

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



“Análisis del servicio de recolección (formal e informal) de residuos sólidos en la Av. Universitaria del distrito de Comas”

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en
Geografía y Medio Ambiente

AUTOR:

MIGUEL BERNARDO CHAQUILA CUBILLAS

ASESORA:

MARTHA GWENN BELL

Lima, Junio, 2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE MAPAS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ACRÓNIMOS.....	x
CAPÍTULO 1	1
1.1. Introducción	1
1.2. Problemática.....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Pregunta central.....	4
1.5. Hipótesis.....	4
1.6. Objetivos.....	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
CAPÍTULO 2: Marco Teórico	5
2.1. El paralaje de los Residuos sólidos	5
2.2. El desafío de los Residuos Sólidos	6
2.2.1. Los residuos como recurso	7
2.2.2. Los residuos como peligro	8
2.3. Los Residuos Sólidos en el mundo	11
2.4. Los Residuos Sólidos en América Latina y El Caribe	13
2.4.1. Experiencias cercanas.....	16
2.5. El Perú y los Residuos Sólidos	17
2.6. El caso de Comas	21
2.6.1. Experiencias de gestión	22
2.6.2. La entrada del Neoliberalismo.....	23

CAPÍTULO 3: Marco Metodológico	24
3.1. Metodología	24
3.2. Caracterización de los Residuos Sólidos	24
3.3. Análisis del Plan de Manejo y Entrevistas	26
3.4. Lógica de los recolectores informales	28
CAPÍTULO 4: Área de estudio	30
4.1. Ubicación	30
4.2. Aspectos del medio físico	31
4.3. Aspectos del medio humano	32
4.4. La Av. Universitaria (en Comas)	36
4.4.1. Características generales	36
4.4.2. Puntos Críticos	40
CAPÍTULO 5: Resultados	41
5.1. Caracterización de los residuos sólidos en la Av. Universitaria.....	41
5.2. Caracterización de residuos sólidos en los cinco puntos críticos.....	42
5.2.1. Punto Crítico 1.....	42
5.2.2. Punto Crítico 2.....	43
5.2.3. Punto Crítico 3.....	44
5.2.4. Punto Crítico 4.....	45
5.2.5. Punto Crítico 5.....	46
5.3. Plan de manejo de residuos sólidos de Comas.....	47
5.4. Resultados de las entrevistas a los agentes municipales	48
5.5. Resultados de las entrevistas a los vecinos del distrito	53
5.6. Resultados de las entrevistas a los recolectores informales	59
CAPÍTULO 6: Discusión	66
6.1. La obtención de los resultados.....	66
6.2. Las perspectivas de los residuos sólidos	67
6.3. El Plan de manejo de la Municipalidad.....	68
6.4. Mala adaptación del Neoliberalismo.....	69
6.5. La figura de los Recolectores Informales	70

6.6. Potenciales beneficios de una posible recolección conjunta.....	71
CAPÍTULO 7: Conclusiones.....	75
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	86
Anexo A	86
Anexo B	87
Anexo C	88
Anexo D	89
Anexo E	90



RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar tanto la situación del recojo de los residuos sólidos a lo largo de la Av. Universitaria en el distrito de Comas (Lima), como la opinión de los principales actores relacionados a tal actividad para sugerir mejoras al servicio de recolección de desperdicios. Este estudio es motivado por la contaminación resultante a la que están expuestas la mencionada vía como el distrito por la abundante presencia de residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de construcción (desmonte) sobre estas. Asimismo, esta investigación considera los problemas resultantes de la política neoliberal instalada en el distrito, en el que las empresas privadas contratadas para apoyar con el recojo de desperdicios y desmonte, no ofrecen un servicio de calidad por los continuos conflictos relacionados con la Municipalidad de Comas. La posibilidad de una recolección conjunta de residuos sólidos, entre la Municipalidad del distrito y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria, surge a través de los continuos recorridos de campo realizados, de la caracterización de los residuos sólidos, del análisis del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas y del empleo de una metodología que recurre principalmente a la aplicación de entrevistas descriptivas y semi-estructuradas. A partir de las opiniones y perspectivas de los tres grupos de personas entrevistados (recolectores informales presentes en la Av. Universitaria, agentes municipales y vecinos cercanos a los puntos donde hay más basura en la avenida), este proyecto analiza si la posibilidad de una recolección conjunta podría ser una solución válida al problema de los residuos sólidos. Asimismo, se indican algunos proyectos que podrían ayudar a demostrar que la posible cooperación entre la Municipalidad y los recolectores informales podría ser una buena alternativa. Como conclusión, este trabajo argumenta que la posible asociación de los actores formal (Municipalidad de Comas) e informal (recolectores informales) resultaría beneficiosa no solo para la imagen de la Av. Universitaria, sino también para la Municipalidad, para los vecinos cercanos a la avenida y para los recolectores informales. Esta colaboración implicaría potenciales beneficios que en su conjunto harían ver a la Av. Universitaria y al distrito de Comas como espacios urbanos principalmente descontaminados.

ABSTRACT

The principle objective of the present work is to analyze the situation of the collection of solid waste along University Avenue in the district of Comas, Lima, as well as the opinions of the main actors involved in this collection in order to suggest improvements to the service. This study is motivated by the pollution to which the road and the district are exposed due to the abundant presence of residential, commercial and construction solid waste. In addition, this research considers the problems resulting from the neoliberal policy installed in the district, in which the private companies hired to support the collection of waste, do not offer a quality service, related continuous conflicts with the municipal government of Comas. The possibility of a joint collection of solid waste, between the municipal government of the district and the informal collectors present in the University Avenue area, was suggested based field observation, characterization of solid waste, analysis of the Municipal Solid Waste Management Plan of Comas, and also by the research methodology based on the application of descriptive and semi-structured interviews. Based on the opinions and perspectives of the three groups of people interviewed (informal collectors present in the University Avenue, municipal agents and residents near the points where there is more garbage on the avenue), this project analyses whether a joint collection possibility would be a valid solution to the solid waste problem. In addition, this investigation suggests some projects that could help demonstrate that cooperation between the Municipality and the informal collectors could be a good alternative. In conclusion, this thesis argues that the possible association of formal (Municipality of Comas) and informal actors (informal collectors) would be beneficial not only for the image of University Avenue, also for the Municipality, but also for the residents living near the avenue and for informal collectors. This collaboration would entail potential benefits that together would make the University Avenue and the district of Comas look like decontaminated urban spaces.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer especialmente a mi asesora, la Dra. Martha Bell, por todos sus valiosos consejos, sugerencias y correcciones, los cuales me permitieron darle un rumbo fijo al presente trabajo. Igualmente le agradezco por su continua paciencia durante todo el proceso de desarrollo de esta tesis. También, agradezco a la Dra. Paola Moschella por sus comentarios ya que estos fueron de mucha ayuda.

Del mismo modo, quiero agradecer a mis padres por darme su apoyo y confianza absoluta. Así como por su exigencia y motivación en momentos de desánimo.

A la vez, agradezco a mis amigas y amigos, los cuales me han brindado ánimos y algunos consejos desde que comencé esta investigación. Algunas han sido piezas claves para poder llegar a la meta.

Finalmente, quisiera agradecer a todos los vecinos del distrito de Comas, específicamente a los que se encontraban cerca a la Av. Universitaria, a los trabajadores de la Municipalidad y de la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas, así como a los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria. Todos ellos fueron de mucha ayuda con el trabajo de campo, ya que hicieron en alto en sus actividades y me brindaron un poco de su tiempo para responder las preguntas de las entrevistas planteadas.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Relación entre el crecimiento poblacional y la generación de desperdicios.....	11
Figura 2.2. Generación per cápita (kg/yr) de residuos en Europa noroccidental.....	12
Figura 2.3. Cobertura de recolección de residuos en Europa noroccidental.....	13
Figura 2.4. Generación per cápita (kg/año) de residuos en algunos países de ALC.....	15
Figura 2.5. Cobertura de recolección de residuos en algunos países de ALC.....	15
Figura 3.1. Residuos sólidos domiciliarios.....	25
Figura 3.2. Residuos sólidos comerciales.....	25
Figura 3.3. Presencia de residuos sólidos de construcción (desmote).....	25
Figura 3.4. Accesibilidad de recojo de residuos sólidos.....	26
Figura 4.1. Inicio de la Av. Universitaria en Comas (sentido sur-norte).....	37
Figura 4.2. Término de la Av. Universitaria en Comas (sentido sur-norte).....	37
Figura 4.3. Presencia de bolsas de basura.....	38
Figura 4.4. Presencia de tierra y desperdicios.....	38
Figura 4.5. Una de las tantas zonas removidas.....	38
Figura 4.6. Agente informal en acción.....	38
Figura 4.7. Presencia de reciclador.....	38
Figura 4.8. Monumento funerario pequeño.....	39
Figura 4.9. Rastro de quema de basura.....	39
Figura 4.10. Poca presencia de vegetación.....	39
Figura 4.11. Panorama gris de la avenida.....	39
Figura 5.1. Espacio con desperdicios tirados.....	41
Figura 5.2. Mesas y muebles desechados.....	41
Figura 5.3. Existencia de desmote.....	42
Figura 5.4. Presencia de residuos sólidos en el punto uno.....	42
Figura 5.5. Residuos domiciliarios y comerciales en el primer punto.....	43
Figura 5.6. Presencia de desperdicios y desmote en el punto dos.....	43
Figura 5.7. Basura, desmote y restos de maleza en el segundo punto.....	44

Figura 5.8. Residuos comerciales, de construcción y domiciliarios en el tercer punto.....	44
Figura 5.9. Mayor concentración de residuos domiciliarios en el punto tres.....	45
Figura 5.10. Considerable cantidad de desmonte en el punto cuatro.....	45
Figura 5.11. Presencia de residuos sólidos comerciales en el cuarto punto.....	46
Figura 5.12. Predominio de residuos domiciliarios y comerciales en el quinto punto.....	46
Figura 5.13. Notoria dependencia por las bolsas de plástico en el punto cinco.....	47
Figura 5.14. Agentes municipales entrevistados.....	49
Figura 5.15. Composición de los vecinos entrevistados.....	54
Figura 5.16. Integración de los recolectores informales.....	60

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 4.1. Localización del distrito de Comas.....	30
Mapa 4.2. Principales vías de acceso del distrito de Comas.....	31
Mapa 4.3. Los cinco sitios críticos identificados en la Av. Universitaria.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Situación de las gestiones de residuos sólidos en algunos países de ALC.....	14
Tabla 2.2. Generación y recolección de los residuos sólidos en Pachacámac, Villa María del Triunfo, Ate Vitarte y San Juan de Miraflores (2008).....	20
Tabla 3.1. Recorridos por la avenida para la identificación de los puntos críticos.....	26
Tabla 3.2. Visitas y actividades realizadas en la Municipalidad y Planta de Saneamiento Ambiental.....	27
Tabla 3.3. Determinación del número de vecinos entrevistados en la Av. Universitaria.....	28
Tabla 3.4. Recorridos de la avenida y localización de los recolectores informales.....	29
Tabla 4.1. Crecimiento de la población del distrito de Comas.....	33
Tabla 5.1. Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 1, 2 y 3.....	50

Tabla 5.2. Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 4, 5 y 6.....	51
Tabla 5.3. Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 7, 8, 9 y 10.....	52
Tabla 5.4. Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 1, 2, 3 y 4.....	56
Tabla 5.5. Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 5, 6 y 7.....	57
Tabla 5.6. Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 8, 9 y 10.....	59
Tabla 5.7. Tipos de residuos sólidos recogidos por los recolectores informales.....	61
Tabla 5.8. Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 2, 3 y 4	62
Tabla 5.9. Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 5, 6 y 7	63
Tabla 5.10. Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 8, 9 y 10	64
Tabla 6.1. Algunos proyectos en apoyo a la posible recolección compartida.....	73



ACRÓNIMOS

ALC:	América Latina y El Caribe
AV:	Avenida
ECLAN:	Empresa Comunal de Limpieza de Año Nuevo
EMDEs:	Economías emergentes y en desarrollo
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
LGRS:	Ley General de Residuos Sólidos
MINAM:	Ministerio del Ambiente
MINSA:	Ministerio de Salud
OEFA:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
PROPOLI:	Programa de Lucha Contra la Pobreza en Lima Metropolitana
PUCP:	Pontificia Universidad Católica del Perú
PWI:	Perú Waste Innovation S.A.C.
RS:	Residuos Sólidos
RSU:	Residuos Sólidos Urbanos

CAPÍTULO 1

1.1. INTRODUCCIÓN

Es un hecho que cada día, todos nosotros generamos grandes cantidades de residuos sólidos, lo cual podría considerarse como algo “casi inevitable” (Rentería & Zevallos 2014: 1). El continuo aumento demográfico que han experimentado diversas regiones del mundo así como la expansión de un modelo económico que sólo eleva los hábitos de consumo de las personas han provocado esta sobre-generación de desperdicios, y con ello, serios conflictos en torno a su recolección, lo cual no solo pone en riesgo al ambiente sino también a la salud de las personas.

Ante este panorama, se han establecido estrategias y leyes generales que buscan mantener un orden en la gestión de los residuos sólidos pero con un especial énfasis en la etapa de recojo, pues al ser de las primeras facetas de tal administración, origina problemas de contaminación tanto como la fase de disposición final. Así, algunos países han destacado sobre el resto por sus políticas, reglamentos, programas y aspectos legales para gestionar sus residuos sólidos, al punto de lograr recolectar casi la totalidad de sus desperdicios. Este es el caso de Japón, Nueva Zelanda y la mayoría de los países de la Zona Euro, los cuales son vistos como territorios modelos por el resto de países que no tienen mucho éxito con sus tácticas para otorgar servicios de recolección 100% eficaces a sus habitantes. En este contexto se ubican estados de la región de América Latina y El Caribe (ALC), como Uruguay (con su Ley Nacional de Residuos), Venezuela (con su Ley de Gestión Integral de la Basura), Costa Rica (con su Ley de Gestión Integral de Residuos) o Perú (con su Ley General de Residuos Sólidos – Ley 27314) (Red de Expertos en Residuos 2017) que a pesar de sus continuos intentos, hasta la fecha no han podido mejorar sus gestiones en relación al recojo de residuos sólidos y se han visto sobrepasados ante la alta generación de estos.

La realidad de Perú respecto a este tema no es de las mejores, ya que diversos municipios regionales y distritales afrontan una complicada labor para manejar de forma eficaz sus servicios de recolección de residuos. Calles, parques y avenidas de muchos distritos y regiones se ven plagadas de basura, lo cual, además de dañar la imagen de esos lugares, representan puntos de contaminación que atentan contra la salud de las poblaciones existentes ya que son espacios que desprenden malos olores y son presenciados por vectores transmisores como ratas, cucarachas, moscas, palomas y perros callejeros.

Es por ello que, ante ese escenario, la siguiente investigación se enfoca en analizar tanto la situación de la recolección de residuos sólidos como la opinión de los principales actores para

contribuir a mejorar el servicio de recojo a través de una posible recolección compartida entre la Municipalidad del distrito de Comas y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria puesto que en el presente tanto la mencionada vía como el distrito afrontan una seria dificultad con la contaminación generada por la inmensa cantidad de residuos sólidos que no son recogidos por parte de la Municipalidad. A través de entrevistas semi-estructuradas y continuas salidas de campo se contará con las opiniones de las autoridades municipales competentes, de los vecinos cercanos a la Av. Universitaria y de los mismos recolectores informales para así considerar si tal trabajo conjunto es viable o no.

1.2. PROBLEMÁTICA

El reto de los residuos sólidos no sólo se sitúa en el Perú, también acontece en otros países del planeta. El asunto gira en torno al problema que enfrentan las distintas regiones en la recolección de estos residuos sólidos, por lo que a nivel mundial, todas las naciones buscan recoger de forma eficaz las grandes cantidades de desperdicios que sus habitantes llegan a generar, y para ello emplean varios métodos de recolección, siendo unos más eficientes que otros. Mientras que a unas zonas (generalmente a los países desarrollados) les funciona, a otros (como América Latina y el Caribe) no, lo cual genera que las gestiones de recolección de estos últimos se vean superadas por los residuos sólidos. Dentro de ese grupo de países que experimenta problemas para recoger sus desperdicios se encuentra Perú, el cual presenta falencias en las etapas de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, y disposición final, pero sobre todo en la fase de recojo, originando así que diversos territorios del contexto nacional, como municipalidades, experimenten inconvenientes en el recojo de desperdicios, y con ello, serios problemas de polución.

El distrito de Comas por ejemplo enfrenta un grave inconveniente en cuanto a recolección de basura, el cual mantiene en alerta a los vecinos debido a la contaminación producida por los residuos sólidos no recogidos que están presentes en calles y avenidas del distrito. Unos pocos años atrás, en el periodo 2014-2015, este problema alcanzó su punto más alto debido a la incapacidad de la Municipalidad para recoger la gran cantidad de desperdicios que se llegó a generar en ese lapso de tiempo y fue resaltado por una nota virtual del periódico Perú21 aludiendo que “Comas es declarada en emergencia sanitaria por acumulación de basura” (Perú21 2014). En la actualidad, esa situación todavía persiste y parece no tener solución pues en el distrito se evidencia tanto la falta de voluntad de la Municipalidad para mejorar el servicio de recojo como la falta de responsabilidad ambiental por parte de los vecinos. En razón de ello, surge el interés por ayudar a mejorar la falta de recolección de residuos sólidos en el distrito de Comas, pero sobre todo en la Av. Universitaria, que es donde se aprecia mejor la mala gestión de recolección que padece el

distrito debido a la enorme cantidad de desperdicios y desmonte que hay sobre esta. Ante ello, se introduce a los recolectores informales que están presentes a lo largo de esta avenida como posibles aliados para tratar el problema de recojo de residuos sólidos. Estos recolectores son aquellas personas que no cuentan ni han contado con empleos cualificados (sea por un déficit educativo o de formación profesional), que mantienen una vida regida por el azar, que buscan en la recolección de residuos una ocupación central, que son independientes y dueños de su propio tiempo, pero que buscan ser incluidos y normalizados por la sociedad a través de sus habilidades y tácticas de subsistencia (Bachiller 2013). La idea recae en que estos agentes informales, una vez empadronados y capacitados, puedan recorrer principalmente toda la Av. Universitaria para apoyar en el recojo de desperdicios a la Municipalidad, así como de encargarse de aquellos puntos en los que los camiones municipales ya no puedan recolectar, sea por el difícil acceso o por haber colmado su capacidad. De esta forma, la posibilidad de una recolección compartida entre la Municipalidad del distrito y los recolectores informales no solo reduciría el problema de la recolección de residuos sólidos, sino que ayudaría a disminuir la contaminación presente en el distrito y mejoraría la condición ambiental de la Av. Universitaria.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se centra en el tema urbano de los residuos sólidos, pero sobre todo, en su fase de recolección ya que además de existir una logística en ello, esta representa un problema urbano serio cuando manifiesta falencias en su gestión. En tal sentido, el caso del distrito de Comas simboliza un buen ejemplo, ya que actualmente existe un inconveniente con la contaminación (sanitaria y visual) generada por la cantidad de residuos sólidos que no son recogidos por parte de la Municipalidad, especialmente en toda la Av. Universitaria. Es en razón de esto que, al tratar sobre un tema de vital importancia como la recolección compartida de residuos sólidos entre Municipalidad y los recolectores informales, se asume que esa posibilidad puede mejorar en cierta medida el servicio de recojo de los desperdicios en la Av. Universitaria del distrito de Comas.

La importancia geográfica de este tema elegido está en que se desarrolla dentro de la rama de la Geografía Urbana, pues en sí se busca comprender y explicar las relaciones internas que se llevan a cabo en un espacio complejo como una ciudad (en este caso el área de Comas). Así, una profunda investigación sobre el tema de la falta de recolección de residuos sólidos en el distrito, permitirá entender la posibilidad de una recolección conjunta entre el Municipio y los recolectores informales. Para llegar a ello, no sólo se analizará el Plan de Manejo de R.S.M. de la Municipalidad de Comas, también se tendrá que conocer la opinión de los vecinos y agentes municipales, así como entender la lógica de la recolección informal, ya sea utilizando entrevistas personales o

revisando cuidadosamente los tipos de residuos sólidos que se encuentran en los principales puntos críticos de la Av. Universitaria.

1.4. PREGUNTA CENTRAL

¿Para los vecinos y actores formales e informales, relacionados a la recolección de residuos sólidos, la posibilidad de un recojo conjunto entre la Municipalidad de Comas y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria simboliza una estrategia viable en su anhelo de ver a la Av. Universitaria en buenas condiciones de limpieza y con menos problemas generados por los residuos sólidos no recogidos?

1.5. HIPÓTESIS

Los vecinos del distrito de Comas (cercanos a la Av. Universitaria), los actores formales (trabajadores de la Municipalidad y de la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas) e informales (los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria), no solo manifiestan su deseo de ver al distrito en buenas condiciones ambientales sino que coinciden en que quieren un mejor servicio de recojo de residuos sólidos sobre la Av. Universitaria, y por ello, la posibilidad de recolección conjunta de desperdicios entre la Municipalidad del distrito y los recolectores informales es consentida.

1.6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar la situación del recojo de los residuos sólidos y la opinión de los principales actores (formales e informales) para contribuir a mejorar el servicio de recolección de desperdicios en el distrito de Comas, especialmente en la Av. Universitaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar a los residuos sólidos y los problemas de recolección.
2. Identificar las debilidades del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas.
3. Conocer la opinión de los vecinos cercanos a la avenida y de los agentes municipales.
4. Entender la lógica de los recolectores informales.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se presenta las distintas perspectivas e investigaciones sobre los residuos sólidos, desde la visión de estos como un elemento de paralaje (es decir, como algo fuera de lugar que puede afectar y perturbar tanto la estructura como el funcionamiento de las normas y cosas), hasta la idea de entenderlos como un desafío en torno a su recolección para diversas autoridades y municipalidades (nacionales como internacionales) debido a sus categorías como recurso y peligro. Seguidamente, en esta sección también se expone la situación de los residuos sólidos tanto en el mundo (especialmente en países europeos) como en América Latina y El Caribe. Finalmente, se muestra el contexto de estos desperdicios a nivel peruano, donde se presentan estudios realizados en el territorio nacional (específicamente en distritos pertenecientes al Cono Norte y Cono Sur de Lima Metropolitana), para luego abordar el estado de los desperdicios y desmonte específicamente en el área de estudio del presente trabajo, es decir, en el distrito de Comas.

2.1. EL PARALAJE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Un aspecto importante a tener en cuenta acerca de los residuos sólidos es que una mala administración sobre estos causa preocupación. Por experiencias pasadas, una inadecuada gestión de residuos (sobre todo por su sobre generación y no recolección), puede desencadenar profundas crisis sanitarias como fue el caso de la Peste Negra, la cual tuvo como a una de sus principales causas la enorme presencia de basura en las calles de Asia, África y Europa (Dulanto 2013:10). Este desequilibrio ambiental, que también recibe el nombre de Peste Bubónica, provocó la muerte de casi cincuenta millones de personas producto de la transmisión por vectores, como perros, pulgas y ratas, que abundaban en las avenidas y arterias de las metrópolis europeas y asiáticas, las cuales presentaban pésimas condiciones sanitarias al estar atestadas de desperdicios que solo favorecían a la propagación de esta crisis (Dulanto 2013:10).

Bajo el contexto anterior, y en parte por cuestiones de salud, se espera que las autoridades se hagan cargo de los residuos, ya que a estos últimos se los puede considerar como algo fuera de lugar, como algo que es capaz de alterar seriamente la estructura de las comunidades y sus municipalidades. En ese sentido, la basura puede asociarse con la lógica de que los residuos son un claro elemento de paralaje, es decir, son aquello que debido a sus características, como de riesgo, de peligro, de suciedad, o de desorden, puede oponerse, perturbar e interrumpir tanto las

normas socioespaciales como el adecuado funcionamiento de las cosas (Žižek 2006: 17; ver también Moore 2012). Así, la visión de paralaje de los desperdicios favorece la idea de mantenerlos regulados a través de su oportuna recolección y demás gestión. Sin embargo, tal administración simboliza un reto muy grande para las autoridades debido a que cada día nuestra sociedad produce una elevada cantidad de residuos sólidos, algunos de características más complejas, procedentes de un modelo de producción y consumo insostenibles (Ayuntamiento de Tinajo 2018; Cuvi 2015).

2.2. EL DESAFÍO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Hasta el día de hoy, el desafío de una buena gestión de recolección de residuos sólidos sigue latente y representa una odisea para diversas regiones y ciudades debido a que autoridades y municipalidades no saben cómo manejar las grandes cantidades de residuos que se llegan a generar. Dicho esto, se pone de manifiesto que uno de los grandes problemas que enfrentamos hoy en día gira en torno a los residuos sólidos. Sin embargo, ¿qué son exactamente los residuos sólidos? Cualquiera persona podría mencionar, por todas las noticias que ha escuchado o visto en los últimos años, que los residuos sólidos son aquellos desechos que las personas continuamente botamos en nuestros basureros o en la calles, pero en sí, estos resultan ser un tema complejo.

En 1994, George Tchobanoglous, Hilary Theisen y Samuel Vigil, a través de su libro *Gestión Integral de Residuos Sólidos*, aludieron que los residuos sólidos “incluyen todos los materiales sólidos o semisólidos que el poseedor ya no considera de suficiente valor como para ser retenidos” (Tchobanoglous y otros 1994:45). Con lo mencionado, los autores dan a entender que los desperdicios en sí son objetos que para todos nosotros ya no tienen provecho alguno, posición compartida dos años más tarde por Álvaro Mena, quien a través de su libro *El problema de la basura*, manifiesta que los residuos sólidos “son todos los productos y objetos que no tienen más utilidad para nosotros y tratamos deshacernos de ellos para que no nos estorben, no den mal aspecto al sitio en que nos encontramos o porque huelen mal” (Mena 1996:9). Un juicio similar es dado por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, OEFA (organismo público peruano técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente de Perú), el cual añade que los residuos sólidos “son materiales desechados que, por lo general, carecen de valor económico para el común de las personas y se les conoce coloquialmente como basura” (OEFA 2014: 2). De esta forma, si bien estas tres opiniones sobre los residuos guardan una gran similitud y dan a interpretar que son materiales que debido a su inutilidad y mal aspecto deben ser apartados de nuestro lado, estas solo brindan una idea inicial de lo que representan en sí los residuos sólidos, ya que la situación con estos no es tan simple.

