



RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



**Universidad
Nacional
de Quilmes**

Schiaffino, Gabriela Noemí

Residuos sólidos urbanos - basural a cielo abierto en la localidad de Luján



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Schiaffino, G. N. (2024). *Residuos sólidos urbanos - basural a cielo abierto en la localidad de Luján. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes*
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4936>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Residuos sólidos urbanos - Basural a Cielo Abierto en la localidad de Luján

Trabajo final integrador

Gabriela Noemí Schiaffino

gschiaffino@uvq.edu.ar

Resumen

Con un total de 17.569.053 habitantes (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2022) la provincia de Buenos Aires es la más poblada de la República Argentina y, en consecuencia, la que mayor cantidad de desechos produce. Hay un largo camino por recorrer en cuanto a la aplicación efectiva de sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos en múltiples localidades de la provincia. En nuestro caso, Luján no está exenta de ello; desde hace décadas funciona en la ciudad un Basural a Cielo Abierto donde se disponen residuos sólidos de forma indiscriminada, sin ninguna clase de control ni medidas de protección ambiental. En el Trabajo Final Integrador pretendo abordar el problema ambiental del Basural a Cielo Abierto que se encuentra en la ciudad de Luján y a través de su análisis, caracterizar y dimensionar las consecuencias que el mismo genera tanto a nivel ambiental como social.

Universidad Nacional de Quilmes
Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable



Trabajo Final Integrador (TFI)

Residuos sólidos urbanos - Basural a Cielo Abierto en la localidad
de Luján

Estudiante:

Schiaffino, Gabriela Noemí

Directora:

Dra. Miraglia, Marina

Modalidad de TFI:

Estudio de caso

Contenido

Residuos sólidos urbanos - Basural a Cielo Abierto en la localidad de Luján.....	1
Resumen.....	3
Introducción	3
Delimitación del área de estudio: Escalas de análisis espacial y temporal	4
Objetivos del Trabajo	6
Marco conceptual.....	6
Ambiente:	7
Territorio:	8
Problemas ambientales:.....	9
Problema ambiental de los basurales a cielo abierto:.....	11
Metodología de trabajo	14
Resultados	15
Problema ambiental del Basural a Cielo Abierto de la ciudad de Luján.....	15
Conclusiones	38
Bibliografía.	39

Resumen

Con un total de 17.569.053 habitantes (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2022) la provincia de Buenos Aires es la más poblada de la República Argentina y, en consecuencia, la que mayor cantidad de desechos produce. Hay un largo camino por recorrer en cuanto a la aplicación efectiva de sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos en múltiples localidades de la provincia. En nuestro caso, Luján no está exenta de ello; desde hace décadas funciona en la ciudad un Basural a Cielo Abierto donde se disponen residuos sólidos de forma indiscriminada, sin ninguna clase de control ni medidas de protección ambiental. En el Trabajo Final Integrador pretendo abordar el problema ambiental del Basural a Cielo Abierto que se encuentra en la ciudad de Luján y a través de su análisis, caracterizar y dimensionar las consecuencias que el mismo genera tanto a nivel ambiental como social.

Introducción

El presente Trabajo Final se realiza con el propósito de acceder al título de Especialista en Ambiente y Desarrollo Sustentable.

En relación a la temática seleccionada, la misma fue elegida para realizar el trabajo correspondiente al Seminario Problemas Ambientales por lo que se pretende profundizar en la búsqueda de vínculos entre la problemática de interés y los aprendizajes adquiridos en el transcurso de la carrera.

De acuerdo con Casado (2021), el Basural a Cielo Abierto de Luján, conocido comúnmente como **La Quema**, se ha ido conformando desde fines de la década de 1970, por lo que data de aproximadamente 40 años, y se trata del más extenso del territorio bonaerense. Según el *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino* (2021), el basural está constituido por un complejo de 18 hectáreas donde la basura ocupa aproximadamente el 95% del área, llegando, en algunas partes, a alcanzar una acumulación que, en profundidad, supera los veinte metros. El mismo constituye una fuente sumamente importante de contaminación ambiental que contribuye notablemente a la degradación de recursos naturales como el suelo, el agua y el aire. Su ubicación es próxima a diversos barrios populares de la ciudad, por lo que no sólo se ve comprometido el ambiente producto de la contaminación que el Basural genera, sino que la salud de los habitantes de la zona se ve vulnerada desde hace décadas, tanto

por las distintas formas de contaminación como por el desarrollo de múltiples vectores de enfermedades.

A su vez, la selección de la temática presenta una relación directa con la necesidad personal de quien escribe estas líneas, de poder comprender de manera integral una problemática que forma parte de la cotidianeidad de la ciudad. Dado que me desempeño como docente tanto en los niveles medio como superior, considero fundamental el conocimiento adquirido para pensar, en un futuro, posibles propuestas y soluciones desde el área de la Educación Ambiental.

Delimitación del área de estudio: Escalas de análisis espacial y temporal

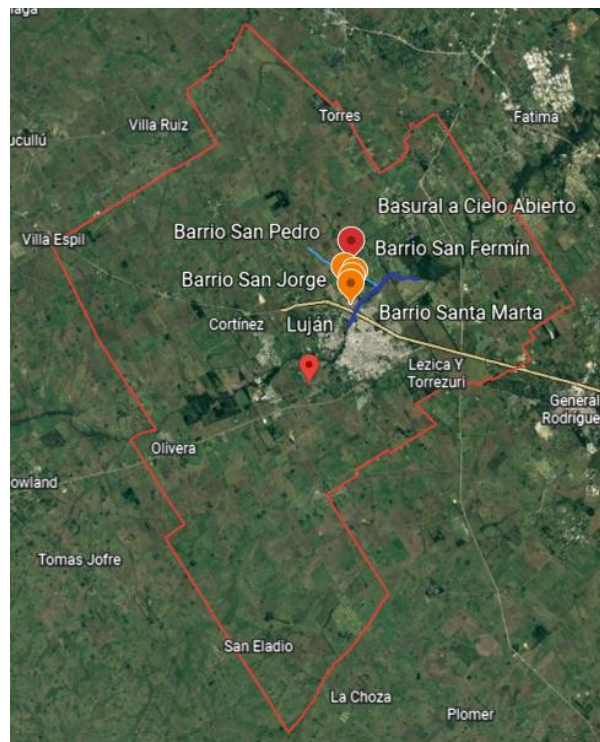
De acuerdo con Valenzuela (2006), la escala de análisis es fundamental para todo estudio situado, lo cual implica la determinación de coordenadas espacio temporales precisas. En el presente trabajo la escala de análisis espacial es la **escala local**. En este sentido, Gutiérrez Puebla (2001) realiza una clasificación en la cual se refiere a la escala como nivel jerárquico, lo que implica que hay distintos niveles insertos unos en otros y muchas veces están asociados a las divisiones políticas; uno de esos niveles es el que se denomina como local. En este caso, la problemática abordada forma parte del Municipio de Luján y a su vez, dentro de lo local, hay ciertos barrios que se encuentran directamente afectados, aquellos que se hallan próximos al Basural a Cielo Abierto.

Por otro lado, se encuentra la escala de análisis temporal; teniendo en cuenta lo planteado por Dollfus (1978) en Gutiérrez Puebla (2001), se trata de la escala temporal que se corresponde con la concepción del tiempo histórico ya que hay efectos acumulativos y unidades de medida que, en este caso pueden calcularse por décadas.

Específicamente, el área de estudio está constituida por el predio donde se asienta el Basural a Cielo Abierto, denominado **La Quema**, y los barrios aledaños. El predio está ubicado a 6 km al norte del casco histórico, con su vértice y punto de ingreso, ubicado a 300 m de la Ruta Nacional N° 192, que corre al este del mismo, con sentido norte-sur. El predio posee una superficie de 18 hectáreas y presenta forma triangular. De acuerdo con un Informe de la Defensoría de la provincia de Buenos Aires, llevado a cabo en el año 2018, su ubicación es Latitud 34°31'26.44"S Longitud 59°7'8.31"O. Sobre uno de sus laterales, se encuentra el arroyo El Haras, que desemboca en el Río Luján. Respecto de los asentamientos aledaños, se trata de los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y

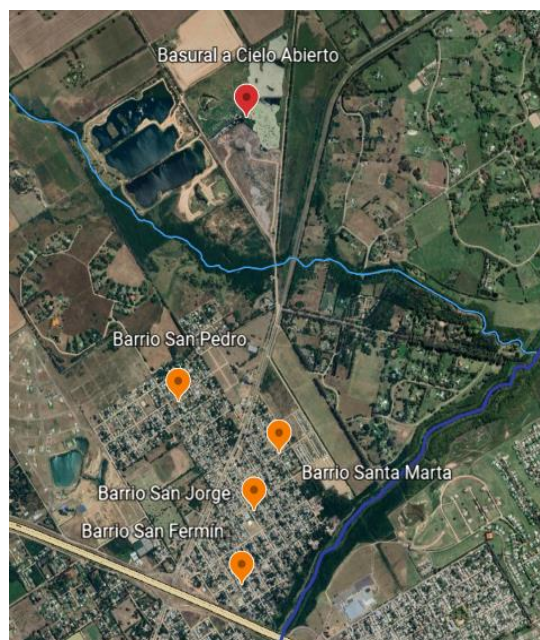
San Fermín, los cuales constituyen el denominado “Bloque de los santos” y se localizan en las inmediaciones del basural.

Figura 1. Partido de Luján. Basural y barrios aledaños.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen de Google Earth.

Figura 2. Ampliación figura 1.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen de Google Earth.

Figura 3. Imagen del Basural y sus parcelas.



Fuente: Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino, p.32.

Objetivos del Trabajo

Objetivo general:

Caracterizar y dimensionar las consecuencias que genera a nivel ambiental y social el basural a cielo abierto que se encuentra en la ciudad de Luján.

Objetivos específicos:

- Identificar qué clase de residuos son depositados en el basural.
- Investigar sobre las diferentes formas de contaminación que genera el basural en el área.
- Caracterizar los efectos nocivos que produce el basural en la salud de las personas.
- Identificar y caracterizar a los actores sociales que forman parte de la problemática.

Marco conceptual

Ambiente:

Gómez Orea (1999) lo considera como un sistema formado por diversos elementos que interaccionan entre sí, con el ser humano y con la comunidad en la que este se haya inserto; se trata de los elementos biológicos, físicos, sociales, políticos, económicos, culturales y estéticos. A su vez, pensando en la gestión ambiental y en sus instrumentos, el autor propone una aproximación más efectiva considerándolo como “Un conjunto de variables – de estado y de flujo – susceptibles de ser inventariadas, cartografiadas, medidas, valoradas y tratadas: controladas mediante los diferentes instrumentos disponibles para afrontar los problemas y las oportunidades inherentes a la cuestión ambiental” (Gómez Orea, 1999, p. 38). A su vez, teniendo en cuenta las actividades antropogénicas que sustentan el desarrollo, plantea al ambiente como el soporte de los elementos físicos, la fuente de los recursos naturales y el sumidero de los desechos y residuos.

