guayana.

82. La capacidad instalada de las 4 plantas de tratamiento del municipio, si operaran en condiciones óptimas, fueran más que suficiente para cubrir la demanda de la población de Ciudad Guayana. El problema radica principalmente en la obsolescencia de algunos equipos y falta de mantenimiento de sus componentes para sus procesos básicos, así como la deficiente dosificación con químicos para lograr su potabilización¹⁰⁴.
83. Para Ricardo Carvajal¹⁰⁵, el funcionamiento del servicio de agua “es deficiente, considerablemente en el tema de distribución. En particular la frecuencia de distribución en ocasiones supera los 30 días. No siempre la capacidad de almacenamiento del mismo es suficiente para paliar el tiempo de espera, y no siempre se puede acudir a comprar una cisterna de agua potable por el alto costo del mismo y en su mayoría debe ser cancelado en divisas”.
84. Para Carvajal, “en el estado Nueva Esparta el agua se distribuye de manera injusta, con grandes deficiencias y se impone una carga desproporcionada sobre los sectores más vulnerables. Se desalienta y excluye la participación social en los debates sobre la gestión del agua. Se observa pues, que la gestión del agua urbana se encuentra sometida a dos tensiones fundamentales, por un lado la degradación de un modelo de gestión público y por el otro la falta de mantenimiento de tuberías y plantas para la distribución de la misma. A los conflictos causados por el recurso limitado, la apropiación, la desigual distribución y la creciente demanda hacia las fuentes, se suman la degradación y la contaminación ambiental de las cuencas”.
85. Roselli afirmó “el estado Nueva Esparta depende del agua que recibimos a través de dos sistemas de tuberías instalados en el Estado Sucre, el acueducto Luisa Cáceres de Arismendi, conectado al embalse de Clavellinos, y el sistema Turimiquire. Es la única isla del Mar Caribe que se abastece desde tierra firme. En el estado Nueva Esparta el suministro está condicionado a un cronograma de distribución por municipios y sectores, este calendario es rotativo y ocurre una vez al mes, esto quiere decir que los habitantes de cada municipio reciben el vital líquido cada 30 días (en algunos casos han llegado a esperar hasta 45 días). En el Estado Nueva Esparta hay sectores que históricamente no reciben agua por tuberías.”
86. Roselli aseguró “actualmente los habitantes del estado reciben el vital líquido una vez al mes con suerte, algunos sectores llegan a esperar hasta más de 40 días para recibir el servicio por unas cuantas horas. Entonces se unen varios factores que crean un caldo de cultivo para la proliferación de enfermedades”.

¹⁰⁴ Febres, Gonzalo. Consultor Ambiental.

¹⁰⁵ Ricardo Carvajal. Estudiante de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

2.2 VIOLACIONES A LA ACCESIBILIDAD FÍSICA Y ASEQUIBILIDAD DEL AGUA Y SANEAMIENTO

87. La infraestructura de suministro de agua y saneamiento debe ubicarse y construirse de manera tal que sea verdaderamente accesible...Algunos aspectos son particularmente importantes: el diseño de las instalaciones; el tiempo y la distancia para recoger el agua o para llegar a una instalación de saneamiento; y la seguridad física¹⁰⁶.
88. En el caso venezolano, Amenhotep Planas explica que “en cuanto a la inversión realizada en el sistema hídrico venezolano (infraestructura de distribución y redes asociadas a los servicios de agua potable, saneamiento básico e hidroelectricidad) éstas ocurrieron en el período comprendido entre mediados de la década de los cincuenta y la de los setenta del siglo pasado.
89. A pesar del natural incremento de la demanda del servicio, la inversión en las últimas década “...no ha sido sistemática, ordenada ni suficiente” ... para tal fin. El resultado ha sido que en la actualidad el país cuenta con un sistema hídrico construido a mediados de los años cincuenta para una población aproximada de 9,2 millones de habitantes, que ahora intenta cubrir una población de aproximadamente 31,9 millones de personas, sin las correspondientes ampliaciones infraestructurales ni la debida gestión administrativo-operativa¹⁰⁷.
90. Por su parte el licenciado en Biología Alejandro Luy¹⁰⁸ (Gerente general de la Fundación Tierra Viva), en una entrevista a Aula Abierta, explicó que “los estudios realizados desde el año 2018 demuestran que la mayoría de la población de Venezuela tanto el norte como el sur del Orinoco, incluso poblaciones cerca de áreas de agua, por ejemplo ese río, presentan deficiencia en el suministro de agua potable. En los objetivos del milenio de Venezuela, se decía que el 90% de los venezolanos contaban con sistemas de tuberías para acceder a agua potable, están los sistemas y las tuberías pero la realidad actual se estima que aproximadamente el 80% de la población venezolana no recibe agua de manera continuo todos los días”.

¹⁰⁶ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

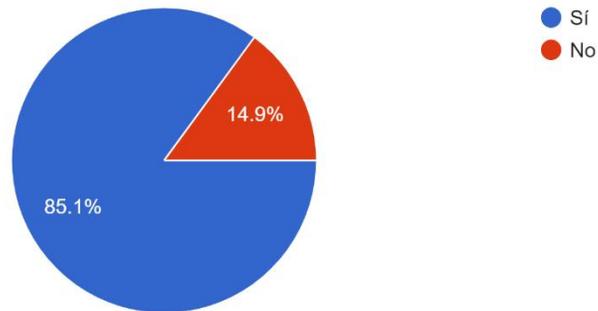
¹⁰⁷ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

¹⁰⁸ Licenciado en Biología Alejandro Luy. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

91. Por otra parte, en la encuesta realizada a 114 personas en Venezuela, un 85.1% tiene accesibilidad física a agua por tuberías mientras un 14,9% carece del vital líquido.

¿Recibe agua por tuberías?

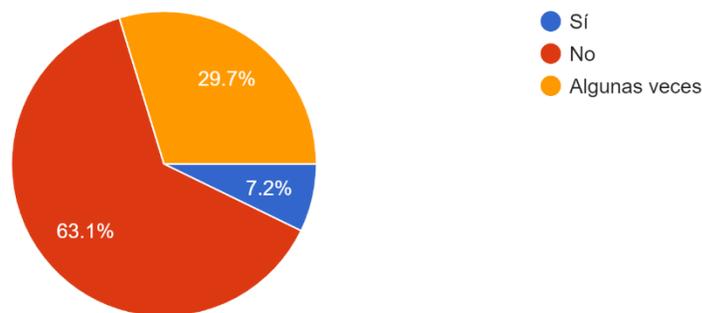
114 respuestas



92. Sin embargo, los venezolanos al no disponer de agua en sus hogares buscan tuberías por fuera en sus calles para abastecerse. El 29.7% aseguró buscar una tubería fuera de su casa algunas veces.

¿Tiene que buscar tuberías fuera de su casa para abastecerse de agua?

111 respuestas



- **Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida.**

93. En el estado Zulia, específicamente el municipio Maracaibo, el agua se procesa a través de tres plantas de potabilización: la planta Alonso de Ojeda (Planta C), que se alimenta por bombeo desde las fuentes Tulé-Manuelote para almacenar y distribuir una capacidad máxima de 7.200 lps (litros por segundo) para toda la ciudad y poblados vecinos; la Planta B, con una capacidad de 1.200 lps para tratar el agua del campo de pozos para sectores del municipio San Francisco; y la planta Wüinpala, destinada a procesar 3.600 lps para el noroeste de

Maracaibo y comunidades al noreste del estado Zulia. Esto implica un umbral máximo de potabilización que suma alrededor de los 12.000 lps, aparentemente suficientes para las demandas de una población de 2.178.516 personas¹⁰⁹.

94. Estas dos deficiencias (la pérdida de periodicidad y el rezago en la ampliación de la cobertura de la red), se ha debió a los bajos niveles de inversión gubernamental en materia de infraestructura urbana, y a la expansión urbana espontánea dada por asentamientos ilegales en la periferia. Y es que, los ciclos hidrológicos o los períodos de sequía de las cuencas hidrográficas no tenían tanta incidencia en la irregularidad del servicio como sí lo ocasionaban las tomas clandestinas en asentamientos irregulares (hasta de 1800 lps) y las fugas debidas tanto por deterioros de la red de distribución como por deficiencias dentro de domicilios, industrias y comercios (hasta de 2.400 lps)¹¹⁰.
95. En materia de saneamiento, la situación es compleja: se cuenta con una red de saneamiento sin mantenimiento; bombas, válvulas y tuberías con un tiempo de vida útil vencido y sin posibilidad de ser reemplazadas y plantas de tratamiento desmanteladas. En materia de tratamiento y disposición final de las aguas servidas, se estima que casi la totalidad de los desechos cloacales son vertidos en los cursos de agua sin ningún tipo de tratamiento generando los problemas sanitarios y ambientales ya mencionados anteriormente. Adicionalmente se debe considerar la falta de planificación y gerencia en este sector. Un caso notorio es el Proyecto Saneamiento del Río Guaire que comenzó en 2005, para el cual se obtuvieron recursos 370 millones de dólares, sin embargo de las 30 obras programadas, el 80% de las obras están paralizadas¹¹¹.
96. En la página de denuncias ambientales del municipio Maracaibo, los usuarios reportaron "Hace dos semanas recibimos la denuncia de una descarga de aguas servidas al #LagodeMaracaibo. Se trata del desvío (resultado de los trabajos realizados por la @alcaldiademcbo) de la canalización de aguas servidas para evitar el colapso de la boca de visita ubicada en la av. El Milagro. La infraestructura urbana de la ciudad de Maracaibo tiene más de 30 años obsoletos; por ello es necesario el mantenimiento preventivo. El bote de las aguas servidas es un foco de contaminación ambiental y afectación a la salud humana y animal. El continuo bote de aguas servidas atrofia la carpeta asfáltica; o la "capa de asfalto" de las calles y avenidas. La descarga directa a la cañada es un #DelitoAmbiental. Fragmento del Art. 127 de la Constitución Bolivariana de la República de Venezuela...*Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las*

¹⁰⁹ ISA (1995) Plan de Desarrollo Urbano Local de Maracaibo. Universidad del Zulia. <https://www.slideshare.net/ricardocuberos/pdul-maracaibo-tomo-314>.

¹¹⁰ Petzold, A. (2010). Acceso al agua en asentamientos irregulares de Maracaibo: variantes de un servicio. Revista Estudios del Hábitat No. 11. Universidad Nacional de La Plata. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/33029/Documento_completo.pdf

¹¹¹ 80% de las obras del saneamiento del río Guaire están paralizadas. Crónica uno. Los hechos son como son. Disponible en: <https://cronica.uno/80-las-obras-del-saneamiento-del-rio-guaire-estan-paralizadas/>

costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley¹¹²".

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas (AMC)**



Fuente: Denuncia @aleksiegarcia /Texto y Video @aleksiegarcia @arq_mt/ #denunciasambientalesmco (13/12/2019)

97. En Caracas, la experta María Virginia Najul¹¹³, señaló en su entrevista a Aula Abierta “resulta difícil comprender por qué en un país rico en recursos hídricos, suficientes para atender holgadamente las necesidades de agua para consumo de toda su población, sea incapaz de proveer a la región más poblada e importante del país el suministro del recurso en cantidad y calidad aceptables para su consumo. De

acuerdo a la información disponible, el sistema de abastecimiento del AMC fue concebido para aportar 21.000 lps y solo está aportando 14.000 lps operando con los sistemas Tuy I; Tuy II y Tuy III construidos en el período 1950-1970 y mejorados entre 1980 – 1990. El sistema Tuy IV, obra destinada al aseguramiento de la capacidad de bombeo de 21000 lps, no fue construido.

98. Najul señaló “con esa infraestructura y operando eficientemente Caracas podría estar recibiendo una dotación holgada de 400 lps. Según información de expertos en el sector, en la actualidad se están bombeando 6.000 lps menos que en 1999. La dotación de agua potable por persona día – lppd estimada en 460 lppd puede interpretarse más como un indicador del alto volumen de agua producido y de las pérdidas técnicas y comerciales, que del consumo efectivamente realizado. Esta situación unida a la severa crisis económica por la cual atraviesa el país, obliga a la reconstrucción de las empresas de servicio y recuperación de las buenas prácticas gerenciales a fin de volver al uso eficiente de los recursos¹¹⁴.

99. Para Najul, “al analizar la situación de la cobertura del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento, en el Área Metropolitana de Caracas en particular, existe una escasa y confusa información disponible, la cual revela que en el período comprendido entre los años 2015 y 2018, en Venezuela se registró una disminución del 3,6% de viviendas conectadas a acueductos o tuberías y el correspondiente porcentaje de viviendas con instalaciones para la eliminación de excretas o pozo séptico, apenas se incrementó en 0,7%. Estos datos sugieren

¹¹² Fuente: Denuncia @aleksiegarcia /Texto y Video @aleksiegarcia @arq_mt/ #denunciasambientalesmco

<https://www.instagram.com/p/B6gIrzMJf26/?igshid=1gawnkz0xxurq> <https://www.instagram.com/p/B6AM8VyA8MW/?igshid=1dzbab8p2fdaf>

¹¹³ Najul, María Virginia, Experta en gestión de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable y saneamiento. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 30 de marzo de 2019.

¹¹⁴ Najul, María Virginia, Experta en gestión de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable y saneamiento. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 30 de marzo de 2019.

que las viviendas rurales y urbanas construidas durante el mencionado período no fueron planificadas considerando la red de acueductos, ni dotadas de un adecuado protocolo para la eliminación de excretas, en consecuencia la población asociada quedó expuesta a las amenazas sanitarias y ambientales propias de esta situación¹¹⁵”.

- **Región Oriente: Estado Bolívar y Nueva Esparta**

100. En Nueva Esparta: Para el estudiante Ricardo Carvajal¹¹⁶ “primeramente debemos dejar claro que el estado Nueva Esparta se beneficia de agua potable a través del embalse de Clavellinos, y el sistema Turimiquire. Las plantas desalinizadoras que algún momento se llegaron a inaugurar en la isla, hoy se encuentran totalmente clausuradas por falta de mantenimiento. Esto ha conducido que sigamos dependiendo en su totalidad del embalse Clavellinos y el sistema de tuberías que vienen desde el estado Sucre, la cual constantemente presenta roturas que conduce a que la presión de distribución sea menor a las requeridas. Acompañado con la mala administración se ha generado un colapso en el sistema”.

101. Para el estudiante Carvajal, los ciudadanos no tienen acceso al agua “empezando por la distribución, la cual no es constante en el tiempo y además, hay sectores dónde el agua no llega directamente a las tuberías de sus casas. Estos últimos tienen que utilizar mangueras y/o tobos para acudir al punto más cercano de distribución para poder llenar los tobos que dispongan y poner en juego la capacidad motriz y de fuerza que disponga la persona para transportar los mismos al momento de llenarlos y retornar a casa. El derecho humano esencial de acceso al agua se cumple cuando es suficiente y continuo para la higiene, el consumo y las tareas domésticas, según la Organización Mundial de la Salud. Se debe recalcar que las condiciones no son nada adecuadas y que cada vez es más complejo el disponer de este servicio.”

102. Carvajal ha mencionado “según datos basados en consultas realizadas en distintos sectores de los 11 municipios del estado Nueva Esparta, un 80% de los consultados manifestaron disponer de agua a través del almacenamiento y que la frecuencia de suministro es mensual”.

103. Por su parte, la Coordinadora de monitor social Roxana Roselli¹¹⁷, explicó “no puede considerarse un buen funcionamiento del servicio de agua cuando no toda la población tiene acceso a este servicio. Es deficiente, el suministro es irregular y ocurre una vez al mes. .

104. Para Roxana Roselli¹¹⁸, “la principal causa es la falta de inversión en mantenimiento preventivo. La red de distribución del vital líquido consta de tuberías muy antiguas por lo

¹¹⁵ Najul, María Virginia, Experta en gestión de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable y saneamiento. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 30 de marzo de 2019.