Para Carlos Barrios, autor de la *Guía de Orientación en Saneamiento Básico para alcaldías de municipios rurales y comunidades pequeñas* (2009), la realidad respecto a los desperdicios no es tan sencilla y su discurso sobre estos se diferencia de los otros tres, pues constata que:

Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema de manejo de residuos sólidos, los que provienen de las familias y de las instituciones (administración pública, escuelas), mercados, pequeña industria, otras existentes así como del barrido y limpieza de vías y áreas públicas de un centro poblado (Barrios 2009:129).

Esta noción sobre los residuos sólidos no solo abarca la percepción básica de estos como productos que deben ser alejados, sino también incorpora el entendimiento de estos como elementos que vendrían a representar una problemática de contaminación, sea para el ambiente o para la salud. Posteriormente, esta última idea es reforzada por el creador del libro *Los Delitos contra el Medio Ambiente*, Alonso Peña, quien asegura que los residuos sólidos (RS) “constituyen uno de los contaminantes más importantes; siendo agudizado por el problema de expansión de la industria y su inapropiada ubicación” (Peña 2010:158). Así, se vincula a los residuos sólidos y/o basura no solo como posibles elementos contaminantes sino también como productos que además de inútiles, ya no tienen un provecho para el común de las personas, aunque esto último es algo debatible.

2.2.1. Los residuos como recurso

Existe un sector de la sociedad que considera a los residuos sólidos como objetos con valor, y que incluso los contempla no solo como un recurso del que se puede obtener ganancias, sino también como una forma de limitar su marginación (Gutberlet 2008; ver también Moore 2012). Ante ello, Jutta Gutberlet, a través de su investigación *Recuperación de recursos – Reciclaje de la ciudadanía: Reducción de la pobreza urbana en América Latina*, postula la idea de redefinir el concepto de los residuos como algo con valor, como un recurso (Gutberlet 2008). Esto último en razón de las personas, como los recolectores informales, recicladores, etc., que ven en los desperdicios una ocupación que los puede ayudar a sobrevivir. Mientras que los recolectores informales buscan en la recolección de residuos una ocupación central para así buscar ser incluidos y normalizados por la sociedad (Bachiller 2013), los recicladores también valorizan a los desperdicios y les dan el estatus no solo de recurso o de productos económicos útiles, sino también la consideración de “oro” debido a la oportunidad que les brinda para poder subsistir (Durand 2015). Sin embargo, no solo informales y recicladores ven a los residuos sólidos como un recurso

útil para poder progresar, existen empresas que igualmente visualizan a los desperdicios como materiales provechosos y que gracias a estos se enriquecen, a pesar de que el valor económico de estos aún permanezca débil y que el mercado sea limitado (Durand 2015).

Si bien los desperdicios pueden tener cierto valor económico, no es falso manifestar que igualmente se busca deshacerse de ellos debido a que estos también representan un peligro. Esto último se pone en evidencia en lo mencionado por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), que a través de su *Programa de Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión de Residuos Sólidos*, menciona que los residuos sólidos pueden traer consigo ciertos riesgos y peligros, los cuales son avivados por el crecimiento poblacional y por flujos comerciales (CONAM 2003). Lo señalado por el organismo peruano da a entender que los posibles peligros provenientes de los desperdicios pueden incrementarse en razón del aumento de estos últimos, lo cual es defendido por algunos autores. Haciendo nuevamente referencia al creador de la *Guía de orientación en saneamiento básico*, Carlos Barrios, este explica que en América Latina y El Caribe el aumento de los residuos crece a cada año, lo cual se debe no solo al incremento de la población, sino también a la intensificación del nivel de ingresos y consumo de esta última (Barrios 2009). Es así como este incremento desmedido de generación de desperdicios resulta en una encrucijada para distintas autoridades, ya que sus esfuerzos por recolectar todas esas grandes cantidades de residuos se ven sobrepasados por estos últimos, generando así focos de contaminación en las ciudades, y repotenciando a su vez la idea de residuos sólidos como peligro, en el sentido de entenderlos como algo con graves riesgos no solo sanitarios sino también ambientales.

2.2.2. Los residuos como peligro

En relación a la representación de los residuos como un peligro, Jaime López y co-autores, se refieren a esta percepción aludiendo que “el resto de los residuos... es el que ha llegado a constituir un serio problema, tanto desde el punto de vista sanitario y ecológico, como desde el punto de vista económico” (López y otros 1980: 4). Con lo señalado, los investigadores ponen de manifiesto que los desperdicios no recogidos simbolizan un peligro no solo para el medio ambiente sino también para la sociedad y su estructura. Esta opinión es compartida por Durand, quien incide en lo mencionado y acota que, “...estos son evacuados para evitar la transmisión de riesgos sanitarios a las poblaciones. Los residuos son amenazas que afectan el buen estado sanitario de las poblaciones y el buen estado ecológico y ambiental. Se habla entonces de riesgo sanitario y riesgo ambiental” (Durand 2015: 40). En tal sentido, la contaminación producida por los residuos sólidos no recolectados representa severos inconvenientes, los cuales con el pasar de los años se han ido intensificando cada vez más alrededor del mundo, pues como indica Lorenzo de la Puente Brunke

en base a su investigación bibliográfica y estudio de distintos casos en diferentes territorios, “hace algunas décadas...los residuos sólidos no afectaban como hoy la capacidad de carga de los ecosistemas” (De la Puente 2012: 26). Lo anterior es importante a tener en cuenta ya que como el autor enfatiza, los residuos ahora presentan un mayor impacto negativo que antes, lo cual resulta en un acierto pues se debe considerar que en la actualidad, la cantidad y variedad de los desperdicios son diferentes a los de hace diez, cincuenta o cien años (Dulanto 2013). Mientras que en el comienzo (prehistoria) los residuos eran biodegradables e inoocuos, con el tiempo, la expansión poblacional, los diferentes hábitos de consumo y el desarrollo tecnológico (proceso de industrialización), estos pasaron a ser más peligrosos y contaminantes (Dulanto 2013). Es así que una mala gestión de desperdicios, sobre todo una ineficaz recolección de estos, puede desencadenar no solo potenciales daños a la salud de las personas sino también una profunda contaminación y destrucción ambiental.

2.2.2.1. Peligro para la salud pública

El inadecuado manejo de residuos sólidos representa una latente amenaza sanitaria para diferentes poblaciones de América Latina y El Caribe, las cuales ven afectadas su salud debido a la ineficaz recolección y quema de desperdicios, así como por la mala disposición y exposición de estos en puntos a cielo abierto (Tello y otros 2010: 34). Por un lado, la falta de recojo y presencia de basura en áreas no destinadas a tal fin originan la proliferación de vectores de enfermedades como moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, perros callejeros, etc., los cuales al estar en contacto y comer de esos desperdicios, pueden contagiar males como infecciones dérmicas, trastornos gastrointestinales, dificultades respiratorias, asma, casos de dengue, procesos clínicos diarreicos y parasitarios, etc. (Bonfanti 2004; Tello y otros 2010: 34). Asimismo, la incineración de residuos sólidos también representa un serio peligro para la salud de las personas que se ubican cerca de las áreas que manifiestan esta actividad. De acuerdo a Tello y otros autores, la quema de desperdicios supone en la emanación de sustancias y gases tóxicos, como dioxinas y furanos, que pueden provocar dificultades respiratorias, infecciones dérmicas, etc. (Tello y otros 2010: 34). Con todo lo anterior, se pone en evidencia que los residuos sólidos son un potencial y grave peligro para la salud de las personas si no se regula su recolección y control; sin embargo, no solo afecta a estas, sino también al ambiente.

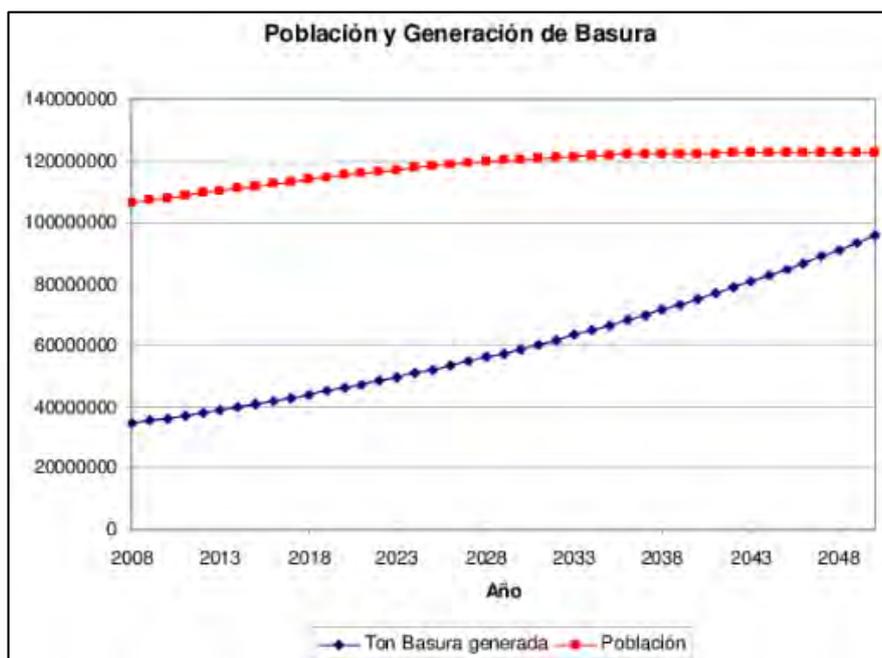
2.2.2.2. Peligro para el medio ambiente

De la misma forma que con la salud de las personas, una mala gestión de residuos sólidos puede derivar en una seria amenaza para nuestro medio ambiente. Los desperdicios no recolectados no solo provocan un deterioro paisajístico y estético de los lugares en donde hay presencia de estos,

también originan una profunda alteración física, química y fértil de los suelos debido a su exposición a metales pesados, aceites, ácidos y grasas (Tello y otros 2010: 35). Igualmente, no solo el componente suelo se ve afectado por los residuos sólidos, el factor aire también se expone a tal contaminación. Para Tello y otros autores, la quema de basura desata olores molestos, humo, gases peligrosos y biogas, los cuales además de envenenar el aire, representan gases de efecto invernadero que aportan al proceso de cambio climático (Tello y otros 2010: 35). De la misma forma, el elemento agua resulta amenazado por los desperdicios ya que estos últimos modifican tanto las características hidráulicas como la calidad de la primera (Tello y otros 2010: 35).

Señalado lo anterior, es válido mencionar entonces que debido a que los residuos sólidos simbolizan una preocupación cada vez más creciente tanto para la salud ambiental como pública, se les considere como un peligro, lo cual debe ser atendido por las autoridades a través de una mayor regulación en las etapas de recolección como de eliminación de estos materiales (Moore 2012). La contaminación que se llega a generar por la no recolección de una parte de estos desperdicios simboliza un grave problema, el cual sumado a su sobre producción guardan una relación directa con el crecimiento de la población y el aumento de ingresos de esta última. De acuerdo al economista ambiental Juan Gran Castro y al antropólogo Gerardo Bernache, “La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) tiende a incrementarse a través del tiempo debido al crecimiento poblacional y ante la expansión de la economía del consumo” (Gran Castro 2016: 74). Si bien los autores coinciden que el aumento de residuos sólidos guarda relación con el crecimiento de la población y el consumo de esta, ellos no son los únicos en abordar esta idea. Calva y Rojas también señalan algo al respecto y mencionan que los residuos sólidos no sólo han ido aumentando por el continuo aumento demográfico, sino también por un modelo económico que sólo eleva los hábitos de consumo de las personas, entre otros (Calva 2014: 60). Acotado lo anterior, se desprende la idea de que el aumento desmedido de la población mundial ha contribuido mucho a la sobre producción de residuos sólidos; sin embargo, no queda claro de cuánto aumento de la población en sí se está hablando. Para tener una idea de ese número se tendría que hacer referencia nuevamente al libro *Eliminación de los residuos sólidos urbanos* de los autores López, Pereira y Rodríguez, quienes señalan que el crecimiento de la población mundial ha ido a un ritmo desmedido desde la mitad del siglo XX, trayendo consigo una sobregeneración de residuos sólidos, la cual aumenta cada vez más (López y otros 1980: 4–5). En ese sentido, se da vínculo entre el crecimiento de la población y la producción de residuos sólidos, mientras que la primera aumenta, la segunda también, tal y como se puede apreciar en la Figura 2.1.

Figura 2.1: Relación entre el crecimiento poblacional y la generación de desperdicios



Fuente: Rojas–Valencia, Oropeza y Nájera 2009: 7

Ante esa relación, algunas autoridades en su aspiración de hacerle frente a todos los desperdicios que sus poblaciones generan, intentan reproducir gestiones de recolección eficientes de otras regiones. No resulta algo nuevo mencionar que algunos países de América Latina y el Caribe (ALC), entendidos como países en desarrollo, debido a las grandes cantidades de residuos sólidos que producen y a las falencias que presentan sus sistemas de recojo, buscan imitar gestiones propias de países que a nivel mundial son considerados como desarrollados, ya que estos últimos ofrecen a sus habitantes servicios de recolección de gran cobertura. En referencia a esto, Durand aclara que regularmente los países en vías de desarrollo buscan alcanzar no solo una adecuada gestión de residuos sólidos sino también un servicio de recojo de calidad, característicos de las regiones desarrolladas (Durand 2011).

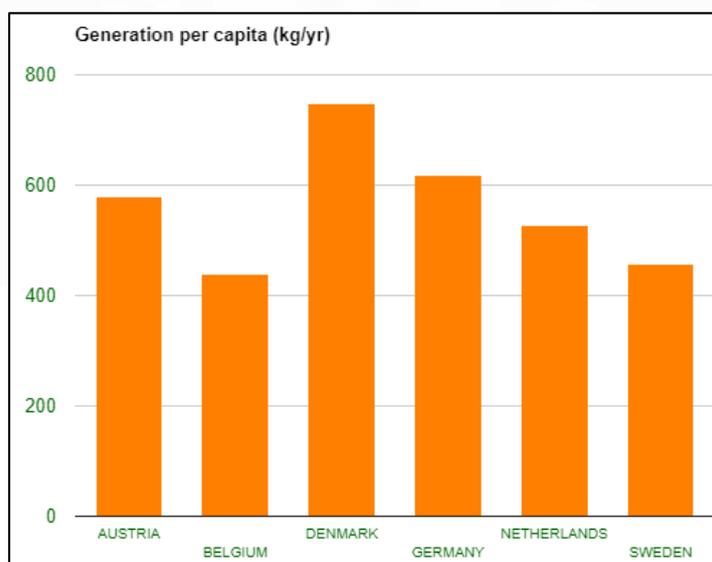
2.3. LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNDO

A nivel mundial existen muchos países que por lo general buscan gestionar y recoger eficazmente las grandes cantidades de residuos sólidos o basura que sus habitantes generan, y para ello disponen de varios métodos, siendo unos más eficientes que otros. En este contexto, se puede diferenciar los modelos de gestión de residuos sólidos de los países que son considerados en desarrollo de los que son categorizados como desarrollados. De acuerdo al Banco Mundial, los sectores desarrollados son aquellos de economías avanzadas y ubica a Japón, Nueva Zelanda, a la Zona Euro, entre otros dentro de ellas, mientras que a las regiones en desarrollo las cataloga como

economías emergentes y en desarrollo (EMDEs) y coloca a China, Rusia, América Latina y el Caribe en ellas (Banco Mundial 2017).

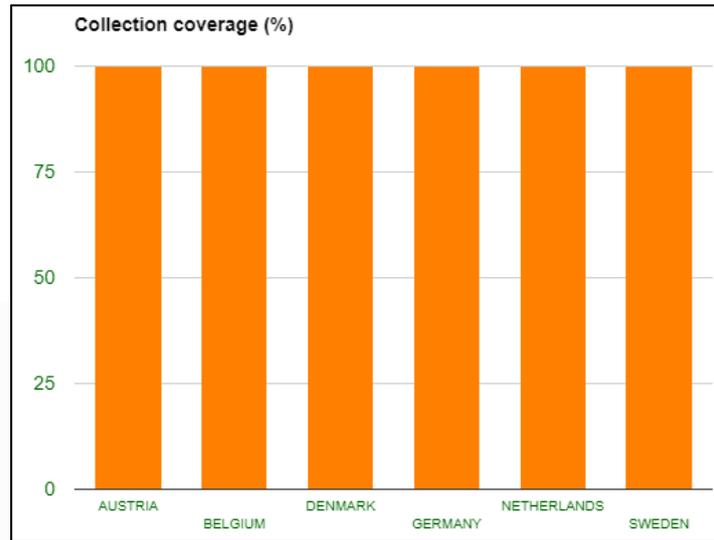
En referencia a las zonas desarrolladas, específicamente la mayoría de los países del bloque europeo, en razón de controlar sus desperdicios, ejecutan distintos métodos, los cuales a su vez varían entre los mismos estados miembros (Parlamento Europeo 2018). Entre de las acciones que las autoridades de tales territorios europeos llevan a la práctica, están el almacenamiento controlado en vertederos, el reciclaje fomentado, la incineración regulada, la recolección total y el proceso a compost de los residuos sólidos (Vida Sostenible 2016). Con lo anterior, se puede señalar que las naciones europeas presentan tanto clásicas como innovadoras formas para gestionar la basura ya que no sólo tratan de mejorar la fase de recolección, sino también procuran reformar las otras etapas de la gestión de los residuos, como la de generación, transporte, o tratamiento. Esto último se puede corroborar en lo dictado por Alejandro Barradas, autor del libro *Gestión integral de residuos sólidos municipales: estado del arte*, quien alude que “día a día los países avanzados implementan nuevos programas...con el objetivo de lograr mayor selectividad de los materiales así como mayor participación de la comunidad generadora de residuos” (Barradas 2009: 53). De esta forma, habría que tener en cuenta que los modelos practicados por los sectores desarrollados del grupo europeo no se basan en decisiones al azar sino en programas bien estructurados. Por ejemplo, países como Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Holanda y Suecia (pertenecientes a Europa noroccidental) si bien dan muestra de una elevada generación per cápita (kg/yr) de residuos sólidos (Figura 2.2), estos igualmente presentan una gestión controlada ya que sus servicios de recolección alcanzan una cobertura de gran porcentaje (Figura 2.3).

Figura 2.2: Generación per cápita (kg/yr) de residuos en Europa noroccidental



Fuente: D-Waste 2018

Figura 2.3: Cobertura de recolección de residuos en Europa noroccidental



Fuente: D-Waste 2018

Con lo expuesto, se puede mencionar que Holanda cuenta con estrictas políticas en torno a la situación de los residuos sólidos y a sus respectivas fases. A través de los años y a diversos estudios, el gobierno holandés ha ido implementando mejoras no sólo en su sistema de recolección de desperdicios, sino también en su trato hacia el medio ambiente, ya que en orden de legislar los crímenes ambientales, han hecho uso riguroso tanto de las tres R (reducir, reutilizar y reciclar) como de la concientización para dejar de emplear los vertederos a un insignificante porcentaje (Basura Cero 2017; Vida Sostenible 2016). Del mismo modo, si bien Alemania genera una alta cantidad de residuos, este ha optado por recolectar la totalidad de su basura, así como por darle tratamientos ecológicos mediante los procesos de reciclaje y compostaje, eliminando así completamente la práctica de llevar los desperdicios a los vertederos (Vida Sostenible 2016). Con los casos presentados de las regiones que a nivel mundial son categorizadas como desarrolladas (así como sus particulares políticas y prácticas nacionales en relación a los desperdicios, sea en la fase de recolección o en las etapas de generación o transporte de estos), se pone en evidencia entonces el por qué de los continuos intentos de algunos países de América Latina y El Caribe por imitar una gestión adecuada de residuos sólidos que no solo pueda complacer a sus habitantes sino también que disminuya los problemas de contaminación asociados a la basura.

2.4. LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En cuanto a la situación de los residuos sólidos en algunas zonas de América Latina y El Caribe (ALC), regiones en las que se concentran la mayoría de los países en desarrollo, Francisco Zepeda,

relator de la ponencia *Manejo, reducción y reciclaje de residuos sólidos en países en desarrollo: programa 21*, acota que “la mayoría de los países en desarrollo no tienen políticas, programas ni reglamentos relacionados con la minimización. En los pocos que tienen políticas, lamentablemente estas no están respaldadas por reglamentos ni existe la capacidad de hacerlos cumplir” (Zepeda 1999: 6). Asimismo, Calva y Rojas añaden que “la gestión de los residuos sólidos urbanos en la mayoría de los países en desarrollo recae en las autoridades locales, como en China, Turquía, India, Etiopía, Uganda... entre otros” (Calva 2014: 60). Con lo expuesto por Zepeda y Calva, se llega a pensar en lo mucho que aún les falta a varios países de América Latina y El Caribe y demás regiones subdesarrolladas para intentar alcanzar los modelos de los países desarrollados, y más aún cuando en varios territorios de esas áreas todavía persisten problemas en torno a la gestión y recojo de residuos sólidos. En referencia a esto último, se presenta la Tabla 2.1, la cual muestra la situación de algunos países de América y El Caribe (ALC), como Bélize, Bolivia, Brasil, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay y Perú, respecto a sus gestiones con los residuos sólidos.

Tabla 2.1: Situación de las gestiones de residuos sólidos en algunos países de ALC

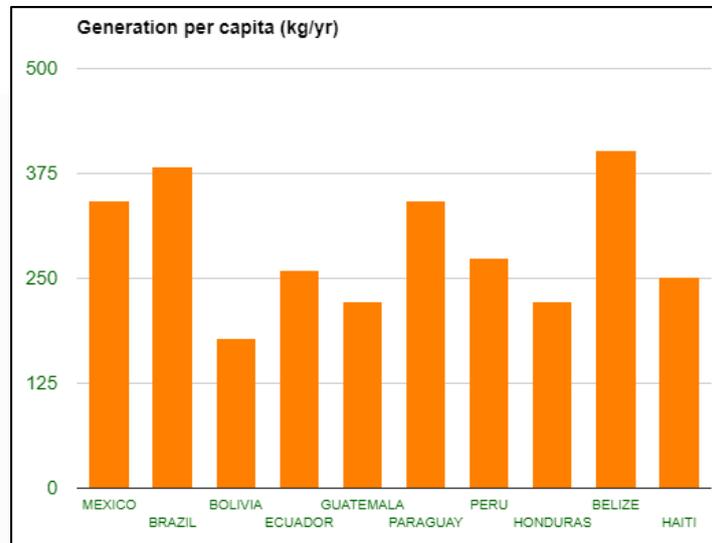
País	Generación per cápita de Residuos (kg/hab/año)	Cobertura de recojo (%)	Frecuencia del servicio de recolección (%)			Forma de disposición final de los residuos (%)	
			diaria	interdiaria	semanal	disposición adecuada	disposición inadecuada
Bélize	365	85.2	0	88	12	34	66
Bolivia	179	83.3	5.4	94.6	0	44.8	55.2
Brasil	380	89	44.7	54.5	0.8	58.3	41.7
Ecuador	267	84.2	57.3	42.7	0	30.3	69.7
Guatemala	223	77.7	1	86.5	12.5	15.5	84.5
Haití	256	11	-	-	-	0	100
Honduras	223	64.6	5.4	75.7	19	11.3	88.7
México	343	90	71.6	28.4	0.1	65.6	34.4
Paraguay	343	57	16.1	79.8	4.1	36.4	63.6
Perú	274	84	55.7	43.5	0.8	43.5	56.5

Fuente: Adaptado de Grau y otros 2015

Mediante la Tabla 2.1 se puede apreciar que estas diez naciones de América Latina y El Caribe presentan diferentes realidades en sus modos de gestión de los desperdicios. En estos países así como se observa bajos porcentajes en los aspectos de cobertura de recolección, frecuencia del servicio recolector y forma de disposición final de los residuos (como en Guatemala, Haití,

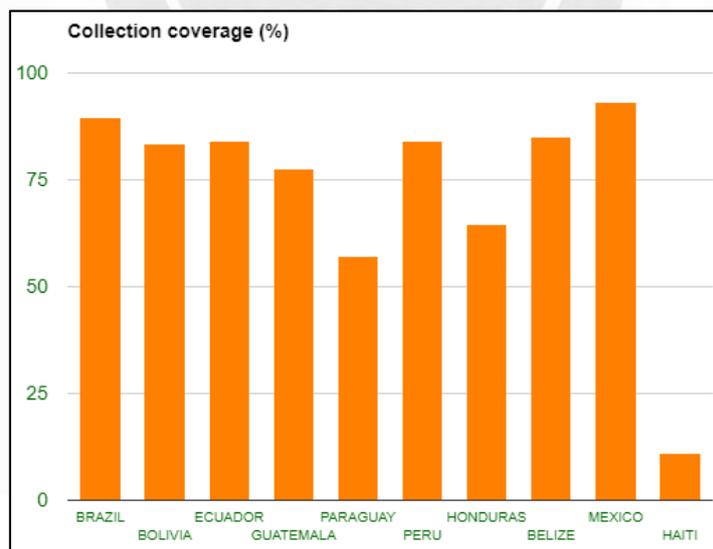
Honduras y Paraguay), también existen altos porcentajes (dados en Bolivia, Brasil y México). Sin embargo, se debe mencionar que tales parámetros, como generación per cápita (Figura 2.4) y cobertura de recolección (Figura 2.5), aún están por debajo de los modelos alcanzados por las regiones desarrolladas, sobre todo por los de los países europeos.

Figura 2.4: Generación per cápita (kg/año) de residuos en algunos países de ALC



Fuente: D-Waste 2018

Figura 2.5: Cobertura de recolección de residuos en algunos países de ALC



Fuente: D-Waste 2018

Mientras que en el contexto de América Latina y El Caribe, los estados de Brasil y México muestran elevadas proporciones en sus coberturas de recojo (89% y 90%) (Figura 2.5) y bajas disposiciones inadecuadas de residuos (41.7% y 34.4%) (Tabla 2.1), en los países de Europa noroccidental (como Alemania, Bélgica u Holanda) además de no existir una mala disposición de

los desperdicios (pues no emplean los vertederos), estos dan muestra de un servicio de recolección que alcanza una cobertura del 100% (Figura 2.3). Aun así, hay algunas experiencias que necesitan ser resaltadas.