Por su parte, Carrizosa Umaña (2000) propone que detrás de cada definición de ambiente hay una carga ideológica. Por ejemplo, cuando se emplea como sinónimo de naturaleza, la ideología que subyace es el romanticismo. El autor hace referencia a la definición de ambiente que dan los holistas franceses: “En último término la palabra *environment* serviría para describir la sociedad toda: instituciones, cultura, naturaleza, ciudades, hábitat, economía, técnica..., todo aquello que le rodea, todo lo que le es impuesto y también todo lo que espera” y a aquella que da el Consejo de la Lengua Francesa: “El conjunto, en un momento dado, de los agentes físicos, químicos, biológicos y de los factores sociales susceptibles de causar un efecto directo o indirecto, inmediato o a plazo, sobre los seres vivientes y las actividades humanas”. También tiene en cuenta a los ecólogos sistémicos, que sostienen que “el ambiente de un sistema es otro sistema que influye en el sistema considerado y recibe la influencia de este” y a la definición aportada por el Proyecto Hombre y Biósfera que dice que “Los medios ambientes son sistemas multidimensionales de interrelaciones complejas en continuo estado de cambio” (Carrizosa Umaña, 2000, p. 18).

Por otro lado, González Ladrón de Guevara y Valencia Cuellar (2013) plantean que el ambiente es una representación que las poblaciones humanas han ido construyendo a lo largo de la historia. “Es un constructo social, una realidad histórico-social y cultural en el que se articulan, indisolublemente el entorno biofísico y el universo simbólico, el mundo de las mentalidades, de las representaciones; naturaleza y cultura” (González Ladrón de

Guevara y Valencia Cuellar, 2013, p. 123). Los autores resaltan que el ambiente siempre resulta de la interacción continua entre naturaleza y cultura.

Territorio:

Como afirma Miraglia (2016), la unidad espacial donde se producen las interacciones entre ser humano - naturaleza y sociedad - ambiente ha recibido distintos nombres a lo largo de la historia, tales como espacio, lugar y paisaje, comprendiéndose como el escenario donde se materializan esas interacciones y poniendo énfasis en el sustrato físico biológico en el que se producen esas relaciones. En las últimas décadas ha comenzado a emplearse el término territorio como la unidad de análisis donde ocurren dichos procesos.

El territorio se define, se explica y se entiende por su historicidad; se trata de una construcción histórica de carácter complejo, por el nivel de interrelaciones producidas. “En este sentido, el concepto de historicidad del territorio tiene que ser manejado con cuidado para no caer en una dimensión mecánica del tiempo humano, como una mera sucesión de hechos lineales, sino teniendo en cuenta, entonces las diferentes temporalidades que coexisten en las relaciones sociales” (Miraglia, 2016, p.44).

De acuerdo con Lombardo y Miraglia (2011) el territorio es producto de la construcción que realizan los actores que constituyen una formación social. Dicha construcción tiene lugar en un territorio preciso:

Que resulta de relaciones conformadas por esos actores y que encuentra su contexto en la reproducción de la vida. Esas acciones y prácticas adquieren sentido en la doble relación que se establece entre a) las necesidades y las aspiraciones de los actores y b) las posibilidades que, para su satisfacción, se constituyen en el sistema que se genera alrededor del modo de producción reproducción predominante. (p. 38)

Gómez Orea, Gómez Villarino, A. y Gómez Villarino, M. (2014, citados en Cuadra, Lucca, Taborda, Combaz y Romero, 2015) emplean el concepto de sistema territorial y proponen que se trata de una construcción social relacionada con el desarrollo de una sociedad. La misma se realiza sobre la base de las actividades de la población sobre el medio físico y las interrelaciones que se dan entre ellos y, además, se encuentra normada. Los autores afirman que, en el sistema territorial, se detectan cuatro elementos: Estructura, funcionamiento, imagen externa y tiempo. La estructura se refiere a los componentes del sistema, abarcan tanto el medio físico, pasando por la población, actividades humanas, asentamientos, relaciones, instituciones, agentes y marco legal. El

funcionamiento se expresa a través de los flujos donde se destaca la infraestructura de transportes y de las telecomunicaciones. En ese elemento se presentan las relaciones, tanto hacia el exterior como hacia el interior. La imagen externa, representa la base del paisaje y la percepción polisensorial y subjetiva. Finalmente, el tiempo, señala la forma en que evoluciona el sistema y los mecanismos de control para adaptarse, porque el objetivo es permanecer.

En la misma línea, Sosa Velásquez (2012) coincide en que el territorio es un espacio que se construye socialmente y se caracteriza por una realidad compleja, incorporándose así las dimensiones histórica, económica, social, cultural y política. Como construcción social, entonces, el territorio es una configuración espacial organizada no solamente a partir de la utilización o manejo de sus recursos o elementos naturales, sino con objetivos de administración y ejercicio de poder.

Al respecto, Bozzano (2012) plantea que:

El territorio es un lugar de variada escala -micro, meso, macro- donde actores -públicos, privados, ciudadanos, otros- ponen en marcha procesos complejos de interacción - complementaria, contradictoria, conflictiva, cooperativa- entre sistemas de acciones y sistemas de objetos, constituidos éstos por un medio geográfico integrado por un sinnúmero de técnicas -híbridos naturales y artificiales- e identificables según instancias de un proceso de organización territorial en particulares acontecimientos -en tiempo-espacio- y con diversos grados de inserción en las relaciones de poder local-meso-globales. El territorio se redefine siempre. (p.3)

Por último, de acuerdo con Sosa Velásquez (2012), la presencia e importancia del Estado en la configuración política del territorio se concreta en institucionalidad, mediante normas e instituciones, y políticas públicas. Por medio de éstas, el Estado garantiza el control sobre el territorio y su población, otorgando derechos y obligaciones que son aceptados, negociados o confrontados por la ciudadanía, a veces como demanda de derechos colectivos, como el derecho al territorio.

Problemas ambientales:

De acuerdo con Gómez Orea (1999) aquellas alteraciones que se producen en el ambiente producto de fenómenos naturales, no son consideradas problemas ambientales, sino que forman parte de los mismos las alteraciones que se originan producto de la actividad antropogénica. En la misma línea, González Ladrón de Guevara (1993) dice:

Se podrían definir los problemas ambientales como determinado tipo de interacciones pautadas entre las poblaciones humanas y el sistema biofísico de referencia, que interrumpen o alteran procesos de flujo de materia y energía o alteran la disposición funcional de los elementos en un sistema complejo generando cambios impredecibles que muchas veces implican la transformación total del mismo. (p. 42)

González Ladrón de Guevara y Cuellar (2013) consideran fundamental hacer referencia al ambiente no solo desde la dimensión biofísica sino también desde la dimensión social y cultural para poder abordar de manera integral la realidad y los problemas ambientales, los cuales, a su vez, son considerados “síntomas de los procesos sociales, históricos, políticos y simbólicos de los cuales son consecuencia” (González y Cuellar, 2013, pág. 123).

En concordancia con lo mencionado anteriormente, Di Pace (1992) considera a los problemas ambientales como aquellas características de la relación entre sociedad y medio físico que producen consecuencias negativas en la calidad de vida de las comunidades presentes y/o futuras. En la misma línea, Di Pace y Reese (1996, citados en Di Pace y Caride Bartrons, 2012) afirman que los problemas ambientales son:

Aquellas interrelaciones entre la sociedad y el medio físico (transformado o no) que generan directa o indirectamente consecuencias negativas sobre la salud de la población presente y/o futura y sobre sus actividades (y relaciones) sociales, pueden provocar un impacto negativo sobre los componentes de la flora y la fauna, y alterar las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente. (p. 259)

Walter (2009) se refiere al concepto de problema ambiental como conflicto ambiental y afirma que se trata de un tipo de conflicto social. Plantea que un daño en el ambiente puede sentar las bases para un potencial conflicto ambiental y que este se constituirá como tal sólo si se generan acciones por parte de los actores sociales que a su vez produzcan reacciones en otros actores. Fontaine (2004) y Walter (2009) proponen que no es válida una distinción entre conflicto ambiental y conflicto socioambiental, donde se considera al primero como un problema generado a partir del daño a un recurso natural cuya oposición sólo les concierne a los actores involucrados en organizaciones ambientalistas, y al segundo como un problema donde, además de los actores mencionados anteriormente, se incluye a los miembros de las comunidades afectadas por dicho conflicto. Fontaine (2004) argumenta, a favor de evitar esta distinción, que “no puede existir conflicto ambiental sin dimensión social” (p.506).

Alonso y Costa (2002, citados en Walter, 2009) coinciden con Fontaine (2004) y Walter (2009) y proponen una definición de problema ambiental que integra aspectos sociales y ambientales, “Es en el despliegue de dinámicas de interacción (cooperativa o conflictiva), generación de alianzas y adhesión a valores, cuando se generan los conflictos por el control de bienes y recursos, la contaminación o, más globalmente, el poder de generar o imponer ciertas definiciones de realidad. (p.5).

Problema ambiental de los basurales a cielo abierto:

Tal como afirman Di Pace y Caride Bartrons (2012) el continuo incremento de la población junto con los procesos de industrialización y urbanización, sumando las pautas culturales de consumo, promueven un crecimiento exponencial de los residuos. Estos, a su vez, son diversos en cuanto a su composición, lo que supone un abanico de procedimientos para su tratamiento y disposición. La carencia de estos procedimientos conduce a la acumulación masiva de residuos, derivando en los denominados basurales a cielo abierto, los cuales generan una amenaza para la salud de las personas y de los ecosistemas.

Un basural a cielo abierto es aquel espacio físico en el que se disponen de forma indiscriminada residuos sólidos sin controles operacionales ni medidas de protección ambiental. De acuerdo con Galvis González (2016) el residuo sólido es todo material u objeto destinado al abandono por parte de su productor o poseedor, pudiendo resultar de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, tratándose en todos los casos de procesos que involucran el desarrollo de las actividades humanas. Dentro de los residuos sólidos, el autor realiza una clasificación donde incluye a los residuos sólidos urbanos (RSU) considerando que son aquellos que se producen en los núcleos de población. En concordancia con lo planteado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, propone que los RSU son residuos domiciliarios y que pueden ser de origen residencial, urbano, sanitario, asistencial, comercial, industrial o institucional.

En la misma línea, Di Pace y Caride Bartrons (2012) proponen que el término residuos sólidos urbanos:

incluye todos los desechos de la actividad familiar como resultado de la preparación de alimentos, desgaste de útiles, muebles, indumentaria, etc.; también, los generados por locales comerciales, como materiales provenientes de embalaje, envases (cartones, metales, maderas, vidrios, sogas, plásticos, entre otros); los desperdicios de restaurantes, comidas rápidas, los asimilables a

domiciliario que generan las industrias, y los provenientes del servicio de barrido y limpieza de calles y mantenimiento de espacios verdes y jardines. (p. 280)

Por su parte, la Ley Provincial N° 13.592, sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, define a los residuos sólidos urbanos como “aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios”, quedando excluidos los residuos patogénicos, los residuos especiales y los radiactivos, ya que se encuentran regulados por otras leyes.

Cuando las instalaciones donde se lleva a cabo la disposición final de los residuos sólidos urbanos, en este caso, el Basural a Cielo Abierto, no cumplen con los requisitos de impermeabilidad de los suelos, ni con las distancias a las napas freáticas, a los cursos de aguas superficiales, a los centros urbanos u otras áreas susceptibles de recibir los impactos derivados de estas instalaciones, se producen impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana, poniéndose en riesgo a su vez, a los recursos naturales. En este sentido, Gómez Orea (1999) propone que los factores ambientales son considerados recursos naturales y los define como elementos y procesos del ambiente que presentan la doble condición de utilidad y escasez. La utilidad se refiere a un beneficio material (de allí la clasificación de recursos materiales) o a una satisfacción inmaterial (de allí la clasificación de recursos intangibles), mientras que la escasez se determina en términos de cantidad o de calidad. Aquí cobra importancia el concepto de contaminación ambiental, la cual se genera cuando se produce un desequilibrio como resultado de la adición de cualquier sustancia al ambiente que cause efectos adversos en el ser humano y en el medio natural.