¹¹⁶ Ricardo Carvajal. Estudiante de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

¹¹⁷ Roxana Roselli, Coordinadora de monitor Social. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

¹¹⁸ Roxana Roselli, Coordinadora de monitor Social. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

tanto susceptibles a romperse, en algunas ocasiones por no soportar la presión. Tomas ilegales y el deterioro de los dos sistemas de suministro de agua dulce que surten al Estado”.

105. Según Roxana Roselli “el hecho de que los habitantes reciban el servicio de agua potable cada 30-45 días da cuenta de la gravedad de la situación. La última información oficial de la que se tiene cuenta es del año 2016, cuando la misma institución que administra el servicio, reconoce que debido a las fugas en los sistemas de suministro desde el estado Sucre (red submarina) se perdían un aproximado de 420 litros por segundo del vital líquido. Actualmente ese número sin duda debe haberse duplicado”.

106. Por otra parte, con relación a las plantas de tratamiento de agua potable que dan servicio a las diferentes parroquias del municipio Caroní¹¹⁹, Estado Bolívar: La dotación fue concebida mediante la construcción de dos (2) Plantas de Tratamiento: Toro Muerto para Puerto Ordaz y Macagua para San Félix, ambas operativas desde finales de la década de los años 50 y



principios de los años 60 del siglo pasado. A fin de dar respuesta a la creciente demanda. Ambas han sido objeto de ampliaciones y mejoras hasta llevarlas a su capacidad actual. No hay interconexión entre los acueductos servidos por estas plantas.

nuevas: la Planta Oeste de Puerto Ordaz para dar servicio a los asentamientos urbanos

Plantas de Tratamiento de Agua Potable del Municipio Caroní del Estado Bolívar Parroquias atendidas. Fuente: Frank Jansen. Dirección de Extensión Social Universitaria. Universidad Católica Andrés Bello Extensión Guayana. 2020

107. A estas dos plantas originales, se han añadido dos localizados alrededor de las Empresas Básicas (asentamientos no previstos en los planes de desarrollo urbano de la época) y la Planta en la

Unidad de Desarrollo. UD 128, para dotar del servicio al Sector Este de San Félix. Estas 2 plantas fueron construidas en la primera década del siglo XXI. (ver el siguiente cuadro)¹²⁰

¹¹⁹ El municipio Caroní es el más pequeño del Estado Bolívar, con una superficie territorial de 1.612 km², (según el Instituto de Geografía y Cartografía Nacional Simón Bolívar 2014). Cuenta con una población de 950.012 habitantes representando el 50,2 % de la población total del Estado, la cual ha sido calculada en 1.892.989 habitantes para el 2020. Fuente: Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) a partir del Censo Nacional de 2011.

¹²⁰ Ollarves, Nestor. Experto en infraestructura industrial y acueductos. Profesor jubilado UCV, Simón Bolívar y UNEXPO

Planta	Ubicación	Capacidad (l/s)	Toma de Agua Cruda	Población *Servida (Hab)
Toro Muerto	Sector Toro Muerto- Pto. Ordaz- Sur-este de la ciudad.	2500	Embalse Macagua- Río Caroní	720.000
Macagua	Sector Los Alacranes- San Félix	2000	Aguas abajo embalse Macagua- Río Caroní	576.000
Oeste	Zona Industrial- Oeste Pto. Ordaz.	600	Embalse Macagua- Río Caroní-	170.000
UD 128	Este San Félix- Km 5 Carretera San Félix- Castillos de Guayana	350	Río Orinoco	100.000

Detalles de las 4 Plantas de Tratamiento de Agua Potable del Municipio Caroní

108. Las Plantas de Tratamiento de Agua Potable que dotan en forma permanente de este servicio a asentamientos urbanos, sufren deterioro constante en sus equipos, instalaciones civiles y eléctricas, por lo que el mantenimiento preventivo y correctivo adecuado y frecuente, incrementa la vida útil de las mismas y garantiza el suministro del servicio. Desafortunadamente este escenario no ha sido el caso para las Plantas de Tratamiento en Ciudad Guayana, afectando mayormente aquellas de mayor data. Este proceso de deterioro se ha incrementado de forma importante en los últimos 15 años, lo cual puede ser atribuido, entre otras causas, a insuficiencias presupuestarias.¹²¹

Planta de Tratamiento	Descripción del deterioro o deficiencia	Severidad del deterioro
Toro Muerto	Obsolescencia de los equipos e instalaciones por falta en mantenimiento. Reemplazo de equipos y partes dañadas o con vida útil cumplida con frecuencia inadecuada. Sobreproducción de agua potable por encima de la capacidad de la Planta. Calidad del agua potable producida no de acuerdo a los estándares regulatorios. Automatización de la operación muy limitada. Calidad de agua cruda muy afectada debido a descargas de aguas servidas al embalse Macagua.	Importante, no obstante reparable.
Macagua	Adicional a lo indicado para la Planta de Toro Muerto, han dejado de prestar servicio estaciones de bombeo completas que dotaban a sectores de San Félix, por lo cual estos sectores han estado mucho tiempo (años) sin el servicio. Automatización de la operación muy limitada.	Importante, no obstante reparable.

¹²¹ Ollarves. Néstor. Experto en infraestructura industrial y acueductos. Profesor jubilado UCV, Simón Bolívar y UNEXPO

Oeste	Tratándose de una planta relativamente nueva (2008), el deterioro fundamental se encuentra en la indisponibilidad de equipos por falta de mantenimiento. Automatización de la operación muy limitada.	Mediano
UD 128	Sistemas de dosificación de productos químicos dañados o deteriorados. Reemplazo requerido de elementos filtrantes. Ubicación inadecuada de la Planta, ya que está aguas debajo de las descargas provenientes del matadero industrial de San Félix. Automatización de la operación muy limitada. Instalaciones de balsa toma muy vulnerables desde el punto de vista de seguridad física. Equipos de bombeo y cables han sido robados.	Mediano.

109. Con excepción de la Planta de Tratamiento de la UD 128, los sistemas de distribución de

Principales deterioros que muestran las plantas de tratamiento de agua potable.

Fuente: Ollarves Néstor (2020)

agua potable están constituidos en su mayoría por tuberías de acero de diámetros variables desde 42 pulgadas hacia abajo hasta la dotación a las viviendas e industrias. En el caso de la UD 128, el sistema está constituido por tubería de polietileno de alta densidad (PEAD), tanto en su acometida desde la toma, como en la distribución a las redes. Estas condiciones, sin que se hayan tomado las previsiones pertinentes como es el caso, conducen a una reducción

progresiva de la capacidad de conducción de las tuberías, lo cual incrementa los requerimientos de bombeo y disminuye la dotación esperada para los sectores afectados.

110. Se requiere una evaluación detallada de los sistemas de distribución, a fin de determinar los tramos críticos que deban ser reemplazados. Aspecto importante a destacar es el referente a la dotación de agua potable a asentamientos urbanos no previstos en los planes de desarrollo urbano (invasiones). Esto ha causado un importante desequilibrio en las redes de distribución, lo cual además de incrementar la demanda, evidentemente no anticipada, al estar ubicadas mayormente en las partes bajas de las redes, reducen de forma importante la presión hacia las partes altas las cuales han dejado de recibir el servicio.
111. Estas invasiones o asentamientos urbanos no previstos, se han ubicado mayormente en la zona de protección del Embalse Macagua, en cotas bajas en dirección noroeste-noreste de la referida zona de protección. Incluso existen asentamientos urbanos en áreas que estaban destinadas a la instalación de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, las cuales evidentemente es más económico emplazarlas en zonas de cotas bajas.
112. A estas importantes incorporaciones no previstas, se debe añadir la existencia de innumerables botes producto de roturas propias de la obsolescencia de las redes, accidentes, tomas mal ejecutadas en las tuberías matrices, entre otras, las cuales no son atendidas con la prontitud debida por las instituciones responsables. Obviamente estas circunstancias disminuyen la calidad y cuantía del servicio de agua potable a la población. A continuación el estado de alimentación del suministro eléctrico a las plantas potabilizadoras¹²²:

Planta de tratamiento de agua potable	Estado de la alimentación del suministro eléctrico
Toro Muerto	Fallas frecuentes. La línea de 13,8 KV, prevista inicialmente para uso exclusivo de la Planta, ha sido intervenida para dar servicio a los asentamientos urbanos circundantes. Esto incrementa los niveles de falla, afectando negativamente la operación de la Planta.
Macagua	Insuficiente para el 100% de la capacidad requerida.
Oeste	Adecuado
UD 128	Adecuado

Estado de la alimentación del suministro eléctrico a las plantas de potabilización

2.2.1 CRISIS EN EL SERVICIO DE AGUA POR NEGLIGENCIA DEL ESTADO OBLIGA A UTILIZAR MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA CONSEGUIRLA

113. La asequibilidad significa que todos deben tener la posibilidad de costear los servicios de agua y saneamiento de manera que no limite su capacidad de adquirir otros bienes y servicios básicos (como alimentos, salud y educación) esenciales para el cumplimiento de otros derechos humanos¹²³.

¹²² Ollarves, Nestor. . Experto en infraestructura industrial y acueductos. Profesor jubilado UCV, Simón Bolívar y UNEXPO

¹²³ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

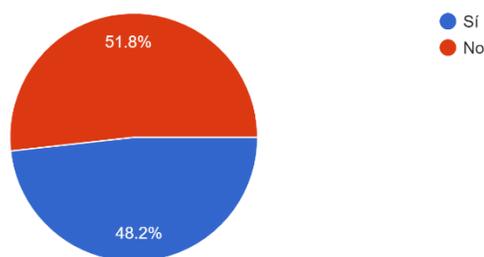
114. En Venezuela, el sistema tarifario del servicio está subsidiado, lo que implica por una parte, que es el sector público el único responsable de la situación actual del servicio y por otra, que al ser las tarifas tan bajas, el aporte recibido por las empresas prestadoras del servicio contribuye en muy poco a su sostenibilidad. La tarifa por agua potable en Caracas, Venezuela, es 0,0000137 US\$/m³, 27460 veces menor a la cobrada en Lima, Perú y 4.350 veces menor a la establecida en Santiago de Chile, Chile¹²⁴ pero no está disponible por tanto las personas deben recurrir a otras formas para adquirir agua que resulta bastante costosa como los camiones cisternas.

2.2.1.1 COMPRA DE AGUA LIMITA LA CAPACIDAD DE ADQUIRIR OTROS BIENES Y SERVICIOS BÁSICOS

115. Para Luy¹²⁵ “en el tema económico, en Caracas sectores de clase media o media alta incluso antes del 2018 la principal fuente de suministro de agua eran camiones cisternas, tanto familias que viven en casas, conjuntos residenciales o edificios se ven obligados a pagar por camiones cisternas para surtirles agua. Pero en los sectores populares, las personas de tercera edad tienen que ir hasta un lugar específico para coleccionar agua en tobos y bidones, pero no tienen fuerza para subir las escaleras, ejemplo los que viven en la barriada “23 de enero”, estos ancianos le tienen que pagar a personas jóvenes para que les ayuden a subir el agua, estos pagos pueden ser en comida. En petare, barriada caraqueña donde tienen un sistema de captación de agua de lluvia, para lavar y usar en los baños, hay sectores allí que tienen casi 4 años sin recibir agua por tuberías. En prestación de servicios, las lavanderías tienen como fuente confiable del agua a los camiones cisternas, eso implica un costo adicional que estos negocios tienen que hacer. Afectación del servicio de salud, un alto porcentaje de hospitales en Venezuela no posee suministro de agua potable continuo”.

116. De los encuestados un 48.2% alegó pagar un camión cisterna por agua.

¿Ha pagado a un camión cisterna por agua potable?
114 respuestas



¹²⁴ Prodavinci, (2018): Vivir sin agua. Un especial de Prodavinci disponible en: <http://factor.prodavinci.com/vivirsinagua/>

¹²⁵ Licenciado en Biología Alejandro Luy. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

117. En la pregunta ¿Cuánto ha pagado a un camión cisterna? la mayoría de las respuestas es que el pago se había realizado en dólares (\$) americanos, entre un mínimo de 20\$ y máximo 50\$ al 15 de abril del 2020. A pesar que el salario mínimo¹²⁶ en Venezuela es de 250.000Bs, por tanto la compra de agua no es asequible, es impagable para los venezolanos con un sueldo equivalente al 15 de abril de 2.5\$ al mes.

2.3 VIOLACIONES A LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE AGUA Y SANEAMIENTO

118. El marco de los derechos humanos se especifica que el agua requerida para cada uso personal o doméstico debe ser segura y libre de microorganismos, sustancias químicas y riesgos radiológicos que constituyan una amenaza para la salud de una persona. Por otra parte, el agua debe ser de un color, olor y sabor aceptables para cada uso personal o doméstico¹²⁷.

119. Amenhotep Planas asegura “en cuanto a la calidad del servicio de agua recibido en Venezuela, no basta la conexión a la red de distribución de agua potable, se requiere obtener el servicio oportunamente, en cantidades suficientes para satisfacer sus necesidades y con la calidad físico-química y bacteriológica que le asegure la condición de potable según las normas sanitarias vigentes. Es por ello que al momento de calificar el servicio incluye entre los factores a considerar los siguientes parámetros: cobertura (entendida como porcentaje de la población con acceso directo al sistema de distribución en el caso del abastecimiento de agua o porcentaje de personas con acceso a la red de recolección de aguas servidas en el caso del saneamiento); continuidad y calidad”¹²⁸.

120. En cuanto a la seguridad del ciudadano, Planas señaló “la condición del servicio del agua es muy sui generis es competencia de las Alcaldías según lo previsto en el Ley orgánica del régimen municipal, el gobierno centralizado ha absorbido la responsabilidad de la distribución, comercialización, y cobro de los servicios de agua potable. Lo que origina afectación a la población que no tiene a quien formular reclamos, no hay donde pagar, el servicio y la distribución es un caos”¹²⁹.

¹²⁶ En Gaceta Oficial extraordinaria N°. 6.502 con fecha del 9 de enero de 2020 el ingreso integral se incrementó 50 %. Disponible en: <https://cronica.uno/maduro-decreta-primer-aumento-salarial-de-2020-sin-bombos-ni-platillos-igual-que-en-2019/>

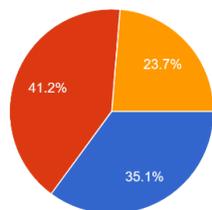
¹²⁷ Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

¹²⁸ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

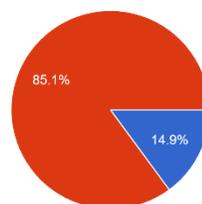
¹²⁹ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

121. Para los encuestados un 41.2% asegura que el agua que sale por tuberías no es limpia. Y un 85.1% afirmó que dicha agua no es apta para el consumo.

¿El agua que sale por tuberías es limpia?
114 respuestas



¿El agua de las tuberías es apta para tomar?
114 respuestas



122. En relación a la pregunta ¿el agua que sale por tuberías qué color tiene?, la mayoría de los entrevistados aseguró que era de color marrón, otros amarilla y unos expresaron que era turbia.