2.4.1. Experiencias cercanas

En el contexto de América Latina y El Caribe (ALC), México presenta una situación no tan controlada con la recolección de RS, pues como alude Mireya Imáz, autora del libro *Medio Ambiente*, en referencia a ese territorio, “se estima que en el país se generan 94 800 toneladas diarias de RSU...y que en los últimos diez años, la generación de residuos sólidos se ha incrementado en 26%” (Imáz 2013: 30). Sin duda existe un notable incremento en la producción de residuos sólidos pero en cuanto a su recolección existe un percance, pues como sigue apuntando la autora, “también se calcula que se recolecta 91% de los residuos generados, de los cuales 68% se envían a 88 rellenos sanitarios y 21 sitios controlados, y el resto se deposita en tiraderos a cielo abierto o sitios sin control” (Imáz 2013: 31). A pesar de que se recoge un alto porcentaje de desperdicios, aún hay una proporción que no, la cual representa un serio problema para un país como México, pues al contar con una gran cantidad de habitantes, la contaminación que se genera a causa de esos residuos no recogidos pone en riesgo la salud de esos ciudadanos. Ante ello, se han ido desarrollando prácticas para compensar el porcentaje de los residuos sólidos que no son recolectados. En el Distrito Federal de la Ciudad de México por ejemplo, existe una estrecha relación entre las estructuras formales y un sector informal que también maneja los residuos sólidos, en el cual las primeras emplean al segundo a modo parcial para apoyar en la recolección de los desperdicios (Dos Santos y Wehenpohl 2001). Dentro de ese segundo grupo se hallan actores informales como barrenderos y tamboreros (agentes que además del barrido, recogen en sus carritos y tambos la basura en determinadas zonas de la ciudad), burreros (agentes que recolectan los residuos en la zona conurbada de la ciudad en carretas con apoyo de burros o caballos), carretoneros (agentes que realizan una labor semejante a la de los burreros con la diferencia de no emplear la fuerza animal), recolectores y pepenadores (agentes que recolectan una gran cantidad de desperdicios y separan aquello que consideran aún útil para luego venderlos), los cuales están asociados en cierta forma al Gobierno Distrital de la Ciudad de México a modo de cooperar con la gestión, manejo y recojo de los residuos sólidos (Dos Santos y Wehenpohl 2001). En esta situación, la incorporación de agentes informales al sistema formal ha servido como una buena práctica para gestionar y recolectar los desperdicios no recogidos, evitando así que toneladas de estos se acumulen en calles, vías y alrededores de la Ciudad de México.

Una situación similar ocurre en Brasil, que también presenta algunos problemas en cuanto a la gestión de sus residuos sólidos. Prueba de ello, está en lo que se cita en la página digital PLANETA

SUSTENTÁVEL, en la cual se menciona que si bien el servicio de recojo de residuos en Brasil se modernizó considerablemente, este aún está lejos de lo deseado, ya que mientras Japón y Canadá cuentan con un servicio de recolección de 100%, la Unión Europea de 99% y Estados Unidos de 95%, Brasil posee uno de menos del 90% (Planeta Sustentável 2016). En este caso, aún queda un porcentaje de residuos sólidos que no son recogidos, los cuales tienen el potencial de ocasionar una alta contaminación y con ello, una serie de efectos negativos que pueden dañar tanto al ambiente como a los habitantes de las distintas regiones de este país. Por ello, diversas ciudades brasileñas han desplegado distintas estrategias y programas para gestionar y tratar debidamente las cantidades de desperdicios que aún quedan por recoger. Belo Horizonte representa un buen ejemplo de lo mencionado pues esta ciudad, que es la capital de Minas Gerais y es conocida por ser la primera ciudad planeada de Brasil, tiene como prioridad y preocupación municipal la adecuada gestión de los residuos sólidos (Dias 2011). En razón de gestionar y recolectar las grandes cantidades de basura que sus habitantes generan, esta ciudad propuso y llevó a cabo la Estrategia de Gestión Integrada de Residuos de la Superintendencia de Limpieza Urbana (SLU) de Belo Horizonte, la cual tuvo entre sus objetivos afiliar a los trabajadores y recolectores informales, a través de cooperativas (sector informal organizado), para gestionar y recolectar conjuntamente tanto los desperdicios como los escombros (desmante) en la ciudad (Tello y otros 2010). De esta forma, se puede señalar que en Belo Horizonte existe un fuerte vínculo entre los sistemas formal (Municipal) e informal (agentes informales), que al igual que en Ciudad de México, ha permitido administrar pertinentemente los residuos sólidos, con un especial énfasis en la etapa de recolección de estos.

2.5. EL PERÚ Y LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En el caso del Perú, se puede mencionar que la coyuntura en cuanto a la administración de los residuos sólidos no es la más óptima, ya que las continuas noticias dadas en los distintos medios de comunicación (periódicos, televisión, radio, internet) notifican la complicada situación que afrontan la mayoría de los municipios nacionales para gestionar de manera eficiente el servicio de recolección de sus residuos sólidos. De esta forma, el manejo inadecuado de residuos sólidos en su etapa de recojo representa un inconveniente para el estado peruano, ya que esta rompe con lo que se tenía trazado desde un principio, es decir, desde la promulgación de la Ley 27314, la Ley General de Residuos Sólidos. Citando nuevamente a De la Puente, este en la Revista Latinoamericana detalla que “la primera norma peruana que regula integralmente el manejo de los residuos sólidos es la LGRS del 2000; sin embargo, a pesar de los tantos años que han pasado, aún falta mucho por hacer para que demuestre su eficacia” (De La Puente 2012: 24).

En este sentido, se puede mencionar que el problema de la gestión de los residuos sólidos en el Perú, así como en varios países de América Latina y El Caribe, va más allá de la etapa de recolección, ya que las otras fases de la gestión (almacenamiento, tratamiento, transferencia, disposición final) también presentan falencias. Si bien el análisis del ciclo entero no corresponde a esta investigación, se puede mencionar de manera breve los demás pasos del manejo de los residuos sólidos. En referencia a la *Guía de Orientación en Saneamiento Básico* de Carlos Barrios, el autor menciona la distinción de seis fases en el sistema de gestión de residuos sólidos, las cuales abarcan desde generación, recolección, almacenamiento (a cargo de los habitantes) hasta transporte, tratamiento y disposición final (a cargo de la Municipalidad o Consorcio encargado) (Barrios 2009: 130). Sin embargo, no sólo Barrios hace una diferenciación en las fases del manejo de residuos sólidos, Fuentes, Carpio, Prado y Sánchez, autores del libro *Gestión de Residuos Sólidos Municipales* intervienen con una diferenciación. Esta vez ellos añaden una etapa más, la cual es la fase de comercialización. De acuerdo a ellos, el proceso del manejo de los residuos sólidos comprende las actividades de generación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final y comercialización (Fuentes y otros 2008: 20-21). De esta manera, si bien las demás etapas de la gestión de los residuos sólidos igualmente revelan problemas, el objeto de estudio viene a ser la fase de recolección, ya que es debido a la ineficacia de esta última que diversos territorios nacionales están experimentando no solo una seria contaminación tanto sanitaria como ambiental, sino también un pésimo servicio de recojo. Ante esto último, Durand menciona que, "...muchos de los que acceden al servicio no lo reciben en buenas condiciones y persisten problemas en la recolección, en la distancia de las viviendas, en el mal equipamiento de los camiones, etcétera" (Durand 2011: 119).

Lima en general ha experimentado un gran aumento de población y con ello también un aumento en la generación de residuos sólidos. De acuerdo a OEFA, "Lima genera más de 7400 toneladas de basura por día, 0,65 kg de basura por habitante, y además el 88% de la basura es recolectada" (OEFA 2014: 6). Sin duda, es un gran porcentaje de basura que no es recolectado, lo cual no es bueno, ya que si se considera que Lima es una ciudad que está en constantemente crecimiento, el porcentaje de residuos sólidos no recolectados sería más grande, y esto a su vez significaría una mayor contaminación. La OEFA estima que "en 20 años Lima generará EL DOBLE DE BASURA" (énfasis en el original) (OEFA 2014: 7). Si a esto le agregamos las continuas falencias del sistema municipal en la gestión de recolección, habría que considerar que el futuro de esta ciudad no es nada alentador.

En algunos distritos del sur de Lima como Pachacámac, Villa María del Triunfo, Ate-Vitarte y San Juan de Miraflores se ha realizado un estudio de caracterización física de los residuos sólidos por

parte del *Programa de Lucha Contra la Pobreza en Lima Metropolitana – PROPOLI*, donde se estima que la generación y recolección de los residuos sólidos en esos cuatro distritos es muy elevada, así como deficiente. Por ejemplo, PROPOLI argumenta y dice que “La generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en Villa María del Triunfo es 0,501 kg/hab./día, con una generación total estimada de 171 TM/día. Además, en algunos sectores de la población no existe un horario de recolección fijo, lo cual causa incertidumbre y malestar, sumado a que las unidades de recolección con sistema de compactación no son apropiadas debido a que el estado de los vehículos es deficiente e insuficiente” (PROPOLI 2008: 339). A través de estos datos se puede evidenciar que la gestión de la municipalidad en la fase de recolección no es apropiada. En cuanto al distrito de San Juan de Miraflores, PROPOLI establece que:

...la producción promedio de residuos sólidos domiciliarios por habitante por día es de 0,41 kg/hab./día, por ende la generación total diaria de residuos sólidos a nivel domiciliario es de 157,6 t/día. Además de que el inadecuado manejo de los residuos sólidos generados en...San Juan de Miraflores...es visible en los puntos de acumulación existentes en los alrededores, los cuales crean focos de proliferación de vectores, contaminación ambiental y riesgos a la salud de la población (PROPOLI 2008: 192-194).

Esta información, aunque sea algo distante, no deja de ser alarmante. Si se compara la mencionada situación con la actual, el problema de recolección de residuos sólidos no ha variado mucho en ese distrito. Pachacámac, por su parte, no se diferencia mucho ni de Villa María del Triunfo ni de San Juan de Miraflores, puesto que PROPOLI expone que “La generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en Pachacámac es 0,505 kg/hab./día, con una generación total estimada de 70,7 TM/día. Donde además, la frecuencia de recolección de residuos sólidos no es buena debido a la mala situación de la infraestructura vial y de caminos, sumado a que el estado de los vehículos es deficiente e insuficiente” (PROPOLI 2008: 340-341). Se puede decir que la situación en la fase de recolección en este distrito tampoco ha variado mucho respecto a la actualidad, ya que si bien hay normas, estas no son suficientes para tratar el asunto de la recolección. Algo similar ocurre con el distrito de Ate-Vitarte, y eso se refleja en lo presentado por el estudio de caracterización. De acuerdo a PROPOLI, “La generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios en Ate es de 0,55 kg/hab./día, con una generación total estimada de 201,01 TM/día. Donde además, en algunos sectores de la población no existe un horario de recolección fijo, lo cual causa incertidumbre y malestar, sumado a que el estado de los vehículos es deficiente e insuficiente” (PROPOLI 2008: 55). A través de la información anterior, sintetizada en la Tabla 2.2, resulta evidente que la situación de las etapas de recojo en estos cuatro distritos no es de las mejores, puesto que sus respectivas municipalidad se han visto superadas por la cantidad de residuos sólidos.

Tabla 2.2: Generación y recolección de los residuos sólidos en Pachacámac, Villa María del Triunfo, Ate Vitarte y San Juan de Miraflores (2008)

	Generación per cápita de RS	Generación total de RS	Estado de recolección de RS	Razón
Pachacámac	184 kg/hab./año	70,7 TM/día	Deficiente Insuficiente	Poca frecuencia de recolección. Mala condición de los vehículos recolectores.
Villa María del Triunfo	183 kg/hab./año	171 TM/día	Inapropiado Insuficiente	Falta de horario de recolección. Vehículos de recojo en mal estado.
Ate Vitarte	201 kg/hab./año	201,01 TM/día	Deficiente Irregular	Inexistencia de horario de recojo. Unidades recolectoras en malas condiciones.
San Juan de Miraflores	150 kg/hab./año	157,6 TM/día	Inapropiado (origina focos de proliferación de vectores, contaminación ambiental y riesgos a la salud)	Mala gestión y falta de voluntad municipal para el recojo de los residuos.

Fuente: Adaptado del Programa de Lucha Contra la Pobreza en Lima Metropolitana – PROPOLI

Asimismo, si bien la información presentada es de hace unos cuantos años, la realidad local en cuanto a la deficiente recolección de residuos sólidos en estos cuatro distritos no ha cambiado mucho. En San Juan de Miraflores, por ejemplo, el servicio de recojo de residuos sólidos, sea de domicilio, de comercio o de construcción, continúa siendo deficiente y de poco interés por parte de los vecinos y de la Municipalidad. En este distrito no solo hay calles y avenidas con grandes cantidades de basura y desmonte sin recolectar, también existen varias zonas y focos infecciosos, los cuales hacen parecer que en esta zona de Lima sea una costumbre el convivir con los desperdicios no recolectados (PanamericanaTV 2018). Del mismo modo, en Villa María del Triunfo la situación en torno al recojo de residuos sólidos tampoco ha mejorado y, por el contrario, ha empeorado. Este distrito, debido a la presencia de basura y desmonte no recogidos en sus calles, avenidas y vías públicas, afronta una alerta sanitaria dada por el Ministerio de Salud, la cual ha originado que el Ministerio del Ambiente así como otros municipios limítrofes a este, e incluso El Ejército, intervengan y apoyen en la recolección de residuos sólidos (Perú21 2018; RPP 2018).

En relación al Cono Norte o también llamado Lima Norte, que está conformado por ocho distritos, como lo son Carabayllo, Comas, Ancón, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Independencia y Los Olivos, las etapas de generación y recolección de residuos sólidos presentan los mismos problemas que los distritos del sur ya mencionados, es decir, manifiestan una

generación de residuos sólidos elevada, y una recolección deficiente de estos. Según el libro *Hacia el Plan Maestro para la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Cono Norte de Lima*, propuesto por el Centro de Investigación Social y Educación Popular “ALTERNATIVA”, “En el Cono Norte se genera actualmente un aproximado de 900 toneladas de residuos sólidos domiciliarios por día. Se estima que el 77% de este volumen es recolectado. De dicho porcentaje, un 80% es depositado en el relleno sanitario de Zapallal. El resto –es decir, más de 280 toneladas– se dirige a un destino final indeterminado, que contamina en extremo el medio ambiente, ya sea en vías y áreas públicas...” (ALTERNATIVA 1999: 12). Se puede decir que la situación actual en esta área de Lima no se diferencia mucho de la presentada en ese tiempo. Básicamente esos ocho distritos siguen presentando las mismas falencias de recolección de residuos sólidos, basta con observar los periódicos o los noticieros para comprobar que la capacidad de recojo de cada una de esas ocho municipalidades se ha visto sobrepasada por la sobre generación de residuos sólidos.

Si bien estas municipalidades, incluida la de Comas, realizan grandes esfuerzos para sobreponerse a esa situación, aún queda una gran proporción de residuos que no son recolectados, los cuales a su vez, generan una grave contaminación y con ello una serie de efectos negativos en cada uno de los distritos. Para tener una idea del porcentaje que queda en las calles, hay que fijarnos nuevamente en lo acotado por ALTERNATIVA, pues se menciona que “De las 27,000 toneladas mensuales de residuos sólidos domiciliarios que se generan se recolectan casi 21,000 toneladas, es decir, quedan sin recolectar casi el 23%” (ALTERNATIVA 1999: 23). Señalado lo anterior, se puede mencionar que en el Cono Norte de Lima Metropolitana la recolección de residuos sólidos no es eficaz. Asimismo, a pesar de que desde ese periodo se han ido implementado diversas propuestas, estrategias y planes maestros, hasta la fecha no se ha logrado establecer una adecuada recolección de los desperdicios, por lo que oportunamente se puede decir que la situación ha empeorado. En Carabayllo por ejemplo, uno de los ocho distritos de Lima Norte, el servicio de recojo no solo es insuficiente sino también deficiente, lo que ha originado la existencia de enormes acumulaciones de basura y desmonte, dando como resultado un malestar en la población debido a los malos olores y enfermedades que ponen en peligro la salud pública (PanamericanaTV 2018).

2.6. EL CASO DE COMAS

Haciendo referencia al distrito de Comas, de acuerdo al *Sistema de información para la gestión de Residuos Sólidos* del MINAM para este distrito, “la cantidad de residuos sólidos recolectados semanalmente es de 663.02 toneladas”, y además “se brinda el servicio de recolección al 95.00% de la población urbana” (MINAM 2015). Si bien en teoría el distrito en general cuenta con un servicio de recolección elevado, no hay que pasar por alto ese otro cinco por ciento restante de la

población que no recibe el servicio de recolección, pues es ese cinco por ciento de residuos sólidos no recogidos que exponen tanto al distrito como a sus avenidas, calles y habitantes a una profunda contaminación.

2.6.1. Experiencias de gestión

A través de este estudio geográfico y de la continua revisión de fuentes, se ha logrado conocer que anteriormente ya se han realizado dos estudios similares de gestión de residuos sólidos en relación a Comas. El primero fue el *Plan Maestro para la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Cono Norte de Lima*, el cual tuvo una vigencia de cinco años, y como se vio líneas arriba, no solo advierte del problema de generación y recolección de residuos sólidos, sino también informa precisamente del Plan Maestro de gestión que en ese entonces se estableció con los distritos de Lima Norte (incluido Comas). Por ejemplo, en la fase III de Recolección para el desarrollo del Plan Maestro se asignó que el recojo de residuos sólidos podía ejecutarse tanto a través de la tecnología convencional (empleando compactadoras, volquetes y camiones) como de la tecnología alternativa (uso mayoritario de la mano de obra) en razón de brindar un servicio con altos rendimientos (ALTERNATIVA 1999: 47-48).

Lo anterior si bien ya no está en vigencia, se rescata la debida intención que tuvo el Plan Maestro por mejorar el servicio de recolección. El segundo estudio que se efectuó propiamente en Comas, fue el libro *La Basura ¿Un cuento de nunca acabar? Propuesta de un servicio comunal de limpieza en Año Nuevo – Comas*. Este estudio – propuesta fue desarrollado por tres autores, Rolando Salgado, Isaac Ruíz y Marcos Alegre, los cuales propusieron que en el sector de Año Nuevo, se cree un “sistema participativo y descentralizado que incluya a la población, el sector privado, la Municipalidad y el Estado” (Salgado y otros 1995: 34). Si bien ambos estudios son algo antiguos, es importante resaltar las propuestas que en ese entonces se intentaron dar para ponerle un alto al problema de la recolección de los residuos sólidos. En la propuesta de Año Nuevo, no sólo se buscaba que las personas participaran de la gestión, sino también se aludía a “la creación de una microempresa denominada Empresa Comunal de Limpieza de Año Nuevo (ECLAN). Tal empresa, de propiedad de los pobladores, pondría en funcionamiento un sistema participativo de limpieza pública, que en su parte operativa contemple la recolección de basura con vehículos pequeños como triciclos o motocars” (Salgado y otros 1995: 34).

Asimismo, los residuos sólidos presentes en este distrito se dividen en tres categorías, los residuos domésticos, los comerciales y los de construcción. De acuerdo a la *Guía de orientación en saneamiento básico* de Carlos Barrios, así como al *Informe de Fiscalización Ambiental* de OEFA, los residuos sólidos domésticos son todos aquellos residuos generados por las labores domésticas

que comprenden restos de alimentos, cuadernos, periódicos, restos de aseo personal, bolsas, etc.; mientras que los residuos comerciales son aquellos desperdicios como latas, plásticos, papeles, embalajes, etc. gestados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios entendidos como restaurantes, supermercados, tiendas, oficinas, etc. (Barrios 2009: 148 & OEFA 2014). Por su parte, los residuos de construcción son aquellos originados por las tareas de construcción, rehabilitación, remodelación y demolición de obras e infraestructuras como casas, edificios, puentes, carreteras, entre otros (OEFA 2014: 12).

Se remarca en esta distinción pues estas clases no solo se llegaron a identificar en esta investigación, también se las advirtió en los dos Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos realizados anteriormente en este distrito, uno ejecutado por la empresa Perú Waste Innovation S.A.C. en el año 2011, y otro elaborado por la misma Municipalidad Distrital de Comas en el año 2014. El haber hallado una importante cantidad de estos residuos (los domiciliarios, comerciales y de construcción) tanto en el presente trabajo como en los dos estudios previos (según los resultados de tales publicaciones) revela principalmente que la continua contaminación existente en Comas se da por causa de estos tres tipos de desperdicios, pero también que hay continuos problemas para regular la recolección de estos residuos.

2.6.2. La entrada del Neoliberalismo

Como se mencionó, Comas enfrenta un problema a causa de la polución generada por la abundante presencia de residuos sólidos sobre este. A raíz de tal situación y en el marco del cumplimiento de una política urbana neoliberal, la Municipalidad del distrito dispone del apoyo del sector privado en su estrategia de contar con un eficaz servicio de recolección de desperdicios que permita tener calles y vías limpias (la Av. Universitaria por ejemplo), o como Kuppinger menciona, espacios limpios, seguros y competentes (Kuppinger 2014). El ingreso de empresas privadas, como PRISMA S.A.C del 2013 al 2015 (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014) o Industrias Argüelles S.A.C del 2016 en adelante (Industrias Argüelles 2018) se da en el contexto de la era actual del neoliberalismo en la que vivimos (Rodrik 2018), donde una de sus principales características es precisamente la privatización de servicios estatales en razón de una mayor eficiencia (Castree 2010; García y Martínez 1997). Esta entrada sin embargo, no ha podido brindar un adecuado servicio de recojo de desperdicios y desmonte, debido principalmente a las brechas y mal adaptación que presenta esta política neoliberal en el distrito. Los continuos problemas del sector privado con la Municipalidad en torno al cumplimiento de pagos han originado que Comas solo reciba una prestación de recolección incompleta e ineficaz.

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODOLOGÍA

Debido a la naturaleza de este trabajo, se decidió optar por una investigación preferentemente cualitativa mediante el uso de entrevistas descriptivas y semi-estructuradas. Asimismo, se contó con trabajos de campo, los cuales no solo tuvieron un propósito respectivo, sino también mucha importancia, ya que en esas salidas se obtuvo y recopiló información relevante para llevar a cabo los objetivos trazados de la investigación. El trabajo de gabinete también resultó ser necesario, ya que además de componer mapas, se procedió a interpretar los resultados obtenidos para discutirlos con el fin de obtener conclusiones y así determinar si la hipótesis planteada era válida.

Es importante mencionar que antes de la elección de la metodología, previamente ya se había realizado una elección de posibles puntos críticos en el área de estudio, es decir, en la Av. Universitaria (sector Comas). A través de esa selección, se llegó a identificar cinco posibles puntos, en los cuales se observó que el amontonamiento de residuos sólidos era mayor en comparación con otros puntos de la avenida. La designación de esos cinco puntos como “puntos críticos” no solo fue dada por observación sino también por lo mencionado por varios vecinos aledaños a los puntos, quienes manifestaron que en tales espacios constantemente se acumulan grandes cantidades de residuos, y que permanecen ahí por semanas, lo que los convierte en sitios sucios que desprenden fétidos olores y que son presenciados por animales no deseados así como por algunos agentes informales.

3.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Con el objetivo de caracterizar a los residuos sólidos y a los problemas de recolección presentes en el área de estudio, fue necesario realizar otras observaciones de campo de manera directa y abierta. En tal sentido, resultó importante acudir al área de investigación puesto que se pudo conocer y analizar mediante una manipulación cuidadosa de los desperdicios con guantes, los tipos de residuos sólidos que se encontraban en el lugar. Se evidenció que además de los residuos sólidos domésticos y de construcción característicos, están presentes los residuos de tipo comercial. A través de las Figuras 3.1, 3.2 y 3.3 se puede observar que no solo hay restos de comida, botellas, y desmonte, sino también hay papeles, cajas y plásticos. Esta situación se repite no solo en los cinco puntos críticos sino también en varios espacios de la Av. Universitaria.

Figura 3.1: Residuos sólidos domiciliarios



Fuente propia

Figura 3.2: Residuos sólidos comerciales



Fuente propia

Figura 3.3: Presencia de residuos sólidos de construcción (desmonte)



Fuente propia

El reconocimiento, registro de datos importantes y caracterización de los residuos sólidos fueron realizados no solo a través de la observación, también se empleó otras herramientas como libretas de apuntes y una cámara fotográfica. A través de los recorridos por toda la Av. Universitaria se evidenció que además de los cinco puntos críticos identificados (las salidas de campo ayudaron a reafirmar la elección de estos sitios previamente seleccionados) existen otros espacios en los que también se acumulan desperdicios aunque en menor cantidad. Las fechas de los recorridos por la avenida para la identificación de los puntos críticos y demás espacios se muestran en la Tabla 3.1. Asimismo, se distinguió que todos los puntos (tanto los críticos como los que no) existentes en la avenida son de fácil acceso para los agentes municipales y sus maquinarias, por lo que no hay inconvenientes para que estos recojan los residuos ya que toda la avenida es una vía urbana lineal plana que cuenta con cruces y sardineles en mal estado, como se aprecia en la Figura 3.4.

Tabla 3.1: Recorridos por la avenida para la identificación de los puntos críticos

ACTIVIDAD	PERIODO
Continuos reconocimientos y recorridos de la Av. Universitaria para la identificación de los cinco puntos críticos.	Inicio: 18 de noviembre del 2017 Fin: 24 de julio del 2018

Elaboración propia

Figura 3.4: Accesibilidad de recojo de residuos sólidos



Fuente propia

3.3. ANÁLISIS DEL PLAN DE MANEJO Y ENTREVISTAS

La identificación de las debilidades del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas se realizó mediante dos fases. La primera de ellas fue leer el Plan de Manejo y se analizó en primera instancia si lo expuesto ahí concordaba con la realidad del distrito, es decir, se evaluó si tanto la misión como los objetivos de recolección propuestos por la Municipalidad estaban siendo cumplidos a cabalidad en el distrito, pero sobre todo en la Av. Universitaria. Al considerar que efectivamente existían falencias en el documento y que había una desconexión entre lo propuesto y el distrito, se procedió a realizar entrevistas semi-estructuradas a los agentes de la Municipalidad de Comas para entender la situación en sí de los residuos sólidos en el distrito.

Previo a las entrevistas, se realizó una visita a la Municipalidad y otras dos a la Planta de Saneamiento Ambiental del distrito con el objetivo de sondear a los posibles agentes que tuvieran a su cargo el tema de recolección de R. S. y ver su disposición de tiempo (las fechas de las visitas y las actividades realizadas se presentan en la Tabla 3.2). Si bien desde un comienzo se tuvo presente no poder encontrar un gran número de trabajadores (puesto que su identificación no iba a resultar un proceso fácil), se llegó a entrevistar a cinco agentes municipales a quienes se les

mencionó que las entrevistas eran en razón de una causa netamente académica, y que su opinión era más que importante ya que iban a ser parte de un trabajo de investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Con el objetivo de establecer un alto grado de confianza y así obtener respuestas precisas y las más confiables posibles, a los entrevistados se les mostró una Carta de Presentación en nombre de la PUCP. La carta de presentación a los agentes municipales forma parte del **Anexo A**.