En relación directa se encuentra el concepto de riesgo de desastre que proponen las autoras González y Torchia (2007) al cual definen como “la probabilidad de daños que se producen como resultado de la ocurrencia de cualquier fenómeno de origen natural o humano sobre una comunidad vulnerable a dicho fenómeno” (p. 2). En este caso, el Basural a Cielo Abierto, se trata de un fenómeno de origen humano que tiene gran probabilidad de generar daños sobre la comunidad que vive en las proximidades del mismo; el denominado Bloque de Los Santos conformado por los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y San Fermín. Como afirman las autoras, en este marco se

comprende que el riesgo de desastre es también resultado de dos factores, a saber, la amenaza y la vulnerabilidad. Al respecto las autoras dicen:

La amenaza refiere a fenómenos y/o procesos de origen natural o humano que potencialmente pongan en peligro la vida y/o las condiciones de vida de las personas, los recursos naturales, las propiedades e infraestructura, la productividad económica y la prosperidad, en general, de una región (...) La vulnerabilidad se define como la condición de susceptibilidad, fragilidad o debilidad de la estructura social, económica, institucional y/o de la infraestructura de una región frente a una amenaza determinada. (p. 2)

En la misma línea, Merlinsky (2006) define a la vulnerabilidad como:

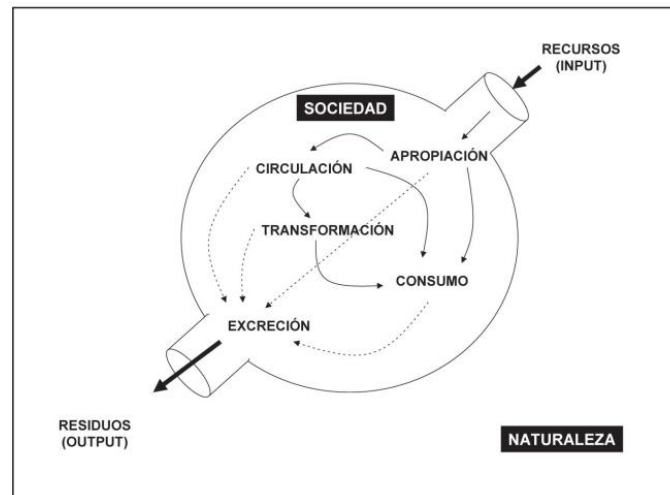
La propensión de sufrir daños que exhibe un componente de la estructura social (o la naturaleza misma). El riesgo es, en consecuencia, una condición latente o potencial, y su grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes. La vulnerabilidad representa el conjunto de atributos de un determinado sistema social que disminuyen su capacidad de respuesta frente a las amenazas. (p.8)

En concordancia con lo descripto, Barragán, Pascual, Bourgeois y Ojea (2010) afirman que la parte de la comunidad que mayor exposición presenta y, en consecuencia, mayor vulnerabilidad, es la de los asentamientos pobres de áreas marginales urbanas al vivir próximos al sitio de disposición final de los RSU, en este caso el Basural La Quema.

Por otro lado, Toledo y González de Molina (2010, citados en Di Pace y Caride Bartrons, 2012) afirman que a nivel social las personas se organizan para garantizar su subsistencia y reproducción, extrayendo materia y energía de su entorno natural y liberando diferentes clases de residuos. Por lo tanto, se comportan como un sistema abierto que depende de una serie de entradas tales como agua, alimentos, materiales y energía, y que, a su vez, genera salidas que incluyen aguas residuales, emisiones gaseosas y residuos sólidos, entre otros desechos. Los autores resaltan la importancia de analizar la manera en que el sistema urbano se apropia de los materiales y energías de la naturaleza, es decir, las entradas, y la forma en que deposita los desechos en los espacios naturales, es decir, las salidas. Afirman que, entre ambos fenómenos, se generan procesos en el interior de la sociedad, mediante los cuales las energías y los materiales apropiados circulan, se transforman y terminan consumiéndose. Dichos procesos son cinco e incluyen la apropiación, la transformación, la circulación, el consumo y la excreción. Aplicando lo antes explicitado, y como resultado de los fenómenos mencionados, en la localidad de Luján, se evidencia una relación directa entre el sistema urbano y la naturaleza, que ha llevado a la deposición de

los residuos sólidos urbanos, materializada en la excreción de los mismos de manera indiscriminada conformando así el Basural a Cielo Abierto más grande de nuestro país.

Figura 4. Esquema general del proceso entre la sociedad y la naturaleza.



Fuente: Toledo y González de Molina, 2010, citados en Di Pace y Caride Bartrons, 2012.

Metodología de trabajo

La elaboración del TFI implicó la definición de tópicos que constituyeron el marco conceptual para luego proceder a su desarrollo, el cual pretende dar respuesta a los objetivos planteados y será presentado mediante una serie de apartados elaborados producto de la selección, análisis, interpretación y comparación de documentos. Para ello se investigó empleando una metodología cualitativa asociada al paradigma constructivista según el cual, y de acuerdo con Moreno Jiménez, Aguarón Joven y Escobar Urmeneta (2001), la realidad se manifiesta en la forma de múltiples construcciones mentales las cuales dependen de las personas que forman parte; a su vez, los descubrimientos que se producen son resultado de una interacción entre quien investiga y lo investigado, mientras que las construcciones se definen mediante la interpretación y son comparadas y contrastadas dialécticamente con la ayuda de una construcción para la cual existe consenso. Se trabajó con un estudio de caso en el que la técnica empleada implicó la búsqueda y actualización de bibliografía para luego llevar a cabo el análisis de los documentos recopilados, que incluyeron artículos y publicaciones científicas, notas periodísticas e informes relacionados con la problemática abordada. Asimismo, se realizó una revisión de los materiales teóricos propuestos desde los Seminarios de la Carrera para llevar a cabo una articulación adecuada y coherente con lo investigado.

Resultados

Problema ambiental del Basural a Cielo Abierto de la ciudad de Luján.

El Basural a Cielo Abierto de la ciudad de Luján es un sitio de gran extensión donde se depositan residuos sólidos urbanos sin ningún tipo de clasificación ni tratamiento, careciendo de las medidas mínimas de seguridad, por lo que en él se puede encontrar toda clase de residuos, incluyendo aquellos que son patogénicos y peligrosos. El predio donde se encuentra emplazado no cuenta con la impermeabilidad correspondiente del suelo, ni la distancia adecuada a las napas freáticas y al curso superficial de agua próximo: arroyo El Haras. A su vez, se encuentra cercano al casco urbano y a los asentamientos periféricos, afectando principalmente a los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y San Fermín, cuyos habitantes, entre otros problemas, son receptores directos del humo de las quemas periódicas que se realizan en el basural con el objetivo de reducir el volumen de residuos, aunque también de maximizar la recuperación de metales. En consecuencia, el problema del Basural a Cielo Abierto, ocasiona distintos tipos de contaminación ambiental poniendo en riesgo los recursos naturales y afectando seriamente la salud de las personas. Todo ello refleja la ausencia de medidas enfocadas en la protección ambiental y social.

Casado (2021) afirma que aproximadamente unas 150 familias trabajan como recicladoras informales en el predio, viviendo de los materiales que recolectan del basural. Teniendo en cuenta esto último, se puede afirmar que la población no sólo ve afectada su salud debido a la proximidad de sus domicilios al basural, sino también, en el caso de los recolectores informales, debido al gran riesgo al que se encuentran expuestos diariamente, ya que no emplean ningún elemento de protección estando en contacto directo con residuos de toda clase.

Se considera un problema ambiental ya que, como plantea Gómez Orea (1999), se trata de una alteración en el ambiente que es originada por la actividad antrópica. Tal como asevera González Ladrón de Guevara (1993) hay una clase de interacción entre la población humana y el sistema biofísico, que altera los procesos de flujo de materia y energía y múltiples elementos del sistema ambiental, ocasionando cambios que implican la transformación del mismo.

Acordando con González Ladrón de Guevara y Cuellar (2013) se hace referencia al ambiente no solo desde la dimensión biofísica sino también desde la dimensión social y cultural, permitiendo esto último un abordaje integral de la realidad y del problema ambiental, evidenciándose que es resultado de los procesos sociales, históricos, políticos

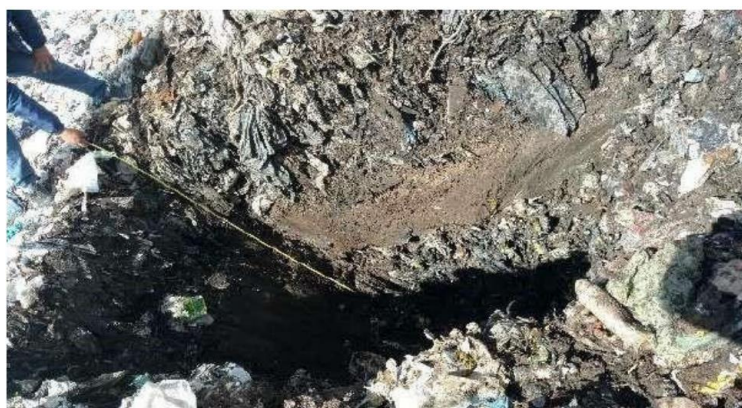
y simbólicos que forman parte del municipio de Luján. Claramente, como propone Di Pace (1992), el presente problema ambiental produce consecuencias negativas en la calidad de vida de las personas que forman parte de la comunidad tanto en el presente como en el futuro, si no se toman medidas que permitan solucionar la problemática.

Análisis y caracterización ambiental del área de estudio

Aspectos físicos del predio del Basural.

De acuerdo con el *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino* (2021), la carga de residuos sólidos urbanos aportada sobre el área de depósito durante tantos años ha modificado el suelo de la región. A través de un estudio que buscaba analizar el estado del suelo, se realizaron calicatas mediante las cuales se pudo observar el perfil vertical removido, lo que permitió dar cuenta que los dos primeros metros de suelo están compuestos por residuos acumulados, en su mayoría sin degradar, y que se encuentran sobre un nivel de suelo modificado en gran medida de su condición edáfica original. Se menciona que, en otros rellenos de residuos sólidos urbanos, se han estudiado muestras de suelos contaminados por acción de los lixiviados, los cuales produjeron modificaciones en las propiedades físicas, químicas, estructurales, hidromecánicas y mineralógicas, manifestándose el mayor efecto en las propiedades químicas, afectando esto, la estructura del material volviéndolo inestable y vulnerable ante situaciones externas.

Figura 5. Calicata donde se observan 2 metros de residuos sobre suelos modificados.



Fuente: Deyges-PWI, 2020, citado en Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino, p.67.

Figura 6. Calicata donde se aprecia la alteración del suelo a más de 3 m de profundidad, observándose RSU sobre el suelo arcilloso modificado.



Fuente: Deyges-PWI, 2020, citado en Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino, p.67.

En el *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino* (2021), se afirma que en el norte del predio hay sectores lagunares que contienen abundante agua sin circulación. Se trata de depresiones antrópicas que se desarrollaron en forma de cavas, para la extracción de suelo utilizado en la construcción y para desarrollo vial. El predio y áreas circundantes donde se encuentra el basural, se hallan altamente impactados por la presencia de una activa participación de la industria minera, denominadas tosqueras. Las mismas han sido muy trabajadas tanto en el sector norte y noreste, tomando el predio en su totalidad. En el sector al noreste, en la cava de los residuos sólidos urbanos, se dispone una antigua tosquera prácticamente agotada, que está totalmente llena de agua cuyo origen es de la napa freática.