- **Región Occidente y Andes: Zulia y Mérida.**

123. Para Planas en su entrevista a Aula Abierta alegó “el servicio de distribución en la ciudad de Maracaibo, en el estado Zulia es pésimo, algunas poblaciones lo reciben después de 30, 40 días en otras 8 días, vienen con residuos fóllicos, arena y sucios hasta mal oliente, el servicio de agua potable en Venezuela según los estudios, no es apto para el consumo humano, por ello siempre es necesario hervirla porque las condiciones de distribución y almacenamiento no son las adecuadas ni recomendadas por la Organización Mundial de la Salud. La Universidad del Zulia, tiene estudios químicos, relacionados a la mala calidad del agua potable en las distintas entidades del Zulia y del país, (Falcón, Zulia, Táchira y Mérida)”¹³⁰.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

124. Para la ingeniera María Virginia Najul, sin duda, dada la incidencia de la calidad del agua potable en la salud de sus consumidores, la verificación rutinaria a modo de auditoría externa de los parámetros físico-químicos y bacteriológicos que caracterizan su calidad, con respecto a los correspondientes criterios establecidos en la normativa venezolana, debería ser considerada un factor prioritario en su evaluación, incluyendo no solo el sistema de abastecimiento formal de la ciudad capital sino también todas aquellas fuentes alternas que los ciudadanos se ven obligados a utilizar en situaciones de suspensión del servicio: Compra y/o recarga de botellones de agua potable en puntos comerciales, pozos profundos, quebradas o ríos cercanos, llenaderos de cisternas, entre otras. Ello además de permitir

¹³⁰ Periodista Amenhotep Planas. Vicepresidente de la Alianza Universitaria de las Américas. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 4 de marzo de 2020

conocer las condiciones sanitarias reales del agua suministrada a los habitantes del sector servido, facilitaría entre otros, la identificación temprana y oportuna de las fallas del sistema así como la toma de decisiones sobre las medidas requeridas para preservar su salud y aplicar los correctivos apropiados. Esta práctica parece olvidada en la gestión de las empresas hidrológicas del país.

125. Para la ingeniera María Virginia Najul, una característica resaltante del sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento en Caracas es la complejidad urbana desarrollada en su ámbito geográfico. En aquellas zonas cuyo proceso de urbanización fue medianamente ordenado, las redes de distribución pudieron ser diseñadas de tal manera que aseguraran una capacidad hidráulica adecuada para la dotación del servicio, mientras que en aquellas áreas informales que crecieron aceleradamente y sin ningún criterio de planificación urbana, muchas de ellas alejadas de la red de alimentadores y en cotas superiores a 1.290 metros sobre el nivel del mar, prevalece un servicio de calidad precaria caracterizado por ciclos de suministro de varios días sin agua, baja presión en la red y problemas en la potabilidad, debido a la contaminación de las redes por el ingreso de aguas contaminadas de la mesa freática al permanecer vacías las tuberías que deberían mantener una presión constante. Lo descrito atenta contra el criterio de calidad y equidad en la prestación del servicio.

126. El acceso continuo al agua libre de impurezas y en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades básicas de toda la población y preservar su salud, se reconoce como un derecho humano esencial, indispensable para el desarrollo de la población saludable que el país requiere, en consecuencia el Estado como garante del acceso al agua potable, tiene la obligación de realizar todas las acciones y tomar las medidas que sean necesarias para garantizar el ejercicio de este derecho, así como la disponibilidad de acceso al recurso a toda la población, incluyendo lo referente al saneamiento del referido recurso. Con relación a esto último cabe destacar que cada persona debería contar con un suministro diario suficiente de agua entre 50 y 100 litros diarios. Los venezolanos llevan años sorteando la escasez y modificando hábitos de higiene y saneamiento, sin poder entender cómo en las dos últimas décadas, habiendo manejado en el orden de \$700.000 millones, se haya podido llegar a los niveles de deterioro que actualmente presentan las empresas hidrológicas creadas para la prestación del servicio.

- **Región Oriente: Nueva Esparta**

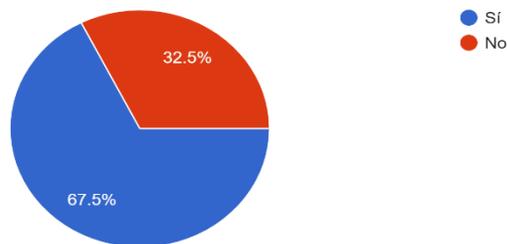
127. Para Ricardo Carvajal¹³¹, Director de Juventud insular, en entrevista al equipo de Aula Abierta explicó que en Venezuela “definitivamente, el servicio de agua no funciona correctamente. Este servicio se caracteriza por la insuficiente cobertura y bajo nivel de calidad. En ocasiones ni cumple con las características de la misma de ser insípido, incoloro e inodoro”.

¹³¹Ricardo Carvajal. Estudiante de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta el 18 de abril del 2020.

2.4 VIOLACIONES A OTROS DERECHOS CONSECUENCIA DE LA FALTA DE AGUA

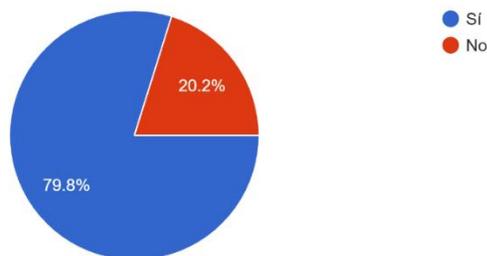
128. Los encuestados respondieron a la pregunta ¿cómo afecta su salud y la de su familia la falta de agua?, la mayoría respondió que se ven afectados en su higiene personal, para preparar alimentos y en la limpieza general en sus casas. Aunado que sin agua no pueden seguir fielmente las recomendaciones de la OMS de lavarse las manos continuamente para evitar la propagación del COVID-19. Además un 67.5% aseguró que la falta de agua afecta su trabajo.

¿La falta de agua afecta su trabajo?
114 respuestas



129. Finalmente, un 79.8% de los encuestado aseguró que sin agua su alimentación se ve afectada, la mayoría respondió la pregunta ¿Cómo consigue agua para cocinar? Asegurando que compra botellones de agua, hierve agua almacenada.

¿La falta de agua afecta su alimentación?
114 respuestas



3. GESTIÓN INEFICAZ DE RESIDUOS SÓLIDOS RECOLECTADOS IRREGULARMENTE Y CON DESCARGA FINAL INADECUADA

130. Para ONU la gestión eficaz de los residuos es esencial para lograr ciudades saludables y competitivas¹³². Según la Observación General N°4, el derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto) *“Todos los beneficiarios del derecho a una vivienda adecuada deberían tener acceso permanente a recursos naturales y comunes, a agua potable, a energía para la cocina, la calefacción y el alumbrado, a instalaciones sanitarias y de aseo, de almacenamiento de alimentos, de eliminación de desechos, de drenaje y a servicios de emergencia¹³³”*.
131. El ODS 11.6 tiene como meta de aquí a 2030, *“reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo”*. Asimismo dentro de los indicadores del ODS 11, 11.6.1 *“Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad¹³⁴”*.
132. Los Residuos sólidos son parte del desarrollo sostenible. Es necesario un plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) que abarque todas las etapas del manejo de residuos sólidos, así como los aspectos técnicos, ambientales, económicos, institucionales y legales que le son afines, basado en varios principios pero el principal es el principio de jerarquía en la gestión de residuos: el primer propósito de la gestión integral es evitar la generación; si no es posible evitar, se debe procurar la minimización utilizando el concepto de las 3R's (reducir, reutilizar, reciclar), por lo tanto, si esta minimización no es posible, entonces se debe plantear el tratamiento, y sólo cuando el tratamiento no sea factible, se debe recién pensar en la disposición final¹³⁵.
133. En Venezuela no existe un eficaz plan de gestión de residuos sólidos, ni siquiera se tienen datos de cuál es la cantidad actualizada de generación de residuos, no hay incentivo por parte del Estado para el uso del reciclaje y no hay medidas para la disposición final, los vertederos están colapsados.

3.1. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RECOLECTADOS IRREGULARMENTE

134. Para CEPAL/ONU la gestión de residuos sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas¹³⁶.

¹³² Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/recolectar-y-eliminar-residuos-de-manera-eficiente>

¹³³ Disponible en: <https://www.escri-net.org/es/recursos/observacion-general-no-4-derecho-una-vivienda-adecuada-parrafo-1-del-articulo-11-del-pacto>

¹³⁴ Disponible en: <https://sdg.humanrights.dk/es/targets2?target=11.6>

¹³⁵ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¹³⁶ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

135. La gestión de residuos sólidos incluye todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos¹³⁷. Ahora bien, según CEPAL/ONU la gestión de residuos tiene varias etapas: generación de residuos, recolección selectiva, recogida, transferencia y transporte, procesamiento aprovechamiento y transformación de residuos y la disposición final¹³⁸.

136. En Venezuela no existe una verdadera planificación estratégica para cumplir eficientemente las etapas de la gestión.

3.1. 1. MARCO INSTITUCIONAL

137. Para CEPAL/ONU los cambios en los marcos institucionales, legales y financieros tienen un impacto directo en la mejora de la disposición final por tanto deben ser beneficiosos. Los aspectos de gestión de residuos en el ámbito local, tienen más que ver con la apropiada ejecución del proyecto técnico de manejo integral para una ciudad o grupo de ciudades, con la provisión de todos los elementos de decisión política legales, administrativos, socioculturales, financieros, de infraestructura de obras y equipos para lograr los objetivos, es decir la "gerencia" del sistema¹³⁹.

138. En Venezuela, las normas han originado restricciones que impiden el avance en el mejoramiento de los sistemas de recolección y de transformación de los residuos sólidos y no existe una verdadera gerencia del Sistema.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

139. En la región occidental, específicamente en la ciudad de Maracaibo en noviembre de 2018 la Alcaldía de Maracaibo promulgó el decreto 029 el cual prohíbe que personas naturales o jurídicas ejerzan la recolección, traslado, almacenamiento, clasificación y posterior transformación de desechos sólidos que no esté debidamente autorizado por el órgano competente. El artículo 4 del decreto indica que todas las personas naturales y jurídicas que tengan interés o se dediquen a la recuperación o recolección de residuos sólidos como plástico y sus derivados, vidrio, cartón, papel, entre otros deben formalizar la inscripción como recuperadoras o recolectora de residuos sólidos no peligrosos ante el Instituto Municipal del Ambiente (IMA), de lo contrario, están expuesto al decomiso del material de provecho.

140. Según Daniel Boza, director de Gestión Urbana de la Alcaldía de Maracaibo el Decreto 029 está vigente. Sin embargo a la fecha no se ha publicado por tanto las empresas y

¹³⁷ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¹³⁸ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¹³⁹ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

organizaciones dudan de su existencia y validez. Así mismo en la entrevista realizada el día 19/11/2019 expresó que la permisología eran otorgadas por la Alcaldía a través del IMA.

141. Jennifer Méndez del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE), en entrevista a Aula Abierta¹⁴⁰ menciona que “la ley es ambigua; contempla que la población organizada y con experiencia en el manejo de residuos tendrá prioridad en la obtención y financiamiento de proyectos de reciclaje. Por otro lado, la norma involucra a los Consejos comunales y/o figuras a fines creadas por el gobierno (empresas de producción social) a que lleven las riendas de tales proyectos en la comunidad. Uno de los aspectos interesantes de la norma es que prohíbe la separación y clasificación en rellenos y vertederos; aspecto que protege a las personas de las áreas insalubres, sin embargo este inciso en la norma deja sin efecto a miles de personas que trabajan en los espacios de disposición final vulnerando el derecho al trabajo”.

142. Méndez señaló “la ley debe regular y controlar no cercenar los derechos de las personas. En este sentido es necesario que la ley incluya la formalización del segregador y recolectores de base tal como GARE lo logró en 18 años de trabajo, lograr impulsar e incorporar el gremio reciclador en varios estados del país, conformando la Asociación Nacional de Recicladores de Venezuela y así trascender en su labor”.

143. El Decreto 029, establece la prohibición a que personas naturales o jurídicas ejerzan la recolección, traslado, almacenamiento, clasificación y posterior transformación de desechos sólidos urbanos que no esté debidamente autorizado por el órgano competente. Dicho decreto no se ha publicado por tanto no tiene vigencia.

144. Por otro lado, el gobierno estatal promulga Decreto N° 68 G.O. Número 41.492 publicada el 28 de Septiembre de 2018 donde incorpora los metales, fibras y celulosa como material estratégico. No menciona expresamente los plásticos por tanto el decreto 029 donde menciona a los plásticos como material estratégico debería quedar sin efecto.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

145. Rebeca Sánchez, experta en el tema de gestión de residuos sólidos, explica que en materia de almacenamiento temporal de la gestión de residuos sólidos, salvo escasas excepciones, no se cuentan con criterios técnicos para la especificación y dotación del equipamiento requerido, ni se cuenta con inventarios de contenedores y las correspondientes deficiencias, especialmente en zonas populares¹⁴¹.

¹⁴⁰ Jennifer Méndez del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE). Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, noviembre 2019

¹⁴¹ Expertos en el área, coordinados por la Profa. Rebeca Sánchez: FI- UCV (2013): Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (2011): Diagnóstico para determinar las alternativas de solución para un manejo integral y sustentable de los residuos y desechos sólidos en el Estado Bolivariano de Miranda. Informe Final. Proyecto realizado por el grupo de trabajo integrado por los Profesores Henry A. Blanco, Rosario Alberdi, Griselda Ferrara de Giner, María Virginia Najul, los profesionales de apoyo técnico: Ing. Julián Lovera, Jimena Arcaya, Julián Triana, Fernando García, y el personal de apoyo en campo.

146. Sánchez reseña que el barrido y limpieza de espacios públicos, continúa siendo una actividad que adolece de fuertes debilidades en términos de planificación, operación y control. En la mayoría de los casos no se conocen las necesidades reales del servicio; las rutas de barrido no están claramente formalizadas y si estuvieran definidas, no están disponibles para quienes deseen conocerlas; el equipamiento utilizado, especialmente el “carrito” es inadecuado por las dificultades de movilidad que le confieren las ruedas de goma que normalmente utiliza; la supervisión por lo general se hace por criterio de área limpia sin incorporar en la evaluación la recolección de lo barrido, actividad que realiza la recolección domiciliaria, entre otros¹⁴².

147. Otro aspecto es la falta de definición del régimen tarifario y su aplicación ya que se necesita capacidad de seguimiento, supervisión y control del municipio al respecto. Los responsables intentan ajustar el régimen tarifario, pero no abordan con la suficiente rigurosidad la generación de información necesaria para ello, ni cuentan con la capacidad financiera y técnica para realizar las inversiones que redundarían en un mejoramiento del servicio y en consecuencia en la disponibilidad de argumentos que respalden tales ajustes. Por su parte, los usuarios perciben que los montos facturados, aun cuando pudieran considerarse bajos, con respecto a otras localidades de la Región y del mundo, los aumentos no guardan la misma proporción de sus ingresos y lo que es peor no redonda, en una mejor calidad del servicio¹⁴³.

- **Región Andes: Estado Mérida**

148. La recolección y disposición de los desechos sólidos en el municipio Libertador está a cargo del Instituto Servicio Desconcentrado de Gestión de Desechos Sólidos, SEVGIDESOL a través de la empresa Servicios Globales de Venezuela, cuya presidencia está a cargo del Ingeniero Luis Digiusto¹⁴⁴.

149. La fuente de financiamiento es a través de la recaudación voluntaria en el caso residencial y el comercial que tiene cierta coerción en el pago a través del SAMAT, que es donde proviene el grueso del monto recaudado. Se logró un aumento en el segundo semestre del año con lo cual se lograron recuperar algunas unidades compactadoras. Se estiman necesarios 2.000 Millardos de BsS para cubrir el servicio para el año 2020 a valores en 2019 (recordar el período de hiperinflación en el cual está inmersa la economía venezolana).

150. La administración y ejecución del sistema de aseo urbano es llevado a cabo directamente por la alcaldía del municipio. Sin datos sobre

Fuente: Recuperación y Reciclaje estado Táchira. Elaboración propia a partir del Análisis Sectorial de Residuos Sólidos de Venezuela. Junio 2.000

¹⁴² Expertos en el área, coordinados por la Profa. Rebeca Sánchez: FI- UCV (2013): Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (2011): Diagnóstico para determinar las alternativas de solución para un manejo integral y sustentable de los residuos y desechos sólidos en el Estado Bolivariano de Miranda. Informe Final. Proyecto realizado por el grupo de trabajo integrado por los Profesores Henry A. Blanco, Rosario Alberdi, Griselda Ferrara de Giner, María Virginia Najul, los profesionales de apoyo técnico: Ing. Julián Lovera, Jimena Arcaya, Julián Triana, Fernando García, y el personal de apoyo en campo.