Tabla 3.2: Visitas y actividades realizadas en la Municipalidad y Planta de Saneamiento Ambiental

ACTIVIDAD	FECHA
Visita a la Municipalidad de Comas. Se sondeó a los posibles agentes que tuvieran a su cargo el tema de recolección de residuos sólidos.	14/04/2018
Primera visita a la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas. Solo se entrevistó al gerente de limpieza pública y a un obrero de limpieza (poca disposición de la mayoría de los agentes municipales a ser entrevistados).	27/07/2018
Segunda visita a la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas. Se entrevistó al supervisor de la maquinaria pesada, a un supervisor de limpieza y a un trabajador municipal (nuevamente poca disposición de los demás agentes a ser entrevistados).	17/08/2018

Elaboración propia

Las entrevistas, que estaban formadas por diez preguntas claves, tenían el fin de hacer conocer la opinión del personal municipal respecto a los residuos sólidos, y se centraron en temas puntuales como la situación actual del sistema de recojo de residuos en el distrito, la capacidad de la Municipalidad, la presencia de los recolectores informales en la Av. Universitaria, entre otros. El consolidado de preguntas es parte del **Anexo B** del trabajo. Asimismo, para identificar las falencias del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas, se procedió a realizar entrevistas no sólo a agentes municipales, sino también a los ciudadanos del distrito. Este segundo bloque de entrevistas igualmente contó con diez preguntas, las cuales se plantearon con el objetivo de conocer la opinión de los vecinos no sólo en relación a la situación de los residuos sólidos en el distrito sino también para saber su parecer a la posibilidad de una recolección conjunta de residuos sólidos entre la Municipalidad y los recolectores informales.

Para tal caso, se seleccionaron a aquellos vecinos que preferentemente se encontraban cerca de los puntos en donde los R.S. se acumulan en cantidad y sin control en la Av. Universitaria, es decir,

en los puntos críticos. Por ello, la identificación de los vecinos a entrevistar se realizó en las mismas fechas de los recorridos por la avenida para el reconocimiento de los puntos críticos (ver Tabla 3.1). En relación a esto, se consideró que al existir cinco puntos críticos en donde los residuos se amontonan en cantidad, serían alrededor de seis participantes por punto, dando una muestra de treinta entrevistados en total (Tabla 3.3). Para lograr captar el número propuesto de entrevistados, se tuvo en cuenta tanto la disponibilidad de las personas hacia las entrevistas así como el grado de confianza de estas hacia al entrevistador. En razón de ello, no sólo se les mencionó el objetivo del estudio y la importancia de su opinión, también se les comentó que los resultados obtenidos formarían parte de una investigación, la cual estaría dirigida a la Municipalidad de Comas. Asimismo, se tuvo en cuenta otros dos aspectos importantes. Se trató que las entrevistas a los vecinos no pasaran de los veinte minutos (para no quitarles mucho de su tiempo ni agobiarlos), y además, se les presentó una Carta de Consentimiento Informado para asegurarles que tanto sus identidades como sus datos brindados no serían expuestos a terceros o usados para otros fines. La carta de consentimiento informado forma parte del **Anexo C**.

Tabla 3.3: Determinación del número de vecinos entrevistados en la Av. Universitaria

Punto Crítico	Cantidad de entrevistados
Punto crítico 1	6
Punto crítico 2	6
Punto crítico 3	6
Punto crítico 4	6
Punto crítico 5	6
Total	30

Elaboración propia

Las preguntas orientadas a los vecinos de Comas, que forman parte del **Anexo D** de esta investigación, se centraron en temas ligados no sólo a la presencia de los residuos sólidos en el distrito, sino también a las posibles alternativas que se podrían dar para solucionar el asunto de la recolección de los distritos en la Av. Universitaria.

3.4. LÓGICA DE LOS RECOLECTORES INFORMALES

Del mismo modo, para descifrar la lógica de los recolectores informales, en el sentido de poder entender el por qué de lo que hacen, fue necesario no sólo acudir a la zona de estudio y

encontrarlos, sino también entablar una relación de confianza lo suficientemente fuerte como para poder realizar unas cuantas entrevistas, las cuales resultaron fundamentales para lograr este objetivo específico (las fechas de los recorridos y encuentros con estos agentes informales se presentan en la Tabla 3.4). Estas entrevistas, al igual que las que estuvieron dirigidas a los agentes municipales y a los vecinos, también contaron con diez preguntas. Estas últimas estuvieron orientadas a unos cinco recolectores informales, puesto que se tuvo en cuenta que las personas a las que se pensaba entrevistar eran aquellas que por lo general rehúsan dar datos fácilmente. Además, su ubicación no resultó una labor sencilla, ya que al ser informales no cuentan con un horario fijo de trabajo, lo que dificultó su identificación, y por ello solo se llegó a entrevistar a cinco recolectores informales. Teniendo estos datos en consideración y antes de acudir al área de estudio, se evaluó pagar por entrevista a aquellos recolectores informales que se llegase a encontrar y que no estuviesen dispuestos a hablar, para de ese modo, compensar el tiempo interrumpido en sus labores a causa de las entrevistas. Las preguntas de esta sección, que forman parte del **Anexo E**, contaban con el propósito de interpretar el razonamiento de los recolectores informales en el recojo de residuos sólidos en la Av. Universitaria.

Tabla 3.4: Recorridos de la avenida y localización de los recolectores informales

ACTIVIDAD	PERIODO
Recorridos de la Av. Universitaria en diferentes días y horarios para la localización de los cinco recolectores informales.	Inicio: 24 de noviembre del 2017 Fin: 27 de julio del 2018

Elaboración propia

La información que se logró obtener de las entrevistas, junto con la de las observaciones de campo, fueron procesadas y analizadas con el objetivo de obtener resultados concretos así como también posibles conclusiones y recomendaciones. De esta forma, el análisis vino a ser una parte fundamental de esta investigación ya que a partir de la consistencia (ver que no haya errores en las preguntas y respuestas al término de cada entrevista) y ordenamiento de la información recopilada, se pudo examinar si los resultados obtenidos a partir de las tres secciones (la opinión de los agentes municipales, el punto de vista de la población, y el criterio de los recolectores informales) resultaron importantes para determinar si la hipótesis planteada de esta investigación era válida.

CAPÍTULO 4

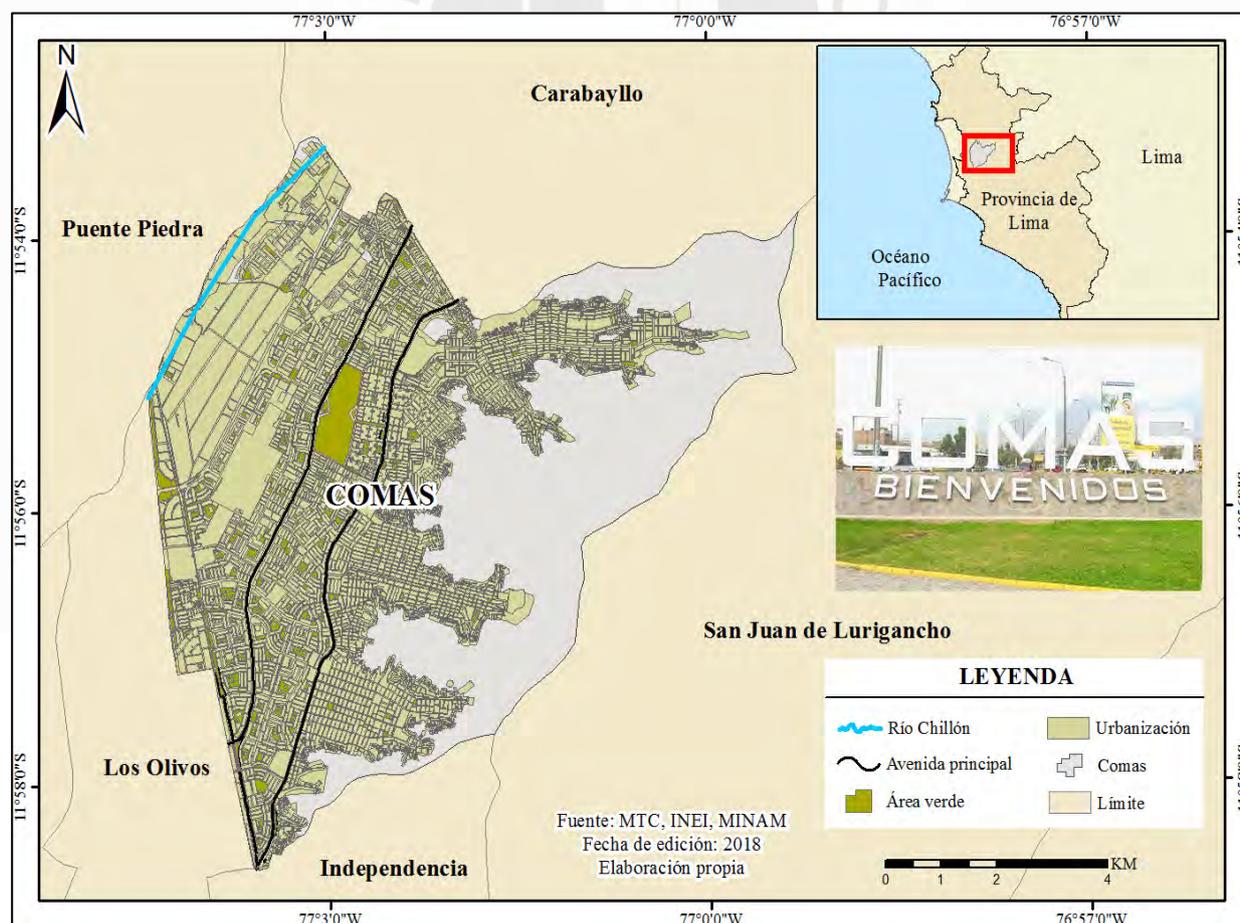
ÁREA DE ESTUDIO

4.1. UBICACIÓN

4.1.1. Localización

El territorio de Comas es parte de los cuarenta y tres distritos que constituyen la Provincia de Lima, en el departamento de Lima. Además, es parte del Cono Norte (también llamado Lima Norte) de Lima Metropolitana, el cual abarca otros siete distritos. Comas está ubicado en la cuenca baja y margen izquierdo del río Chillón, a una altura entre 140 y 811 m.s.n.m., con una extensión de 48.72 Km², y está en las coordenadas N: 8678811.696 y E: 277093.536 (UTM). Por el norte, limita con los distritos de Puente Piedra y Carabaylo, por el sur, con el distrito de Independencia, por el este, con el distrito de San Juan de Lurigancho, mientras que por el oeste, con el distrito de Los Olivos (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014). El Mapa 4.1 muestra la localización y límites del distrito de Comas.

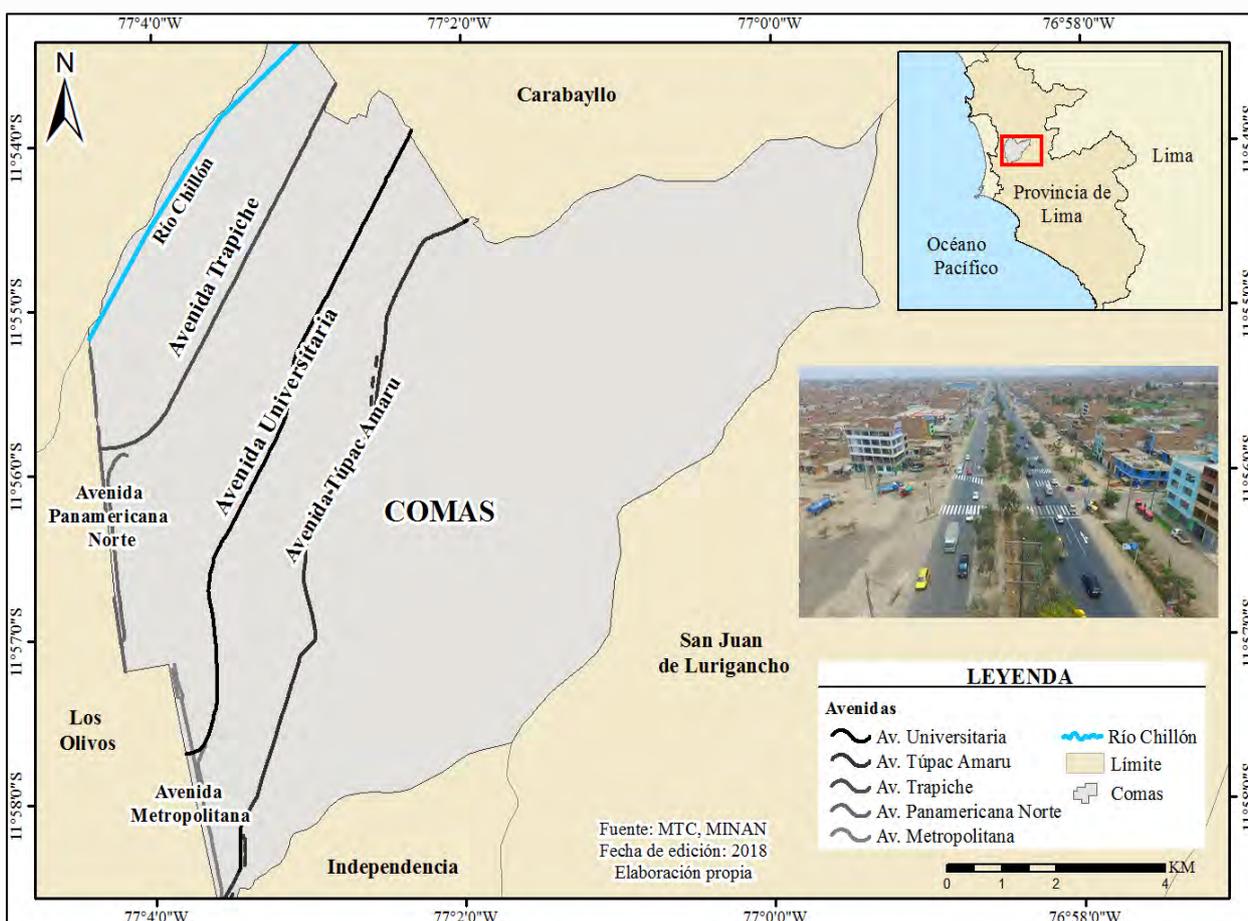
Mapa 4.1: Localización del distrito de Comas



4.1.2. Vías de acceso

Comas, que posee una superficie de 48.75 km² de acuerdo a INEI (2007), cuenta con tres principales vías de acceso que le permiten conectarse con los demás distritos de Lima Metropolitana. La Av. Túpac Amaru (que va desde Rímac hasta Carabaylo), la Av. Universitaria (que va desde Magdalena hasta Carabaylo) y la Av. Trapiche representan tales vías importantes (ver Mapa 4.2), las cuales son recorridas por cústers, combis, ómnibus y moto-taxis (Perú Waste Innovation S.A.C. 2011). Es en la Av. Universitaria en donde el estudio se llevó a cabo.

Mapa 4.2: Principales vías de acceso del distrito de Comas



4.2. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO

4.2.1. Aspectos Climatológicos

En Comas, el clima tiene características parecidas que el de Lima Metropolitana, es decir, es un clima templado y húmedo con una temperatura promedio anual de 18,5° a 19°C. Los veranos (de diciembre a abril) tienen temperaturas que están entre 21° y 28°C, mientras que los inviernos (de junio a mitad de septiembre) tienen temperaturas que oscilan entre 19° y 12°C. Los meses de primavera y otoño (septiembre, octubre y mayo) tienen temperaturas templadas que oscilan entre los 17° y 23°C (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

Así mismo, las nubes estratos producen pequeñas garúas debido a la frialdad de las aguas del mar que determina estabilidad del aire y debilidad de irradiación solar. La precipitación oscila entre 5 y 30 mm., mientras que la máxima ocurre en julio y llega hasta los 50 mm. (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.2.2. Geomorfología y Características Topográficas

La zona norte de Lima (en la que se ubica Comas) presenta una morfología muy variada, la cual está rodeada por una cadena montañosa de pendientes medias con presencia de vegetación de lomas estacional. Además, el material predominante del suelo es transportado por acción aluvial y eólica (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

Asimismo, de acuerdo al Mapa Geológico del Estudio de Seguridad Física de la Cuenca del Río Chillón del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (1980), Comas presenta como topografía una zona plana en la parte baja, además de laderas y quebradas con pendientes muy pronunciadas y está bordeada por el río Chillón. Respecto al recurso suelo, se lo clasifica en suelo colu-aluvial, suelo rocoso, suelo coluvial, y suelo aluvial.

4.2.3. Aspectos Hidrográficos

Comas es parte de la cuenca del río Chillón, se ubica en la margen izquierda del río y presenta características de valle agrícola y la napa freática se encuentra a dos m., en promedio en las zonas más próximas a la faja marginal del río Chillón (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

En la Cuenca del río Chillón hay una Junta de Usuarios, la cual es la encargada de administrar el recurso hídrico. Esta Junta está agrupada en quince Comisiones de Regantes de la parte baja de la cuenca. Su local se encuentra en Puente Piedra y cuenta con un área de 2,000 m² (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3. ASPECTOS DEL MEDIO HUMANO

4.3.1. Crecimiento Demográfico

De acuerdo a los resultados de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 1993, 2007 y 2017, se puede mencionar que la población del distrito de Comas ha experimentado un considerable aumento continuo (INEI 2017). De poseer 404352 habitantes en el año de 1993, pasó a tener cerca de 486977 residentes para el 2007, lo que significó un aumento de ochenta mil moradores en ese lapso de tiempo. Asimismo, si bien ha habido algunas estimaciones sobre la población de este distrito para los subsiguientes años, los resultados del último Censo Nacional de Población y Vivienda (2017) muestran que los habitantes pasaron a ser 520450, evidenciando un

crecimiento de más de treinta mil personas respecto al periodo de 2007. A través de la Tabla 4.1 se puede apreciar este crecimiento poblacional.

Tabla 4.1: Crecimiento de la población del distrito de Comas

DISTRITO	POBLACIÓN		
	1993	2007	2017
Comas	404352	486977	520450

Fuente: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática – Censos Nacionales de Población y Vivienda

4.3.2. Composición de la población

En la población del distrito de Comas existe una brecha de sexo que se viene incrementando, en donde las mujeres representan el 51.22%, mientras que los hombres el 48.78% (Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del distrito de Comas 2016). Sin embargo, lo más resaltante de esta población, es la tendencia al envejecimiento. Mientras que los jóvenes menores de diecinueve años pasaron de un 36.09% a un 33.26% entre 2010 y 2015, la población mayor (de sesenta y cinco años a más) pasó de 6.43% a 7.45%, y los de cuarenta a sesenta y cuatro años pasaron de 23.61% a un 25.28% (Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del distrito de Comas 2016).

4.3.3. Aspectos Económicos

De acuerdo a los resultados obtenidos del Censo Económico del 2008 por el INEI, en el distrito de Comas existen unos 16,539 establecimientos. Estos, además de realizar actividades económicas, también representan el 5% de los establecimientos de Lima Metropolitana (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

Del total de establecimientos, un 92.5% está dedicado a servicios diversos, en las que las actividades comerciales son las más importantes, puesto que representan el 57.70% del total de establecimientos (lo que demuestra la alta hegemonía del comercio en el distrito). Los servicios de alojamiento y comida (como los servicios de hospedaje y de expendio de comidas) representan el 9.44%, la industria manufacturera el 8.28%, y los servicios de información y comunicación el 6.32% (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.4. Características de uso de los suelos

El uso de suelo predominantemente es residencial, con 73% para vivienda taller, para uso agrícola 11.4%, para comercio 2.7% y 2.1% para uso industrial. La mayor concentración e intensidad del comercio se encuentra en las avenidas Túpac Amaru, Universitaria y Belaunde, entre otras (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.5. Dinámicas Territoriales

A Comas se le puede considerar como un distrito urbano, puesto que los terrenos agrícolas (que representan un 11.4%) se vienen convirtiendo en urbanizaciones. El crecimiento del distrito ha estado caracterizado por tener dos procesos paralelos de ocupación, es decir, un proceso planificado y otro espontáneo. Es en este sentido que las modificaciones de la estructura urbana han tenido como característica principal a la ocupación y cambio de uso del suelo agrícola para un uso no sólo residencial sino también comercial e industrial. Estas dinámicas han generado la casi desaparición total de la zona rural (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.6. Población Económicamente Activa (PEA)

La PEA del distrito abarca casi a 250 mil personas, que representa el 7.45% de la PEA total de Lima Metropolitana. La Tasa de actividad, es decir la PEA que cuenta con trabajo, asciende a 56.8%, mientras que para toda Lima Metropolitana el índice se encuentra en 58.2% (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

La PEA ocupada en la actividad del comercio representa el 21.7%, otro 13.8% a la que se enfoca en actividades industriales, mientras que un 10.9% se concentra en el sector de transportes y comunicaciones. Asimismo, existe una importante participación de profesionales y de técnicos de nivel medio en la PEA del distrito, en la que los primeros representan el 12%, y los segundos simbolizan un 11.8%. También aparecen las ocupaciones de obreros y operarios de la industria manufacturera con un 12.7%, y de la construcción con un 11.7% (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.7. Nivel de educación

El distrito de Comas cuenta con una amplia red de instituciones educativas (tanto públicas como privadas). Además, posee una población de 69,226 alumnos que cuentan con educación pública (repartidos en 189 Instituciones Educativas Públicas) y otros 52,785 alumnos con educación privada (repartidos en 683 Instituciones Educativas Privadas). Si bien se cuenta con los niveles de inicial, primaria, secundaria y especial en ambos sectores (es decir tanto público como privado), hay una progresiva demanda por la educación privada (Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del distrito de Comas 2016).

4.3.8. Servicios Recreacionales

De acuerdo al Plan de Desarrollo Concertado de Comas, el distrito cuenta con tres Estadios Municipales, 122 Polideportivos y 306 parques, los cuales se encuentran distribuidos por toda la zona y abarcan alrededor de 1'227'846.71 km² de áreas verdes. El parque principal del distrito es

el Parque Zonal Sinchi Roca, el cual es considerado uno de los grandes parques recreacionales con los que cuenta Lima (Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del distrito de Comas 2016).

4.3.9. Actividades Culturales

Comas puede ser considerado como la Capital Cultural de Lima Norte puesto que diversos grupos culturales alientan y organizan una gran cantidad de actividades relacionadas al teatro, la danza, la música, y la pintura. Estas actividades, que han sido reconocidas tanto a nivel nacional como internacional, se desarrollan a lo largo del distrito y permiten dar muestra de las manifestaciones potenciales de arte y cultura del distrito. Celebraciones como “La Gran Marcha de los Muñeques”, el “Festival Internacional del Teatro de las Calles: FITECA”, o la “Celebración del Día Internacional de la Danza” hacen de Comas un distrito referente en cuanto a temas culturales (Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del distrito de Comas 2016).

4.3.10. Generación de residuos sólidos

De acuerdo a las proyecciones del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014 – 2016, en los últimos cuatro años (del 2014 al 2017), en Comas se ha ido generando un promedio de 430 (Ton/día) de residuos sólidos, lo que corresponde a una generación per cápita de 0.819 Kg/hab-día, la cual se caracteriza por esta integrada de cartones, papeles, maderas, plásticos, materia orgánica, bolsas, latas, fierros, desmonte, telas, pañales, caucho, entre otros (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014). Asimismo, la generación de residuos sólidos de tipo domiciliario es de 287 (Ton/día), siendo una generación per cápita de 0.546 Kg/hab-día (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.11. Servicio de Recolección

El distrito de Comas cuenta con un servicio de recolección de residuos sólidos que abarca setenta y tres rutas, y se organiza en dos modalidades, un porcentaje de la recolección lo realiza una empresa privada y el otro porcentaje la misma Municipalidad. Durante el periodo 2013 – 2015 era la Empresa Tecnologías Ecológicas PRISMA S.A.C. la encargada de apoyar con el servicio de recojo (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014), pero del 2016 en adelante (de acuerdo a las entrevistas realizadas a los agentes municipales) la compañía a cargo pasó a ser la empresa privada Industrias Argüelles. Asimismo, este servicio cuenta con personal técnico, administrativo y operativo que realiza la labor de recolección a través de unidades y maquinaria de limpieza en frecuencias interdiarias (para algunas rutas) y diarias de tres veces al día (de 7am a 1pm, de 1pm a 7pm, de 7pm a 10pm, para rutas designadas y otra de 9pm a 3am en mercados) (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

Si bien la función de recolección es mixta (empresa privada y Municipalidad), esta presenta deficiencias serias. Las unidades de servicio de recojo y transporte no son suficientes y de las que se cuenta, la mayoría superan su tiempo de vida útil, además existen periodos de ausencia total del camión recolector, se dan déficits de cobertura en calles y avenidas, hay incumplimiento del programa del servicio, la asistencia de recojo se realiza con equipos incompletos, entre otros problemas (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.3.12. Problemas Medioambientales

Uno de los grandes problemas que daña al distrito de Comas es la contaminación generada por el déficit de cobertura de recolección de residuos sólidos que hay en varios sectores del distrito, lo que genera puntos críticos no sólo en calles sino también en las principales avenidas. Este percance no sólo se debe a la limitada capacidad de gestión de parte de la municipalidad para realizar una supervisión eficiente sino también a malas prácticas de la población y falta de conciencia ambiental (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

Otro de los principales problemas que afecta al distrito de Comas es el deterioro de la calidad de agua. Esto no sólo compromete la producción de alimentos para la población de Lima Norte, sino también la alteración del hábitat y con ello al ecosistema, originando la pérdida de especies. Entre las principales causas de este problema están el vertimiento de efluentes líquidos domésticos e industriales, de sustancias peligrosas y de residuos sólidos (tanto domésticos como de construcción) al río Chillón (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014).

4.4. LA AV. UNIVERSITARIA (EN COMAS)

4.4.1. Características generales

Si bien el área de estudio viene a ser el distrito de Comas, es en la Av. Universitaria (del tramo de este distrito) en donde la presente investigación se lleva a cabo (ver Mapa 4.2). En el contexto de Comas, esta vía tiene una extensión aproximada de 7.70 km con dos pistas de ida y vuelta con dos carriles principales de 7.20 metros de ancho asfaltados y una berma central, por la cual circulan una gran cantidad de vehículos, entre cústers, combis, buses, camiones, motos y taxis (El Comercio 2017). La Av. Universitaria es una de las principales arterias metropolitanas tanto del distrito de Comas como de Lima, ya que facilita el desarrollo comercial y urbano desde la costa hacia el Cono Norte pues conecta los distritos de San Miguel, San Martín de Porres, Los Olivos, Comas y Carabaylo (El Comercio 2017).