La extracción de material proveniente de los horizontes inferiores del suelo que contienen abundantes concreciones de carbonato de calcio, utilizadas para la consolidación del piso de futuras construcciones, ha llevado a que los materiales acarreados superen niveles muy profundos, de aproximadamente 5 a 6 metros. Estas explotaciones profundas llegaron a sobrepasar el nivel freático, por lo cual en la actualidad se encuentran colmadas de agua en los niveles inferiores. La parcela 1042S, fue una antigua cantera, con 15 metros de

profundidad, que fue rellenada con residuos generados en el partido de Luján, durante los últimos 40 años. Dicho sector, posee una superficie de 3,27 hectáreas.

Aspectos biológicos del predio del Basural.

Teniendo en cuenta los aportes de Brown, Martínez, Acerbi y Corcuera (2006), el Basural a Cielo Abierto más grande de nuestro país se encuentra formando parte de la región Pampa Ondulada, perteneciente a la Ecorregión de las Pampas. La vegetación original de esta ecorregión se corresponde con pastizales que presentan una gran diversidad de especies vegetales, predominando las especies de los géneros *Paspalum*, *Stipa*, *Aristida* y *Piptochaetium*. Actualmente, el nivel de antropización y modificación del ambiente original de la Pampa Ondulada es total, siendo reemplazado por la basura y, como se ha descripto previamente, por las lagunas artificiales generadas producto de la extracción de suelo para la construcción.

De acuerdo con un Estudio de Impacto Ambiental realizado en 2022 en el marco del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, la escasa vegetación presente en el predio del basural es predominantemente herbácea, con algunos ejemplares arbóreos de tamaño pequeño. Se han detectado manchones de vegetación, con una o dos especies dominantes en cada manchón. Las más comunes son la biznaga (*Ammi visnaga*), el cardo (*Cirsium vulgare*) y el amor seco (*Bidens subalternans*). También hay sectores donde predomina el ricino (*Ricinus communis*), *Canna sp.*, sorgo de Alepo (*Sorghum halepense*), campanilla (*Ipomoea cairica*) y algunas especies de gramíneas. Dentro de los arbustos se pueden detectar el falso cafeto (*Manihot grahamii*) y la chilca (*Baccharis salicifolia*), mientras que entre las especies arbóreas se detectaron algunos ejemplares de pequeños paraísos (*Melia azedarach*) y en la entrada al predio se observa un ombú (*Phytolacca dioica*) de gran tamaño.

Respecto de la fauna presente en el predio del basural, se trata de aquellas especies que presentan hábitos alimenticios generalistas y carroñeras que se benefician de la basura como fuente de alimento, tal es el caso de los mamíferos roedores, principalmente ratas (*Rattus sp.*), y de aves tales como la paloma doméstica (*Columba livia*), la gaviota capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*), la gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*), el carancho (*Caracara plancus*) y el chimango (*Milvago chimango*). También se divisaron ejemplares de gorrión (*Passer domesticus*) y chingolo (*Zonotrichia capensis*).

Identificación de los residuos sólidos urbanos.

Di Pace y Caride Bartrons (2012) hacen referencia a distintos tipos de RSU generados en los hogares, dentro de los cuales mencionan: aluminio, papel, plásticos, vidrio, metales férricos, metales no férricos, madera, aceite residual, neumáticos, baterías ácidas de plomo, pilas domésticas, residuos de jardinería, residuos orgánicos y aquellos que provienen de la construcción y la demolición. Sumado a lo mencionado previamente, los autores proponen que en los domicilios también se generan residuos domésticos peligrosos, los cuales reciben tal denominación debido a que su actividad tóxica, química, infecciosa o corrosiva es peligrosa para la salud de las personas y/o para el ambiente. De manera general, afirman que los mismos se corresponden con menos del 1% del total de los RSU que provienen de los hogares e incluyen a los desechos de limpieza, cuidado personal, automóvil, pinturas, fungicidas, herbicidas y plaguicidas, entre otros.

Además, en los domicilios, también se producen los denominados residuos domésticos patogénicos, que representan aproximadamente el 5% del total de los RSU e incluyen jeringas, apósitos, toallas femeninas, pañales, drogas y productos electrónicos, entre otros. Los autores afirman que dichos residuos no solo se generan en los hogares, sino que también se producen, y a mayor escala, en otros ámbitos tales como los centros sanitarios, que abarcan hospitales clínicas y laboratorios, los establecimientos industriales, las actividades agrícolas y el comercio.

SECTOR	TIPO DE RESIDUOS
Comercio	Aceites y fluidos hidráulicos Solventes halogenados Biofenoles policlorinados
Industria de pequeña escala	Ácidos, metales pesados Cadmio, ácidos minerales Tintas, tinturas Cromo
Industria de gran escala	Barro rojo Catalizadores gastados Residuos oleosos Residuos alquitranados Mercurio
Agricultura	Herbicidas, insecticidas Contenedores químicos usados
Hogares	Tubos fluorescentes, baterías, drogas, cosméticos, materiales para el cuidado de los vehículos usados

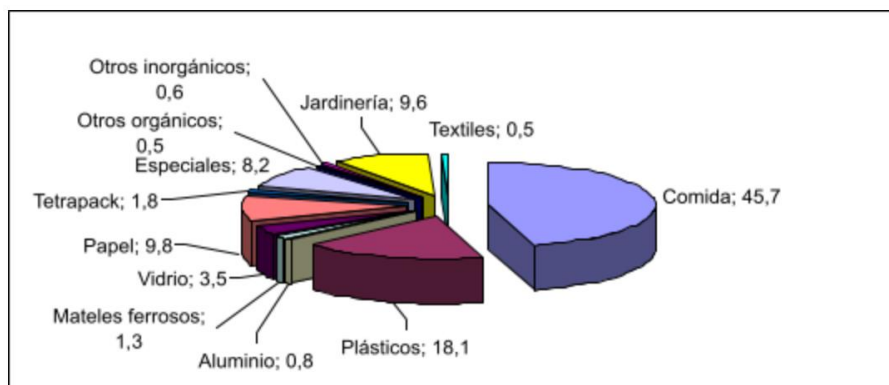
Centros sanitarios	Tejidos humanos y órganos infectados, sangre, excretas, instrumentos de cirugía, equipo de laboratorio, drogas, cuerpos de animales infectados
--------------------	--

Tipos de residuos peligrosos y patogénicos. Adaptado de Di Pace y Caride Bartrons (2012), p.289.

Cressatti (2016) afirma que el Basural a Cielo Abierto del Municipio de Luján, recibe aproximadamente 100 toneladas diarias de residuos, mientras que el Informe de la Defensoría de la provincia de Buenos Aires se refiere a 89,2 toneladas por día. De acuerdo con Cooprogetti (2011, citado en el *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino*, 2021) la caracterización de los residuos sólidos urbanos que son depositados en él, determinó la presencia, en porcentaje, de los siguientes residuos:

- 45,7 % de residuos orgánicos correspondientes a restos de comida.
- 18,1 % correspondiente a plásticos.
- 9,8 % perteneciente a papel.
- 9,6 % equivalente a jardinería.
- 8,2% equivalente a residuos especiales.
- 3,5 % correspondiente a vidrio.
- 1,8 % equivalente a Tetrapak.
- 1,3 % perteneciente a materiales ferrosos.
- 0,8 % perteneciente a Aluminio.
- 0,5 % correspondiente a textiles.
- 0,6 % equivalente a otros residuos inorgánicos.
- 0,5 % correspondiente a otros residuos orgánicos.

Figura 7. Composición de tipos de residuos.



Fuente: Estudio de Cooprogetti, citado en *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino*, 2021.

A continuación, a modo de comparación, se detalla la composición de los RSU que recibe la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), extraído a partir del informe denominado Residuos Sólidos Urbanos (2020) en el cual se especifica que los mismos representan un tercio del volumen general de los residuos generados en el país. Al respecto, los materiales orgánicos están constituidos por residuos alimenticios en un 41,64 % y residuos de jardín con un 2,85 %. Los plásticos representan el segundo grupo de importancia con un 18,82 %, seguido por papel y cartón en un 13,07 %. En menor proporción, se encuentran los residuos textiles con un 4,1 %, el vidrio con 4,25 % y los metales con un 1,97%. Se puede apreciar que, en líneas generales, la composición de los RSU que recibe la CEAMSE es similar a la que forma parte del Basural del Municipio de Luján, en cuanto a restos de comida, plásticos, vidrio, papel y cartón.

[Contaminación que origina el basural.](#)

Benvenuto O. y Benvenuto E. (2008) afirman que todas las actividades de generación y consumo producen residuos, que al disponerse en basurales a cielo abierto producen la externalización de los costos ambientales, lo que influye negativamente en el bienestar de las comunidades y en la contaminación del suelo, el agua y el aire, recursos que se encuentran afectados en gran medida por el Basural a Cielo Abierto del Municipio de Luján.

Respecto de la contaminación del suelo y del agua, los lixiviados tienen un rol clave. Se trata de líquidos que se producen cuando los residuos sólidos se descomponen y el agua, proveniente de las lluvias y el drenaje de la superficie, percola a través de los desechos. Dichos lixiviados migran irremediabilmente al subsuelo, debido a que las áreas rellenas del basural no poseen impermeabilización de fondo. Estos líquidos presentan

materiales disueltos y suspendidos que, al no tener ninguna clase de control pasan a través del suelo contaminándolo, pudiendo llegar a las aguas subterráneas. A su vez, las cenizas producto de las quemas, que son en su mayoría metales pesados, también pueden ingresar al suelo y a la napa freática por percolación y lixiviación. De acuerdo con Colangelo (2018), provienen de materiales descartados de diferente naturaleza (por ejemplo, pilas y baterías) e incluyen el plomo, el mercurio, el zinc, el cadmio y el níquel.

De acuerdo con Rueda Balcazar, Gómez Rodríguez, García Ocaña y López Ocaña (2020) los residuos del basural también causan problemas de salinización al suelo, por un lado, debido al nivel de alcalinidad que presentan los lixiviados y por otro, debido a la concentración anormal elevada de sales principalmente en los periodos de menores precipitaciones, que en la localidad de Luján se registran durante el invierno, más precisamente en el mes de junio. El sodio y otras sales contenidas en los residuos se depositan por la evaporación de la humedad de los desechos sobre el suelo y el subsuelo, lo que conduce a la pérdida de vegetación y a la pérdida de estructura del suelo por el transporte de las sales a áreas aledañas.

La contaminación del suelo también puede deberse a isótopos radiactivos y residuos peligrosos provenientes de materiales industriales y caseros. Respecto de los residuos peligrosos y tóxicos, Di Pace (1992) asevera que su problema reside tanto en la dificultad de disposición de los que son generados por las industrias locales, como en la falta de tratamiento y controles.

Continuando con la contaminación del suelo, este recurso natural puede volverse ácido en diferentes épocas del año debido a la degradación anaeróbica de los lixiviados y de la materia orgánica, procesos que forman una gran cantidad de ácidos. Durante las quemas, el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno, en presencia de humedad, pueden formar ácido sulfúrico y ácido nítrico respectivamente, que afectan a los ecosistemas terrestres y acuáticos aledaños al basural. En este sentido, cabe recordar la proximidad de los arroyos El Haras y Las Flores al basural. Los contaminantes, a través de la escorrentía del agua de lluvia y de los desagües, llegan a los cursos de agua.

Otro aspecto importante que también puede alterar la relación ácido-base del suelo es la lluvia ácida presente en el área de impacto. La misma puede ocasionar la muerte de los peces en cuerpos de agua aledaños y de los invertebrados acuáticos, e incrementa la acidez del suelo, lo que reduce el crecimiento de vegetación en ecosistemas próximos.