¹⁴³ *Ibidem*

¹⁴⁴ Entrevista al equipo de Aula Abierta. Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

montos recolectados por tasas o por trasferencias de situados, ni actuales ni estimados. Total opacidad al solicitar información.

3.1.2. AUSENCIA DE INFORMACIÓN SOBRE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

151. Para CEPAL/ONU conocer acerca de las cantidades de residuos sólidos generados, la separación para el reciclaje, y la recogida para tratamiento y/o disposición, es de importancia fundamental en todos los aspectos de la gestión de residuos sólidos¹⁴⁵. En Venezuela no existen datos oficiales sobre la generación de Residuos sólidos.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

TACHIRA	1.999	490.000
Plástico	7%	35.770,00
Papel y Cartón	35%	171.500,00
Aluminio y Hierro	1%	5.390,00
Vidrio	11%	51.450,00
Textil	1%	6.860,00
Cauchos y Cueros	0%	0,00
Restos de Alimentos	44%	215.600,00
Restos de Jardín		0,00
Otros	1%	3.430,00

152. No hay datos oficiales sobre la generación de residuos y desechos, sin embargo para el 2011 el Informe Geoambiental del Zulia arroja siguientes los indicadores de generación. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos: Municipio Maracaibo se sitúa en 1,17 Kg./hab./día, Municipio San Francisco se sitúa en 1.19 Kg./hab./día y Municipio Jesús Enrique Lossada se sitúa en 1,55 Kg./hab./diario. Considerando los datos de población del Instituto Nacional de Estadística del Censo 2011 se puede realizar la proyección de generación de desechos.

153. Según la Boleta de Generación para el 2011 el porcentaje del material reciclado de Venezuela era de 3,89%, por tanto si la generación de Residuos y Desechos fue de 2.423 Ton, 94 ha eran procesadas y transformadas por las diferentes empresas recicladoras de la época y 2.329 ton restantes eran destinadas al Vertedero La Ciénaga, botaderos a cielo abierto y cañadas de la ciudad.

Proyección de generación de Residuos y Desechos. Municipios Jesús Enrique Lossada, Maracaibo y San Francisco en el año 2011. Fuente: Elaboración propia a partir de los indicadores de generación arrojados por el informe Geoambiental Zulia 2011

Venezuela era de 3,89%, por tanto si la generación de Residuos y Desechos fue de 2.423 Ton, 94 ha eran procesadas y transformadas

		Proyección 2011
Venezuela	Zulia	Maracaibo

¹⁴⁵ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

2011	Población	27.406.838	3.704.404	1.459.448
	Tasa de Generación (Kg/hab/día)	No indica	1,17 **	1,170
	Tasa de Recolección (Kg/hab/día)	1,032	1,082	1,082
	Generación per cápita (Kg/hab/día)	No indica	4.334.153	1.707.554
	Recolección de desechos y RSU (Kg/día)	28.274.286	4.205.106	1.579.123

** Según Informe Geoambiental Zulia

Fuente: Elaboración propia a partir de la Boleta de Generación y Manejo de Residuos y Desechos Sólidos en Venezuela 2011 – 2012

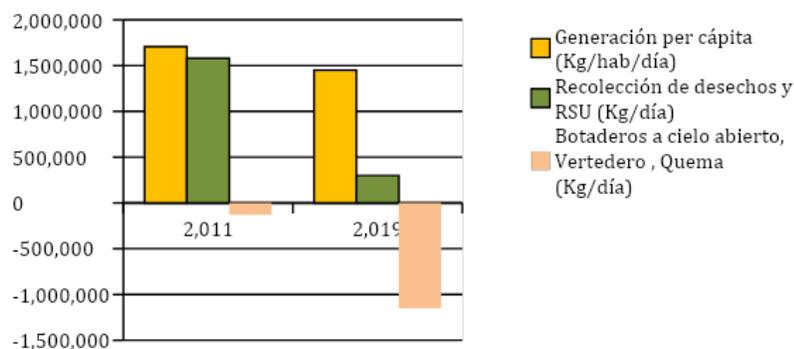
Tasa Generación (Kg/Hab/día)	Población 2011 INE	Generación per cápita (Kg/Hab/Día)
-------------------------------------	---------------------------	---

Jesús Enrique Lossada	1,55	118.756,00	184.071,80
Maracaibo	1,17	1.459.448,00	1.707.554,16
San Francisco	1,19	446.757,00	531.640,83

2.423.266,79

	2.011	2.019
Generación per cápita (Kg/hab/día)	1.707.554	1.449.795
Recolección de desechos y RSU (Kg/día)	1.579.123	300.000
Botaderos a cielo abierto, Vertedero, Quema (Kg/día)	-128.431	-1.149.795

Registro de Residuos y Desechos Sólidos recolectado / Maracaibo 2011 y 2019. Fuente: Elaboración propia a partir de las proyecciones anterior y entrevista al Lic. Daniel Boza.



Comparativo Registro de Residuos y Desechos Sólidos recolectado / Maracaibo 2011 y 2019. Fuente: Elaboración propia a partir de las proyecciones Tabla 6 y entrevista al Lic. Daniel Boza.

154. Con respecto a los datos de residuos valorizables¹⁴⁶, como: la celulosa, plásticos, metal y vidrio no existen datos oficiales. La alcaldía de Maracaibo ha implementado algunas acciones para incorporar la recolección de residuos sólidos, sin embargo son acciones aisladas y para fecha de este informe (abril 2020) no ha realizado reporte de recolección del material.

155. Las empresas recuperadoras y centros de acopio como Enplast y Procarpel, manejan datos de los materiales recolectados para consumo interno, son utilizados como indicadores de la empresa. En entrevista¹⁴⁷ realizada el 13 de Noviembre a miembros de las empresas, manifestaron que debido a las diferentes políticas la recuperación de material ha bajado más de un 50%, reflejado en la pérdida de proveedores, se supone que la disminución del material está asociado a la dificultad de movilidad del material, restricciones de movilización, desconocimiento del marco legal y permisología.

Tabla. Caracterización de materiales recolectados por EZR

Año	Total (Kg)	Caracterización de materiales entregados a recuperadoras locales.		
		Celulosa	PET	PEAD
2014	67,26	31,10	21,70	14,46
2015	731,70	10,00	475,00	246,70
2016	1.226,80	170,00	416,00	640,80

¹⁴⁶ Materiales con potencial para ser transformados y procesados para obtener materia prima.

¹⁴⁷ Entrevistas realizada en 13 de Noviembre por Griselda Mercadante, directora de El Zulia Recicla a las empresas Enplast y Procarpel.

2017	906,72	218,00	336,80	351,92
2018	2.161,00	545,00	774,00	842,00
2019	2.422,85	810,00	1.250,85	362,00

Celulosa	PET	PEAD
1.671,10	2.937,55	2.105,96

156. Por otro lado la fundación El Zulia Recicla (EZR) mantiene un registro permanente de materiales valorizables que son recibidos en las jornadas de recolección enmarcado en el programa "Mis Residuos NO van al Lago"¹⁴⁸. Durante cinco años el programa piloto ha permitido recuperar aproximadamente 12 toneladas de material valorizable. Para efectos de este informe sólo se reflejará los materiales entregados a las recuperadoras locales: celulosa, PET, PEAD. Por otro lado, materiales como polipropileno, vidrio, residuos electrónicos y aparatos eléctricos (RAEE) no se ha realizado registro de peso de forma mensual, sólo en algunas actividades. Finalmente en el caso de los ecobloques se tiene una estimación de recolección, cada ecobloque pesa aproximadamente 450 gr, se han logrado recolectar 9.000 ¹⁴⁹ecobloques por tanto se han recolectado aproximadamente 4 ton de material inorgánico y compuesto.

157. En la tabla se muestra la caracterización de los materiales recolectados en 96 actividades y entregados directamente a las recuperadoras locales desde 2.014 hasta el 2.019 por la fundación El Zulia Recicla. En total se logró recuperar 8,16 ton recolectados gracias al aporte de 100 familias de 37 sectores de la ciudad.

¹⁴⁸ Programa piloto de manejo de residuos sólidos urbanos domiciliarios.

¹⁴⁹ Los ecobloques son dispositivos de compactación manual para la reutilización de materiales inorgánicos y materiales compuestos. Disponible en línea https://www.instagram.com/p/B_OY8oZlflb/?utm_source=ig_web_copy_link

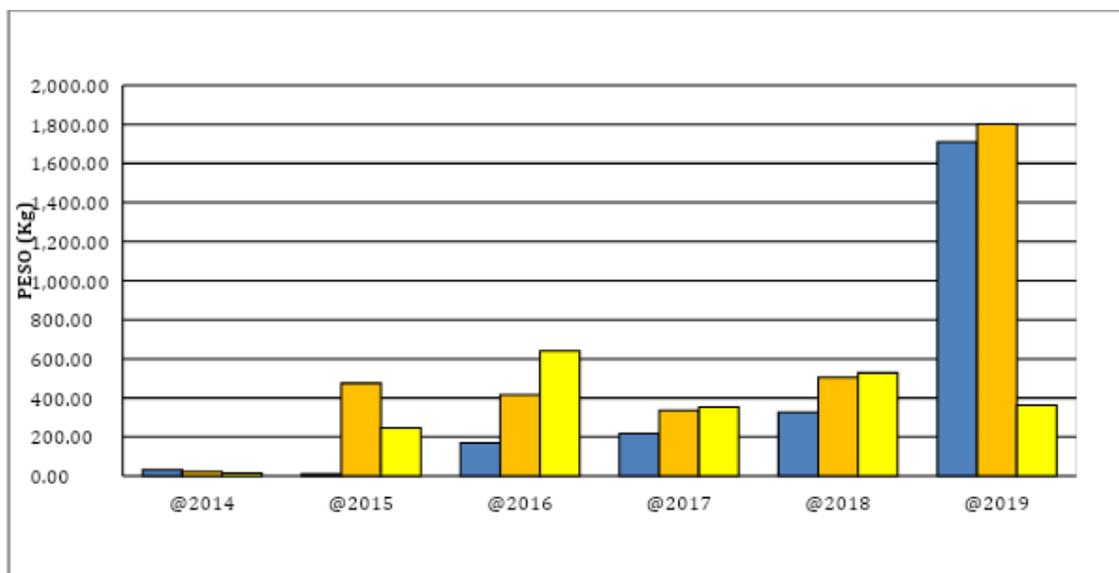


Tabla. Cuadro comparativo de materiales recolectados en las actividades de la fundación EZ

- **Región Andes: Estado Mérida**

158. En la ciudad de Mérida, específicamente Municipio Campo Elías, con una población para el 2018 de 127.487 y estimada para el año 2020 de 132.332 según datos del INE¹⁵⁰, se tiene como promedio la recolección de 115 toneladas diarias 690 semanales 2700 mensuales, en 23 rutas semanales con frecuencias de tres, dos o una vez por semana abarcando las parroquias Fernández Peña, Matriz, Montalbán, San José de Acequias, Jají, La Mesa de los Indios y San José del Sur.

159. Tomando en cuenta que las parroquias que hacen parte del casco central del municipio tienen una frecuencia mayor que las foráneas como Jají, San José o la Meza.

MUNICIPIO	PARROQUIAS	POBLACION POR PARROQUIA (proyección 2020)
CAMPO ELIAS SUPERFICIE 633Km ²	Fernández Peña	20.309
	Matriz	57.971
	Montalbán	42.698
	Acequias	867
	Jají	3.647
	La Mesa	5.487
	San José del Sur	1.353
Total		132.332

¹⁵⁰ Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística
http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/SituacionDinamica/Proyecciones/xls/Grp_Edad_Sexo/EstadoMerida.xls

160. El municipio Libertador, la cantidad de Desechos sólidos recolectada aumenta continuamente registrando valores para los meses de enero 662,5 Ton, febrero 711,07 Ton y marzo 1093,26 Ton. Estiman que la cantidad para fin de año 2019 podría rondar los 1500 Ton¹⁵¹.

161. En el Estado Mérida, en el Municipio Santos Marquina, con una población para el 2018 de 22.781 y estimada para el año 2020 de 23.625 según datos del INE¹⁵², se tiene como promedio la recolección de 9 toneladas diarias, en 4 rutas con frecuencias de dos o una vez por semana abarcando los sectores Tabay, San Rafael de Tabay, los Llanitos de Tabay, La Mucuy Alta, Mucuy Baja, Mucunután, Las Mercedes, La Ceibita, Aguas Calientes, El Cucharito, La Capea y El Pedregal.

3.1.3. RECOLECCIÓN IRREGULAR DE RESIDUOS SÓLIDOS

162. Según CEPAL/ONU la recolección es la recogida de los residuos acondicionados por el generador para encaminarlos por el medio del transporte adecuado, a una estación de transferencia, a una unidad de tratamiento o al lugar de disposición final. Se puede decir entonces, que la recolección de los residuos es el nexo entre la disposición inicial en el domicilio y el sistema de disposición final (así como de los procesos intermedios que se puedan suscitar). La recolección debe estar organizada de tal modo que permita un servicio eficiente y equitativo, sin producción de malos olores, polvos, ruidos molestos, desorden y en condiciones aceptables para un servicio de esta naturaleza. una inadecuada gestión de los residuos, particularmente cuando son dispuestos en botaderos a cielo abierto, puede redundar en serios impactos en la salud. **Una inadecuada gestión de los residuos, particularmente puede ocasionar botaderos a cielo abierto que puede redundar en serios impactos en la salud.**¹⁵³

163. Asimismo, CEPAL/ONU señala que dependiendo de las condiciones climáticas, del grado de generación, del área socio-económica, entre otros factores, se debe establecer la frecuencia de **recogida de los residuos con periodicidad diaria, tres veces por semana, dos veces por semana o semanal.**

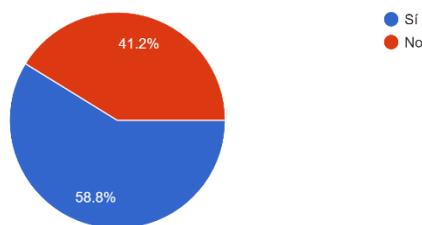
164. En Venezuela, la mala gestión ha ocasionado botaderos a cielo abierto y la frecuencia de recogida no cumple los estándares de periodicidad internacional, según el 41.2\$ de los encuestados señalaron que en su sector no pasa el camión recolector de residuos sólidos.

¹⁵¹ Entrevista al equipo de Aula Abierta. Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

¹⁵² Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/SituacionDinamica/Proyecciones/xls/Grp_Edad_Sexo/EstadoMerida.xls

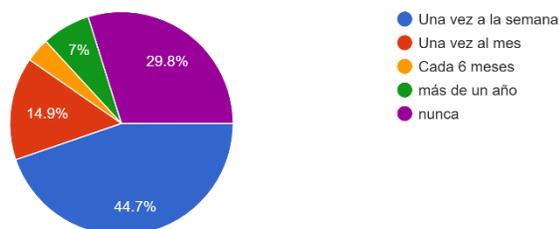
¹⁵³ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¿Por su sector pasa el camión del aseo urbano?
114 respuestas



165. Aunado a lo anterior, un 44.7% de los encuestados aseguró que el camión recolector pasaba una vez por semana, 29.8% aseguró que nunca pasa el camión por su sector, un 14.9% una vez al mes y un 7% indicó que hace más de un año que no hay recolección de los residuos por parte del Estado.