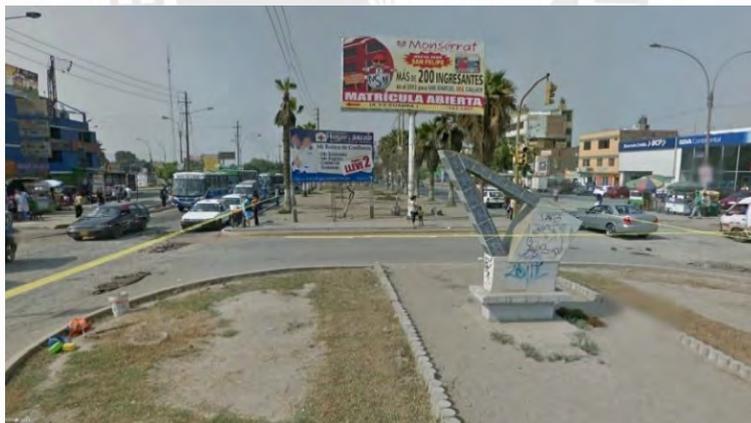
El inicio de esta avenida (ver Mapa 4.2), en el sentido de sur a norte, es en el límite con el distrito de Los Olivos, en el Trébol de las Av. Universitaria y Panamericana Norte. A través de la Figura 4.1 se puede apreciar el comienzo de la mencionada vía. Mientras que el término de la misma se da en el límite con el distrito de Carabayllo, en la intersección con la Av. San Felipe. La Figura 4.2 muestra el fin de la Av. Universitaria (en el sentido sur-norte) del tramo del distrito de Comas.

Figura 4.1: Inicio de la Av. Universitaria en Comas (sentido sur-norte)



Fuente: Google Earth

Figura 4.2: Término de la Av. Universitaria en Comas (sentido sur-norte)



Fuente: Google Earth

A lo largo de esta avenida, se presentan y observan situaciones llamativas, las cuales hacen de La Universitaria una vía muy particular del distrito de Comas. Desde el inicio de la avenida se puede apreciar que esta, a pesar de estar asfaltada, no está en buenas condiciones, ya que hay gran presencia de bolsas de basura (Figura 4.3), tierra (Figura 4.4) y zonas removidas (Figura 4.5) en varios sectores de esta arteria.

Figura 4.3: Presencia de bolsas de basura



Fuente propia

Figura 4.4: Presencia de tierra y desperdicios



Fuente propia

Figura 4.5: Una de las tantas zonas removidas



Fuente propia

La presencia de agentes informales también se hace notar en la Av. Universitaria, ya que en diferentes momentos y horarios, se puede encontrar desde recolectores informales (que recogen tanto basura como desmonte), hasta chatarreros, tricicleros, y recicladores (los cuales recolectan solo algunas cosas que creen poder reutilizar). Si bien gran parte de este grupo de informales no aceptan tomarse fotos, sea por motivos personales o por desconfianza, hay solo unos pocos que sí. Las Figuras 4.6 y 4.7 muestran a un par de agentes en sus respectivas labores.

Figura 4.6: Agente informal en acción



Fuente propia

Figura 4.7: Presencia de reciclador



Fuente propia

En esta avenida también se evidencia rastros de acciones antrópicas con diferentes significados. Por un lado se observa pequeños monumentos funerarios contruidos en memoria de las personas que han fallecido en accidentes de tránsito y que de acuerdo a algunos vecinos entrevistados recibe la denominación de capillitas (Figura 4.8). Mientras que también se puede advertir indicios de quema de basura (Figura 4.9).

Figura 4.8: Monumento funerario pequeño



Fuente propia

Figura 4.9: Rastro de quema de basura



Fuente propia

Si bien gran parte de la Av. Universitaria presenta malas condiciones, sea por la presencia de tierra, polvo, desperdicios y desmonte, también se constata la existencia de vegetación en algunos sectores de la ya mencionada vía (Figura 4.10). La presencia de plantas, aunque sea poca, se origina principalmente por las garúas estacionales que se dan en el distrito. Sin embargo, estos reducidos espacios verdes no alteran el panorama gris general que caracteriza a esta vía principal (Figura 4.11).

Figura 4.10: Poca presencia de vegetación



Fuente propia

Figura 4.11: Panorama gris de la avenida

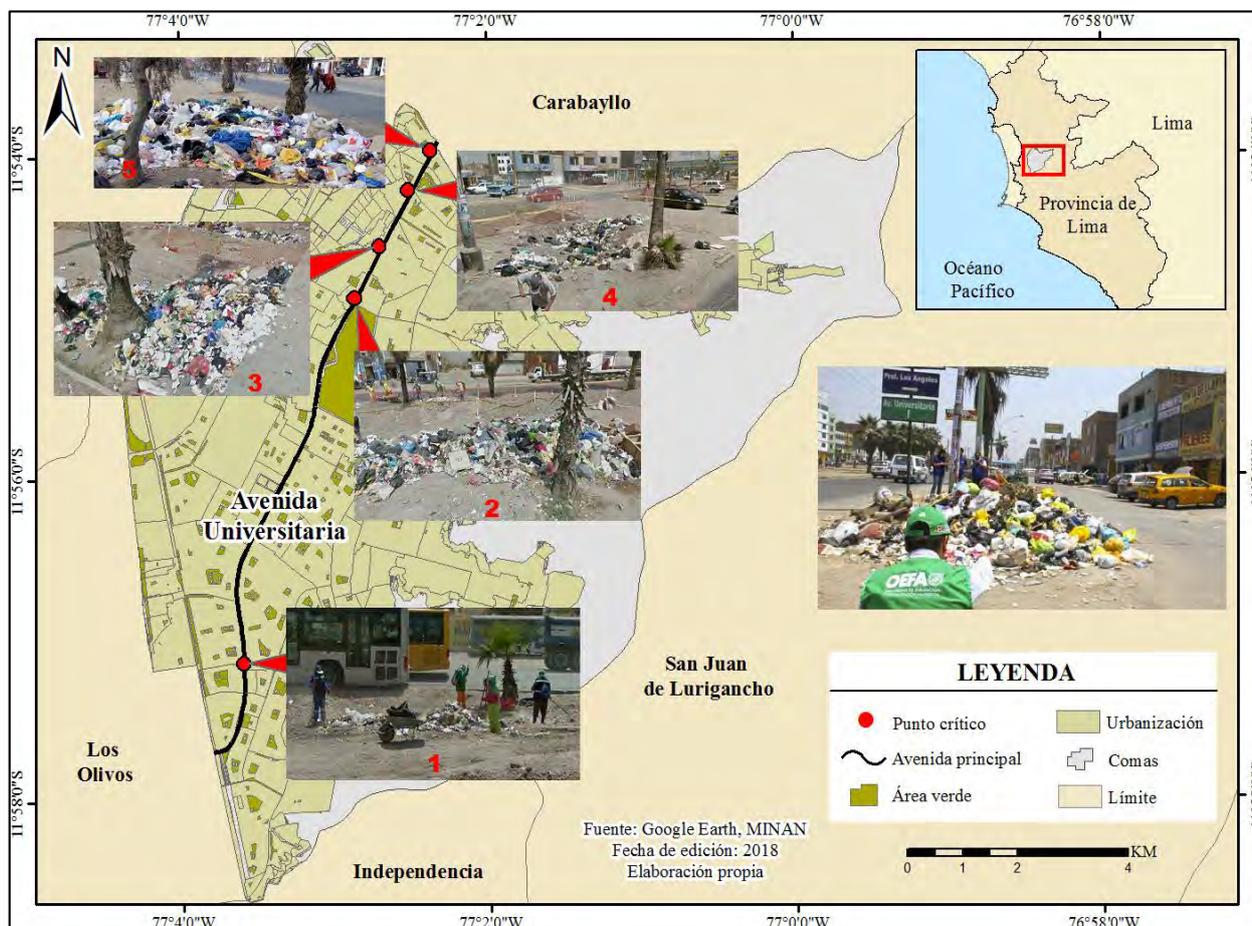


Fuente propia

4.4.2. Puntos críticos

Asimismo, en toda la Av. Universitaria no solo se manifiestan los escenarios ya mencionados anteriormente, sino también cinco espacios críticos en los cuales se evidencia una notoria y constante presencia de residuos sólidos (Mapa 4.3).

Mapa 4.3: Los cinco sitios críticos identificados en la Av. Universitaria



Estos cinco puntos críticos registrados se localizan tanto en el inicio de la Av. Universitaria (en el sentido de sur a norte), en la parte intermedia de esta vía como en el casi término de la mencionada ruta. En cada uno de tales espacios se puede notar un panorama de casi abandono por parte de la Municipalidad, y lo que más sobresale en ellos es la abundante presencia de residuos sólidos, tanto domiciliarios, comerciales como de construcción (desmante).

Es importante mencionar que si bien existen cinco puntos críticos, denominados así no solo por observación sino también por lo mencionado por los vecinos aledaños a tales espacios, aún existen otras áreas a lo largo de la Av. Universitaria que igualmente presentan desperdicios y desmante. En tales espacios, la cantidad de residuos (sean de tipo domiciliario, comercial o de construcción) no es tanta en comparación con las cinco áreas ya expuestas. Sin embargo, la presencia de recolectores informales se da en ambos tipos de sectores (críticos y no) ya que estos agentes contemplan a los desperdicios como un recurso útil.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

La presente sección muestra la caracterización tanto de los residuos sólidos encontrados en los recorridos por toda la Av. Universitaria como de los identificados en los puntos críticos de la mencionada vía. Además, se expone un análisis del Plan de Manejo de los residuos sólidos de Comas, el cual manifiesta que se cumple con la recolección oportuna de residuos sólidos pero que se desmiente a través de la realidad de abandono del distrito y de la Av. Universitaria.

Asimismo, se presenta los resultados obtenidos de las cuarenta entrevistas realizadas a los agentes municipales del distrito de Comas, a los vecinos que se encontraban cerca de los cinco puntos críticos y a los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria. De manera general, las cuarenta respuestas abordan temas sobre la opinión de los funcionarios de la municipalidad respecto a la situación y presencia tanto de los residuos sólidos como de los recolectores informales en la Av. Universitaria y en el distrito. Igualmente, se aborda la percepción de los vecinos cercanos a los puntos críticos y de los agentes informales acerca de los residuos sólidos y sobre la posibilidad de recolección compartida entre la Municipalidad y los recolectores informales.

5.1. Caracterización de los residuos sólidos en la Av. Universitaria

A través de los continuos reconocimientos y recorridos por la Av. Universitaria, se pudo hallar que no solo existe una amplia presencia de residuos sólidos, como desperdicios tirados en el suelo o mesas y muebles desechados (Figuras 5.1 y 5.2), sino también grandes proporciones de residuos de tipo construcción, es decir, desmonte (Figura 5.3). Estas situaciones se repiten en varios espacios de la mencionada avenida.

Figura 5.1: Espacio con desperdicios tirados



Fuente propia

Figura 5.2: Mesas y muebles desechados



Fuente propia

Figura 5.3: Existencia de desmonte



Fuente propia

5.2. Caracterización de residuos sólidos en los cinco puntos críticos

A lo largo de la Av. Universitaria existen cinco puntos críticos en total, los cuales presentan grandes cantidades de residuos sólidos y ponen de manifiesto una clara contaminación sanitaria y visual de la avenida. Es válido volver a mencionar que el calificativo de punto crítico no solo se le da por la observación realizada, sino también por lo manifestado por varios vecinos aledaños a tales espacios, quienes confirmaron que en esas zonas, en comparación de otros ambientes, constantemente se acumulan grandes cantidades de residuos y que permanecen ahí por semanas.

5.2.1. Punto Crítico 1

El primer punto crítico se encuentra casi al inicio de esta vía, en el sentido de sur a norte del distrito de Comas, cerca al cruce de la Av. El Parral con la Av. Universitaria. A través de las Figuras 5.4 y 5.5 se puede notar que en este espacio, tanto los desperdicios como los desmontes se acumulan en cantidad, generando un foco de contaminación. Entre los residuos sólidos no recogidos se pueden reconocer desde residuos domésticos (bolsas de basura, restos de comida, periódicos), residuos comerciales (cartones, papeles, tablas), así como residuos de construcción (desmonte).

Figura 5.4: Presencia de residuos sólidos en el punto uno



Fuente propia

Figura 5.5: Residuos domiciliarios y comerciales en el primer punto



Fuente propia

5.2.2. Punto Crítico 2

El segundo punto crítico está localizado al término de la calle Primavera con la Av. Universitaria, frente al hospedaje Puerto Rico. En este sitio, a comparación de otros ambientes y de los demás espacios críticos, se observa una elevada y constante aglomeración de residuos sólidos. Los tipos de desperdicios que más destacan por su presencia, así como en los otros puntos y distrito en general, son los residuos domésticos, comerciales y de construcción. A través de las Figuras 5.6 y 5.7, es posible apreciar la existencia de estos desperdicios no recolectados por la Municipalidad, los cuales hacen de este punto un lugar infeccioso y con el potencial de desatar posibles enfermedades que ponen en peligro la salud no solo de los vecinos que residen cerca a este ambiente sino también de todas las personas que se ven obligadas a pasar por este lugar para poder dirigirse a sus locales de trabajo o estudio. Un detalle con este punto es que también se puede divisar restos de plantas y árboles, como hojas y maleza (Figura 5.7).

Figura 5.6: Presencia de desperdicios y desmote en el punto dos



Fuente propia

Figura 5.7: Basura, desmonte y restos de maleza en el segundo punto



Fuente propia

5.2.3. Punto Crítico 3

El tercer punto crítico se ubica al término de la calle Los Jazmines con la Av. Universitaria, frente al colegio privado Genes. En este punto, si bien se puede observar residuos comerciales, de construcción y domiciliarios (Figura 5.8), existe una mayor concentración de estos últimos, pues lo que más sobresale son desperdicios como restos de comida, sillas, mesas, cojines y sillones (Figura 5.9). En este espacio, así como en los otros cuatro, las personas arrojan constantemente sus residuos en diferentes horarios de la mañana, de la tarde y de la noche. Asimismo, al encontrarse frente a un colegio, resulta problemático ya que atenta contra la salud de estudiantes, tanto pequeños como grandes.

Figura 5.8: Residuos comerciales, de construcción y domiciliarios en el tercer punto



Fuente propia

Figura 5.9: Mayor concentración de residuos domiciliarios en el punto tres



Fuente propia

5.2.4. Punto Crítico 4

El cuarto punto crítico está a un costado de la intersección de la Av. San Carlos con la Av. Universitaria. Este sector se caracteriza por estar rodeado de negocios como restaurantes, vidrierías, llanterías e incluso pollerías. En este lugar igualmente están presentes los residuos domiciliarios, comerciales y de construcción, pero son estos dos últimos tipos de desperdicios los que se encuentran en mayor cantidad. A través de la Figura 5.10 se puede distinguir una considerable cantidad de desmonte, mientras que por medio de la Figura 5.11 es posible divisar residuos comerciales como tablas, cartones, bolsas, plástico, etc. Así como en los anteriores puntos, los vecinos entrevistados aledaños a este punto, manifestaron que no solo las personas arrojan sus residuos, sino también los mismos negocios contiguos desechan sus desperdicios debido a que no hay ningún tipo de control que les impida hacerlo.

Figura 5.10: Considerable cantidad de desmonte en el punto cuatro



Fuente propia

Figura 5.11: Presencia de residuos sólidos comerciales en el cuarto punto



Fuente propia

5.2.5. Punto Crítico 5

El quinto punto crítico se sitúa cerca del cruce de las Av. San Felipe y Universitaria, precisamente en el casi límite de los distritos de Comas y Carabayllo. Esta zona, que aún pertenece a Comas, no muestra presencia de residuos de construcción, pero más bien se caracteriza por presentar una cuantiosa cantidad de residuos domiciliarios y, sobre todo, comerciales. La razón principal de ello es que cerca de este punto no solo hay casas, sino también pequeños mercados y negocios informales que arrojan su basura sin tener en consideración la contaminación sanitaria y ambiental que llegan a generar. A través de las Figuras 5.12 y 5.13, se puede notar esta gran presencia de desperdicios domiciliarios y comerciales, los cuales tienen la particularidad de estar en sacos y bolsas, evidenciando así la aún dependencia de las personas por las bolsas de plástico. Asimismo, en este punto es común encontrar vectores infecciosos, como perros, palomas, ratas y cucarachas, los cuales ponen en evidencia la polución presente en el lugar.

Figura 5.12: Predominio de residuos domiciliarios y comerciales en el quinto punto



Fuente propia

Figura 5.13: Notoria dependencia por las bolsas de plástico en el punto cinco



Fuente propia

5.3. Plan de manejo de residuos sólidos de Comas

Conforme al plan y recursos presentados en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014 – 2016, se cuenta con un servicio de recolección de residuos sólidos que abarca setenta y tres rutas (entre ellas la Av. Universitaria) y es manejado por dos partes, un porcentaje de la recolección lo realiza una empresa privada y la otra proporción la misma Municipalidad. Además, se menciona que este servicio cuenta con personal técnico, administrativo y operativo calificado que realiza la labor de recolección de residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de construcción a través de unidades y maquinaria de limpieza tanto en frecuencias interdiarias para algunas rutas como en turnos diarios de tres veces al día, de 7am a 1pm, de 1pm a 7pm, de 7pm a 10pm, para rutas programadas y otra de 9pm a 3am para determinados mercados (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014). Entre las unidades de recolección con las que se cuenta están algunos camiones, compactadoras y volquetes, los cuales son articulados y mantenidos por un personal comprendido por trabajadores, ayudantes, choferes, soldadores, electricistas, operadores, supervisores, técnicos y mecánicos (Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014). La puntualidad y el buen trato de este personal hacia las personas también es uno de los aspectos presentados en este Plan de Manejo, el cual plantea que se cumple oportuna y adecuadamente con el servicio de recolección de residuos sólidos tanto en el distrito como en la Av. Universitaria.

Mencionado lo anterior, se podría decir que la situación en cuanto a la recolección de residuos sólidos tanto en el distrito de Comas como en la Av. Universitaria es eficiente, sin embargo la realidad desmiente tal percepción ya que la situación que se ve (especialmente en la avenida) es una de abandono. Se observa que las empresas privadas contratadas para el servicio de recojo de desperdicios y desmonte, la Empresa Tecnologías Ecológicas PRISMA S.A.C para el periodo 2013 – 2015 y la Empresa Privada Industrias Argüelles para la etapa del 2016 en adelante, no

cumplen oportunamente con sus funciones debido a que las unidades de recolección y transporte con las que cuentan no son suficientes y de las que se tiene, la mayoría ya han superado su tiempo de vida útil. Otra deficiencia, que no se contempla en el Plan de Manejo pero que se evidencia en la realidad de la Av. Universitaria, es que se dan periodos de ausencia total de los camiones recolectores, los cuales además de realizar el servicio con equipos incompletos, provocan déficits de cobertura en la recolección de residuos, dando paso a la existencia de puntos críticos a lo largo de esta vía. Un problema adicional que se nota es que el personal de limpieza tampoco se encuentra en las mejores condiciones. De acuerdo a lo observado, cuando se realiza la recolección, esta se hace sin la indumentaria y equipos de protección individual necesarias, originando que en ocasiones se den accidentes laborales al momento de recoger los residuos domiciliarios, comerciales y de construcción. Si bien en el Plan de Manejo se menciona que sí se brinda condiciones favorables a los agentes recolectores, esto se desmiente a través del estado actual del servicio, el cual como ya se dijo, es deficiente.

5.4. Resultados de las entrevistas a los agentes municipales

Lo que se obtuvo a través de estas entrevistas fue conocer la opinión de cinco autoridades y trabajadores municipales respecto a la situación del distrito en cuanto a los residuos sólidos. Si bien en el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales del distrito se presenta el plan y visión de la Municipalidad para tratar el desafío de los R.S., estos no se evidencian en la realidad (es decir, el panorama actual del distrito no demuestra ese plan enmarcado por la Municipalidad), por lo que el punto de vista de estos agentes ayudó a determinar (mediante el análisis de sus respuestas y del Plan de Manejo) si la Municipalidad cuenta con opciones y recursos suficientes, como personal y maquinaria, para abarcar el asunto de los R.S. Asimismo, con estas entrevistas también se logró conocer la percepción de estos agentes sobre los recolectores informales respecto a su función en el distrito, especialmente en la Av. Universitaria, así como si los considerarían como posibles aliados en la gestión de recolección de residuos sólidos. Para la obtención de estas entrevistas se realizó una visita a la Municipalidad y dos a la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas.

De las entrevistas a los cinco agentes municipales que se llegó a identificar es válido mencionar que el 100% de los entrevistados eran hombres (cinco), los cuales ocupaban los cargos de gerente de limpieza pública, obrero de limpieza, supervisor de maquinaria pesada, supervisor de limpieza y trabajador municipal. Un detalle no menor en los dos días que se acudió a la Planta de Saneamiento Ambiental del distrito para realizar las entrevistas fue que no se presenció a ninguna agente municipal femenina que estuviera involucrada en el tema de los residuos sólidos ni de su recolección, por lo que la Figura 5.14 denota el predominio masculino de la muestra que se entrevistó.

Figura 5.14: Agentes municipales entrevistados



Elaboración propia

Se resalta que a la primera consulta, sobre la situación del distrito en cuanto a residuos sólidos, solo dos agentes (40%), el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada, manifestaron que la situación era de regular a normal, que el distrito no presentaba malas condiciones ya que siempre limpiaban y que era la gente la que tenía un mal hábito de ensuciar. Mientras que los otros tres agentes (60%), el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal, coincidieron que la situación del distrito y de la avenida Universitaria no era buena pues no había una adecuada limpieza y que solo se presenciaba un descontrol de residuos sólidos. Sin embargo, a la segunda consulta, acerca de que si ha habido un aumento de desperdicios, los cinco agentes municipales coincidieron en que sí, a pesar de que la gestión actual era mejor que la del anterior alcalde, se evidenciaba un notorio aumento de residuos sólidos. Asimismo, cuando se les hizo la tercera consulta, sobre la principal razón del aumento de tales desperdicios, nuevamente hubo opiniones diferenciadas. Para el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada, el problema se daba únicamente por culpa de la gente, ya que esta era ociosa, poco consciente y tenía la mala costumbre de no respetar los horarios de recolección ni las rutas del camión recolector. Mientras que para el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal, el problema se daba no solo por el mal hábito de las personas sino también porque la Municipalidad no contaba con maquinaria, personal, horarios ni rutas para recoger diariamente los residuos sólidos, y que además esta adeudaba a la empresa privada asociada recolectora y a su personal. La Tabla 5.1 presenta un pequeño resumen de la primera, segunda y tercera consulta que se le hizo a este grupo de entrevistados.

Tabla 5.1: Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 1, 2 y 3

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los agentes municipales
1	¿Cuál es la situación del distrito y de la Av. Universitaria?	El gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada, indicaron que la situación era de regular a normal, pues siempre limpiaban y que era la gente la que tenía un mal hábito de ensuciar. Pero para el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal, la situación no era buena pues no había limpieza y solo existía descontrol de residuos sólidos.
2	¿Existe un aumento de residuos sólidos?	Los cinco agentes municipales coincidieron en que sí, a pesar de que la gestión actual era mejor que la del anterior alcalde, había un notorio aumento de residuos sólidos.
3	¿Cuál es la principal razón de ese aumento?	Para el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada, la razón del aumento era la gente, ya que esta era ociosa, poco consciente y solo ensuciaba. Pero para el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal, el problema no solo se daba por el mal hábito de las personas sino también porque la Municipalidad no tenía recursos suficientes y que adeudaba a sus trabajadores y asociados.

Elaboración propia

En tanto que a la cuarta consulta, en relación a si la Municipalidad contaba con maquinaria y personal para la recolección, tanto el gerente de limpieza pública como el supervisor de maquinaria pesada mencionaron de que sí contaban con maquinaria y personal las veinticuatro horas al día, pues era un servicio mixto de recolección, 50% alquilado de una empresa privada y el otro 50% de ellos. En tanto que el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal indicaron que la Municipalidad no contaba con suficiente maquinaria ni con personal pues tenía una mala organización y deudas pendientes. Situación similar fue con la quinta consulta, sobre si el sistema de recojo era eficaz. Por un lado, el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada acotaron que el sistema sí era bueno y eficaz, que a pesar de la falta de cultura de las personas, la recolección sí se daba en calles y avenidas del distrito a diario. Por el otro lado, el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal manifestaron que el sistema de recolección no era bueno debido a las deudas, mala organización y falta de maquinaria, personal, rutas establecidas y horarios fijos de recolección. Para la sexta consulta, relacionada a las empresas privadas con las que la Municipalidad trabaja para la recolección de desperdicios en la Av. Universitaria, los cinco agentes municipales concordaron en que la Municipalidad labora junto a la empresa privada Industrias Argüelles en la recolección de residuos sólidos de esa avenida. La Tabla 5.2 muestra una síntesis de la cuarta, quinta y sexta consulta.

Tabla 5.2: Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 4, 5 y 6

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los agentes municipales
4	¿La Municipalidad cuenta con maquinaria y personal para la recolección?	El gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada mencionaron que sí contaban con maquinaria y personal todo el día, pues era un servicio mixto de recolección con una empresa privada. Pero el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal indicaron que la Municipalidad no contaba con suficiente maquinaria ni con personal pues tenía una mala organización y deudas pendientes.
5	¿Cree que el sistema actual de recojo es eficaz?	Para el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada el sistema sí era bueno y eficaz a pesar de la falta de cultura de las personas. Para ellos la recolección sí se daba en calles y avenidas del distrito a diario, mientras que para el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal el sistema de recolección no era bueno debido a las deudas, mala organización y falta de maquinaria, personal, rutas establecidas y horarios fijos de recolección.
6	¿Con qué Concesiones o Empresas Privadas están trabajando en la Av. Universitaria para la recolección?	Los cinco agentes municipales concordaron en que la Municipalidad trabaja, desde la gestión del actual alcalde, junto a la empresa privada Industrias Argüelles en la recolección de residuos sólidos y desmonte de la Av. Universitaria.