Como se mencionó previamente, otra clase de contaminación que origina el basural es la contaminación del aire. Los residuos son incinerados de forma espontánea e intencional (de allí el nombre con el que se conoce al basural, “La quema”) derivando en la emisión de sustancias tóxicas. Al respecto, Colangelo (2018) plantea que los basurales a cielo abierto emiten gases, dentro de los cuales, los más abundantes son el dióxido de carbono y el metano, conocidos por ser generadores del efecto invernadero. Otros gases que se destacan son el benceno y el cloruro de vinilo, ambos agentes de comprobada acción cancerígena, y el sulfuro de hidrógeno, generador de una acción irritante en las personas. Rueda Balcazar, Gómez Rodríguez, García Ocaña y López Ocaña (2020) mencionan otros gases tóxicos tales como hidrocarburos ligeros, compuestos orgánicos volátiles, monóxido de carbono, nitrógeno, hidrógeno, dioxinas, furanos y óxidos metálicos. Se trata de sustancias de alta persistencia ambiental con efectos tóxicos. Los autores aseguran que el metano presenta un poder de calentamiento global 32 veces superior al del dióxido de carbono y persiste en la atmósfera ya que el dióxido de carbono, en parte, es eliminado mediante el proceso de fotosíntesis que realizan los organismos autótrofos (plantas, algas y cianobacterias). Por otra parte, la mezcla de dióxido de carbono y metano genera el biogás. A medida que el metano se forma, producto de la descomposición de los residuos del basural, la presión se incrementa y comienza a moverse a través del suelo; al llegar a la superficie, dado que es más liviano que el aire, asciende hacia la atmósfera. Todo ello contribuye al debilitamiento de la capa de ozono y al cambio climático, tal como plantean Barros, Menéndez y Nagy (2010).

Otra cuestión importante, en lo que respecta a la contaminación del aire, es la que refiere a la generación de olores molestos y al desplazamiento de partículas, lo cual se ve incrementado por los vientos predominantes, que son de eje NE-SO.

[Caracterización de los efectos nocivos sobre la salud de las personas.](#)

Tal como aseveran Di Pace y Caride Bartrons (2012), el vínculo entre la deficiencia en la gestión de los residuos sólidos urbanos y el desarrollo de enfermedades en la población, ha sido detectado a través de la historia, por ejemplo, en la reproducción de ratas portadoras de pulgas, que actuaban como vectores de la bacteria causante de la peste bubónica, enfermedad que mató a la mitad de la población europea en el siglo XIV. A pesar de ello, recién en el siglo XIX comenzaron a implementarse medidas de control de la salud pública por parte de las personas responsables de la recolección y disposición de los residuos.

Teniendo en cuenta el concepto de riesgo de desastre y sus factores, es decir, la amenaza y la vulnerabilidad, presentados por González y Torchia (2007), se puede afirmar que el Basural a Cielo Abierto genera un elevado riesgo de desastre ya que la vulnerabilidad de la comunidad es alta. En la misma línea, Lavell (1996, citado en D'Hers, 2007) presenta una clasificación de los factores de riesgo ambiental en la que hace referencia a las amenazas antrópico - contaminantes y las define como “aquellos peligros que toman la forma de elementos de la naturaleza “transformados” (aire, agua, tierra) que representan un desafío importante para la sobrevivencia de la población” (D'Hers, 2007, p. 6). En este caso, la principal amenaza antrópico - contaminante es la disposición indiscriminada de los residuos sólidos urbanos en el Basural a Cielo Abierto del Municipio de Luján, generando como resultado en términos de la contaminación del suelo, el agua y el aire, serios peligros de salud para la población. En este sentido, son diversos los problemas de salud que se generan producto de la existencia del Basural más extenso de nuestro país. Se pueden mencionar graves enfermedades en las personas que viven en su cercanía y en aquellas que trabajan como recuperadores informales en el predio, debido, en primer lugar, a la contaminación del aire, del agua y del suelo a la que se encuentran expuestos y, en segundo lugar, a la falta de todo tipo de material o elemento de seguridad para el manejo de los residuos. Es muy elevada también, la exposición a enfermedades causadas por plagas que actúan como vectores.

Tal como afirma Cressatti (2016), uno de los factores de vulnerabilidad de la población que se encuentra en los asentamientos aledaños al basural, está vinculado a la infraestructura de servicios. El área presenta un gran déficit en la prestación de los servicios de agua potable y servicio cloacal, como así también en la infraestructura correspondiente a los servicios de gas, electricidad, alumbrado público y recolección de residuos. Los barrios también reflejan una vulnerabilidad social y económica en lo que respecta a las condiciones de la vivienda y el empleo.

La salud de las personas que habitan los barrios se encuentra altamente vulnerada, ya que, por lo expuesto anteriormente, al no haber servicio de agua potable, la misma se extrae de perforaciones domiciliarias cuyas napas presentan altos niveles de contaminación debidos en gran parte a los lixiviados que percolan hasta la napa freática. Por otro lado, las condiciones económicas de los habitantes, no permiten el consumo de agua envasada.

La contaminación del aire también genera graves problemas de salud en los pobladores. Casado (2021) hace referencia a la presencia de problemas respiratorios, infecciones de

la piel, erupciones cutáneas y problemas crónicos como asma, alergia, neumonía y broncoespasmos recurrentes que se manifiestan desde hace décadas, tanto en niños como en adultos mayores. También son frecuentes las infecciones que se originan producto de insectos, roedores y otros animales que actúan como vectores. Al respecto, Benvenuto y Benvenuto (2008) afirman que el Basural genera un aumento en la población de dichos vectores transmisores de diversas enfermedades, lo cual representa un potencial peligro para la salud de las poblaciones aledañas.

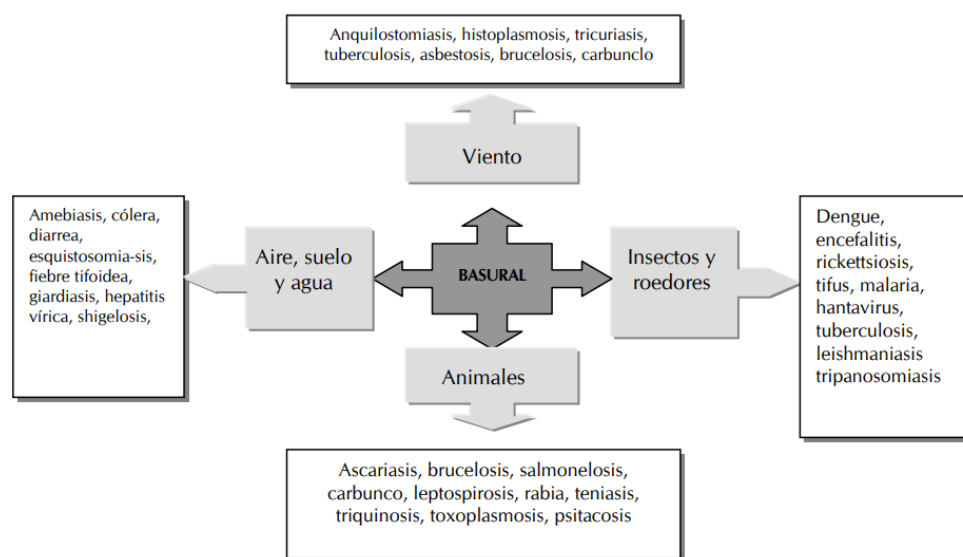
La salud de los recuperadores informales que se encuentran trabajando en el predio, también se ve afectada, no solo por lo mencionado anteriormente, sino también porque realizan tareas sin ningún tipo de elemento de protección personal y no disponen de un área de trabajo segura, quedando expuestos en el frente de descarga del basural. Dicha situación aumenta el riesgo de contraer otra clase de enfermedades infecciosas relacionadas con los cortes que se pueden generar producto del proceso mismo de reciclado con vidrios, latas y jeringas, entre otros materiales. En este caso se pueden mencionar enfermedades como la hepatitis, la toxoplasmosis, la fiebre tifoidea, el tétanos y la poliomielitis (Colángelo, 2018). En la misma línea, Caride Bartrons (2012) y Benvenuto y Benvenuto (2008) coinciden en que los residuos patogénicos, provenientes de hospitales, clínicas, consultorios médicos y otro tipo de equipamientos de salud, que llegan al Basural y están potencialmente contaminados con enfermedades humanas y otras sustancias peligrosas, incrementan la posibilidad de contraer enfermedades, sobre todo para las personas que se dedican a la selección de componentes de la basura como medio de subsistencia.

Por otro lado, Barragán, Pascual, Bourgeois y Ojea (2010) proponen la existencia de dos tipos de efectos sobre la salud; los **efectos directos** que se producen por el contacto inmediato con los residuos, que puede ser temporario o permanente, y que son sufridos por los trabajadores formales e informales, cuyos riesgos más frecuentes son los cortes con vidrios y/o perforaciones con objetos tales como jeringas, agujas y clavos, entre otros. Los **efectos indirectos**, se producen por las modificaciones del entorno natural generadas por la acumulación de la basura, lo que actúa como fuente de dispersión y transmisión de enfermedades. En este sentido, y retomando lo mencionado acerca de los vectores causantes de enfermedades, los autores hacen referencia a que los roedores, cucarachas y moscas pueden transportar diversos agentes patógenos, ya sea a través de las partes externas del cuerpo o mediante fluidos corporales.

El Basural también es un medio propicio para la proliferación del vector del dengue (mosquito *Aedes aegypti*) en objetos que contienen agua y que forman parte de los desechos del predio, como así también en los mencionados sectores lagunares donde el agua se encuentra estancada.

A continuación, se presenta un esquema donde se muestran enfermedades que pueden originarse a partir de la presencia de un basural a cielo abierto junto a sus posibles vías de exposición, que incluyen el viento, el agua, el suelo, el aire, insectos, roedores y otros animales.

Figura 8. Posibles enfermedades y vías de exposición.



Fuente: Letayf y González, 1996, citados en Barragán, Pascual, Bourgeois y Ojea, 2010.

Los autores afirman que el acondicionamiento de los residuos en origen está relacionado directamente con la transmisión de parasitosis y con enfermedades diarreicas. Los residuos del Basural, al ser en gran proporción residuos orgánicos, atraviesan un proceso de descomposición constituyendo un medio apropiado para la proliferación de bacterias, huevos de parásitos y hongos que pueden ser el origen de enfermedades infecciosas.

A su vez, mencionan algunos vectores en particular y sus principales enfermedades asociadas:

Mosca: Fiebre tifoidea, salmonelosis, disenterías, diarrea infantil, cólera.

Mosquitos: Fiebre amarilla, dengue, encefalitis vírica.

Cucarachas: Fiebre tifoidea, gastroenteritis, infecciones intestinales, disenterías, diarrea.

Roedores: Leptospirosis, fiebre de Haverhill, ricketsiosis vesiculosa, triquinosis, virosis hemorrágica, rabia.

Además, se hace referencia a ciertos factores que generan efectos negativos sobre la salud de los trabajadores y de la población expuesta a los RSU. Uno de ellos es el **olor** que proviene de la descomposición de los materiales orgánicos y el vertido de sustancias; se trata de un factor que puede generar dolores de cabeza, náuseas y malestar general. Otro es el **polvo**, en forma de material particulado, generado mediante la manipulación que los recicladores de residuos realizan a cielo abierto; este factor puede generar molestias, pérdida momentánea de la visión, afecciones respiratorias y pulmonares.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hace referencia a la detección de daños recurrentes en la salud humana que incluyen problemas neurológicos, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, enfermedades como dengue y cólera, e incluso cáncer.