¿Cuántas veces pasa el aseo urbano por su sector?
114 respuestas

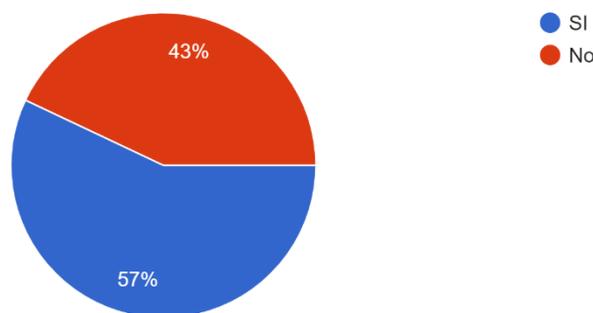


166. Puesto que el 41.2% de los encuestados señalaron que en su sector no pasa el camión recolector, se preguntó: ¿en qué lugar depositaban la basura?, y las dos principales respuestas fueron: colocar los residuos sólidos en las calles/avenidas/cañadas y pagarle a un particular para que bote los residuos en el lugar de las avenidas donde hay contenedores.

167. Debido a la falta de recolección periódica de los residuos sólidos en Venezuela, un 57% de los encuestados aseguraron tener que pagarle a algún particular para que bote la basura, lo que evidencia la negligencia del Estado.

¿Le ha pagado a algún particular para que bote la basura?

114 respuestas



168. Ahora bien, se le preguntó a los encuestados ¿cuánto ha pagado a un tercero para botar la basura?, y los encuestados respondieron que pagaron con comida, otros aseguraron pagar montos en bolívares muy pequeños y un grupo menor aseguró haber cancelado entre 1 a 5 \$ americanos.

- **Región Occidente:** ¹⁵⁴ **Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

169. “Entre los años 2018 y 2019 el municipio Maracaibo enfrentó el momento más difícil de recolección; para el médico Édgar García¹⁵⁵, pediatra intensivista del Hospital General del Sur (HGS) “los ciudadanos incineraban los desechos sólidos urbanos como medida de seguridad para evitar la proliferación de vectores de enfermedades sin considerar que esta acción afecta gravemente la salud de niños y personas de tercera edad, detonando afecciones respiratorias como asma, bronquitis, enfisemas pulmonares, incluso cardiopatías”.

170. El Estado Zulia, municipio Maracaibo la falla en la recolección entre 2018 y 2019 obligó a los ciudadanos a sacar la basura a las vías principales para tener más oportunidad de ser recolectada, esta dinámica promovió los botaderos a cielo abierto en la ciudad pero también permitió mapear la frecuencia de los focos de basura para priorizar la recolección.

171. Se aplicó un instrumento a 30 personas quienes registraron un total de 81 botaderos a cielo abierto, de los cuales sólo se identificaron 79. A continuación se muestra la tendencia de los lugares registrados y el porcentaje asociado a la ocupación de dicho espacio. Los lugares

¹⁵⁴ Para comprender la magnitud del problema de recolección y cobertura del servicio se realizó un estudio comparativo entre la generación del año 2011 y la generación del año 2019. Para ello se identificaron: 1. Para obtener la proyección de la recolección año 2011, tabla 5, se tomaron los datos de la Boleta de Generación de la tasa de generación y manejo de Residuos y Desechos Sólidos en Venezuela 2011: población, tasa de recolección y recolección de desechos y RSU. 2. A fin de realizar el cálculo de generación de residuos y desechos se incorpora el dato Tasa de Generación per cápita ofrecido por el informe Geoambiental Zulia 2011: 1,17 Kg/hab/día. 3. Para el cálculo de la proyección de generación del municipio Maracaibo se utilizan los mismos datos de la región Zuliana, Tasa de Generación 1,17 Kg/hab/día y tasa de recolección ofrecida por la Boleta 1,082 Kg/hab/día. 4. Finalmente se entrevistó al Lic. Daniel Boza, director de Gestión Urbana de la Alcaldía de Maracaibo para realizar el comparativo para conocer la situación actual (2019).

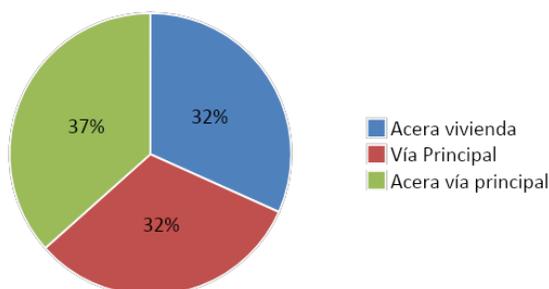
¹⁵⁵ Aumento de quema de basura en Maracaibo implica riesgos mortales. Publicado en el diario digital El Nacional el 24 de Junio de 2018. Disponible en: https://www.elnacional.com/sociedad/aumento-quema-basura-maracaibo-implica-riesgos-mortales_241296/

registrados son los siguientes: 52% Acera vía principal, 18% Terrenos sin uso, 11% Vacío urbano, 11% Plazas y canchas deportivas, 8% Cañadas.

172. Los datos demuestran cómo se vulnera el derecho a una ciudad habitable. El mayor porcentaje de ocupación de los botaderos se identifican en Aceras de vías principales con un 52%. En la mayoría de los casos las imágenes registradas se observa como los botaderos obstaculizan las aceras impidiendo el paso de los peatones, esta situación vulnera los derechos del peatón a caminar por aceras accesibles, confortables y seguras. Situación que se agrava cuando el peatón denota alguna discapacidad motora o visual.
173. El registro también muestra que los terrenos sin utilidad son un foco para la ubicación de botaderos de desechos. En la ciudad se identifican cuatro espacios que corresponden a construcciones paralizadas: segunda etapa de la Sagrada Familia, segunda etapa del centro comercial Galerías, hueco Coquivacoa y el terreno de la Universidad del Zulia (avenida universidad con calle 78).
174. Los cuatro terrenos son incinerados permanentemente afectando la salud de los habitantes del sector, especialmente la Clínica Sagrada Familia y Casa Hogar Mi Refugio que se encuentran a menos de 500 metros de los terrenos mencionados. En la tercera posición se identifican las Plazas y Canchas deportivas y Vacíos Urbanos ambos con un 11% de ocupación. Los espacios que corresponden a esta categoría se caracterizan por ser zonas con suelos permeables, con presencia de vegetación y potencial área de esparcimiento. Por tanto la descomposición de los desechos orgánicos y la generación del lixiviado supone grave daños ambientales al suelo y a las aguas subterráneas.
175. Finalmente en el último puesto se identifica los cuerpos de agua, Cañadas, con el 8%. Tal como se mencionó anteriormente la presencia de botaderos en suelos permeables suponen un daño ambiental grave por efecto del lixiviado, en este caso en particular pudiera existir una contaminación de las aguas superficiales y subterráneas del sector.



Ocupación del Suelo por los Botaderos a cielo abierto. Fuente: Elaboración propia a partir del registro de botaderos EZR 2019



Porcentaje de ocupación de botaderos a cielo abierto en aceras de vías principales. Fuente: Elaboración propia a partir del registro de botaderos EZR 2019

176. Para la fecha de este informe (2020) se realizó revisión del mapeo de botaderos de la fundación El Zulia Recicla de fecha noviembre 2019; así mismo se realizó una entrevista a quienes realizaron el levantamiento; los entrevistados manifestaron que la frecuencia de recolección ha mejorado en el municipio. En esta oportunidad 34 de los 79 botaderos registrados, es decir el 43% de los puntos reporta una mejora en la frecuencia de recolección con respecto a los reportados en noviembre de 2019.

177. Las zonas residenciales son las afectadas en especial aquellas con distancias mayores a 1 km de las vías principales, el camión del aseo no circula por las calles locales; los ciudadanos se ven obligados a pagar por el servicio de recolección informal.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

178. La actividad de recolección es una de las más cuestionadas por los usuarios del servicio, entre las razones para ello, destacan: 1. Incumplimiento de las rutas urbanas por problemas asociados a disponibilidad y funcionalidad de vehículos de recolección. 2. Desconocimiento de las necesidades del sector atendido. En las zonas donde no hay posibilidades de acceso vial, es indispensable ubicar contenedores en sitios estratégicos, de tal manera que los usuarios trasladen hasta allí sus residuos por sus propios medios. Al no considerar la distancia que debe recorrer el usuario, la dotación de capacidad suficiente en estos contenedores, mantenimiento de los mismos, así como el cumplimiento de las rutas de recolección que los atiende, los usuarios terminan dejando los residuos en cualquier parte o identifican sitios medianamente cercanos para su disposición a cielo abierto. 3. Aprovechamiento ineficiente de la capacidad de recolección: el proceso de ajuste operativo para el servicio se basa en la disponibilidad de vehículos y no en las necesidades reales de acuerdo a las características del sector¹⁵⁶.

- **Región Andes: Estado Mérida**

179. En Mérida, las compactadoras son propiedad de la Gobernación quien las cedió en comodato a 9 compactadoras no operativas de las cuales se han recuperado 6 (las que están en servicio), sin embargo, no son suficientes por lo que hay fallas en la recolección continuamente. Lo ideal serían 15 compactadoras junto con 15 Volteos¹⁵⁷.

180. Además las fallas en la recolección, son atribuibles básicamente a 4 fuentes que en orden de importancia dado la incidencia en dichas fallas: A. Vertedero de loma del Calvario, han dado de 8 a 9 cierres en los primeros 10 meses, de origen político (la alcaldía del municipio Sucre donde se encuentra el vertedero es de tendencia contraria, políticamente, al alcalde del municipio Libertador y de la gobernación del estado, por eso la negativa a articularse de mejor manera con los entes correspondientes) o por mafias que funcionan en lo interno del vertedero sin que los organismos de seguridad intervengan para solucionarlo. B. Repuestos y fallas mecánicas, por la escasez de los mismos, o los costos de reposición o de mano de obra especializada. C. Combustible, el estado Mérida sufre un racionamiento muy acentuado este año, quien administra la distribución del combustible en el estado es el llamado estado mayor de combustible que está adscrito protectorado de Mérida, razón por la cual a opinión de SERGIDESOL, genera parte del retraso en la recolección pues las unidades no gozan de un trato preferencial por lo cual deben hacer colas de horas incluso días para surtir el combustible, sobre todo en los primeros meses del año. D. Personal, la dificultad de conseguir

¹⁵⁶ Expertos en el área, coordinados por la Profa. Rebeca Sánchez: FI- UCV (2013): Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (2011): Diagnóstico para determinar las alternativas de solución para un manejo integral y sustentable de los residuos y desechos sólidos en el Estado Bolivariano de Miranda. Informe Final. Proyecto realizado por el grupo de trabajo integrado por los Profesores Henry A. Blanco, Rosario Alberdi, Griselda Ferrara de Giner, María Virginia Najul, los profesionales de apoyo técnico: Ing. Julián Lovera, Jimena Arcaya, Julián Triana, Fernando García, y el personal de apoyo en campo.

¹⁵⁷ Entrevista al equipo de Aula Abierta. Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

personal dados lo poco competitivos de los sueldos y salarios frente a la inflación actual en Venezuela¹⁵⁸.

3.1. 4. INEXISTENCIA DE TRATAMIENTO Y VALORACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

181. Según la CEPAL/ONU, una vez recolectados y antes de ser depositados en los sitios de disposición final (o rellenos sanitarios), los residuos sólidos pueden ser sometidos a procesos que produzcan beneficios técnicos, operativos, económicos y ambientales. Así, el objetivo del tratamiento y valoración de los residuos es realizar operaciones encaminadas a la eliminación o al aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos¹⁵⁹.

182. En la actualidad, se ha desvirtuado la finalidad del beneficio económico de reciclar los residuos sólidos, según Jennifer Méndez directora del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE)¹⁶⁰, “se han crearse mafias gubernamentales en torno al tema del reciclaje y su industria”

183. De igual forma, la sistemática y recurrente acción del estado y las erradas políticas públicas afectan la integridad y seguridad laboral de los recolectores, recicladores de base y organizaciones civiles. Esta situación vulnera el derecho al trabajo, limita el ingreso económico e impacta al núcleo familiar.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

184. En el Análisis Sectorial de Residuos Sólidos de Venezuela presentado en Junio 2000¹⁶¹ se identifican datos que demuestran que el país manejaba una dinámica de reciclaje; si bien no se identifican políticas públicas para el manejo de residuos sólidos se puede observar una tendencia progresiva en clasificación de materiales para su posterior venta, transformación y exportación.

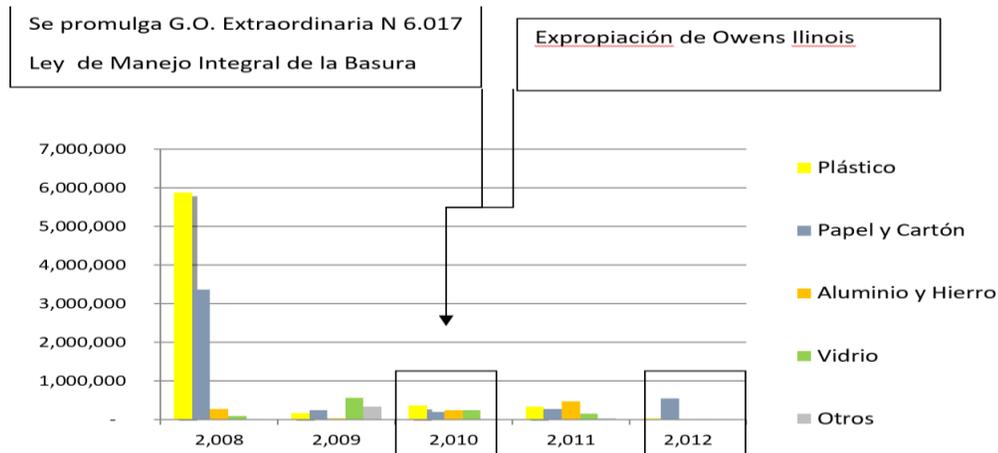
185. Estudiando la línea del tiempo de Recuperación y Reciclaje de algunos materiales en Venezuela (Figura 3) se identifica un crecimiento progresivo del reciclaje en Venezuela. En el 2008 se identifica el momento con mayor recuperación el plástico, seguido del papel y cartón, el metal y por último el vidrio.

¹⁵⁸ Entrevista al equipo de Aula Abierta. Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

¹⁵⁹ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¹⁶⁰ Jennifer Méndez del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE). Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, noviembre 2019

¹⁶¹ Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/2188780/analisis-sectorial-de-residuos-solidos-de-venezuela>



Reciclaje en Venezuela - Línea de Tiempo. Fuente: Elaboración propia a partir del Análisis Sectorial.

186. Considerando que en Venezuela no ha tenido una política sólida que regule el reciclaje de residuos sólidos urbanos como el metal, vidrio y plástico es posible que la cantidad del material recuperado sea mayor a los datos oficiales que se muestran en este estudio. Por ejemplo, en la figura anterior se aprecia el metal recuperado por debajo de los otros materiales (excepto en el 2011), los metales como el aluminio, bronce, hojalata y demás metales livianos son materiales muy cotizados en el mercado informal y hasta el 2016 era posible acceder en el mercado, compra y venta de metal.

187. Para continuar con el desarrollo de la línea del tiempo de la figura anterior, en el año 2009 se nota una caída importante en la recolección de materiales aprovechables para el reciclaje. Por otro lado, el reciclaje de Vidrio aumenta posicionándose como el rubro más recolectado. Esta situación responde a campañas y estrategias que llevaba a cabo la empresa Owens Illinois (OI) en el país.

188. El diario digital EcosistemaVital¹⁶² reseña en su web las líneas de acción de la campaña nacional de OI para recuperación y acopio del vidrio. "El primero es la formación de microempresas recolectoras". Para el año 2009 se habían formalizado 70 microempresas que se encargaban de recolectar el vidrio, lavado y posteriormente lo vendían a las plantas de OI. "El segundo foco lo constituyen las alianzas con las comunidades". La estrategia consistió en colocar contenedores en diferentes puntos de la ciudad y dictar formación y talleres ofrecer a la comunidad. "El tercer foco de acción corresponde a las alianzas con las alcaldías, gobernaciones y municipios. A través de coaliciones con los entes gubernamentales, la empresa logró una mayor repercusión del programa y generar un mayor impacto en la sociedad".