Elaboración propia

Asimismo, para la séptima consulta, sobre si conocían de la presencia de recolectores informales a lo largo de la avenida Universitaria, todos los agentes municipales entrevistados revelaron que sí sabían de la existencia de los recolectores informales que recogían desmonte y desperdicios, así como de la de otros agentes, como los tricicleros que arrojan basura, los chatarreros y los recicladores en toda esa avenida. Si bien los agentes coincidieron en que sabían de la figura de los recolectores informales en la avenida Universitaria, estos difirieron en sus respuestas en torno a la octava consulta, la cual se asociaba a la opinión de estos agentes municipales sobre la labor que realizan estos recolectores informales en el área de estudio. Los grados de las opiniones iban desde buena, mala y combinada, es decir, buena y mala. Para el supervisor de maquinaria pesada, los recolectores informales hacen una buena labor debido a que ayudan a limpiar y descontaminar cuando recogen desperdicios y desmonte. Mientras que para el trabajador municipal, estos agentes informales hacen una mala labor ya que como el mismo agente municipal menciona, “por no estar capacitados, terminan rompiendo las bolsas que no pueden cargar y contaminan más” (Vicente-trabajador municipal, 2018). En tanto que para el gerente de limpieza pública así como para el obrero de limpieza y el supervisor de limpieza, la labor hecha por los recolectores informales no es buena pero tampoco mala. Esto último debido a que si bien desparraman los residuos y desmonte cuando no pueden llevar más en sus triciclos, apoyan llevándose grandes cantidades de basura y

desmante a otros lados. En ese contexto, fue cuando se hizo la novena consulta, la cual estaba referida a si en su opinión sería posible incorporar a los recolectores informales y trabajar con ellos directamente en el Plan de Manejo del distrito, como ocurre en algunos países y municipalidades del mundo.

Ante esta consulta, los cinco agentes municipales señalaron que sí sería posible asociarlos, empadronarlos y capacitarlos para que trabajen formalmente en conjunto en la recolección de residuos sólidos y desmante no solo en la avenida Universitaria sino también en algunas calles y sectores del distrito. Añaden que mientras los recolectores informales llevarían varias cantidades de basura, los camiones recolectores podrían tener capacidad para cargar más residuos, limpiando mucho más. Si bien habrían algunos intereses de por medio, como horarios y sueldos, los actores municipales mencionan que esta posible incorporación sería beneficiosa no solo para ellos y para la Municipalidad, también lo sería para la imagen del distrito ya que la Av. Universitaria estaría más limpia y cuidada.

Finalmente, ante la décima y última consulta, asociada a cómo ven el panorama de los residuos sólidos en el distrito de acá a unos diez años, la totalidad de los agentes municipales mencionó que era difícil proyectarse, pues era necesario una planificación y capacitación de trabajo constante de la Municipalidad y de los vecinos del distrito para poder hablar de un cambio. Que no solo con asociaciones, orden, sanciones drásticas y una mayor seguridad, se podría tener una situación controlada de los desperdicios en la avenida Universitaria y el distrito en general, sino también se necesitará de gente que sí quiera trabajar y administrar bien el distrito. Y que con todo eso, en diez años o menos sería posible tener un distrito con menos desperdicios y con áreas verdes en sus avenidas, sobre todo en la Universitaria, que es una de las principales. A través de la Tabla 5.3 se expone las consultas (sétima, octava, novena y décima) agrupadas a los agentes municipales.

Tabla 5.3: Síntesis de respuestas de los agentes a las preguntas 7, 8, 9 y 10

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los agentes municipales
7	¿Conoce si a lo largo de la Av. Universitaria hay presencia de recolectores informales?	Todos los agentes municipales entrevistados revelaron que además de saber de la presencia de los recolectores informales que recogían desmante y desperdicios en la Av. Universitaria, también había otros agentes identificados, como los tricicleros, los chatarreros y los recicladores.
8	¿Qué opina de la labor que hacen estos recolectores informales en la zona?	Para el supervisor de maquinaria pesada, la labor de estos es buena ya que ayudan a limpiar desperdicios y desmante. Para el trabajador municipal, estos hacen una mala labor pues al no estar capacitados, rompen bolsas y contaminan más. Para el gerente de limpieza pública, el obrero de limpieza y el supervisor de limpieza, esa labor no es ni buena ni mala debido a que si bien desparraman los residuos y desmante cuando no pueden llevar

		más en sus triciclos, apoyan llevándose grandes cantidades de basura y desmonte a otros lados.
9	¿Sería posible incorporar y trabajar con estos agentes directamente en el Plan de Manejo?	Los cinco agentes municipales señalaron que sí sería posible asociarlos, empadronarlos, capacitarlos y trabajar con ellos formalmente en la recolección de residuos sólidos y desmonte en el distrito pero principalmente en la Av. Universitaria. A pesar de que habría algunos intereses de por medio (como horarios y sueldo), los actores municipales mencionan que esta posible incorporación, además de viable, sería beneficiosa tanto para los recolectores informales, para la Municipalidad, y para la imagen del distrito.
10	¿Cómo ve el panorama de los residuos sólidos en el distrito de acá a unos diez años?	Los agentes municipales mencionaron que era difícil proyectarse, pues era necesario una planificación constante por parte de la Municipalidad y de los vecinos del distrito para cambiar el panorama de los residuos. Que con asociaciones, orden, sanciones drásticas, mayor seguridad y con gente que quiera trabajar se podría tener una situación controlada de los desperdicios en la Av. Universitaria y el distrito en general en diez años o menos.

Elaboración propia

5.5. Resultados de las entrevistas a los vecinos del distrito

Para el caso de estas treinta entrevistas, se pudo conocer cómo es que los vecinos que se encontraban cerca de los cinco puntos críticos, veían la realidad de los residuos sólidos presentes en el distrito y en la Av. Universitaria. A partir de sus respuestas se consiguió evaluar y analizar no sólo si se sentían conformes con la gestión de recolección de la Municipalidad, sino también ver si ellos (los vecinos entrevistados) eran parte del problema, es decir, si ellos igualmente arrojaban sus residuos sólidos en la avenida en caso el camión municipal no llegaba a pasar. Del mismo modo, a través de estas entrevistas igualmente se logró conocer si las personas entrevistadas conocían a los agentes informales que se encuentran en la zona, pues a partir de ello se vio cómo es que los consideraban. Saber si para ellos estos informales representaban una posible alternativa para mejorar el sistema de recolección de residuos en la Av. Universitaria (y en el distrito en general) fue fundamental. Con sus respuestas se llegó a interpretar que la posibilidad de una recolección conjunta entre la Municipalidad y los recolectores informales era considerada como una posible estrategia para tratar el asunto de los desperdicios en la Av. Universitaria. La obtención de estas entrevistas fue posible tras varios reconocimientos y recorridos de la Av. Universitaria para la identificación de los puntos críticos y de los vecinos aledaños a esos espacios contaminados. Sin embargo, es necesario señalar que previo a estos recorridos de la avenida ya se había realizado una selección de posibles puntos críticos en el área de estudio, por lo que estas actividades ayudaron a confirmar la selección de tales espacios críticos.

De las entrevistas a los vecinos cercanos a los cinco puntos críticos se rescata que de la composición de la muestra de los treinta entrevistados, el 60% estaba conformada por hombres

(dieciocho), y el 40% restante por mujeres (doce), los cuales se distribuían en edades que iban desde los cuarenta años hasta los cincuenta y ocho años (Figura 5.15).

Figura 5.15: Composición de los vecinos entrevistados



Elaboración propia

De la muestra de treinta vecinos, se puede mencionar que de los dieciocho hombres interrogados, la mayoría eran jefes de familia (catorce entrevistados) y el resto eran dueños de negocios comerciales, como de una maderera (un entrevistado), de un restaurante (un entrevistado), de una botica (un entrevistado) y de una ferretería (un entrevistado). Todos ellos aceptaron ser parte de la investigación, leyendo y completando el Consentimiento Informado. Asimismo, de las doce mujeres con las que se conversó, la mayoría eran amas de casa (once entrevistadas) y solo una era dueña de una tienda. Ellas, al igual que los hombres, también decidieron ser parte del presente trabajo al estar conformes con lo manifestado en el Consentimiento Informado.

Ante la primera consulta, sobre qué opinaban de la basura en el distrito, la totalidad de los vecinos (el 100%) coincidió en que la situación con los desperdicios era grave, incontrolable y que prácticamente no se podía hacer mucho ya que mientras muchas personas solo tiran o queman sus bolsas de basura y desmonte sin algún tipo de control, la Municipalidad no hace nada para cambiar la situación. Todos afirmaron que a pesar de que pagan sus impuestos prediales, existe mucha contaminación ambiental y sanitaria en el distrito, sobre todo en la Av. Universitaria que es donde se observa más residuos, y que son los adultos mayores y los niños los más afectados por la pestilencia de la basura, la cual además de atraer moscas, ratas y perros, será peor en verano por todo el calor que se generará. Aluden que se necesita no solo de más camiones recolectores y voluntad por parte de la Municipalidad para poner más orden y limpieza en el distrito, sino también que la gente tenga cultura, guarde su basura en sus casas y espere a que el camión llegue. Así como que este mal que nos aqueja todos los días de nuestras vidas empeorará a largo plazo sino se comienzan a tomar acciones concretas. Para la segunda consulta, sobre si para ellos la situación

actual era mejor que la del 2014 donde se declaró al distrito en emergencia sanitaria, los treinta vecinos entrevistados afirmaron que la situación no era como antes, que había mejorado un poco con la actual gestión del alcalde, pero que igual tanto el distrito como la Av. Universitaria lucían contaminadas en varios puntos por la gran cantidad de residuos sólidos en estos. Todos señalaron que así como en la pasada gestión, en la actual ya no hay vergüenza y persiste un desinterés general por mejorar la limpieza, pues en la avenida aparecen restos de ropa, de cáscaras, ladrillos, fierros, muebles, etc. por lo que diera la impresión de que la situación nunca mejorará. Asimismo, indicaron que si bien la situación del distrito y de la avenida con los residuos sólidos y desmonte era mucho mejor que la anterior, se seguía observando casi los mismos problemas de limpieza y organización, pues el camión de basura no pasaba a diario y cuando lo hacía, transitaba rápido y en diferentes rutas.

Sobre la tercera consulta, asociada al por qué creían que había tantos residuos sólidos, la totalidad de los vecinos entrevistados alegó que el problema venía tanto de las personas como de los vecinos. Para ellos, la gente no bota cuando debe, tiene flojera, solo busca lo más fácil y no tiene educación ni conciencia de que contaminan todo y provocan puntos infecciosos, mientras que el recojo por parte de la Municipalidad no es eficaz, así como que esta no cuenta con horarios, reglamentación ni rutas fijas para que sus camiones y personal puedan recoger los residuos sólidos de las calles y avenidas del distrito. Además, manifiestan que el aumento desmedido de la informalidad, de la población que produce más basura, como los continuos problemas de la Municipalidad con los salarios de sus trabajadores y la no existencia de contenedores diseñados para retener esos residuos son otras causas de que haya tanta presencia de desperdicios como de desmonte. En tanto que para la cuarta consulta, sobre qué hacían cuando el camión de la Municipalidad no llegaba, si botaban su basura en la Av. Universitaria, la mitad de los entrevistados (el 50%) confirmó que sí botaba sus residuos sólidos a la avenida en caso el camión no llegaba, mientras que la otra mitad (el otro 50%) manifestó que prefería guardar sus desperdicios en vez de botarlos o quemarlos. Los que dijeron que botaban sus residuos en la avenida, mencionaron que preferían no hacerlo pero en un momento la basura comenzaba a apestar dentro de sus casas y la única solución a falta de compactadoras y camiones municipales era llevarla a la avenida. Añadieron que si bien sus acciones se veían mal, ya que eso atraía perros callejeros, ratas y palomas, prácticamente todo el mundo lo hacía a modo de costumbre pues no tenían otra alternativa. En tanto, los que expresaron que se inclinaban por guardar sus residuos y no botarlos o quemarlos, añadieron que no estaban de acuerdo con que el resto de las personas tiren sus residuos sólidos en la avenida ya que esas conductas no podían existir en una comunidad como la nuestra, y que había la opción de forrar bien los desperdicios para que no desprendan olores. La Tabla 5.4 muestra una síntesis de la primera, segunda, tercera y cuarta consulta.

Tabla 5.4: Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 1, 2, 3 y 4

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los vecinos entrevistados
1	¿Qué opina de la basura en el distrito?	La totalidad de los vecinos (el 100%) coincidió en que la situación con los desperdicios era grave y que prácticamente no se podía hacer mucho ya que mientras muchas personas solo tiran o queman sus bolsas de basura y desmante sin algún tipo de control, la Municipalidad no hace nada para cambiar la situación. Aluden que se necesita no solo de más camiones recolectores y voluntad por parte de la Municipalidad para poner más orden y limpieza en el distrito, sino también que la gente tenga cultura, guarde su basura en sus casas y espere a que el camión llegue.
2	Considerando que en el 2014 se declaró al distrito en emergencia sanitaria, ¿cree que la situación actual es mejor?	Los treinta vecinos entrevistados afirmaron que la situación no era como antes, que había mejorado un poco con la actual gestión del alcalde, pero que igual tanto el distrito como la Av. Universitaria lucían contaminadas en varios puntos por la gran cantidad de residuos sólidos en estos. Indicaron que si bien la situación del distrito y de la avenida con los residuos sólidos y desmante era mucho mejor que la anterior, se seguía observando casi los mismos problemas de limpieza y organización, pues el camión de basura no pasaba a diario y cuando lo hacía, transitaba rápido y en diferentes rutas.
3	¿Por qué cree que hay tantos residuos sólidos?	La totalidad de los vecinos entrevistados alegó que el problema venía tanto de las personas como de los vecinos. Para ellos, la gente no bota cuando debe, tiene flojera, solo busca lo más fácil y no tiene educación ni conciencia de que contaminan todo y provocan puntos infecciosos, mientras que el recojo por parte de la Municipalidad no es eficaz, así como que esta no cuenta con horarios, reglamentación ni rutas fijas para que sus camiones y personal puedan recoger los residuos sólidos de las calles y avenidas del distrito.
4	¿Qué hace cuando el camión de la Municipalidad no llega? ¿Bota su basura en la Av. Universitaria?	La mitad de los entrevistados (el 50%) confirmó que sí botaba sus residuos sólidos a la avenida en caso el camión no llegaba, mientras que la otra mitad (el otro 50%) manifestó que prefería guardar sus desperdicios en vez de botarlos o quemarlos

Elaboración propia

En relación a la quinta consulta, sobre si pensaban que la Municipalidad se había visto sobrepasada por la gran cantidad de basura que hay, todos los entrevistados revelaron que sí, pues los camiones, personal, horarios, rutas, capacidad y estrategias con los que cuenta la Municipalidad no son suficientes para recolectar toda la basura que existe en la Av. Universitaria y en las demás calles. Mencionan que hay días en los que la Municipalidad limpia, pero luego de eso no vuelve a limpiar por semanas dando la idea de que no hay una real voluntad ni interés de trabajar en favor del distrito y de los vecinos. Una de las entrevistadas (ama de casa) señaló de que efectivamente la Municipalidad se ha visto sobrepasada debido a que “existen muchos deudores y morosos, que al

no pagar sus impuestos y arbitrios, los fondos de la Municipalidad son bajos como para pagar a su personal de limpieza, a los camiones recolectores y la gasolina que se requiere para realizar los turnos de recolección” (Rosa, ama de casa 2018). Para la sexta consulta, relacionada a si creían que la avenida Universitaria estaba en estado crítico, los treinta entrevistados manifestaron que sí estimaban que esa avenida esté en ese estado debido a que hay demasiados residuos sólidos y desmonte en ella. Agregan que en vez de zonas cuidadas y de áreas verdes, sólo hay tierra, polvo y una fuerte pestilencia en varios puntos de la avenida, lo cual atrae a muchas ratas, moscas y perros, así como que los árboles no reciben mantenimiento por lo que se están muriendo y cayendo, a pesar de las garúas que hay en el área. Asimismo, con la séptima consulta, en relación a si conocían a los agentes informales que operaban en la avenida como a los recolectores informales, todos los entrevistados señalaron que sí sabían que había varios tipos de agentes en la Av. Universitaria, pero que eran los recolectores informales los que recogían, por necesidad, tanto desperdicios como desmonte para llevárselos a otros lados (por pedido de algunos vecinos) o para venderlos. También expresaron que si bien estos recolectores informales se llevan los residuos sólidos en sus triciclos y ayudan a reducir la contaminación, deberían ser más cuidadosos ya que dejan regado todo lo que ya no pueden llevar. La Tabla 5.5 muestra una síntesis de la quinta, sexta, y séptima consulta.

Tabla 5.5: Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 5, 6 y 7

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los vecinos entrevistados
5	¿Piensa que la Municipalidad se ha visto sobrepasada por la gran cantidad de basura que hay? ¿Por qué?	Todos los entrevistados revelaron que sí, pues los camiones, personal, horarios, rutas, capacidad y estrategias con los que cuenta la Municipalidad no son suficientes para recolectar toda la basura que existe en la Av. Universitaria y en las demás calles. Una de las entrevistadas señaló que la Municipalidad se ha visto sobrepasada debido a que “existen muchos morosos, que al no pagar sus impuestos y arbitrios, los fondos de la Municipalidad son bajos como para pagar a su personal de limpieza, a los camiones recolectores y la gasolina que se requiere para realizar los turnos de recolección” (Rosa-ama de casa, 2018).
6	Viendo la gran cantidad de basura en la Av. Universitaria, ¿cree que la avenida está en estado crítico?	Los treinta entrevistados manifestaron que sí estimaban que esa avenida esté en estado crítico debido a que hay demasiados residuos sólidos y desmonte en ella. Agregan que en vez de áreas verdes, sólo hay tierra, polvo y una fuerte pestilencia en varios puntos de la avenida, lo cual atrae a muchas ratas, moscas y perros. Los árboles no reciben mantenimiento por lo que se están muriendo y cayendo.

7	¿Conoce a los agentes informales que operan en la avenida? ¿A los recolectores informales?	Todos los entrevistados señalaron que sí sabían que había varios tipos de agentes en la Av. Universitaria, pero que eran los recolectores informales los que recogían, por necesidad, tanto desperdicios como desmonte para llevárselos a otros lados (por pedido de algunos vecinos). También expresaron que si bien estos recolectores informales se llevan los residuos sólidos en sus triciclos y ayudan a reducir la contaminación, deberían ser más cuidadosos ya que dejan regado todo lo que ya no pueden llevar.
---	--	---

Elaboración propia

Para la octava consulta, sobre si sabían de alguna forma para que la Municipalidad sea más eficiente en el recojo de basura, los entrevistados alegaron que se podría mejorar el sistema de recolección a través de más organización, más leyes, más horarios con programas de recolección y más multas para quienes arrojen sus residuos. Que cada dos días, durante la mañana, tarde y noche, haya barredores, camiones recolectores y personal calificado en la Av. Universitaria en beneficio de los vecinos que salen temprano a trabajar y no pueden esperar al camión. Propusieron que la Municipalidad no solo concientice a la gente para que sepa esperar al camión o para que no genere tantos residuos, sino también que ponga interés y pague a todos sus empleados para que así estos salgan a trabajar y no se queden haciendo protestas. La instalación de contenedores, seguridad, cámaras y carteles de prohibición de arrojamiento de desperdicios en ciertas partes de la Av. Universitaria igualmente fue planteada por varios de los entrevistados. En relación a la novena consulta, sobre qué opinaban de una posible alianza entre la Municipalidad y los recolectores informales para tratar el asunto de la basura en la Av. Universitaria, hubo opiniones divididas entre los treinta vecinos entrevistados. De acuerdo a veintitrés entrevistados (entre catorce hombres y nueve mujeres), esa posibilidad sería favorable ya que si ambas partes trabajasen juntas ayudarían a reducir de forma organizada y controlada la cantidad de basura en la calles y en la avenida Universitaria. Para ellos, los recolectores informales pasarían por donde las unidades de limpieza no pueden y cargarían más junto a los camiones de basura. Todos podrían verse beneficiados. Los residuos se reducirían, la Municipalidad cumpliría con su labor de recolección, los informales trabajarían en mejores condiciones y no habría tanta contaminación. Sin embargo, para los otros siete entrevistados (cuatro jefes de familia y tres amas de casa), esa posible asociación no ayudaría en nada a disminuir la condición en la que está la avenida. Para ellos todo estaría igual, así ambos agentes (municipales e informales) limpien juntos, debido a que la cantidad de basura y desmonte que hay es mucha. Respecto a la última consulta, sobre cómo les gustaría que esté la Av. Universitaria y el distrito, todos coincidieron en que les agradaría que la avenida esté más limpia y ordenada, sin puntos críticos de desperdicios o desmonte, sin tierra y polvo, con terrenos compactos sin huecos, que luzca un paisaje limpio y que cuente con árboles y áreas verdes bien cuidadas para que se pueda caminar en ella, como en el sector de la Universitaria que está por El

Naranjal, en el distrito de Los Olivos. En tanto que el distrito, expresaron que también tendría que estar mejor cuidado, más protegido, más iluminado, más señalizado y con un mayor mantenimiento dado no solo por la Municipalidad sino también por los mismos vecinos. La Tabla 5.6 muestra una síntesis de la octava, novena, y décima consulta.

Tabla 5.6: Síntesis de respuestas de los vecinos a las preguntas 8, 9 y 10

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los vecinos entrevistados
8	¿Sabe de alguna forma para que la Municipalidad sea más eficiente en el recojo de basura?	Los entrevistados alegaron que se podría mejorar el sistema de recolección a través de más organización, más leyes, más horarios y más multas para quienes arrojen sus residuos. Que cada dos días, haya barredores, camiones recolectores y personal calificado en la Av. Universitaria en beneficio de los vecinos que salen temprano a trabajar y no pueden esperar al camión. La instalación de contenedores, seguridad, cámaras y carteles de prohibición de arrojo de desperdicios en ciertas partes de la avenida Universitaria igualmente fue planteada por varios de los entrevistados.
9	¿Qué opina sobre una posible alianza entre la Municipalidad y estos recolectores para tratar el asunto de la basura en la Av. Universitaria?	Hubo opiniones divididas entre los 30 vecinos entrevistados. De acuerdo a 23 entrevistados (entre 14 hombres y 9 mujeres), esa alianza sería favorable ya que si ambas partes trabajasen juntas ayudarían a reducir de forma organizada y controlada la cantidad de basura en la calles y en la avenida Universitaria. Sin embargo, para los otros 7 entrevistados (4 jefes de familia y 3 amas de casa), esa posibilidad no ayudaría en nada a disminuir la condición en la que está la avenida. Para ellos todo estaría igual, así ambos agentes (municipales e informales) limpien juntos debido a que la cantidad de basura y desmonte que hay es mucha.
10	¿Cómo le gustaría que esté la Av. Universitaria? ¿Y el distrito?	Todos coincidieron en que les agradaría que la avenida esté más limpia y ordenada, sin puntos críticos de desperdicios o desmonte, sin tierra y polvo, que luzca un paisaje limpio y que cuente con árboles y áreas verdes bien cuidadas para que se pueda caminar en ella, como en el sector de la Universitaria que está por El Naranjal, en el distrito de Los Olivos. En tanto que el distrito, también tendría que estar mejor cuidado, más protegido, más iluminado, más señalizado y con un mayor mantenimiento.

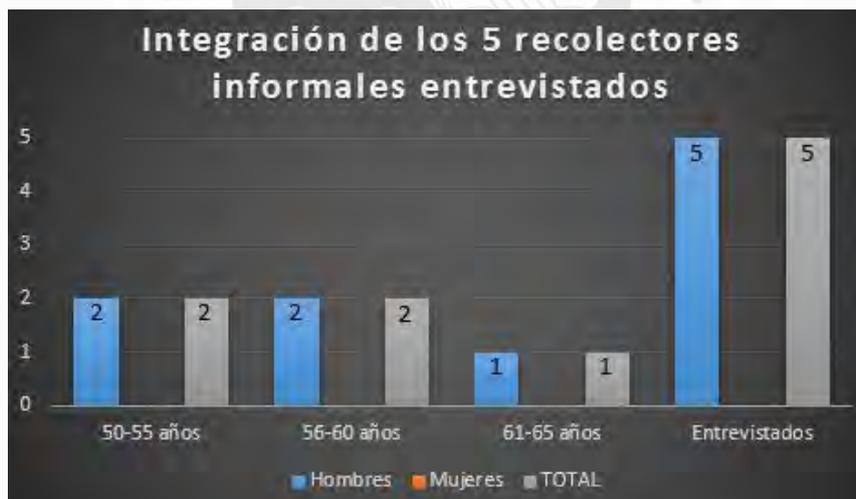
Elaboración propia

5.6. Resultados de las entrevistas a los recolectores informales

A través de este bloque de entrevistas se logró conocer el razonamiento de cinco agentes informales en el recojo de residuos sólidos en la Av. Universitaria. A partir de sus respuestas se pudo analizar el porqué de lo que hacen, ya que se vio si estos mismos agentes eran parte de un sistema más grande, es decir, si trabajaban de manera independiente o lo hacían para alguna empresa. Igualmente, se pudo caracterizar su trabajo en el sentido de ver los tipos de residuos sólidos que normalmente recogían de la Av. Universitaria, así como averiguar los lugares a los que llevaban los residuos que lograban recolectar. Asimismo, se logró conocer su opinión en cuanto a la situación general en la que se encuentra el distrito. Se tuvo en cuenta que como este grupo de

personas pararon en un contacto directo y continuo con los residuos y que son los primeros en experimentar los cambios en la avenida y en el distrito, su punto de vista resultó interesante para analizar si consideraban que la zona misma y la Av. Universitaria se encontraban en una situación delicada tanto de generación como de recolección de residuos sólidos. Sin embargo, lo principal que se pudo obtener de estas entrevistas fue conocer que estas personas veían de buena forma la posibilidad de una recolección conjunta entre ellos y la Municipalidad. La opinión de estos recolectores informales marcó un punto importante en el desarrollo de la presente investigación. Para la obtención de estas entrevistas igualmente se tuvo que realizar varios recorridos de la Av. Universitaria en diferentes días y horarios para poder localizar a los recolectores informales. De las entrevistas a los cinco recolectores informales que se pudo localizar se puede señalar que, al igual que los agentes municipales con los que se dialogó, la totalidad de estos entrevistados eran hombres. En los varios recorridos que se realizó por la Av. Universitaria y entre los informales que aceptaron ser entrevistados y los que no, prácticamente no se evidenció a ninguna mujer que se dedicara a esto. En tanto que los nombres de los recolectores entrevistados eran Armando, Alberto, Julio, José y Teófilo, mientras que sus edades estaban en rangos desde los cincuenta hasta los sesenta y cinco años. A través de la Figura 5.16 se muestra la composición y edades de este grupo de entrevistados.