[Principales procesos que derivan en efectos ambientales e impactos ambientales.](#)

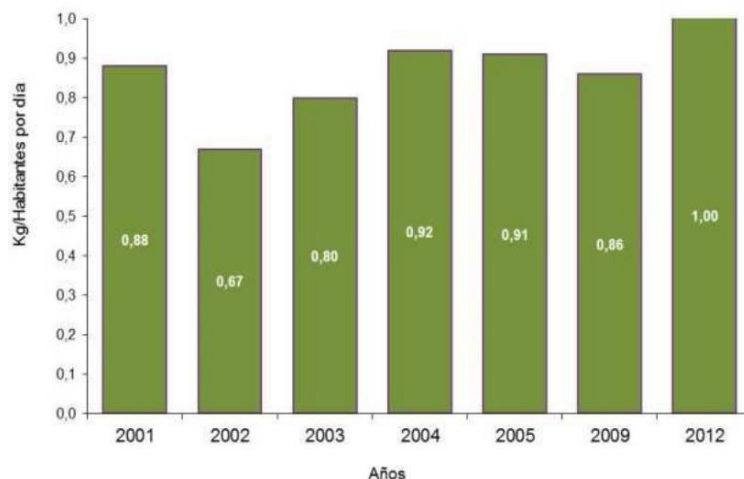
Tal y como plantea D'Hers (2007) la producción de residuos es, desde hace tiempo, un problema tanto para la población como para las autoridades que tienen que gestionar su tratamiento y disposición. En la cultura del consumo que predomina en la actualidad, este problema se agrava cada vez más siendo, como afirma la autora, una de las principales preocupaciones en las ciudades modernas.

Como la práctica del Basural a Cielo Abierto está enmarcada bajo una lógica de producción capitalista, estimula la acumulación de riquezas y conlleva a múltiples consecuencias que afectan su dinámica de crecimiento. Al hiperproductivismo industrial, cuyos desechos terminan, en la mayoría de los casos, alimentando el volumen de residuos que forman parte de los basurales, se le suman el hiperconsumismo, y la inequidad en la distribución de riquezas y oportunidades. El hiperconsumismo es potenciado por la obsolescencia programada y percibida de los productos, principal responsable de mantener una demanda sostenida en la población, y consecuentemente también, en el flujo de residuos.

En concordancia con lo explicitado anteriormente, a continuación, se presenta un gráfico que muestra el incremento en la generación de residuos sólidos urbanos en el periodo

2001-2012 en nuestro país, haciendo referencia a los kilogramos de residuos generados por habitante por día.

Figura 9. Generación de residuos sólidos urbanos



Fuente: Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Asociación de Residuos Sólidos, 2012. Revisión y Actualización de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Jefatura de Gabinete de Ministros.

Citado en Cressatti, 2016.

De acuerdo con Cressatti (2016) se observa una tendencia al incremento en la producción de residuos, producto del crecimiento económico y el aumento en los niveles de consumo de la población. El autor menciona la producción, en nuestro país, de un total de 12.325.000 toneladas de basura al año, siendo el mayor generador la provincia de Buenos Aires con 4.268.000 toneladas anuales. Mientras que el informe denominado Residuos Sólidos Urbanos (2020) realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, muestra cifras posteriores que van en la misma línea, arrojando una generación diaria de 1,15 kilogramos de residuos per cápita por día, lo que representa 49.300 toneladas diarias y aproximadamente 18 millones de toneladas anuales. Dicho informe, coincide con lo planteado por Cressatti (2016) en tanto que afirma que “La generación de residuos está íntimamente ligada a la cantidad de habitantes y a la forma en cómo estos están distribuidos” (p. 16).

La inequidad en la distribución de riquezas repercute fuertemente en la distribución poblacional. Las personas, en busca de nuevas oportunidades migran a los centros urbanos aumentando su población. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, en el país 9 de cada 10 personas habitan en núcleos urbanos, lo que transforma los problemas del tratamiento de residuos en una realidad transversal a todas las ciudades de Argentina. Es por ello, que a pesar de que la responsabilidad principal en el manejo de los residuos compete a los municipios, el problema de la gestión de residuos en general y particularmente de los basurales a cielo abierto es una preocupación a nivel provincial y nacional.

Luján no está exento de lo mencionado previamente. En las últimas décadas se ha producido un considerable crecimiento demográfico, tal como lo demuestran los últimos censos nacionales. En consecuencia, la producción de RSU se ha ido incrementando a lo largo del tiempo. De acuerdo con los datos provistos por INDEC, la población lujanense contaba con 93.992 habitantes en el año 2001, incrementándose a 106.273 habitantes en el año 2010, contando actualmente, de acuerdo con el Censo 2022, con 111.365 habitantes.

A fines de la década de 1970 es cuando se crea el Basural a Cielo Abierto de la ciudad, constituyéndose como el predio donde de manera naturalizada se depositan los residuos sólidos urbanos, hasta la actualidad, sin ninguna clase de tratamiento ni control. Es interesante mencionar que el emplazamiento del basural es posterior a la creación de los barrios San Pedro, Santa Marta y San Jorge, aunque el número de habitantes se ha ido incrementando.

Como se ha descripto, al no contar con un suelo impermeabilizado, y debido a la descomposición de los residuos, el basural se ha transformado en un claro foco de contaminación, tanto por la generación de líquido lixiviado como por la emisión de gases de efecto invernadero y aquellos que se originan producto de la quema. De acuerdo con el *Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino* (2021) la contaminación debida a los lixiviados se ve agravada por la presencia de agua acumulada en cavas de canteras antiguas.

Desde una mirada histórica el origen del Basural responde a la lógica de alejamiento de los residuos de la ciudad hacia la periferia. Dicho alejamiento de los residuos de las zonas urbanas refiere en parte a cuestiones estéticas y a olores desagradables. Posteriormente

pasan a tenerse en cuenta cuestiones de salubridad producto de las epidemias. La acumulación de residuos sólidos urbanos comenzó a llevarse a cabo en lo que antiguamente era una zona de extracción de suelos, con más de 15 metros de profundidad. La intensificación en la acumulación producto del paso del tiempo, ha llevado a la decisión de deshacerse de parte de los residuos realizando quemas periódicas a cielo abierto. En general, se trata de prácticas que están desapareciendo en los países desarrollados y que, a contracara de esta tendencia, en países en desarrollo se sostienen en el tiempo e incluso se potencian. El Proceso histórico que atraviesa este problema, tiene origen a finales de la década de 1970 con el emplazamiento del basural, el cual a lo largo de los años fue alimentando una problemática cuyas consecuencias sociales se visualizaron fuertemente a mediados del año 2000, con la aparición de múltiples trastornos crónicos en la población de los barrios San Fermín, Santa Marta, San Jorge y San Pedro, suceso que marca el inicio de un conflicto que sigue hasta hoy.

En concordancia, Salinas, Dávila y Carlos (2022) afirman que la existencia del Basural se da como resultado de las relaciones de poder; relaciones que resultan ser claramente asimétricas, evidenciándose así la desigualdad social de la cual es responsable el modo de producción capitalista.

Identificación y análisis de los actores sociales involucrados.

Ortiz, Matamoro y Psathakis (2016) definen a los actores claves como “aquellas personas, grupos o instituciones cuya participación es indispensable y obligada para el logro del propósito, objetivos y metas de la iniciativa a desarrollar” (p. 3). Mientras que Tapella (2007) plantea que:

Los actores sociales pueden ser personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa. Los actores claves son usualmente considerados como aquellos que pueden influenciar significativamente (positiva o negativamente una intervención) o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma (...) un actor es toda unidad generadora de acción o relación social, sea un individuo o un todo colectivo (grupo, asociación, etc.) que enlaza a su acción un sentido subjetivamente mentado, consciente o inconscientemente (p. 3).

De acuerdo con Gudynas (2001) la identificación de los actores sociales que forman parte de un problema ambiental no debe ser colocada en segundo plano, es sumamente importante poder dar cuenta de quiénes son los y las agentes de los cambios y cuáles son los escenarios políticos para poder lograr esos cambios. A su vez, el autor afirma que la

determinación de un actor clave corresponde a cada situación particular; se trata de un calificativo que depende de quién lo otorga. La clasificación de los actores claves se realiza teniendo en cuenta ciertas particularidades, a saber:

- Control directo al acceso y distribución de recursos naturales.
- Elaboración de reglas de control, acceso y fiscalización de recursos naturales que utilizan terceros.
- Desencadenamiento de respuestas sociales, campañas y conflictos sociales.
- Instalación de barreras y trabas para impedir acciones ciudadanas sobre temas ambientales.
- Asegurar efectos multiplicativos.
- Expresión de valores, metáforas y sentimientos sobre relaciones con la naturaleza.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, Gudynas (2001) realiza una clasificación de actores en un sentido amplio, teniendo en cuenta aquellos que están organizados y que actúan en la esfera pública como tales:

- Ambientalismo/Ecologismo.
- Partidos políticos verdes.
- Otros movimientos sociales.
- Científicos.
- Élite y empresarios.
- Partidos políticos tradicionales.

También hace referencia a tres polos de acción, que a su vez representan a actores colectivos, a saber, el ámbito del Estado, del mercado y de la sociedad civil. Frente a ello, propone tres ámbitos de acción política: el institucionalizado Estatal, el institucionalizado no Estatal y el no institucionalizado.

Por su parte, Ceballos (2004, citado en Tapella, 2007), realiza una clasificación de actores sociales **en función de la naturaleza:**

- Gobierno Central: formado por empresas públicas o instituciones de gobierno, incluyendo poder ejecutivo, legislativo y judicial.
- Gobierno Local: el foco está puesto en el área municipal, donde es posible a su vez identificar diferentes actores (intendencia, concejo deliberante, funcionarios locales, etc.).

- Sociedad Civil: incluye diferentes organismos de la sociedad que podrían ser agrupados en función de roles y acciones comunes.
- Cooperación Internacional: se refiere a agencias de cooperación con representación en el territorio (región, departamento, municipio), o por su participación en programas y proyectos de desarrollo, asistencia técnica o asistencia financiera.

Y en función del **perfil y el nivel de decisión:**

- Políticos: pueden ser funcionarios, pero se refiere básicamente a candidatos con capacidad de influenciar sobre otros actores y el contexto.
- Autoridades: Las autoridades locales, provinciales o nacionales que actúan en representación del Estado y sus dependencias, así como en las instituciones creadas en la Constitución o leyes específicas.
- Partidos Políticos.
- Funcionarios: se refiere a funcionarios de diferente nivel, no sólo las autoridades o directivos, sino también técnicos, consultores, etc.

En el problema ambiental del Basural a Cielo Abierto de la localidad de Luján, se pueden identificar distintos actores sociales. En el ámbito institucionalizado Estatal, se encuentra el Gobierno central, constituido por actores que forman parte de los gobiernos nacional y provincial, y el Gobierno local, constituido por el Municipio de Luján, donde a su vez hay distintos actores tales como la intendencia, el Concejo Deliberante y otros funcionarios locales. En el ámbito no institucionalizado se encuentra un grupo de vecinos, que es liderado por Sergio Almada, presidente de la Sociedad de Fomento del barrio San Pedro. Se trata de una agrupación conformada por los vecinos de los barrios que se encuentran próximos al predio del Basural, los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y San Fermín. El problema, que data desde hace décadas, se ha visibilizado en los últimos años gracias a este grupo vecinal y su líder; dichos actores sociales han llevado a cabo una gran lucha desde el año 2007, cuando, según Pedrolini, Díaz y Vazquez (2019) lograron que se deje de contaminar el predio del Basural con desechos provenientes de tanques atmosféricos. La lucha continúa para que se terminen las quemadas, aún no lo han conseguido, pero en múltiples oportunidades se han reunido en señal de protesta frente a la Municipalidad del distrito, solicitando la toma de medidas y el cumplimiento de las leyes ante el Consejo Deliberante. Otra estrategia que han implementado es la

presentación de notas al Municipio. Los actores sociales municipales respondieron decretando el estado de emergencia sanitaria en tres ocasiones, por un lapso de 180 días cada una. Durante los mencionados periodos, el Municipio no resolvió ninguno de los planteos realizados por la agrupación vecinal.