¹⁶² Reciclaje de Vidrio I: Owen Illinois, publicado 23 de Junio de 2009. 12/03/2020 <http://ecosistemavital.blogspot.com/2009/06/reciclaje-de-vidrio-i-owens-illinois.html>

189. La realidad cambia en el 2010, el presidente de Venezuela para ese momento, Hugo Chávez, decreta el 26 de octubre del 2010, la expropiación de la filial venezolana de la compañía Owens-Illinois Inc, que para ese momento abastecía al 60% del mercado local con envases de vidrio. Según la agencia de noticias Reuters¹⁶³ el decreto se sustenta en el “fortalecimiento de la capacidad industrial del sector público en la fabricación de envases de vidrio para el pueblo venezolano”.
190. La medida tomada por ex-presidente Chávez impacta en la recuperación del vidrio y para el 2011 el vidrio se perfila como el material con menor valor en el país, así lo denotan los datos recuperación. La medida impuesta genera una cadena de situaciones: (1) interrumpe el trabajo de 20 años de experiencia en manejo del material y procesos de industrialización; (2) se pierde el plan de acción nacional para recuperar el vidrio; (3) el vidrio pierde valor en el mercado del reciclaje; (4) se comienza a visibilizar el vidrio como desecho en el país.
191. La empresa OI al ser estatizada pasa a ser Venvidrio, para el 2019 ¹⁶⁴“la empresa sólo producía 20% de lo que debería, ya que no cuenta con suficiente materia prima, en este caso la soda para la elaboración de los envases de vidrio, ... tres líneas de producción no pasan de 70% de eficiencia”. La situación de la empresa es consecuencia de una mala gerencia, falta de mantenimiento de los equipos y falta capacitación a los trabajadores, así lo reseña el diario Notitarde en publicación digital del 28 de Agosto de 2019. Por otro lado, los trabajadores denuncian intimidación, según el diario Notitarde los empleados prefieren no identificarse para no ser despedidos.
192. Las empresas recuperadoras de cartón y papel pasan por una situación similar a la empresa recuperadora de vidrio. Para el 2012 la celulosa¹⁶⁵ se posiciona en el mercado del reciclaje, mantiene la demanda hasta el 2018; donde el estado repite el mecanismo de expropiación: estatiza la empresa privada apoyándose en el decreto 3.586 (G.O.) que publica el 21 de Agosto de 2018 donde “se reserva al Estado Nacional la compra de residuos sólidos de aluminio, cobre, hierro, bronce, acero, níquel u otro tipo de metal o chatarra ferrosa en cualquier condición; así como de residuos sólidos no metálicos, fibra óptica, y fibra secundaria producto del reciclaje del papel y cartón y lo tipifica como material estratégico”.
193. Para el 2018 Smurfit Kappa contaba con la maquinaria e infraestructura para procesar el 70% del material de la región. Destacándose como el principal comprador de celulosa de las pequeñas y medianas empresas cartoneras, sin embargo, tras su expropiación las operaciones cesan generando dos impactos importantes en la región: (1) saturación y colapso de las empresas cartoneras medianas; no cuentan con el espacio para acopiar, ni con infraestructura para procesar el volumen de material recibido, por tanto se ven obligados a

¹⁶³ Venezuela expropia Owens Illinois y advierte a Polar publicado por la Agencia de noticias Reuters el 27 de Octubre de 2010. 12/03/2020 <https://la.reuters.com/articulo/negocios-manufacturas-venezuela-owensill-idLTA5IE69QIG920101027>

¹⁶⁴ Trabajadores de Venvidrio vuelven a protestar por mejoras salariales, publicado en el diario Notitarde el 28 de 08 de 2019. 12/03/2020 <https://www.notitarde.com/trabajadores-venvidrio-protestan-mejoras-salariales/>

¹⁶⁵ Papel y cartón.

rechazar el material; (2) al paralizar Smurfit Kappa se paralizan los molinos en la región por tanto las medianas empresas no pueden vender el material captado y en consecuencia no tienen flujo de caja para comprar a las pequeñas cartoneras y recolectores de oficio.

194. Según Jennifer Méndez directora del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE), organización civil dedicada a la recolección de celulosa en la ciudad de Maracaibo por 18 años, identifica la situación como una ¹⁶⁶“catástrofe económica, política y social que atraviesa el país que ha venido acentuándose desde hace años, ha alcanzado todo ámbito de desarrollo y practica que posibilite el crecimiento económico de cualquier sector, al punto de crearse mafias gubernamentales en torno al tema del reciclaje y su industria, dejando de lado la labor, de toda una vida, tanto de grandes empresas (como la Owens Illinois y Smurfit Kappa) que han sido expropiadas y destruidas, como la de pequeñas empresas, grupos como el nuestro y compañeros independientes que por no tener acceso a los permisos de acopios y traslados por parte de municipios y ministerio.

195. Así mismo precisa que la organización que construyó durante 18 años de trabajo continuo, GARE, se vio obligada a paralizar las operaciones, “nos hemos visto obligados a dejar nuestra fuente de sustento y trabajo” debido al decreto que identifica la celulosa como material estratégico”.

3.1.5. DEFICIENCIA EN EL TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

196. El transporte según la CEPAL/ONU es el conjunto de operaciones iterativas de carga-transporte-carga desde que los residuos son presentados hasta que son descargados, bien directamente en los puntos de tratamiento o en plantas de transferencia¹⁶⁷.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

197. De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos sólidos urbanos del Año 2011¹⁶⁸, en el municipio Maracaibo la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 100 rutas de recolección con 352 unidades operativas de las cuales 148 unidades son camiones compactadoras y 26 unidades modelo *minimatic*. En el caso del Municipio San Francisco la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 4 rutas de recolección con 79 unidades operativas de las cuales 68 unidades son volteos y 20 unidades tipo compactadoras.”

¹⁶⁶ Jennifer Méndez del Grupo Ambientalista de Reciclaje Everest (GARE). Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, noviembre 2019

¹⁶⁷ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

¹⁶⁸ Disponible en:

http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Residuos_Solidos/pdf/2009.pdf

http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Residuos_Solidos/pdf/BoletinResiduosSolidos2010.pdf

http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Residuos_Solidos/pdf/2013.pdf

198. En el 2014 una zona de transferencia, ubicada en la antigua sede de la Fundación Salud y Medio Ambiente (Funsama, ubicada en la av. Los Haticos). Esta medida busca acortar la distancia de los camiones recolectores, realizar más viajes en menos tiempo y así optimizar la recolección de desechos en el municipio Maracaibo.

199. La zona de transferencia debe ser un espacio provisto de infraestructura para la descarga temporal de los desechos y a su vez tener un lugar para la separación diferenciada. Sin embargo, en este caso se realiza el vertido del material de desecho directo al suelo en un terreno ejido que colinda con el Lago de Maracaibo. A la fecha de este informe (2020) este espacio sigue siendo zona de transferencia y comparte el espacio con empresa mixta RECIMARA.

200. Según entrevista realizada a Daniel Boza¹⁶⁹ (2019) solo se contaba con 40 vehículos de los cuáles 25% están paralizados por falta de mantenimiento, 30 vehículos operativos. Así mismo, Daniel Boza indicó en la entrevista que para poder contrarrestar la problemática de recolección y manejo de residuos se ejecutan las siguientes acciones: (1) Reubicar la disposición final de los desechos del municipio Maracaibo con aprobación del Ministerio de Ecosocialismo en un vertedero a cielo abierto en el municipio La Rita. (2) Preservar la zona de transferencia de Recimara y se incluye la del Marite. (3) Realizar seguimiento a los camiones recolectores con dispositivos GPS para garantizar que no se desvíen las rutas y realicen la descarga en zonas no permitidas.

201. Además, la alcaldía de Maracaibo implementó desde noviembre de 2018 un sistema de recolección motorizada de bajo volumen mediante motos recolectoras con capacidad de aproximadamente 8 metros cúbicos. La política de las motos recolectoras está orientada a optimizar la recolección de plásticos en zonas residenciales, sin embargo, a la fecha las motos ya se han desincorporado por falta de mantenimiento, otras son utilizadas como medio de transporte de los trabajadores y se han reportado accidentes por parte de los conductores quienes no utilizan la unidad de manera adecuada.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

202. La ingeniera Rebeca Sánchez, señaló que la ausencia de criterios en la dotación de equipos para ejecutar la actividad: el número de vehículos dedicados a la actividad por cada 10000 habitantes puede variar entre 0,5 y 5 poniendo de manifiesto, además, la vulnerabilidad de la actividad. Aunado a las debilidades en la supervisión del servicio: Se mantienen los esquemas convencionales de pocos supervisores inspeccionando las áreas atendidas. La contraloría que deben realizar los usuarios, es una actividad prácticamente inexistente. En la mayoría de los casos está prevista una cobertura del 100%, sin embargo, insuficiencias de equipos (vehículos), así como su selección y uso inadecuado, impiden el logro de este

¹⁶⁹ Entrevista realizada al Economista Daniel Boza, Director General de Gestión Urbana el 19 de Noviembre de 2019

propósito. El tratamiento de residuos con fines de revaloración de los materiales recuperados es prácticamente inexistente.

- **Región Andes: Estado Mérida**

203. Según el profesor Douglas Gil, "la recolección se efectúa con seis unidades compactadoras en funcionamiento, cuatro de éstas de 20 yardas, dos de ocho yardas y 2 Vehículos de tipo Volteo. Solo se realiza recolección sin manejo de los desechos, es decir, no existe política de reciclaje o de selección de desechos biodegradables o no biodegradables"¹⁷⁰.

204. La recolección en el municipio Libertador del estado Mérida, se hace en 30 rutas interdiarias con una ruta especial para recolección de desechos hospitalarios que requieren una recolección diferenciada, sin respuesta si hay una disposición diferenciada. También poseen operativas 6 compactadoras de 23 Yardas³ y 10 Volteos (sin datos de capacidad), estas rutas se muestran en la tabla siguiente¹⁷¹:

Zona	Rutas
Centro	3 (Av. Lora, Bajo, Belén)
Av. Américas	4 (A1, A2, A3, A4)
Av. Próceres	3 (P1, P2, P3)
Pedregosa	4 (Pedregosa1, Pedregosa2, Pedregosa3, Pedregosa4)
Tapias	1
La Parroquia	1
Los Curos	2 (Alto, Bajo)
Campo Claro	2 (Alto, Bajo)
Sector Chama	4 (Ch1, Ch2, Ch3, Ch4)
Av. Urdaneta	1
Av. 16 Septiembre	1
Sector Campito	1
Sector el Valle	1
Sector plan de Morro	1 (una vez por semana)
Especial	Ruta Hospitalaria

¹⁷⁰ Entrevista al equipo de Aula Abierta. Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías
Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

¹⁷¹ Lic. Argenis Reinoso, Ex director de Instituto de aseo urbano Alcaldía del Municipio Campo Elías
Ing. Oscar Di Giusto, Director General de Instituto Desconcentrado de Gestión Integral para Manejo de Desechos Sólidos del Municipio Libertador

Rutas de recolección municipio Libertador estado Mérida.
Fuente: Aula Abierta con datos de SERVIDESOL

205. En el municipio Santos Marquina, solo se hace recolección de los desechos sólidos sin ningún manejo especial (selección o reciclaje), esto se lleva a cabo en camiones tipo volteos, no poseen equipos compactadores, la disposición se hace en el municipio Sucre en el vertedero a cielo abierto del sector llamado Loma del Calvario.

206. La ruta en el municipio Santos Marquina llamada urbana cubre las localidades Tabay, San Rafael de Tabay, los Llanitos de Tabay y El Pedregal y la ruta rural cubre las zonas; La Mucuy Alta, Mucuy Baja, Mucunutan, Las Mercedes, La Ceibita, Aguas Calientes, El Cucharito y La Capea. Esta última tiene una falla de aproximadamente 14 meses sin que se reporte motivos e igual cobran la tasa según los vecinos de esas zonas.

3.2. DEFICIENCIA E INADECUADA DESCARGA FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

207. La gestión de los residuos tiene importantes implicaciones de salud pública, ya que es uno de los dos principales portadores y propagadores de enfermedades infecciosas (el otro portador es el agua). Los residuos que se incineran o se eliminan en sitios no controlados pueden contaminar el aire, la tierra y el agua¹⁷².

208. Para CEPAL/ONU, el manejo inadecuado de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos sobre la salud de las personas y el medio ambiente. Por un lado, una inadecuada gestión de los residuos, particularmente cuando son dispuestos en botaderos a cielo abierto, puede redundar en serios impactos en la salud de la población, en especial debido a enfermedades entéricas, como tifus, cólera y hepatitis, y también cisticercosis, triquinosis, leptospirosis, toxoplasmosis, sarnas, micosis, rabia, salmonelosis y otras dependiendo de las condiciones locales¹⁷³.

209. En Venezuela debido a la deficiencia recolección de los residuos se han generados botaderos a cielo abierto, los venezolanos incineran la basura en las calles.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

¹⁷² Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/recolectar-y-eliminar-residuos-de-manera-eficiente>

¹⁷³ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40407/1/S1500804_es.pdf

210. Para el 2013, según River Díaz¹⁷⁴, secretario regional de Ambiente, indica que el vertedero llegó a su punto límite. "Se tiene un tiempo de cobertura para la disposición de la basura para cuatro, cinco meses máximo. Después de allí no se va a poder depositar más desperdicios".
211. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) "La incineración de desechos liberan a la atmósfera agentes contaminantes, así como cenizas residuales. Si se someten a incineración productos que contienen cloro, estos pueden liberar dioxinas y furanos, sustancias que son cancerígenas para el ser humano y han sido asociadas a diversos efectos perjudiciales para la salud. La incineración de metales pesados o productos con alto contenido metálico (en particular, de plomo, mercurio y cadmio) puede provocar la dispersión en el medio de metales tóxicos."
212. El médico Édgar García mencionó "La quema de basura acelera u origina procesos de alergias respiratorias bastante graves. Afecta con más agresividad a los pacientes asmáticos, bronquíticos crónicos o que sufren de Enfermedad Broncopulmonar Obstructiva Crónica (EBOC)". El médico Édgar García, pediatra intensivista del Hospital General del Sur (HGS), indicó en la nota de prensa¹⁷⁵ que la quema de desechos es equivalente a la quema de 200 cajas de cigarrillos. Así mismo se reseña que el Hospital General del Sur para el 2018 recibió pacientes, especialmente niños, con afecciones respiratorias por la exposición al humo".
213. Para la fecha de este informe (2020) las medidas tomadas por la Alcaldía generaron en la ciudadanía sensación de bienestar; según el reporte de Botaderos y Vertederos que realiza la fundación El Zulia Recicla¹⁷⁶ (EZR) trimestralmente ha disminuido la quema de basura en un 80% y ha mejorado la recolección en un 40%, considerando que, la recolección se prioriza sólo en las calles y avenidas principales de uso comercial y uso mixto, quedando colmadas de basura las zonas residenciales y área urbanas de difícil acceso por su morfología. Por ejemplo zonas como Santa Rosa de Agua sigue reportando la misma problemática.
214. En Diciembre de 2019 la fundación EZR realizó una visita la comunidad de Santa Rosa y en entrevista con Paito y María Andrade confirmaron que la municipalidad no realiza la recolección en la zona desde hace seis meses donde se realizó un saneamiento de los canales del sector, y para el momento de la visita no habían recolectado los desechos de la actividad. De igual forma, en la página de denuncias Maracaibo, se lee "el viernes 20/12/2019 visitamos Santa Rosa de agua y pudimos ver de cerca el deterioro del sector: vías de acceso fracturadas; desechos sólidos en los caños de la zona. Paito nos comentó que hace seis meses la @alcaldíademcbo y @seleneestrach visitó el sector para realizar una limpieza en los caños;

¹⁷⁴ Vertedero La Ciénaga con fecha de vencimiento, publicado en el Diario la Verdad el 17 de Abril de 2010. Recuperado el 12/03/2020 Disponible en: <http://www.laverdad.com/zulia/25432-vertedero-la-cienaga-con-fecha-de-vencimiento.html>

¹⁷⁵ Aumento de quema de basura en Maracaibo implica riesgos mortales. Publicado en el diario digital El Nacional el 24 de Junio de 2018. Disponible en: https://www.elnacional.com/sociedad/aumento-quema-basura-maracaibo-implica-riesgos-mortales_241296/

¹⁷⁶ Enlace con el registro de Botaderos y Vertederos EZR / No todos los puntos tienen fotos https://drive.google.com/open?id=1K66eEkh5FVXnmzSpnOoTqWy_ivnyiE4K&usp=sharing

Adicional tengo la tabla de excel donde se identifica la ubicación del vertedero con dirección y tipología del espacio: (1) área de esparcimiento, (2) área verde, (3) bosque urbano, (4) vía principal, (5) acera peatonal, (6) terreno baldío, (7) terreno ejido, (8) borde entre edificios, (9) estacionamiento. No se realizó registro en cañadas.