Figura 5.16: Integración de los recolectores informales



Elaboración propia

A la primera consulta, relacionada a los tipos de residuos que recogen normalmente en la Av. Universitaria, de manera general los cinco recolectores informales entrevistados manifestaron que suelen recolectar lo que pudiesen encontrar, bolsas llenas desperdicios (con madera, cartón, plástico, papel, vidrio en ellas), como residuos de construcción. Añadieron que la proporción de lo que recogían se basaba en la capacidad de sus triciclos (no motorizados), pues había ocasiones donde estos no podían avanzar con todo lo que recogían por lo que dejaban un poco y terminaban

llevando a veces más desperdicios que desmonte o al revés. La Tabla 5.7 describe los tipos de residuos que estos agentes informales suelen recoger de la Av. Universitaria.

Tabla 5.7: Tipos de residuos sólidos recogidos por los recolectores informales

TIPOS DE RESIDUOS
Desmonte
Bolsas de basura
Madera
Cartón
Plástico
Vidrio
Papel
La cantidad de lo recolectado varía en función de la capacidad de sus triciclos

Elaboración propia

Para la segunda consulta, sobre cómo se consideraban y si eran independientes o trabajaban para alguna empresa, estos expresaron que se consideraban personas trabajadoras que no le hacían ningún daño a nadie y que trabajaban solos, por su propia cuenta, eran independientes, pues no colaboraban ni con la Municipalidad ni con ninguna empresa. En tanto que a la tercera consulta, en relación al por qué realizaban ese trabajo y si recibían algún pago, los cinco recolectores informales coincidieron en sus respuestas. Ellos expusieron que lo hacían porque no sabían hacer otra cosa, porque era su manera de poder comer ya que sí recibían un pago, por parte de algunos buenos vecinos, al llevarse los desperdicios y desmonte de la avenida a otros espacios lejanos o a algunos depósitos donde también les daban un sencillo. Agregaron que veían a los residuos sólidos presentes en la avenida como un recurso del que se puede obtener cierta ganancia, y que si bien todo lo que juntaban no era mucho, les alcanzaba al menos para sobrevivir. Un detalle interesante de estas entrevistas fue que solo uno de los cinco agentes informales entrevistados, (José), reveló que tenía una familia (una esposa y un hijo), por lo que la recolección de residuos sólidos no era opcional para él, sino un trabajo para poder mantenerlos. Los otros cuatro informales expresaron que no tenían familias. Sobre la cuarta consulta, relacionada a dónde llevaban los residuos que lograban recolectar, nuevamente los cinco concordaron en sus declaraciones. Declararon que como no hay vigilancia y nadie dice nada, una parte de lo que recogían (los desmontes) la botaban en otros lados muy lejos de la Av. Universitaria, y que la otra parte la llevaban a varios depósitos y centros que trabajan con residuos, los cuales están ubicados lejos de la avenida y del distrito. La Tabla 5.8 muestra una síntesis de la segunda, tercera y cuarta consulta.

Tabla 5.8: Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 2, 3 y 4

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los recolectores informales
2	¿Cómo se considera usted? ¿Es independiente o trabaja para alguna empresa?	Los cinco recolectores informales expresaron que se consideraban personas trabajadoras que no le hacían ningún daño a nadie. Que ellos trabajaban solos, por su propia cuenta, eran independientes, pues no colaboraban ni con la Municipalidad ni con ninguna empresa. No le responden a nadie por lo que hacen.
3	¿Por qué está haciendo este trabajo? ¿Recibe algún pago?	Estos agentes informales expusieron que lo hacían porque no sabían hacer otra cosa, porque era su manera de poder comer. Argumentaron que sí recibían un pago, por parte de algunos vecinos, al llevarse los desperdicios y desmonte de la avenida a otros espacios lejanos o a algunos depósitos donde también les daban un sencillo. Veían a los residuos como un recurso del que se puede obtener cierta ganancia para poder sobrevivir. Solo uno de los cinco recolectores informales entrevistados (José) reveló que tenía una familia (una esposa y un hijo), por lo que la recolección de residuos sólidos no era opcional para él, sino un trabajo para poder mantenerlos.
4	¿A dónde lleva los residuos que logra recolectar?	Declararon que como no hay vigilancia, una parte de lo que recogían (los desmontes) la botaban en zonas lejanas a la Av. Universitaria, y que la otra parte la llevaban a varios depósitos y centros que trabajan con residuos, los cuales están ubicados lejos de la avenida y del distrito.

Elaboración propia

En relación a la quinta consulta, que giraba en torno a su apreciación de la situación actual de los residuos sólidos en la avenida y en el distrito, los recolectores informales declararon que para ellos la situación no solo era grave y mala sino que ya no daba para más, que es algo que ya no se puede controlar pues hay muchos desperdicios y desmonte. Que si bien con el anterior alcalde Kusunoki había crisis y cuando llegó Saldaña daba la impresión que la situación podía mejorar, la realidad solo muestra muchos residuos sólidos tanto en la Av. Universitaria como en el distrito, los cuales además de estar descuidados lucen prácticamente abandonados. Sin embargo, también mencionaron que si bien hay muchos residuos en el distrito y también puntos donde se acumula mucha basura en la Av. Universitaria, esto para ellos representaba una buena oportunidad de conseguir alguna cantidad de dinero. Para la sexta consulta, sobre del por qué creen que había tantos residuos, hubo una diferencia de respuestas entre los recolectores informales. Para uno de ellos (Armando), la principal causa de tantos desperdicios eran los mismos vecinos y no tanto de la Municipalidad. De acuerdo a este recolector informal, “La gente es conchuda, no esperan a que el camión de basura pase por sus casas y botan su basura aquí en la avenida. Se aprovechan de que nadie vigila y de que no hay carteles de prohibición” (Armando, recolector informal 2018). En tanto que para el resto de los agentes informales, la culpa era tanto de los vecinos como de la

misma Municipalidad. Estos cuatro recolectores informales mencionaron que por un lado, la Municipalidad no sabe cómo hacer frente al problema de la basura, no cuenta con suficiente personal y maquinaria para limpiar y no manda muchos camiones ni volquetes a recoger los residuos en horarios y rutas fijas, mientras que los vecinos solo ensucian y botan preferentemente de noche mucha basura y desmante sin preocupación en la Av. Universitaria. Sobre la séptima consulta, relacionada a su opinión referente a la Municipalidad y a si esta está haciendo un buen trabajo, solo un recolector informal (nuevamente Armando) señaló que la labor de la Municipalidad no era del todo mala pues hacían lo que podían, que estos tenían la intención pero no era suficiente y que era cuestión de saber organizarse. Mientras que el resto de los agentes informales revelaron que para ellos la Municipalidad, al no contar con los recursos suficientes, no estaba haciendo un buen trabajo pues le faltaba voluntad y compromiso para trabajar en serio y prueba de ello era la Av. Universitaria, que luce cochina y contaminada, lo cual pone en peligro la salud de todos los vecinos. La Tabla 5.9 muestra una síntesis de la quinta, sexta y séptima consulta.

Tabla 5.9: Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 5, 6 y 7.

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los recolectores informales
5	¿Qué le parece la situación actual de los residuos sólidos en el distrito?	Los recolectores informales declararon que para ellos la situación no solo era grave y mala sino que ya no daba para más, que es algo que ya no se puede controlar pues hay muchos desperdicios y desmante. Sin embargo, también mencionaron que si bien hay muchos residuos en el distrito así como puntos donde se acumula mucha basura en la Av. Universitaria, esto para ellos representaba una buena oportunidad de conseguir alguna cantidad de dinero.
6	¿Por qué cree que hay tantos residuos?	Para uno de los recolectores informales (Armando), la principal causa de tantos desperdicios eran los mismos vecinos y no tanto de la Municipalidad, ya que para él la gente es cochina, no respeta nada y solo ensucia la avenida. Pero para los demás agentes informales, la culpa era tanto de los vecinos como de la misma Municipalidad, y mencionaron que por un lado, la Municipalidad no sabe cómo hacer frente al problema de la basura, no cuenta con suficiente personal y maquinaria de limpieza y no manda muchos camiones ni volquetes a recoger los residuos en horarios y rutas fijas, mientras que los vecinos solo ensucian y botan su basura y desmante de noche sin preocupación en la Av. Universitaria.
7	¿Qué opina de la Municipalidad? ¿Cree que está haciendo un buen trabajo?	Un recolector informal (Armando) señaló que la labor de la Municipalidad no era del todo mala pues hacían lo que podían, que estos tenían la intención pero no era suficiente. Mientras que el resto de los agentes informales revelaron que para ellos la Municipalidad, al no contar con los recursos suficientes, no estaba haciendo un buen trabajo pues le faltaba voluntad para trabajar en serio y prueba de ello era la Av. Universitaria, que luce cochina, poniendo en peligro la salud de todos los vecinos.

Elaboración propia

En alusión a la octava consulta, sobre la posibilidad de formar parte de una sociedad de recolección más formal, los cinco recolectores informales entrevistados coincidieron en que sería bueno, beneficioso y útil en todo sentido pues no solo dejarían de pasar tantos apuros con su salud, sino también tendrían mayores ingresos económicos así como una mejor capacitación en la recolección de los residuos sólidos. Pero agregaron que habría que buscar bien para encontrar un lugar donde respeten y den facilidades para este tipo de trabajo. Solo uno de ellos (Teófilo) mencionó que antes intentó trabajar con la Municipalidad pero se presentaron inconvenientes y no se pudo dar. Respecto a la novena consulta, referida a cómo le gustaría que los tratase la Municipalidad en caso se forme una sociedad con ellos, estos agentes informales expresaron que sí les gustaría trabajar con la Municipalidad en la recolección de desperdicios y desmonte para ayudar así a limpiar el distrito y la Av. Universitaria. Sin embargo, opinaron que les agrada que en esa posible sociedad formada les den un buen trato, capacitaciones, facilidades, incentivos e ideas, y no les pongan trabas o requisitos, como un pago por la inscripción, o condiciones a ciertas cosas, como en el cumplimiento de sueldos, en las rutas o en los posibles horarios de recojo. Finalmente, para la décima y última consulta, ligada a cómo se veían de aquí a unos diez años, tres de ellos (Armando, José, y Teófilo) declararon que se veían aún con salud y trabajando no muy apartados de lo que hacían ahora, ya sea independientemente o en un sistema más formal con la Municipalidad. Así como también esperan que la avenida y el distrito estén más limpios, con menos basura y con más plantas. En tanto que los dos restantes (Alberto y Julio) acotaron que no se imaginaban de aquí a unos diez años, ni siquiera cinco años debido a que sus condiciones físicas ya no eran como antes y que al estar tan cerca de la basura y de los desmontes, eran muy propensos a contagiarse de enfermedades peligrosas. Pero que en el mejor de los casos, les gustaría seguir vivos y continuar ganándose la vida honradamente. La Tabla 5.10 muestra una síntesis de la octava, novena y décima consulta.

Tabla 5.10: Síntesis de respuestas de los recolectores a las preguntas 8, 9 y 10

Número	Pregunta planteada	Respuestas agrupadas de los recolectores informales
8	¿Qué le parecería formar parte de una sociedad de recolección más formal?	Los cinco recolectores informales entrevistados coincidieron en que sería bueno y útil en todo sentido pues no solo dejarían de pasar tantos apuros con su salud, sino también tendrían mayores ingresos económicos así como una mejor capacitación en la recolección de los residuos sólidos. Uno de ellos (Teófilo) mencionó que antes intentó trabajar con la Municipalidad pero se presentaron inconvenientes y no se pudo dar.

9	¿Cómo le gustaría que lo tratase la Municipalidad en caso se forme una sociedad?	Estos agentes informales expresaron que sí les gustaría trabajar con la Municipalidad en la recolección de desperdicios y desmonte; sin embargo, opinaron que les agradaría que en esa posible sociedad formada les den un buen trato, capacitaciones, facilidades e ideas, y no les pongan requisitos, como un pago por la inscripción, o condiciones en el cumplimiento de sueldos, en las rutas o en los posibles horarios de recojo
10	¿Cómo se ve de aquí a unos diez años?	Tres de ellos (Armando, José, y Teófilo) declararon que se veían aún con salud y trabajando no muy apartados de lo que hacían ahora, ya sea solos o con la Municipalidad. También esperan que la avenida y el distrito estén más limpios, con menos basura y con más plantas. En tanto que los otros dos (Alberto y Julio) acotaron que no se imaginaban de aquí a unos diez años debido a que sus condiciones físicas ya no eran como antes y que al estar tan cerca de la basura y de los desmontes, eran muy propensos a contagiarse de enfermedades peligrosas. Pero que en el mejor de los casos, les gustaría seguir vivos y trabajar en algo para ganarse la vida.

Elaboración propia

Las respuestas de estos cuarenta entrevistados (cinco agentes municipales, treinta vecinos y cinco recolectores informales) resultan importantes ya que, a través del análisis de estas, se puede determinar si la hipótesis planteada de esta investigación es válida. Asimismo, la consistencia y precisión de la información recopilada también resultan necesarias.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN

En este capítulo, luego de presentar y detallar todos los resultados obtenidos de las entrevistas efectuadas a los vecinos cercanos a los cinco puntos críticos, a los agentes municipales del distrito de Comas y a los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria, se exponen y discuten los puntos más relevantes de la presente investigación. Asimismo, se justifica la importancia de los resultados obtenidos.

6.1. La obtención de los resultados

Uno de los primeros aspectos importantes a examinar es la metodología y herramientas empleadas en el presente trabajo. Los constantes recorridos sobre la Av. Universitaria, la manipulación de residuos sólidos presentes en esa vía, las visitas a la Municipalidad y Planta de Saneamiento Ambiental del distrito de Comas, así como la aplicación de entrevistas descriptivas y semi-estructuradas a cuarenta personas (cinco agentes municipales, treinta vecinos y cinco recolectores informales) resultaron fundamentales para poder obtener los resultados esperados y alcanzar los objetivos planteados. A través de los continuos trayectos sobre la Av. Universitaria, se realizó tanto un reconocimiento de cinco posibles puntos críticos así como una ratificación en la selección de tales espacios, los cuales al estar atestados de grandes cantidades de residuos sólidos, recibieron la denominación de “críticos” por parte de las personas que residían cerca a esas áreas. En esos cinco puntos se procedió a la distinción de los residuos mediante la manipulación (con guantes) de estos y se logró distinguir tres tipos, residuos domiciliarios, comerciales y de construcción (desmote). Mediante los recorridos (que iniciaron propiamente en noviembre del 2017 y concluyeron en julio del 2018) también se pudo identificar a treinta vecinos y cinco recolectores informales con el propósito de entrevistarlos y conocer sus perspectivas sobre la situación de los desperdicios y desmote en la Av. Universitaria así como sus opiniones respecto a la posibilidad de una recolección conjunta. Asimismo, las visitas a la Municipalidad y Planta de Saneamiento Ambiental del distrito de Comas ayudaron a sondear a los posibles agentes que tuvieran a su cargo el tema de recolección de residuos sólidos y ver su disposición de tiempo para las entrevistas. Con esos tres registros, que comenzaron en abril del 2018 y terminaron en agosto también del 2018, se logró entrevistar a cinco agentes municipales y se pudo conocer no solo la opinión de estos acerca de la capacidad de la Municipalidad para tratar el asunto de los residuos sólidos, sino también su percepción sobre la labor de los recolectores informales en la Av. Universitaria, y si los considerarían como posibles aliados en la gestión de recolección de residuos sólidos.

La aplicación de entrevistas descriptivas y semi-estructuradas también resultó ser un paso indispensable, ya que con estas se dialogó con cuarenta entrevistados, entre recolectores informales, agentes municipales y vecinos, y se obtuvo interesantes opiniones y perspectivas sobre los residuos sólidos, el papel de la Municipalidad, los fallos del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales de Comas, la entrada del sector privado, la imagen de los recolectores informales, los posibles escenarios esperados de la Av. Universitaria y la posibilidad de una recolección conjunta. Para tal fin, se emplearon tres bloques de entrevistas, en los que cada uno se integraba de diez preguntas y estaban dirigidos a tres grupos de personas (vecinos, trabajadores municipales y recolectores informales). También se empleó una Carta de Presentación en nombre de la PUCP y otra Carta de Consentimiento Informado en razón de generar confianza con los entrevistados. Se resalta la buena disposición de los treinta vecinos y cinco recolectores con las entrevistas, mas no de los agentes de la Municipalidad ya que desde un comienzo la mayoría de estos mostró desinterés y rechazo a ser entrevistados por lo que solo se llegó a conversar con cinco agentes. Otro punto llamativo a remarcar, cuando se realizó las entrevistas a los cinco agentes municipales y a los cinco recolectores informales, fue el hecho de no encontrar a ninguna mujer, ya sea de recolectora informal o de agente municipal encargada de los residuos sólidos, dando a entender que ambas ocupaciones eran preferentemente manejadas por hombres. Para ambos grupos de entrevistados solo se pudo conversar con personas del sexo masculino, cosa que no ocurrió con los treinta vecinos identificados, ya que para ese caso, se halló a dieciocho hombres y doce mujeres.

6.2. Las perspectivas sobre los residuos sólidos

A través de los resultados obtenidos se logró conocer las distintas perspectivas que se tiene sobre los residuos sólidos en el distrito de Comas, especialmente en la Av. Universitaria. Mientras unos ven a los desperdicios como un objeto de paralaaje, algo que Moore (2012) y Žižek (2006) catalogan como aquello que por sus particularidades, de peligro o riesgo, perturba el orden, espacio y funcionamiento de las cosas (Moore 2012 & Žižek 2006); otros aprecian a esos mismos residuos como un recurso del que pueden obtener no solo ganancias, sino también una forma de limitar su marginación (Gutberlet 2008). En las entrevistas a los vecinos cercanos a los cinco puntos críticos se menciona que esta grave problemática que afronta la Av. Universitaria, en relación a la alta concentración de residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de construcción existentes en este espacio, se presenta no solo en la presente gestión (periodo 2015–2018), a cargo del teniente alcalde Miguel Ángel Saldaña, sino que viene desde la administración municipal anterior (periodo 2011–2014), la cual estaba bajo el mando del ex alcalde Nicolás Kusunoki. De esta forma, se puede inferir que la preocupación de las personas entrevistadas y su consideración de los residuos como

un peligro se deben a la elevada aglomeración de desperdicios y desmonte no recogidos, la cual puede afectar la salud de los vecinos debido a los malos olores y gases que se llegan a generar. Igualmente, es válido añadir que otro motivo por el cual la gente entrevistada expresa su rechazo a la presencia de residuos sólidos y los cataloga como algo que perturba, es la aparición de ciertos vectores no deseados, como ratas, pulgas, palomas, perros callejeros, moscas y cucarachas. Estos animales son atraídos por la contaminación y son agentes portadores de diversas enfermedades como la Peste Bubónica en el pasado (Dulanto 2013) o algunas contemporáneas como dificultades respiratorias, dengue, asma, infecciones dérmicas, etc. (Bonfanti 2004; Tello y otros 2010: 34). Sin embargo, así como se concibe a los desperdicios como un peligro por la contaminación y por los animales no deseados que llega a atraer, estos también son representados como un recurso del que se puede obtener ganancias para poder vivir. Entre los que ven a los residuos sólidos presentes en la Av. Universitaria como una fuente de ingresos, están los recolectores informales. Estos agentes, que son independientes y dueños de su propio tiempo y que buscan en la recolección de residuos una ocupación central (Bachiller 2013), entienden que entre los desperdicios y desmonte existe la posibilidad no solo de sobrevivir el día a día sino de salir adelante. Por ello, cuando recogen en sus triciclos (no motorizados) estos tipos de residuos (sean domiciliarios, comerciales o de construcción), ellos lo hacen por la consigna del dinero que usualmente suelen obtener por parte de las personas que les piden llevarse todo eso a otros lados, lejos de la Av. Universitaria.

6.3. El Plan de manejo de la Municipalidad

Si bien se contempla que la situación actual de la Av. Universitaria y del distrito es mejor que antes, sobre todo del periodo 2014, año en que se declaró a esta vía y a Comas en emergencia sanitaria (Perú21 2014), la aún presencia de residuos sólidos continúa siendo preocupante. Al contar con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales en Comas, se asume que este está planteado de la mejor manera posible (ya que incluso es defendido por dos de los agentes municipales entrevistados, por el gerente de limpieza pública y el supervisor de maquinaria pesada), sin embargo el mismo presenta graves falencias que se evidencian en la negativa realidad del distrito y de la Av. Universitaria principalmente. Estos problemas observados y que son manifestados tanto por los vecinos como por los otros tres agentes municipales entrevistados (el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal), como el tener insuficientes unidades de recolección, no contar con horarios ni rutas establecidas o no proporcionar un adecuado ambiente de trabajo a los trabajadores, representan puntos en contra sobre la posibilidad de asociar a los recolectores informales puesto que estos, en base a sus respuestas, esperan contar con beneficios y facilidades para el recojo de la basura en el caso que decidan laborar junto a la Municipalidad. Habría que agregar que constantemente se da un serio

inconveniente entre el municipio y sus trabajadores ya que el primero adeuda sueldos a los segundos, quienes en su deseo de hacerse escuchar, no salen a trabajar según lo programado. Por este lado, se hace difícil que una posible recolección conjunta entre los recolectores informales y la Municipalidad se propine en un entorno adecuado.

6.4. Mala adaptación del Neoliberalismo

Si bien en el distrito de Comas se ha dispuesto de la contratación de empresas recolectoras de basura privadas (como la Empresa PRISMA S.A.C del 2013 al 2015 y la Empresa Privada Industrias Argüelles para la etapa del 2016 en adelante) en razón de ser un lugar ordenado y limpio, es decir, un espacio competente y con barrios seguros (Kuppinger 2014), esto no ha podido darse a cabalidad debido a las rupturas y mal adaptación que presenta esta política neoliberal. Al contar con la entrada y apoyo del sector privado (y ya no tanto de la parte municipal) se esperaba que el distrito pueda contar con un servicio eficaz y de calidad en cuanto a la gestión y recojo de los residuos sólidos, pero la realidad del distrito (y especialmente de la Av. Universitaria) muestra que la situación no es de las mejores. La abundante presencia de desperdicios y desmonte en la vía ya mencionada (así como en las arterias Túpac Amaru, Trapiche, entre otras) refleja que la posición por parte de la Municipalidad por contratar a empresas privadas, para que estas se encarguen del servicio de limpieza, no ha resultado como se esperaba. En vez de que la Av. Universitaria y el distrito en sí estén en buenas condiciones (tanto sanitarias como ambientales), estos lucen un estado que muchos vecinos entrevistados consideran como “insostenible y grave” ya que para ellos, debido a la elevada presencia de desperdicios en tales espacios y a la poca voluntad de la Municipalidad por cambiar la situación, prácticamente no se podía hacer mucho.

Asimismo, habría que considerar que el mal funcionamiento del sector privado en la labor de recojo de residuos se debe principalmente a los continuos problemas que este tiene con la Municipalidad de Comas en torno al cumplimiento de las remuneraciones. Mientras que el distrito de Miraflores recibe un servicio de recojo más eficaz y completo debido a que su municipio cumple con los pagos a las empresas privadas que les prestan sus servicios, como PETRAMAS S.A.C e INNOVA AMBIENTAL S.A. (Municipalidad de Miraflores 2016), Comas solo recibe una prestación de recolección incompleta e infructuosa a causa de que su municipio no se preocupa por respetar los sueldos pactados. De acuerdo a las entrevistas realizadas a los agentes municipales, el obrero de limpieza, el supervisor de limpieza y el trabajador municipal manifestaron que la Municipalidad de Comas mantenía deudas pendientes con la empresa privada Industrias Argüelles, por lo que el servicio de recolección de desperdicios y desmonte no era bueno y estaba en una etapa de mala organización que se reflejaba en la falta de maquinaria, personal, rutas establecidas y horarios fijos de recojo. Con esto último se pone en evidencia que si bien el sector privado se

está encargando del servicio de recojo de los residuos sólidos en la Av. Universitaria y en el distrito, este aún no ha podido ejercer una función eficaz debido a las trabas económicas por parte de la Municipalidad.

Sin embargo, esta brecha resultante del neoliberalismo en el contexto de Comas ha permitido que los grupos más marginados, como los recolectores informales, puedan tener la posibilidad de sobrevivir y de obtener ganancias ya que estos ven a los residuos sólidos no recolectados como un recurso útil. La ineficaz e insuficiente labor de la parte privada para gestionar y recoger los desperdicios, sumada a la incapacidad y poca voluntad de las autoridades municipales, ha generado que a lo largo de la Av. Universitaria se generen puntos críticos de basura y desmonte, los cuales a pesar de provocar focos de contaminación en diferentes partes de esta vía, resultan provechosos para estos grupos. De esta forma, la fisura existente en el sector privado ha posibilitado que los agentes informales presentes en la Av. Universitaria continúen con sus actividades de recolección de residuos, los cuales a su vez han apoyado (tal vez indirectamente) en la labor de recojo de estos desperdicios ante la ausencia de las autoridades privadas como municipales. Al igual que los trabajadores egipcios de residuos sólidos no formales de El Cairo (conocidos como los Zabaleen) (Kuppinger 2014), los recolectores informales de Comas aún se mantienen con sus actividades pese a las políticas y prácticas urbanas neoliberales existentes en el distrito.

6.5. La figura de los Recolectores Informales

Otro asunto que se analiza, es la aceptable opinión que se tiene en el distrito sobre la figura de los recolectores informales, los cuales son vistos por la mayoría de los entrevistados como una posible solución para mejorar el servicio de recojo de desperdicios y desmonte en la Av. Universitaria. A través de los encuentros con estos agentes informales y de la información obtenida de los diálogos con los vecinos y agentes municipales, se puede mencionar que estos actores al recoger los desperdicios y desmonte no lo hacen simplemente por querer ayudar en la recolección de estos, sino que lo realizan en razón de obtener ingresos para poder sobrevivir, ya que esta actividad viene a ser su ocupación central. Los cinco recolectores entrevistados expusieron que lo hacían porque no sabían hacer otra cosa, por lo que era su manera de conseguir dinero y así poder comer. Asimismo, con las entrevistas realizadas a este grupo de actores, se pudo conocer que todo lo que logran recolectar en sus triciclos (no motorizados) lo llevan tanto a zonas más alejadas de la avenida (por pedido de los vecinos que los contratan y les dan una propina) como a varios depósitos y centros que compran y trabajan con residuos, los cuales están ubicados lejos de la avenida y del distrito. Esto da a entender que los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria visualizan a los desperdicios y desmonte acumulados en esta vía como un recurso útil, ya que no solo pueden obtener dinero de las personas que les piden llevarse una parte de esos residuos a otras

áreas distantes a la vía, sino también consiguen ganancias por vender los desperdicios que aún consideran útiles en los depósitos que compran esos residuos. Si bien la cantidad que obtienen no es mucha, tal como lo expresaron los recolectores entrevistados, esta igual les alcanza para vivir su día a día.