El presidente de la Sociedad de Fomento del Barrio San Pedro, realizó una denuncia penal al gobierno local y a sus funcionarios, la cual fue presentada en la Fiscalía de la localidad vecina de Mercedes. También se presentó una denuncia ante la Comisión de la Corte Iberoamericana de Derechos Humanos, otro de los actores sociales que forman parte del problema ambiental. Se trata de un actor social que también es parte del ámbito no institucionalizado y que, de acuerdo con Ceballos (2004, citado en Tapella, 2007) se clasifica como un actor de cooperación internacional.

Pedrolini, Díaz y Vazquez (2019) hacen referencia a un proyecto elaborado y presentado por un concejal del distrito, Nicolás Capelli, quien ha declarado que dicho proyecto se ha aprobado, pero, por impericia del gobierno municipal, no se ha puesto en marcha. Lo mencionado anteriormente, refleja un conflicto entre actores sociales que forman parte de un mismo grupo que representa al gobierno local.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, en el marco de un programa denominado Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, manifiesta la creación de doce centros ambientales distribuidos en distintos puntos de nuestro país. Dichos proyectos se presentaron a mediados del año 2021 y uno de ellos propone el saneamiento del Basural de Luján y la creación de instalaciones para la disposición final controlada de los RSU. Lo mencionado será financiado por el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), otro actor social que también puede clasificarse como un actor de cooperación internacional.

Otros actores sociales clave en la presente problemática ambiental, son los recuperadores informales quienes dependen del Basural como fuente de trabajo. A su vez, en múltiples oportunidades, los recuperadores suelen ser vecinos y vecinas de los barrios vulnerables al problema ambiental. En consecuencia, si bien el Basural se constituye como una realidad que estigmatiza, para algunas personas su cercanía al mismo resulta positiva ya que facilita el acceso a su fuente de trabajo, mientras que, para otras, la cercanía al mismo es vista de manera negativa ya que pueden dar cuenta del perjuicio que este ocasiona y a su vez, no lo necesitan para su subsistencia. Todo ello puede generar confrontaciones

entre los vecinos y vecinas de la misma área, generándose una tensión entre quienes apoyan el Basural debido a sus propias necesidades de subsistencia y quienes pretenden su cierre en pos de garantizar derechos básicos. En palabras de Merlinsky (2006) “La actividad del “cirujeo” remite por las características de la tarea, una dimensión de la pobreza que relaciona la desigual distribución social de recursos materiales con la desigual exposición a riesgos ambientales” (p.14).

De esta forma, el Basural se convierte en un espacio marcado por intereses contrapuestos, donde se enfrentan actores sociales que impulsan su cierre y saneamiento y otros que, por necesidad, promueven su permanencia.

Respecto de las relaciones entre los actores sociales mencionados anteriormente, Salinas, Dávila y Carlos (2022) plantean que:

A pesar de todos los peligros que conlleva trabajar en el basural, los cirujas han desarrollado un vínculo de pertenencia muy fuerte con el lugar. Han sabido desarrollar una organización laboral sólida, difícil de penetrar. Se cuidan entre ellos de los ajenos, pero de igual modo, surgen conflictos internos propios del trabajo o por enfrenamientos que se originan en los barrios donde viven y se ponen de manifiesto ante la menor interacción (...) (p. 7)

De acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental (2022) el Municipio de Luján ha censado a 163 recuperadores informales, de los cuales 89 fueron integrados a Usina Eco, una cooperativa recicladora que se encuentra en la ciudad. Por otro lado, tal como se mencionó previamente, Casado (2021) asegura que son 150 familias las que dependen económicamente del Basural. Respecto del censo municipal, el mismo arroja que la población de recuperadores y recuperadoras informales está compuesta mayormente por hombres jóvenes y adultos con un rango etario de 26 a 60 años, una composición de un 33% de mujeres y un 12% de jóvenes y adolescentes de entre 13 y 18 años. El informe no detalla el trabajo de niños y niñas. Sin embargo, a 300 metros del Basural funciona la escuela primaria rural N°3 Justo José de Urquiza, a la que asisten hijos e hijas de trabajadores informales, los cuales, de acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental (2022), también realizan la actividad de reciclado luego del horario escolar. Dicho informe también afirma que, en el año 2017, se realizó una caracterización de la población del Bloque de Los Santos, determinando que, de 91 chicos y chicas censados, de entre 7 y 18 años, el 87% se encontraba escolarizado.

Normativa ambiental

De acuerdo con Cressatti (2016) y el Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino (2021), se menciona, a continuación, la normativa ambiental relacionada con la problemática abordada en el presente TFI, atendiendo a los niveles nacional, provincial y local.

Nivel Nacional.

- El artículo 41 de la Constitución Nacional Argentina es el más abarcativo, ya que establece que todos los habitantes tienen derecho a un ambiente sano y, a su vez, deben preservarlo. Todo daño ambiental generará la obligación de recomponer y las autoridades deben proteger este derecho. Si lo antes mencionado se cumpliera, sin dudas la calidad de vida de la población de Luján mejoraría.
- El Código Penal de la Nación Argentina, en su sección *denominada Delitos contra la Seguridad Pública*, presenta los artículos 200, 203 y 207, donde se establecen sanciones para quienes envenenen o adulteren de modo peligroso para la salud de las personas el agua potable destinada al consumo de una colectividad de personas; en este caso, los pobladores de los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y San Fermín.
- El artículo 1113 del Código Civil Argentino establece que deben ser reparados aquellos daños causados al medio natural y los perjuicios derivados de la contaminación hacia las personas y los bienes.
- La Ley N° 25.916 sobre Gestión Integral de Residuos Domiciliarios que, en su artículo 4, presenta los siguientes objetivos: lograr un adecuado manejo de los residuos domiciliarios para proteger el ambiente y la calidad de vida de la población, promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados, minimizar los impactos negativos que estos residuos producen en el ambiente y lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.

La presente Ley, sancionada en 2004, establece un plazo de 10 años para que cada jurisdicción se adecúe a sus disposiciones.

Nivel Provincial.

- El artículo 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, en concordancia con el artículo 41 de la Constitución Nacional, establece que los habitantes tienen

derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de preservarlo. También establece que la provincia deberá controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema y promover acciones que eviten la contaminación del aire, del agua y del suelo. También debe garantizar el derecho a solicitar y recibir información como así también a participar en la defensa del ambiente, algo que es de suma importancia.

- La Ley Provincial N°13.592 sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, determina los mecanismos para garantizar el tratamiento de los residuos, de manera adecuada, desde su generación hasta su disposición final, en cada municipio.

Propone incorporar en la disposición inicial la separación en origen, la valorización, la reutilización y el reciclaje en la gestión integral; también diseñar e instrumentar campañas de educación ambiental y divulgación a fin de sensibilizar a la población respecto de las conductas positivas para el ambiente y las posibles soluciones para los residuos sólidos urbanos, garantizando una amplia y efectiva participación social que finalmente será obligatoria.

Obliga a los municipios a cerrar e impedir la creación de cualquier basural a cielo abierto, como también queda prohibida la quema a cielo abierto o cualquier sistema de tratamiento no autorizado por la Autoridad Ambiental Provincial.

- La Ley N° 25.916 determina que los centros de disposición final deben ubicarse en sitios alejados de las áreas urbanas, para no afectar la calidad de vida de la población.

Nivel Local (Municipal).

- Ordenanza N° 2989, año 1992: Declara de interés municipal la preservación y protección del ambiente y busca preservar de la contaminación los cuerpos de agua y napas freáticas.
- Ordenanza N° 3581, año 1996: Se prohíbe el vuelco y/o disposición final de residuos de cualquier tipo provenientes de otras jurisdicciones ajenas a la Municipalidad de Luján.
- Ordenanza N° 3661, año 1997: Se dispone el cierre del basural municipal y la correspondiente parquización del predio donde está ubicado, una vez puesto en funcionamiento el Convenio aprobado por la Ordenanza N° 3651 (que establece

la disposición final de los residuos domiciliarios generados en el partido en el relleno sanitario Norte III del CEAMSE). Además, se prohíbe en todo el partido el vuelco de líquidos cloacales e industriales de cualquier procedencia.

- Ordenanza N° 3758, año 1998: Se prohíbe en todo el partido el vuelco o depósito definitivo de residuos sólidos y semisólidos de origen industrial.
- Ordenanza N° 6005, año 2011: Declara de Utilidad Pública los lotes donde se encuentra emplazado el basural a cielo abierto.
- Decreto N° 595, año 1993: Prohíbe el vuelco de residuos en cualquier lugar que no sea el Basural Municipal. Así mismo prohíbe en dicho predio, el vuelco de residuos o efluentes que no sean de origen domiciliario.
- Decreto N° 8, año 1996: Regula el procedimiento de ingreso de camiones al Basural Municipal. Determina un control del ingreso y volcado, tendiente a verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la normativa vigente. A tales efectos se instituye una guardia continua de 24 horas durante toda la semana, así como la creación de un registro de ingresos y volcados.

Si se desarrollara el adecuado cumplimiento de la normativa ambiental citada, la calidad de vida de las personas que residen en el área de estudio sería muy diferente, al igual que la calidad de los recursos naturales (agua, suelo y aire) los cuales actualmente se encuentran sumamente degradados. Por ejemplo, la Ley Nacional N° 25.916 establece un plazo de 10 años desde su entrada en vigencia, año 2004, para que las jurisdicciones se adecúen a las disposiciones establecidas en ella respecto de la disposición final de residuos domiciliarios. En caso de que ello no se cumpla, el plazo se extiende a 15 años. Actualmente en Luján, no se está cumpliendo la presente Ley ya que pasaron 19 años desde su entrada en vigencia y el Basural a Cielo Abierto sigue funcionando, lo que muestra una carencia de la norma en referencia a la falta de control y una falta grave por parte del Municipio por no remediar el predio en el plazo pautado por la Ley. Otro ejemplo de falta de cumplimiento se ve reflejado en la Ley Provincial N°13.592, ya que, entre otras disposiciones, no se ha ejecutado el cierre del Basural a Cielo Abierto y actualmente se practica la quema periódica de los residuos. Por último, resulta importante mencionar que la Ley Provincial N° 25.916 también se está incumpliendo ya que el Basural a Cielo Abierto se encuentra emplazado en la cercanía de los barrios San Pedro, Santa Marta, San Jorge y San Fermín, habiendo sido creados los tres primeros, antes de la instauración del Basural.

Conclusiones

El Basural a Cielo Abierto de la localidad de Luján constituye un problema tanto ambiental como social, que genera serias consecuencias sobre los recursos naturales provocando su contaminación y degradación. A su vez, ello influye negativamente en la salud de las personas que viven en las proximidades del predio y de aquellas para quienes el Basural es su medio de subsistencia económica.

Está claro que la búsqueda de soluciones para revertir las consecuencias asociadas al Basural a Cielo Abierto de Luján, sólo se puede dar a partir de la construcción de un reclamo conjunto por parte de los vecinos y vecinas afectadas, y no por voluntad de los funcionarios públicos por resolverla. Se han explicitado numerosas leyes y ordenanzas respecto de la disposición de los residuos sólidos urbanos, donde queda claro que los basurales a cielo abierto no deben funcionar.