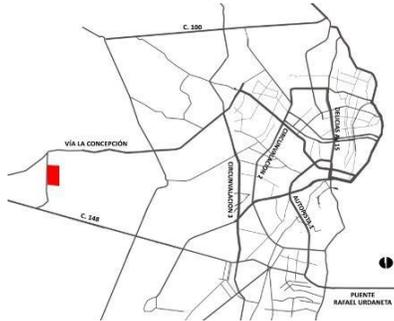
el material recolectado fue colocado en los terrenos adyacentes al caño. Hacemos un llamado para que la @alcaldiamcbo retire el material de desecho y garantizar que no caiga de nuevo al caño,



Fuente: Foto y Texto @arq_mt
<https://www.instagram.com/p/B6qdi96JEWQ/?igshid=1aanoyesq>

#denunciasambientalesmcbo¹⁷⁷".

215. Respecto al Relleno Sanitario, hasta el 2017 la disposición final de los residuos y desechos sólidos en Maracaibo se realizaba dentro los límites, político-territorial del municipio Jesús Enrique Lossada, vía La Concepción, sector La Ciénaga. El vertedero La Ciénaga era utilizado en mancomunidad con los municipios Maracaibo, San Francisco y Jesús Enrique Lossada.

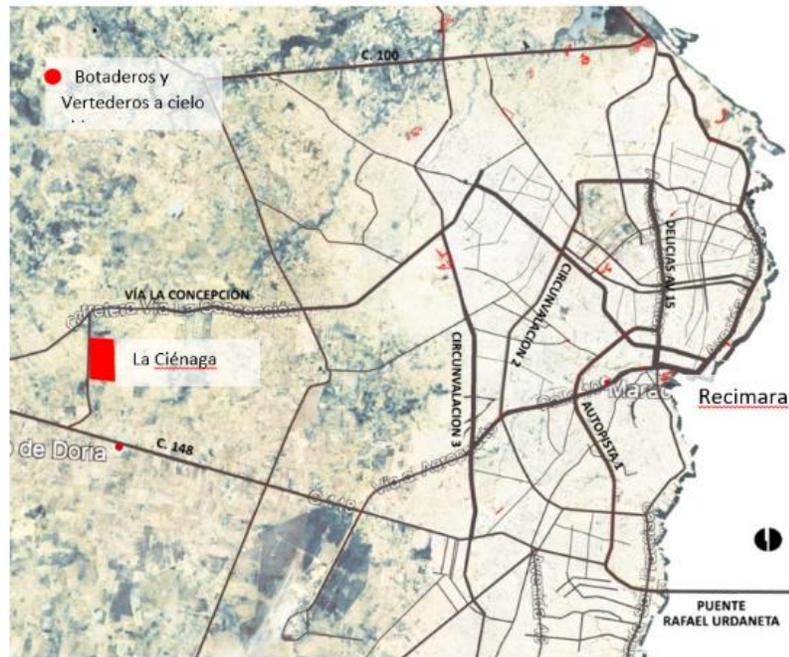


216. La Ciénaga se encuentra a 20Km del centro histórico de Maracaibo. Los residuos y desechos eran trasladados en camiones y compactado mediante acción mecánica. El vertido se realizaba al 100% sin previa clasificación. El Vertedero La Ciénaga está conformado por una poligonal de 110 hectáreas las cuales se desarrollan en dos fases la primera fase de 75 ha. Dentro de las instalaciones de la primera fase se pueden mencionar: una caseta administrativa, romana para el pesaje del material y un punto de hidratación tipo kiosco. En esta fase el vertedero está desprovisto de infraestructura para el tratamiento de lixiviado y gases metano; no cuenta con infraestructura vial ni celdas de disposición final situaciones que generan el colapso 20 años después (1983 hasta el 2012/2013).

217. El colapso del vertedero obligan a aumentar la poligonal, aproximadamente unas 35 ha, momento donde se construye una piscina de oxidación para contener el lixiviado de la segunda etapa del vertedero. Sin embargo nuevamente no se incorporan sistemas de seguridad, infraestructuras para consolidar el sistema vial, ni infraestructura para el control de gases metano por ende los incendios, volcamientos, y accidentes laborales motivan la paralización del vertedero La Ciénaga en el 2017-2018. Según el experto Ausberto Quero en entrevista a Versión Final indica que "Nuestros políticos no quieren entender que un relleno

¹⁷⁷ Fuente: Foto y Texto @arq_mt <https://www.instagram.com/p/B6qdi96JEWQ/?igshid=1aanoyesqm1ov> 25/12/2019

a los espacios para constatar de forma presencial las características físicas del suelo. Los espacios estudiados son: (1) Vertedero La Ciénaga, (2) Recimara (Zona de Transferencia), (3) Vertedero ubicado detrás del C.C. Unicentro Las Pulgas, (4) Vertedero C3, (5) Borde Costero de Santa Rosa de Agua, (6) Zona del Relleno del Milagro, (7) Terrenos de la Universidad del Zulia ubicado en la Av. Universidad, (8) Calle las Tuberías C100.



Ubicación de Vertederos no controlados en el municipio Maracaibo. Fuente: Elaboración propia mediante fotointerpretación de imágenes satelitales. Nov 2019

Tipo	Fecha Captura	Identificación	Área (Ha)	Perímetro (Km)	Cercanía Zona Urbana / Tipo de suelo
Vertedero		La Ciénaga	110,00	4,36	Suelo y Humedal
Zona de Transferencia	01/11/2019	Recimara (Zona de Transferencia)	1,40	0,90	Suelo y Humedal
Botaderos y vertederos a cielo abierto identificados a la fecha del informe.	01/11/2019	Vertedero C3_2	5,22	4,03	Suelo Urbano
	06 - 2019	Santa Rosa Borte	4,08	2,57	Suelo y Humedal
	06 - 2019	Vertedero Milagro Norte	3,82	3,64	Relleno
	02 - 2019	Vertedero Revisar	7,13	1,16	Suelo
	06 - 2019	Av. Universidad	2,44	2,84	Suelo
	06 - 2019	C100	12,04	5,37	Suelo y Humedal
	01/11/2019	Vertedero Las Pulgas	1,52	0,85	Frente Costero

Registro de Vertederos no controlados en el municipio Maracaibo. Fuente: Elaboración propia mediante fotointerpretación de imágenes satelitales. Captura 2019

Tipo	Superficie (ha)	Perímetro (Km)
Vertedero La Ciénaga	110,00	4,36
Zona de Transferencia	1,40	0,90
Botaderos y Vertederos a cielo abierto	36,26	19,30

Comparativo del Registro de Vertederos no controlados en el municipio Maracaibo. Fuente: Elaboración propia.

220. Los datos de las tablas anteriores muestran los botaderos y vertederos a cielo abierto del municipio y reflejan una ocupación del suelo de 29,12 hectáreas esto representa casi un 26% del espacio del vertedero la Ciénaga.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

221. Los vertederos a cielo abierto continúan siendo una modalidad de operación predominante en el país (60%), debiéndose destacar que aún se registran casos donde los residuos se queman a cielo abierto. Los municipios con poblaciones menores a 50.000 habitantes continúan siendo los más desasistidos y con mayores carencias en materia de disposición final. Todo ello representa un potencial de impacto sanitario y ambiental considerable, aun no cuantificado¹⁸⁰.

¹⁸⁰ González, C.A. (2019): Problemática generada por el manejo de los residuos y desechos sólidos en Venezuela. Informe presentado en la Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático de la Asamblea Nacional

222. Aun cuando no se dispone de información actualizada sobre las características del equipamiento utilizado para la operación de disposición final, los datos obtenidos en investigaciones propias, aseguró la ingeniera Rebeca Sánchez reflejan que para el año 2013, en aquellos municipios donde existe un sitio de disposición final medianamente controlado, el número de equipos dedicados a las actividades de compactación, cobertura u otras actividades propias de la operación de relleno, por cada 10.000 habitantes, en ningún caso superó el valor de 0,15, lo que refleja una operación altamente vulnerable por déficit en los equipos disponibles. Cabe destacar que esta situación no parece haber cambiado significativamente en los últimos años.

3.3. INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AFECTA EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD

223. Para la CEPAL/ONU, entre los efectos ambientales, hay que destacar el deterioro de la calidad de las aguas superficiales por escurrimiento de los lixiviados, que resulta del contenido líquido de los residuos más el arrastre de aguas lluvias, y por la acción de los líquidos percolados en las napas freáticas. También hay repercusiones en la calidad del aire, por emisiones gaseosas, en particular de biogás... Los riesgos de incendio, los fuertes olores por procesos de descomposición de materia orgánica en forma incontrolada, la proliferación de vectores sanitarios, el uso inadecuado y la desvalorización del suelo, son consecuencias ambientales típicas de la inadecuada gestión de los residuos sólidos domésticos¹⁸¹.

224. De los 114 encuestados la mayoría respondió a la pregunta ¿cómo afecta su salud y la de su familia la basura acumulada?: que pueden contraer enfermedades respiratorias por la quema y los malos olores, enfermedades de la piel, producto de la contaminación y animales como las ratas, gusanos, moscas y otras plagas.

- **Región Occidente: Estado Zulia, Municipio Maracaibo**

225. La contaminación resultante de la disposición indiscriminada de desechos sólidos urbanos se evidencia en tres estados: sólido, por el desprendimiento de elementos livianos y polvo arrastrados por el viento; se presenta de forma líquida por efecto del percolado o lixiviado de líquidos resultantes de las descomposición de los desechos inorgánicos; de forma gaseosa mediante biogases en especial el gas metano (CH₄) responsable de los incendios espontáneos de vertederos no controlados. Por tanto al introducir agentes extraños (desechos sólidos urbanos) en un medio natural altera la calidad del suelo, la calidad de las aguas y del aire. Los suelos contaminados.

226. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la contaminación de los suelos puede afectar el metabolismo de las plantas y la productividad

¹⁸¹ Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/recolectar-y-eliminar-residuos-de-manera-eficiente>

de los cultivos poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. Así mismo refiere los Productos Farmacéuticos y para el Cuidado Personal (PFCP) y los metales pesados como cadmio, arsénico, cadmio, plomo y mercurio como los principales agentes contaminantes de los suelos.

227. En el municipio Maracaibo diversos estudios¹⁸² demuestran la presencia de metales pesados en suelos y agua pero los estudios no están asociados a contaminación por desechos sólidos urbanos, el enfoque de estos análisis estudian la incidencia de la petroquímica y vehículo automotor en el ambiente.

228. Por otro lado existen estudios¹⁸³ que miden la calidad del aire mediante análisis al agua de lluvia donde se reseña que la principal fuente de contaminación atmosférica está asociada a alto tráfico automotor debido a la combustión de la gasolina. Aunque existen estudios y análisis de la contaminación por desechos sólidos urbanos en la ciudad de Maracaibo para la fecha de este estudio (2020) no se identificaron caracterización y estudios físico - químicos realizados en agua y suelo que certifique la presencia de metales pesados o agentes patógenos.

229. Los canales de agua son otro foco de contaminación; el volumen de desechos sólidos y la descarga directa de materia fecal representan un riesgo para seguridad y la salud de las comunidades aledañas. El sistema de drenaje natural que recoge las aguas de lluvia y canaliza hacia el Lago de Maracaibo está conformado por las siguientes cañadas: La Arreaga, El Potente, Santo Domingo, Cacaíto, Morillo, O'Leary, Zulia, San Martín, Cotorrera, Zapara, Caribe I y II, y La Fénix.

230. El estado de los canales representan un riesgo debido a : (1) obstrucción de los canales por desechos sólidos generando desbordamiento e inundaciones de hasta dos metros de altura en zonas aledañas a las cañadas; (2) contaminación del recurso hídrico por la descarga directa de material fecal, situación que aumenta el "riesgo de hepatitis A, diarreas, infecciones y parásitos¹⁸⁴." (3) vertido de químicos de PFCP y aceite automotor también representan un peligro para los ecosistemas; la presencia de productos grasos en el agua generan una película que evita la transferencia de oxígeno afectando los organismos vivos del ecosistema.

231. La alteración del ecosistema impacta los servicios ecosistémicos que son procesos que benefician y garantizan la biodiversidad, según la FAO¹⁸⁵ "los servicios ecosistémicos son la

¹⁸² Boletín del centro de investigaciones biológicas. Volumen 28, número 1. 1994, pp. 33-45 Contaminación ambiental por plomo, en la zona norte de Maracaibo, Edo. Zulia Venezuela. Portillo M., Urdaneta N, Urdaneta H.

¹⁸³ Multiciencias, vol 14, N.1, 2014 (16-21) Determinación de metales pesados en sedimentos superficiales costeros del sistema del Lago de Maracaibo. Ávila H.

¹⁸⁴ Advierten aumento de hepatitis A en Maracaibo por consumo de agua contaminada publicado en el diario digital Versión Final el 23 de Mayo de 2019. Disponible en: <https://versionfinal.com.ve/ciudad/advierten-aumento-de-hepatitis-a-en-maracaibo-por-consumo-de-agua-contaminada/>

¹⁸⁵ Servicios Ecosistémicos y Biodiversidad. Publicado en la página oficial de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (No indica fecha) Recuperado por GMercadante <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios". "Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales".

232. Es importante puntualizar que la causa principal de la alteración del ecosistema por desechos sólidos urbanos radica en factores antropogénicos, es decir, es una consecuencia directa de procesos y acciones humanas. Por tanto un cambio de actitud y políticas públicas pueden revertir considerablemente la contaminación por desechos sólidos urbanos. Los vertederos controlados y rellenos sanitarios deben estar diseñados para albergar mayor cantidad de material en menor espacio, para optimizar el uso del suelo y poder diseñar la ingeniería para control de biogases y lixiviado.

- **Región Centro: Distrito Metropolitano de Caracas**

233. Aun cuando no se dispone de información sistemática sobre las consecuencias del manejo inadecuado de los residuos sólidos, es fácil comprobar que debido a las deficiencias del servicio de recolección, los ciudadanos se ven obligados a convivir con numerosas y dispersas acumulaciones de sus propios desperdicios, quedando expuestos a los riesgos que representan la proliferación de vectores transmisores de enfermedades (infecciones gastrointestinales y respiratorias que afecta especialmente a la población infantil), y contribuyen con la posible obstrucción de alcantarillas, propiciando inundaciones y favoreciendo la propagación de otras enfermedades infecciosas.