A pesar de las medidas que se han tomado y de las leyes vigentes, la erradicación del Basural o, en su defecto, la mejora en las condiciones de vida de las y los habitantes del área próxima aún no se ha logrado. Es de suma importancia la lucha de la comunidad lujanense en su conjunto, ya que a partir de ello se puede plasmar un cambio en las propias condiciones de existencia de los sectores más vulnerables a la problemática.

Han sido las permanentes demandas vecinales las que decantaron en la conformación de decretos de emergencia, proyectos de ordenanza, intervenciones de la defensoría del pueblo y convenios estatales y en el año 2020, convergieron en un proyecto de reconversión del basural en un Centro Ambiental. El mencionado proyecto promueve una economía circular de recuperación de residuos, en un intento por romper el paradigma lineal de extracción, producción, consumo y desecho, al promover un flujo constante de residuos que puedan ser utilizados como recursos para reingresar al sistema productivo, de manera de reducir no solo la producción de desechos sino también la extracción de recursos. El actual proyecto de saneamiento y reconversión del Basural contempla el cierre del predio y la construcción de un centro ambiental que incluye un relleno sanitario y una planta de tratamiento de RSU.

Se espera que lo antes expuesto se cumpla, mientras tanto, a la fecha, el Basural continúa funcionando y la población que se dedica a la recuperación de materiales para su subsistencia, junto con numerosos vecinos y vecinas que viven próximos al predio, se

encuentran constantemente en situación de informalidad laboral, vulnerabilidad social y ambiental y fundamentalmente en una situación de injusticia social de la cual el propio sistema productivo es responsable.

Bibliografía.

Barragán, H., Pascual, A., Bourgeois, M. y Ojea, O. (2010). Desarrollo, salud humana y amenazas ambientales. La crisis de la sustentabilidad. Editorial de la Ciudad de La Plata.

Barros V., Menéndez, A. y Nagy, G. (2010). *El cambio climático en el Río de La Plata*. Proyecto Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change. (AIAC) START TWAS-UNEP. Cap. 1 y 5.

Benvenuto, O. y Benvenuto, E. (2008). Los gobiernos municipales ante la falta de tratamiento de los residuos sólidos: La externalización de los costos y sus consecuencias ambientales. Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, N° 3.

Bozzano, H. (2012). *El territorio usado en Milton Santos y la inteligencia territorial en el GDRI INTI: Iniciativas y perspectivas*. XI INTI International Conference La Plata, 17 al 20 de octubre 2012, La Plata. Argentina. En Memoria Académica. Recuperado el 20 de noviembre de 2021 en http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2636/ev.2636.pdf

Brown, A., Martínez, U., Acerbi, M. y Corcuera, J. (2006). La situación ambiental argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina.

Casado, M. (2021, 9 de febrero). Luján: Cómo es vivir al lado del basural a cielo abierto más grande de la provincia de Buenos aires. *La Nación*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 en <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/lujan-como-es-vivir-al-lado-del-basural-a-cielo-abierto-mas-grande-de-la-provincia-de-buenos-aires-nid09022021/>

Carrizosa Umaña, J. (2000). ¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja. IDEA. PNUMA. CEREC. Bogotá.

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: resultados provisionales: indicadores de las condiciones habitacionales de las viviendas particulares ocupadas.1ra edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos -

INDEC, 2023. Recuperado el 12 de septiembre de 2023 en https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/cnphv2022_resultados_provisionales.pdf

Colangelo, C. (2018). Contaminación ambiental por basurales. Revista de Investigaciones Científicas de la Universidad de Morón. Año 2, N°3. Pp. 41-43. Recuperado el 12 de septiembre de 2023 en <https://repositorio.unimoron.edu.ar/bitstream/10.34073/35/1/7%20Contaminaci%C3%B3n%20ambiental%20por%20basurales.pdf>

Cressatti, A. (2016). Agendas ambientales y gestión participada de riesgos: componentes de relevancia para una ordenación ambiental desde multicriterios. U.N.Lu. Recuperado el 12 de septiembre de 2021 en <https://ri.unlu.edu.ar/xmlui/handle/rediunlu/522>

Cuadra, D., Lucca, A., Taborda, M., Combaz, S. y Romero, L. (2015). Región y territorio. Aspectos conceptuales en torno a la organización del espacio y el rol de la ciencia geográfica. *Revista Geográfica Digital*. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 12. N° 24. Resistencia, Chaco. Recuperado el 1 de mayo de 2022 en <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/default.htm>

D'Hers, V. (2007). El cuerpo en los basurales a cielo abierto. Una aproximación a la vivencia de la contaminación. IV Jornadas de Jóvenes Investigadores. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Recuperado el 1 de octubre de 2023 en <https://www.aacademica.org/000-024/143.pdf>

Di Pace, M. Et al. 1992. *Las utopías del medio ambiente. Desarrollo Sustentable en la Argentina*. Buenos Aires. CEAL. IIED-AL. CEA- UBA –GASE.

Di Pace, M. y Caride Bartrons, H. (2012). *Ecología Urbana*. 1ra. Edición. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Estudio de Impacto Ambiental. 2022. Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. Recuperado el 2 de octubre de 2023 en [https://www.ambiente.gba.gov.ar/ParticipacionCiudadana/lujan_EIA-2-500%20\(1\).pdf](https://www.ambiente.gba.gov.ar/ParticipacionCiudadana/lujan_EIA-2-500%20(1).pdf)

Galvis González, J. (2016). Residuos sólidos: Problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista Gestión y Región*. Universidad Católica, Pereira, Colombia. Vol. 22. Pp. 101-117. Recuperado el 2 de mayo de 2022 en <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/149/146>

Fontaine, G. (2004). Enfoques conceptuales y metodológicos para una sociología de los conflictos ambientales. Recuperado el 1 de agosto de 2023 en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/01993/12.pdf>

Gómez Orea, D. (1999). *Evaluación de Impacto Ambiental, un instrumento preventivo para la gestión ambiental*, Mundi Prensa y Editorial Agrícola Española, Madrid.

González S. y Torchia, N. (2007). Aportes para la elaboración del marco conceptual. Programa Nacional de Reducción de riesgos de Desastres y Desarrollo Territorial. (Proyecto PNUD-ARG 05/020). Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública-MINPLAN.

González L. De G, F. (1993). *Ambiente y Desarrollo. Ensayos. Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo*. IDEADE, Bogotá.

González, L. De G., F y Valencia Cuellar, J. (2013). "Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental ". En *Gestión y Ambiente*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Vol 16. Pp: 121-128.

González S. y Torchia, N. (2007). Aportes para la elaboración del marco conceptual. Programa Nacional de Reducción de riesgos de Desastres y Desarrollo Territorial. (Proyecto PNUD-ARG 05/020). Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública-MINPLAN.

Gudynas, E. (2001). "Actores sociales y ámbitos de construcción de políticas ambientales". En: *Ambiente & Sociedad*. 4(8): 5-19. NEPAM. UICAMP. Campiñas.

Gutiérrez Puebla, J. (2001). Escalas espaciales, escalas temporales. En *Estudios Geográficos*, 62 (242). Pp. 89-104. Recuperado el 9 de septiembre de 2021 en <https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/295>

Ley 14.592, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Recuperado el 10 de septiembre de 2022 en <https://normas.gba.gob.ar/documentos/BK871coV.html>

Lombardo, J. y Miraglia, M. (2011). La construcción social de la ciudad. Una perspectiva integrada de giros históricos. El caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). *Revista Esencia y Espacio*. N°33, Julio-diciembre, pp.38-51.

Merlinsky, G. (2006). Vulnerabilidad social y riesgo ambiental: ¿Un plano invisible para las políticas públicas? *Revista Mundo Urbano*. Universidad Nacional de Quilmes. N° 28. Recuperado el 7 de octubre de 2023 en <http://www.mundourbano.unq.edu.ar>

Miraglia, M. (2016). El territorio como unidad de análisis en la Historia Ambiental y la Geografía Histórica. *EXPEDIÇÕES. Teoria da História & Historiografia*. Año 7, N°2, agosto-diciembre. Recuperado el 2 de mayo de 2022 en https://www.revista.ueg.br/index.php/revista_geth/article

Moreno Jiménez, J., Aguarón Joven, J. y Escobar Urmeneta, T. (2001). Metodología científica en valoración y selección ambiental. *Revista Pesquisa Operacional*. Vol. 21, N° 1. Pp. 1-16. Recuperado el 3 de diciembre de 2023 en <https://www.scielo.br/j/pope/a/h8HCPW8rcJrxMs8cY8g4qDg/?lang=es#>

Ortiz, A., Matamoro, V. y Psathakis, J. (2016). Guía para confeccionar un mapeo de actores, Bases conceptuales y metodológicas. Fundación Cambio Democrático. Recuperado el 1 de octubre de 2021 en <http://45.79.210.6/wp-content/uploads/2017/03/Gu%C3%ADa-para-confeccionar-un-Mapeo-de-Actores.pdf>

Pedrolini, B., Díaz, G. y Vazquez, G. (2019). Basurales a cielo abierto en el Gran Buenos Aires: Otra cuenta pendiente. Agencia de Noticias - Ciencias de la Comunicación, UBA. Recuperado el 1 de octubre de 2021 en <http://anccom.sociales.uba.ar/2019/09/20/basurales-a-cielo-abierto-en-el-gran-buenos-aires-otra-cuenta-pendiente/>

Proyecto ejecutivo de seis centros ambientales distribuidos en el Sur del territorio argentino. MAYDS. (2021). Recuperado el 20 de noviembre de 2022 en

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/07/if-2021-60419500-apn-scymamad.pdf>

Residuos Sólidos Urbanos (2020). Recuperado el 7 de octubre de 2023 en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/residuos.pdf>

Rueda Balcazar, I., Gómez Rodríguez, A., García Ocaña, J. y López Ocaña, G. (2020). Efectos de contaminantes en suelo por un vertedero a cielo abierto en Tabasco. Universidad Juárez Autónoma, Tabasco. Revista JEEOS. Vol. 4, N°1. Pp. 1-18. Recuperado el 11 de septiembre de 2023 en <https://revistas.ujat.mx/index.php/JEEOS/article/view/3473>

Salinas, N., Dávila, C. y Carlos, A. (2022). Territorialidades conflictivas: riesgo ambiental, resiliencia y sostenibilidad en la gestión del basural a cielo abierto del partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Revista Geográfica Digital, vol. 19, N° 37. Recuperado el 29 de septiembre de 2023 en <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/geo/article/view/5616>

Sosa Velásquez, M. (2012). *Cómo entender el territorio*. Editorial Cara arens. Guatemala. Recuperado el 13 de octubre de 2022 en <http://www.rebellion.org/docs/166508.pdf>

Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado el 1 de octubre de 2021 en <https://planificacionsocialunsj.files.wordpress.com/2011/09/quc3a9-es-el-mapeo-de-actores-tapella1.pdf>

Valenzuela, C. (2006). Contribuciones al análisis del concepto de escala como instrumento clave en el contexto multiparadigmático de la geografía contemporánea. En *Investigaciones geográficas*. Universidad Nacional Autónoma de México. DF México. Pp. 123-134.

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológicos distributivos de contenido ambiental: Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *CIP-ECOSOCIAL*, Boletín ECOS N°6. Recuperado el 1 de agosto de 2023 en https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Boletin%20ECOS/Boletin%206/Conflictos%20ambientales_M.WALTER_mar09_final.pdf