234. Por otra parte, la presencia de vertederos no controlados de desperdicios y la quema a cielo abierto ocasiona, además del deterioro de paisaje, problemas de contaminación de recursos del medio físico: agua, aire y suelo, contribuyendo incluso con la emisión de gases de invernadero al cambio climático. Agrava la situación la presencia de personas, - antes en todos los sitios de disposición final, en la actualidad, en todos aquellos lugares donde se acumulen residuos- dedicados a la recuperación manual de materiales aprovechables. Ello además de constituir un problema social de importancia capital, perturba las actividades de acopio y recolección de los residuos.

CONCLUSIONES

1. En el marco de la presente investigación se detectaron patrones que se traducen en el incumplimiento de los estándares internacionales relativos a los derechos humanos del agua y saneamiento¹⁸⁶ e inobservancia de los estándares que regulan la energía eléctrica¹⁸⁷ y la gestión de residuos sólidos¹⁸⁸.

¹⁸⁶ *Artículo 11 (1) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) adoptó una resolución histórica que reconoce “que el **derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos**”. Además, desde 2015, la Asamblea General y el Consejo de Derechos Humanos han reconocido tanto el derecho al agua potable como el derecho al saneamiento como derechos humanos estrechamente relacionados pero distintos. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Disponible en: <https://www.acnur.org/5e93e4c34.pdf>

*La Observación General N°15 sobre el derecho al agua (relativa a los artículos 11 y 12 del PIDESC) Disponible en: <http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8789.pdf?view=1>

*La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. Artículo 14.2.h: “Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: [...] h. Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y **el abastecimiento de agua**, el transporte y las comunicaciones”. (Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>

*ODS 6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos. : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

* Declaración sobre el derecho al desarrollo. Artículo 8.1: “Los Estados deben adoptar, en el plano nacional, todas las medidas necesarias para la realización del derecho al desarrollo y garantizarán, entre otras cosas, la igualdad de oportunidades para todos en cuanto al **acceso a los recursos básicos**, la educación, los servicios de salud, los alimentos, la vivienda, el empleo, y la justa distribución de los ingresos.”

Disponible en: <http://www.un.org/es/events/righttodevelopment/declaration.shtml>

¹⁸⁷ *El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) al reconocer el nivel de vida adecuado 11.1: “*Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia*” Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>

*La Observación General N°4 sobre el derecho a una vivienda adecuada “el concepto de “vivienda adecuada”... significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, **iluminación** y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y **los servicios básicos**, todo ello a un costo razonable”. Disponible en: <https://www.escr-net.org/es/recursos/observacion-general-no-4-derecho-una-vivienda-adecuada-parrafo-1-del-articulo-11-del-pacto>

*La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. Artículo 14.2.h: “Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: [...] h. Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la **electricidad y el abastecimiento de agua**, el transporte y las comunicaciones”. (Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>

*La Organización de las Naciones Unidas (ONU): “*la necesidad de mejorar el acceso a servicios y recursos energéticos para el desarrollo sostenible que sean fiables, de costo razonable, económicamente viables, socialmente aceptables y ecológicamente racionales*” Disponible en: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/69/468/Add.9> ”.

* ODS 7 busca “*garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos*”, es decir, las cuatro dimensiones del Objetivo 7 son la **asequibilidad, la fiabilidad, la sostenibilidad y la modernidad**. Estas dimensiones distintas no son excluyentes, sino que están superpuestas e incluso, en algunos casos, una dimensión conlleva otra. Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-7-garantizar-el-acceso-una-energia-asequible-fiable-sostenible-y-moderna-para-todos>

¹⁸⁸ *ODS 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la **gestión de los desechos municipales y de otro tipo**. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

*El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) al reconocer el nivel de vida adecuado 11.1: “*Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y*

2. En Venezuela, en materia de energía eléctrica a pesar de tener sistema tarifario incapaz de remunerar los costos del servicio y no son ajustadas regularmente por concepto de inflación, incluso prácticamente es un servicio que no se paga, es un sistema ineficiente y según las Naciones Unidas “*la asequibilidad es inútil si no hay un suministro fiable de energía*¹⁸⁹”, por tanto se concluye que en Venezuela la energía eléctrica no cumple los parámetros de asequibilidad.

2.1. Se demostró que la falta de suministro de energía eléctrica y sus constantes fallas vulneran derechos humanos: Después del colapso absoluto del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) ocurrido el 7 de marzo de 2019, no se ha estabilizado el sistema en su totalidad. Las constantes fallas en el servicio eléctrico impiden el derecho al agua y saneamiento, la conservación de alimentos, el derecho al trabajo, el uso de equipos electrónicos y el uso de internet para mantener la comunicación, entre otros. Se estima que al menos 25 millones de venezolanos están afectados debido a las malas políticas y al caos eléctrico nacional.

2.2. En Venezuela hay una carencia de energía eléctrica fiable, sostenible y moderna porque existen problemas de abastecimiento en la energía, una mala gestión y subdesarrollo de la infraestructura energética, lo cual quedó demostrado cuando un 92.1% de las 114 personas encuestadas a nivel nacional, aseguró que el servicio eléctrico en su sector no es de calidad.

- Los venezolanos padecen de un suministro inconstante o problemas de abastecimiento en la energía, En la encuesta realizada a 114 venezolanos, de las cuatro regiones del país se puede observar que el 31.6% manifestó que los racionamientos en su sector son de más de 6 horas diarias, el 28.9% menos de 2 horas diarias, el 22.8% 4 horas diarias y es alarmante como el 4.4% aseguró tener racionamientos eléctricos entre 1 a 5 días a veces.

2.3. En Venezuela hay una mala gestión o inexistencia de gobernanza firme: En las últimas décadas el Estado ha privilegiado su rol de prestador y operador del servicio, abandonando progresivamente las funciones de definición de políticas nacionales e inhibiéndose en su obligación de regular, controlar y proteger a los agentes que prestan los servicios y a los consumidores.

vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia” Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>

*La Observación General N°4 sobre el derecho a una vivienda adecuada “el concepto de “vivienda adecuada”... significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y **los servicios básicos**, todo ello a un costo razonable”. Disponible en: <https://www.escr-net.org/es/recursos/observacion-general-no-4-derecho-una-vivienda-adecuada-parrafo-1-del-articulo-11-del-pacto>

*La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. Artículo 14.2.h: “Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: [...] h. Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente **en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios**, la electricidad y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones”. (Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>)

¹⁸⁹ Disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-7-garantizar-el-acceso-una-energia-asequible-fiable-sostenible-y-moderna-para-todos>

- 2.4. En Venezuela existe un sistema de distribución ineficiente e inestable que se traduce en subdesarrollo de la infraestructura energética, lo que se evidencia porque Venezuela no genera ni siquiera el 40% de su capacidad.
- 2.5. En Venezuela existen violaciones de otros derechos debido a la falta de energía eléctrica, un 46.5% de los 114 encuestados aseguró que padece entre 5 a 10 bajones o fluctuaciones eléctricas por día, y un 21.9% aseguró tener más de 11 bajones al día. También se preguntó ¿Cómo afecta su salud y la de su familia la falta de electricidad?, las personas que viven el estado Zulia (región occidente), aseguraron sentirse afectadas en su salud debido a las altas temperaturas, tienen familiares de tercera edad o sufren de una enfermedad “hipertensión arterial”, otra de las respuestas comunes fueron: la restricción eléctrica afecta la salud mental al generar estrés, rabia y falta de descanso y la limitación al ejercicio de otros derechos como al agua y preparación de alimentos. También los encuestados manifestaron afectación de otros derechos como el trabajo en un 91.2% y un 72.8% aseguró no tener medios para conservar los alimentos durante apagones de varias horas, o tienen cocina eléctrica por tanto no pueden preparar sus alimentos.
3. Venezuela atraviesa una emergencia humanitaria Compleja, en la cual se ha observado un patrón a nivel nacional de vulneración de los derechos humanos al agua y el saneamiento, pues carecen de disponibilidad, accesibilidad física, asequibilidad, calidad y seguridad. Uno de los principales problemas es la distribución del agua, los racionamientos no siguen una planificación estratégica. Hay ciudades que pueden durar entre 15 a 35 días sin servicio y cuando se distribuye su duración es de algunas horas. No hay lugares que puedan certificarse que el suministro de agua les dure 24 horas por jornada y se ha generado un negocio la venta de agua de los camiones cisterna.
- 3.1. Existen violaciones a la disponibilidad del agua y saneamiento, porque en Venezuela más del 80% de la población en las entidades federales no recibe el servicio de agua potable regularmente contrariando a la OMS, 2017, que establece que se necesitan aproximadamente 50 litros de agua por persona al día.
- 3.2. Violaciones a la accesibilidad física y asequibilidad del agua y saneamiento. En la encuesta realizada a 114 personas en Venezuela, un 85.1% tiene accesibilidad física a agua por tuberías mientras un 14,9% carece del vital líquido. Sin embargo, los venezolanos al no disponer de agua en sus hogares buscan tuberías por fuera en sus calles para abastecerse. El 29.7% aseguró buscar una tubería fuera de su casa algunas veces.
- 3.3. La crisis en el servicio de agua por negligencia del estado obliga a utilizar métodos alternativos para conseguirla.
- En Venezuela, el sistema tarifario del servicio está subsidiado, pero al ser las tarifas tan bajas, no contribuye a su sostenibilidad, pero no está disponible. Por tanto las personas deben recurrir a otras formas para adquirir agua que resulta bastante costosa como los camiones cisternas.
 - La compra de agua limita la capacidad de adquirir otros bienes y servicios básicos: De los encuestados un 48.2% alegó pagar un camión cisterna por agua. En la pregunta ¿Cuánto ha pagado a un camión cisterna? la mayoría de las respuestas es que el pago se había realizado en dólares (\$) americanos,

entre un mínimo de 20\$ y máximo 50\$ al 15 de abril del 2020. A pesar que el salario mínimo en Venezuela es de 250.000Bs, por tanto la compra de agua no es asequible, es impagable para los venezolanos con un sueldo equivalente al 15 de abril de 2.5\$ al mes.

3.4. Se presentan violaciones a la calidad y seguridad de agua y saneamiento. Para los encuestados un 41.2% asegura que el agua que sale por tuberías no es limpia. Y un 85.1% afirmó que dicha agua no es apta para el consumo. En relación a la pregunta ¿el agua que sale por tuberías qué color tiene?, la mayoría de los entrevistados aseguró que era de color marrón, otros amarilla y unos expresaron que era turbia.

3.5. María Virginia Najul Najul. Experta en gestión de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable y saneamiento. Entrevista otorgada al equipo de Aula Abierta, 30 de marzo de 2019.

3.6. Violaciones a otros derechos consecuencia de la falta de agua: Los encuestados respondieron a la pregunta ¿cómo afecta su salud y la de su familia la falta de agua?, la mayoría respondió que se ven afectados en su higiene personal, para preparar alimentos y en la limpieza general en sus casas. Aunado que sin agua no pueden seguir fielmente las recomendaciones de la OMS de lavarse las manos continuamente para evitar la propagación del COVID-19. Además un 67.5% aseguró que la falta de agua afecta su trabajo.

3.7. Finalmente, un 79.8% de los encuestado aseguró que sin agua su alimentación se ve afectada, la mayoría respondió la pregunta ¿Cómo consigue agua para cocinar? Asegurando que compra botellones de agua, hierve agua almacenada.

4. En Venezuela no existe un eficaz plan de gestión de residuos sólidos, ni siquiera se tienen datos de cuál es la cantidad actualizada de generación de residuos, no hay incentivo por parte del Estado para el uso del reciclaje y no hay medidas para la disposición final, los vertederos están colapsados.

4.1 Gestión de residuos sólidos recolectados irregularmente: En Venezuela no existe una verdadera planificación estratégica para cumplir eficientemente las etapas de la gestión, ausencia de información sobre la generación de residuos, recolección irregular:

- En Venezuela, la mala gestión ha ocasionado botaderos a cielo abierto y la frecuencia de recogida no cumple los estándares de periodicidad internacional, según el 41.2% de los encuestados señalaron que en su sector no pasa el camión recolector de residuos sólidos. Un 44.7% de los encuestados aseguró que el camión recolector pasaba una vez por semana, 29.8% aseguró que nunca pasa el camión por su sector, un 14.9% una vez al mes y un 7% indicó que hace más de un año que no hay recolección de los residuos por parte del Estado.

- Puesto que el 41.2% de los encuestados señalaron que en su sector no pasa el camión recolector, se preguntó: ¿en qué lugar depositaban la basura?, y las dos principales respuestas fueron: colocar los residuos sólidos en las calles/avenidas/cañadas y pagarle a un particular para que bote los residuos en el lugar de las avenidas donde hay contenedores. Debido a la falta de recolección periódica de los residuos sólidos en Venezuela, un 57% de los encuestados aseguraron tener que pagarle a algún particular para que bote la basura, lo que evidencia la negligencia del Estado.
- Ahora bien, se le preguntó a los encuestados ¿cuánto ha pagado a un tercero para botar la basura?, y los encuestados respondieron que pagaron con comida, otros aseguraron pagar montos en bolívares muy pequeños y un grupo menor aseguró haber cancelado entre 1 a 5 \$ americanos.

4.2 Inexistencia de tratamiento y valoración de residuos sólidos, sistemática y recurrente acción del estado y las erradas políticas públicas afectan la integridad y seguridad laboral de los recolectores, recicladores de base y organizaciones civiles. Esta situación vulnera el derecho al trabajo, limita el ingreso económico e impacta al núcleo familiar.

4.3 Existe deficiencia en el transporte de residuos sólidos y estaciones de transferencia, deficiencia e inadecuada descarga final de los residuos sólidos, que ha generado botaderos a cielo abierto, los venezolanos incineran la basura en las calles.

4.4 Inadecuada gestión de residuos sólidos afecta el medio ambiente y la salud, De los 114 encuestados la mayoría respondió a la pregunta ¿cómo afecta su salud y la de su familia la basura acumulada?: que pueden contraer enfermedades respiratorias por la quema y los malos olores, enfermedades de la piel, producto de la contaminación y animales como las ratas, gusanos, moscas y otras plagas.

EXIGENCIAS

1. Se exige al Estado venezolano acatar con las consideraciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales Artículo 11 sobre el derecho al agua y saneamiento así como respetar la Observación General N°15 sobre el derecho al agua, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, la Declaración sobre el derecho al desarrollo y el ODS 6.1.
2. Se exige al Estado venezolano respetar las consideraciones relativas a la energía eléctrica establecidas en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) al reconocer el nivel de vida adecuado, la Observación General N°4 sobre el derecho a una vivienda adecuada, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y el ODS 7.

3. En cuanto a la gestión de residuos sólidos, se exige al Estado venezolano, respetar la normativa prevista en el ODS 11.6, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) al reconocer el nivel de vida adecuado, la Observación General N°4 sobre el derecho a una vivienda adecuada y la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer.
4. Se exige al Estado venezolano cumplir con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en sus artículos 82, 117,156.29, 178.4, 174.6 y 259 relativos al respeto de los derechos humanos al agua y saneamiento, los servicios de energía eléctrica y gestión de residuos sólidos.

Autoría del informe

El presente informe ha sido desarrollado por Aula Abierta.

El trabajo de coordinación, investigación y redacción estuvo a cargo del siguiente equipo:

Dirección General del proyecto

David Gómez Gamboa, Director General de la Organización No Gubernamental Aula Abierta y profesor de la Universidad del Zulia.

Coordinación General de investigación

Karla Velazco Silva, Sub-Directora de la Organización No Gubernamental de Aula Abierta y profesora de la Universidad del Zulia.

Investigadores

Grisel Mercadante, profesora de la Universidad de la Universidad Rafael Urdaneta. Directora de la organización el Zulia Recicla.

Rebeca Sánchez, profesora de la Universidad Central de Venezuela

Ricardo Cuberos, profesor de la Universidad del Zulia

Douglas Gil, profesor de la Universidad de los Andes

Florencia Hernández, profesora de la Universidad Católica Andrés Bello, Núcleo Guayana

Karla Velazco Silva, profesora de la Universidad de la Universidad del Zulia.