Del mismo modo, si bien mediante las entrevistas no se pudo conocer la procedencia de estos agentes informales, se asume que estos pertenecen al distrito (de Comas) ya que mediante sus respuestas a las preguntas planteadas, los cinco recolectores manifestaron que venían haciendo esa misma labor por bastantes años en la Av. Universitaria de forma independiente y sin colaborar ni con la Municipalidad ni con ninguna empresa. Comparando esta situación con Belo Horizonte o con el Distrito Federal de la Ciudad de México, la función de los agentes informales representa algo positivo, ya que estos sirven como apoyo al sector formal en la recolección de basura y desmonte (Dos Santos y Wehenpohl 2001; Tello y otros 2010). Para el contexto del distrito de Comas, estos actores pueden laborar y apoyar con el recojo de los residuos sólidos de forma conjunta con la Municipalidad en el supuesto que decidan trabajar con esta.

6.6. Potenciales beneficios de una posible recolección conjunta

Un sexto tema a examinar son los potenciales beneficios que se pueden dar a partir de la posibilidad de recolección conjunta entre la Municipalidad del distrito y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria. Por un lado, la Municipalidad brindaría un mejor servicio de recolección de residuos sólidos a la población cercana a la Av. Universitaria, ya que contaría con más personal experimentado, el cual no solo recorrería cada tramo de la mencionada vía en diferentes horarios, sino también apoyaría a los camiones recolectores recogiendo más cuando estos alcancen toda su capacidad de recolección. De esa forma, el Municipio, el alcalde y el sector privado serían mejor vistos por las personas ya que estas percibirían que los primeros realmente tienen no solo tanto voluntad como capacidad, sino también recursos suficientes para trabajar y cambiar así la imagen negativa de la avenida, la cual es causada por la contaminación proveniente de los desperdicios y desmonte no recolectados. Del mismo modo, a través de un posible trabajo conjunto se daría una mejora en la calidad de vida y trabajo de los recolectores informales, ya que estos al asociarse con la Municipalidad del distrito, no solo contarían con mejores horarios y sueldos, sino también pasarían a ser parte de un sistema formal. Al estar empadronados y capacitados debidamente en la recolección de residuos sólidos, este grupo de agentes ya no se arriesgaría tanto frente a las enfermedades y dejaría de pasar apuros con su salud. Esto último sería un punto importante a considerar ya que del grupo de cinco recolectores que se logró entrevistar, se pudo conocer que sus edades estaban en rangos desde los 50 hasta los 65 años, dando a entender que los que se dedican a la actividad de recolección informal de desperdicios y desmonte son por general

personas mayores, los cuales ya no se encuentran en las mejores de sus condiciones físicas pero que debido a la necesidad de sobrevivir y de salir adelante, continúan realizando el recojo de residuos sólidos. Es por ello que se asume que el grupo que más beneficiado saldría por una posible recolección compartida, serían los recolectores informales.

Un tercer grupo que puede verse favorecido sería la población que se localiza cerca a la Av. Universitaria, ya que esta contaría con un mejor servicio de recolección de residuos sólidos y ya no se expondría tanto a la contaminación generada por los desperdicios y desmonte acumulados en esa vía. Si bien la labor de mantener limpia esta arteria principal recae tanto en la Municipalidad como en la misma población, esta última es la que experimenta de forma más directa las consecuencias de un inadecuado servicio de recolección, ya que al generarse puntos críticos de basura, las personas al momento de pasar por esas áreas para dirigirse a sus centros de estudios o trabajo, se topan no solo con malos olores sino también con la presencia indeseada de vectores infecciosos, como ratas, cucarachas o perros callejeros, los cuales pueden transmitir enfermedades. Por medio de las respuestas de los treinta vecinos entrevistados, que se encontraban cerca de los puntos en donde los residuos sólidos se acumulaban en cantidad y sin control en la Av. Universitaria, fue posible conocer que si bien para ellos la situación con los desperdicios era grave y que prácticamente resultaba un enorme desafío el poder hacer un cambio, estos aún mantenían la esperanza de que esa arteria mejore. El tener una vía limpia y ordenada, sin puntos críticos de desperdicios o desmonte, sin tierra y polvo, que luzca un paisaje limpio y que cuente con árboles y áreas verdes bien cuidadas para que se pueda caminar en ella eran algunos de los anhelos manifestados por las personas entrevistadas, quienes añadieron que en razón de lograr tales objetivos, veían a la posible alianza entre la Municipalidad y los recolectores informales como una estrategia favorable. De este modo, se puede decir que la población con la que se conversó igualmente se vería beneficiada.

Asimismo, también es posible acotar que la Av. Universitaria resultaría favorecida a través de la posibilidad de trabajo conjunto puesto que la imagen de esta pasaría de ser de una contaminada a una limpia y mayor controlada. A través de la posible alianza de recolección, entre la Municipalidad del distrito de Comas y los recolectores informales presentes en esa vía, esta arteria principal dejaría de tener puntos críticos por lo que el panorama que presentaría sería de un paisaje urbano principalmente descontaminado. A su vez, esta avenida cobraría una mayor importancia para la población y para la Municipalidad ya que reflejaría cómo la unión y trabajo conjunto de diferentes actores resulta en algo positivo.

Tanto los vecinos como los agentes municipales e informales entrevistados dejaron en claro con sus respuestas cuánto les agradecería que la Av. Universitaria esté en buenas condiciones de

limpieza, lo cual refleja que la posibilidad de recolección conjunta además de ser importante al representar una posible solución para mejorar el servicio de recojo de residuos sólidos, igualmente sería viable ya que cuenta con la aprobación de la población, es respaldada por los trabajadores de la Municipalidad, y es aceptada por los recolectores informales. Es necesario un arduo trabajo, tanto del Municipio del distrito, del sector privado como de la misma población, para poder cambiar la situación negativa de los desperdicios y desmonte en la Av. Universitaria, por lo que se requiere de ideas factibles para lograr tal objetivo, y en ese sentido, la posibilidad de recojo compartido se alza como una buena alternativa. Sin embargo, esta opción también requeriría de algunos proyectos para tal fin. A través de la tabla 6.1 se presenta algunos posibles proyectos para reforzar la idea recolección compartida entre la Municipalidad de Comas y los recolectores informales, así como sus probables plazos de ejecución, su tipo y las entidades a cargo.

Tabla 6.1: Algunos proyectos en apoyo a la posible recolección compartida

Posibles Proyectos	Plazo de ejecución			Tipo de proyecto			Entidad a cargo
	CP	MP	LP	Pr.	Sec.	Comp.	
Localización de todos los recolectores informales presentes en la mencionada vía y presentarles la posibilidad.		X		X			Municipio de Comas
Empadronamiento de los agentes informales, capacitarlos y dotarlos de herramientas.	X			X			Municipio de Comas
Incorporación de más unidades de recolección y de recursos económicos para brindar un buen ambiente de trabajo a los recolectores asociados.	X			X			Municipio de Comas
CP: corto plazo – MP: mediano plazo – LP: largo plazo Pr.: primario – Sec.: secundario – Comp.: complementario							

Elaboración propia

La Tabla 6.1 indica algunos proyectos que ayudarían a ver como una buena alternativa la posibilidad de recolección compartida entre la Municipalidad del distrito de Comas y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria. El Municipio de Comas sería la principal entidad a cargo de examinar tales proyectos en razón de formar una alianza sólida con los agentes informales y así mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos en la Av. Universitaria del distrito. Los proyectos mencionados, que son de tipo primario y con un posible plazo de ejecución

de corto a mediano plazo, se enfocan en la localización, empadronamiento y capacitación de los recolectores informales, así como en la incorporación de más unidades de recojo y recursos económicos para brindar un entorno propicio a estos agentes, ya que de acuerdo a las respuestas de estos últimos en las entrevistas, ellos esperan contar con un “ambiente amigable” en la eventualidad de recolectar en conjunto con la Municipalidad.



CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

El continuo aumento demográfico así como la expansión de un modelo económico que sólo eleva los hábitos de consumo de las personas han provocado una alarmante generación de desperdicios, y con ello, serios conflictos en torno a su recolección, poniendo en riesgo al ambiente como a la salud de las personas. La experiencia de la Peste Negra en el pasado, a causa de la mala gestión de los residuos sólidos, ha provocado que autoridades de diversos territorios establezcan políticas y tácticas para hacer frente a este problema proveniente de la mala administración (generación y recolección) de la basura, sin embargo, tales estrategias no han sido eficaces en todos los territorios.

Las realidades entre los estados europeos (como Alemania, Francia y demás países pertenecientes a Europa noroccidental) y algunos países de América Latina y El Caribe (como Brasil, México, Perú, etc.) respecto a sus prácticas con los residuos sólidos es muy grande. Mientras que en esas naciones europeas no existe una mala disposición de los desperdicios (pues no emplean los vertederos) y ofrecen un servicio de recolección a sus habitantes que alcanza una cobertura del 100%, en los territorios latinoamericanos todavía persisten inconvenientes en torno a la gestión y recojo de residuos sólidos, provocando problemas de contaminación y de salud.

En el contexto del Perú, la coyuntura con los residuos sólidos no es de las mejores ya que varias regiones nacionales tienen serios problemas para gestionar y recolectar sus residuos sólidos. En Lima, distritos como Pachacámac, Villa María del Triunfo, Ate Vitarte y San Juan de Miraflores, así como los del Cono Norte (como Carabayllo, Comas, Ancón, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Independencia y Los Olivos) presentan situaciones negativas y problemáticas con los residuos sólidos ya que las Municipalidades de estos se han visto sobrepasadas por la gran cantidad de basura que hay.

Actualmente, el distrito de Comas enfrenta un serio problema debido a la presencia de residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de construcción (desmante) en sus calles y arterias, los cuales atentan tanto contra la salud de los vecinos como contra el mismo medio ambiente. Sin embargo, es en la Av. Universitaria donde este problema se evidencia con más notoriedad ya que debido a la presencia de estos desperdicios, existen puntos críticos de basura a lo largo de esta vía.

A través de la metodología y herramientas empleadas se obtuvieron interesantes resultados relacionados a la presencia de residuos sólidos y recolectores informales en la Av. Universitaria,

el rol tanto de la Municipalidad como del sector privado en el distrito y en la avenida, etc. El uso de entrevistas, los recorridos por la Av. Universitaria, así como las visitas a la Municipalidad y a la Planta de Saneamiento Ambiental de Comas resultaron pasos importantes para conocer las opiniones y perspectivas de las cuarenta personas entrevistadas (treinta vecinos, cinco recolectores informales y cinco agentes municipales).

Tanto la falta de conciencia ambiental por parte de los vecinos cercanos a los puntos críticos detectados en la avenida como la poca voluntad e incapacidad de la Municipalidad generan que la Av. Universitaria presente malas condiciones en diferentes sectores, en donde además de la presencia de basura y desmonte, también hay tierra y polvo, así como poca vegetación, la cual no recibe el mantenimiento necesario. Esta situación con la avenida, que se da no solo en la presente gestión a cargo del alcalde Miguel Ángel Saldaña, sino que viene desde la administración anterior, que estaba bajo el mando del ex alcalde Nicolás Kusunoki, hace pensar que aún falta mucho para que esta pueda mejorar.

De acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014 – 2016, tanto el distrito como la Av. Universitaria no sufren problemas en torno a la gestión y recolección de residuos sólidos pues se cuenta con horarios, rutas, personal calificado y unidades recolectoras en buen estado para tal fin; sin embargo, la realidad de ambos espacios desmiente lo mencionado por el Plan. Tanto la vía como el distrito no cuentan con adecuados servicios de recolección por lo que experimentan un estado de abandono y desinterés por parte de la Municipalidad.

A pesar de que en Comas se cuenta con la labor del sector privado, para que este se encargue de la función de recojo de los residuos sólidos en la Av. Universitaria y en el distrito (como parte de una política urbana neoliberal), el servicio no es del todo eficaz. En razón de las brechas existentes por parte de la parte privada y por los continuos problemas financieros de ese sector con la Municipalidad, la avenida enfrenta serios problemas de contaminación, tanto sanitaria como ambiental, a causa de la presencia de grandes cantidades de residuos sólidos que no son recogidos. Una situación muy desigual en comparación con el distrito de Miraflores, en donde el sector privado brinda un servicio de recojo muy eficiente. Sin embargo, este problema con los desperdicios y desmonte, significa una oportunidad de ingresos para un sector marginado como lo son los recolectores informales, quienes se benefician en cierta medida de los fallos y mal adaptación que presenta esta política neoliberal en el distrito de Comas.

La presencia de agentes informales en la Av. Universitaria, como recolectores, recicladores y chatarreros, simboliza una forma de apoyo indirecto para la Municipalidad y para el sector privado,

ya que estos (sobre todo los recolectores informales) al recoger y llevarse los residuos domiciliarios, comerciales y de construcción (desmante) en sus triciclos no motorizados para poder obtener ingresos, contribuyen en la limpieza de la vía. En razón de ello, estos agentes son bien catalogados por la mayoría de los vecinos y trabajadores municipales entrevistados, por lo que surgen como una alternativa para mejorar el servicio de recolección de residuos en la vía mediante su incorporación y empadronamiento al sistema formal, es decir, a la Municipalidad, tal como ocurre en Belo Horizonte y en el Distrito Federal de la Ciudad de México, lugares en donde la función de los agentes informales representa algo positivo, ya que sirven como apoyo al sector formal en el recojo de basura y desmante.

Si bien la posible asociación entre los recolectores presentes en la Av. Universitaria y el Municipio de Comas puede darse en un ambiente no tan propicio, debido a los problemas por falta de pago o por algunas malas condiciones de trabajo, se asume que tal trabajo conjunto puede mejorar en gran medida el servicio de recolección de residuos sólidos en la Av. Universitaria del distrito. Lo cual favorecería a lo expresado por las personas entrevistadas en su anhelo de presenciar a la Av. Universitaria en buenas condiciones de limpieza y así ya no exponerse tanto a la contaminación y enfermedades generadas por los desperdicios y desmante acumulados en esa vía.

Junto a la posibilidad de recojo compartido, entre la Municipalidad del distrito de Comas y los recolectores informales presentes en la Av. Universitaria, se indican algunos proyectos a fin de mejorar el servicio de recojo de residuos sólidos en la Av. Universitaria del distrito. Tales planes serían de tipo primario y requerirían de una ejecución de corto a mediano plazo, en razón no solo de localizar, empadronar y capacitar a los recolectores informales, sino también para incorporar más unidades de recojo y recursos económicos en favor de estos agentes informales.

Habría muchos actores que verían como provechosa la posibilidad de recolección compartida, ya que tanto la Municipalidad de Comas, los recolectores informales, la población cercana a los puntos críticos como la imagen de la Av. Universitaria se verían beneficiadas positivamente. El Municipio recibiría la aprobación de la población al mostrar interés por cambiar la situación de la avenida, los recolectores informales pasarían a laborar en mejores condiciones y ya no pasarían apuros con su salud, los vecinos tendrían una vía limpia y ordenada, sin puntos críticos de desperdicios o desmante, sin tierra y polvo, mientras que la Av. Universitaria recobraría su importancia al lucir un paisaje limpio con árboles y áreas verdes bien cuidadas, dando la imagen de ser un espacio urbano principalmente descontaminado.

BIBLIOGRAFÍA

ALEGRE, Ada

2008 “Los Residuos Sólidos nuevamente en la mira”. *THEMIS*. Lima, época 2, número 56, pp. 143–153.

ALEGRE, Marco

1995 “El servicio de limpieza pública”. *Guía para el manejo de residuos sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales*. pp. 1–46.

ALTERNATIVA

1999 *Hacia el Plan Maestro para la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Cono Norte de Lima*. Lima: G & R Inversiones S.A.

ARRIAGADA, Irma

2005 *Políticas y programas de salud en América Latina. Problemas y propuestas*. Santiago de Chile: CEPAL.

AYUNTAMIENTO DE TINAJO

¿Por qué reciclar? Consulta: 6 de octubre de 2018.

<http://www.tinajo.es/servicios/medio-ambiente/por-que-reciclar>

BACHILLER, Santiago

2013 “El laburo va y viene, el basural siempre está ahí: una etnografía sobre las constantes resignificaciones del trabajo en recolectores informales de residuos”. *El cotidiano de México*. Ciudad de México, volumen 182, pp. 51–62. Consulta: 8 de septiembre de 2018
<http://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/3619>

BANCO MUNDIAL

Perspectiva Mundial. Consulta: 6 de mayo de 2017.

<http://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

BARRADAS, Alejandro

2009 *Gestión integral de residuos sólidos municipales: estado del arte*. Veracruz: GYTSU.

Consulta: 6 de mayo de 2017.

http://oa.upm.es/1922/1/Barradas_MONO_2009_01.pdf

BARRIOS, Carlos

2009 *Guía de orientación en saneamiento básico: para alcaldías de municipios rurales y pequeñas comunidades*. Lima: Organización Mundial de la Salud.

BASURA CERO COLOMBIA

Las lecciones de Holanda en manejo de agua y residuos. Consulta: 6 de mayo de 2017.

<http://www.basuracerocolombia.com/las-lecciones-de-holanda-en-manejo-de-agua-y-residuos/>

BONFANTI, Fernando

- 2004 “La incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos y su incidencia en la calidad de vida de la población de Resistencia”. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional del Nordeste*. Resistencia. Consulta: 16 de septiembre de 2018.
<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2004/2-Humanidades/H-006.pdf>

CALVA, Crescencio y Rosa ROJAS

- 2014 “Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Mexicali, México: Retos para el Logro de una Planeación Sustentable”. *Información Tecnológica*. Volumen 25, pp. 59–72.

CASTREE, Noel

- 2010 “Neoliberalism and the Biophysical Environment 1: What ‘Neoliberalism’ is and What Difference Nature Makes to it”. *Geography Compass*. Manchester, pp. 1725–1733.
Consulta: 20 de noviembre de 2018.
https://www.researchgate.net/profile/Noel_Castree/publication/233925460_Castree_2010compass1/links/0fcfd50d080c34c27e000000.pdf

CONCHA, José

- 2003 “Beneficios y costos de políticas públicas ambientales en la gestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados”. *Medio Ambiente y Desarrollo*. Santiago de Chile, número 71, pp. 1-52.
Consulta: 6 de mayo de 2017.
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5773/S0310688_es.pdf?sequenc

CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE (PERÚ)

- 2003 *Programa de fortalecimiento de capacidades para la gestión de residuos sólidos*. Lima: CONAM.

CUVI, Nicolás

- 2015 “Residuos sólidos en América Latina: gestión, políticas públicas y conflictos socioambientales”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*. Quito, número 17, pp. 1–3.
Consulta: 6 de octubre de 2018.
<http://132.248.9.34/hevila/LetrasverdesQuito/2015/no17/1.pdf>

DE LA PUENTE, Lorenzo

- 2012 “Adecuación del derecho de daños peruano a las particularidades del daño ambiental: los residuos sólidos peligrosos”. *Revista Latinoamericana de derecho y políticas ambientales*. Año 2, número 2, pp. 21–42.

DIAS, Sonia

- 2011 “Reciclaje en Belo Horizonte, Brasil: Una visión general de programación inclusiva”. En *WIEGO: Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing*.
Consulta: 8 de septiembre de 2018.
<http://www.wiego.org/publications/reciclaje-en-belo-horizonte-brasil-una-visi%C3%B3n-general-de-programaci%C3%B3n-inclusiva>

DOS SANTOS, Anna y Günther WEHENPOHL

- 2001 “De pepenadores y triadores. El sector informal y los residuos sólidos municipales en México y Brasil”. *Gaceta Ecológica*. Distrito Federal, número 60, pp. 70–80.
Consulta: 2 de septiembre de 2018.
<http://www.redalyc.org/pdf/539/53906006.pdf>

DULANTO, Andrés

2013 *Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente*. Tesis de licenciatura en Derecho. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Derecho.

DURAND, Mathieu

2011 “La gestión de los residuos sólidos en los países en desarrollo: cómo obtener beneficios de las dificultades actuales?” *Espacio y desarrollo*. Lima, época 2, número 23, pp. 115–130.

DURAND, Mathieu

2015 *Residuos y desagües: geografía limeña*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.

D-WASTE

Waste Atlas. Charts. Collection coverage (%). Consulta: 2 de septiembre de 2018.

<http://www.atlas.d-waste.com/>

D-WASTE

Waste Atlas. Charts. Generation per capita (kg/yr). Consulta: 2 de septiembre de 2018.

<http://www.atlas.d-waste.com/>

EL COMERCIO

Avenida Universitaria: 25 años de una vía subutilizada. Consulta: 10 de septiembre de 2018.

<https://elcomercio.pe/lima/avenida-universitaria-25-anos-via-subutilizada-419045>

FUENTES, César, Javier CARPIO, Javier PRADO y Patricia SÁNCHEZ

2008 *Gestión de Residuos Sólidos Municipales*. Lima: Universidad ESAN.

GARCÍA, Arnoldo y Elizabeth MARTÍNEZ

1997 “What is Neoliberalism? A Brief Definition for Activists”. En *National Network for Immigrant and Refugee Rights*. Consulta: 20 de noviembre de 2018.

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38895893/What_Is_Neoliberalism.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1543998537&Signature=rc8UXDsbqetZJnpxlKYb%2Br0%2BUPo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DWhat_is_Neoliberalism_A_Brief_Definition.pdf

GRAN CASTRO, Juan y Gerardo BERNACHE

2016 “Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales”. *Sociedad y Ambiente*. Campeche, volumen 1, número 9, pp. 73–101.

GRAU, Javier y otros

2015 “Situación de la gestión de los residuos sólidos en América Latina y El Caribe”. En *BID Mejorando vidas*. Consulta: 2 de septiembre de 2018.

<https://publications.iadb.org/handle/11319/7177?locale-attribute=es&>

GUTBERLET, Jutta

2008 *Recovering Resources – Recycling Citizenship. Urban Poverty Reduction in Latin America*. Nueva York: Ashgate Publishing.

HARVEY, Penélope

2012 “Políticas de la materia y residuos sólidos: descentralización y sistemas integrados”.
ANTHROPOLOGICA. Lima, año 30, número 30, pp. 133–150.

ÍMAZ, Mireya

2013 *Medio Ambiente*. México D.F.: CONACYT.

INDUSTRIAS ARGÜELLES

Industrias Argüelles y Servicios Generales S.A.C. La empresa. Consulta: 20 de noviembre de 2018.

<http://www.industriasarguelles.com/empresa.php>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2017 *Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda. Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros Resultados*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Consulta: 20 de septiembre de 2018.

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf

KUPPINGER, Petra

2014 “CRUSHED? CAIRO’S GARBAGE COLLECTORS AND NEOLIBERAL URBAN POLITICS”. *Journal of Urban Affairs*. Volumen 36, número S2, pp. 621 – 633.

Consulta: 18 de noviembre de 2018.

https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=%E2%80%9CCRUSHED%3F+CAIRO%2%B4S+GARBAGE+COLLECTORS+AND+NEOLIBERAL+URBAN+POLITICS%E2%80%9D&btnG=

LÓPEZ, Jaime, José Pereira y Rolando Rodríguez

1980 *Eliminación de los residuos sólidos urbanos*. Barcelona: ETA.

LUQUE, Marilú

2000 “Residuos sólidos urbanos y medio ambiente en Lima”. *Revista de química*. Lima, volumen 14, número 1, pp. 53–76.

MATASSINI, Silvana

2004 *Recolectores de basura de El Milagro, Trujillo*. Lima: PUCP.

MENA, Álvaro

1996 *El problema de la basura*. San José: RC Ediciones.

MESA DISTRITAL DE COMUNIDAD SALUDABLE DE V.E.S.

2002 *Propuesta sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos del distrito de Villa El Salvador*. Lima.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2014 *Perú. Evaluación de necesidades tecnológicas para el cambio climático*. Lima.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Sistema de información para la gestión de los residuos sólidos (SIGERSOL 2015).

Consulta: 8 de octubre de 2016.

<http://sigersol.minam.gob.pe/2015/menu.php>

MOORE, Sarah

2012 “Garbage matters: Concepts in new geographies of waste”. *Progress in Human Geography*.

Arizona, volumen 36, número 6, pp. 780–799. Consulta: 4 de agosto de 2018.

<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0309132512437077>

MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES

Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PDGARS.

Consulta: 15 de noviembre de 2018.

<http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/5297-22073->

[Plan%20Distrital%20de%20Gestion%20Ambiental%20de%20Residuos%20Solidos.pdf](http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/5297-22073-Plan%20Distrital%20de%20Gestion%20Ambiental%20de%20Residuos%20Solidos.pdf)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS

Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales de Comas 2014 – 2016. Consulta: 3 de abril de 2018.

http://www.municomas.gob.pe/?page_id=424

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMAS

Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021 del Distrito de Comas. Consulta: 3 de abril de 2018.

http://www.municomas.gob.pe/?page_id=362

OACA

1992 “Metodología del estudio de la producción, composición y calidad de los Residuos Sólidos”.

Manual de tecnología apropiada para el manejo de Residuos Sólidos. pp. 9–27.

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)

2014 *Fiscalización Ambiental de Residuos Sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2013-2014.*

Índice de Cumplimiento de los municipios provinciales a nivel municipal. Lima.

Consulta: 10 de septiembre de 2018.

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)

2014 *La fiscalización ambiental en residuos sólidos.* Lima: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

PANAMERICANA TV

Carabayllo: Vecinos piden al Municipio la recolección de la basura. Consulta: 5 de octubre de 2018.

<https://panamericana.pe/locales/241287-carabayllo-vecinos-piden-municipio-recoleccion-basura>

PANAMERICANA TV

SJM: Basura y desmonte invaden calles del Hospital María Auxiliadora. Consulta: 6 de octubre de 2018.

<https://panamericana.pe/laleydelacalle/locales/243425-sjm-basura-demsonte-frente-hospital-maria-auxiliadora>

PARLAMENTO EUROPEO

Noticias. Gestión de residuos en la UE: hechos y cifras (Infografía). Consulta: 15 de septiembre de 2018.

<http://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia>

PEÑA, Alonso

2010 *Los Delitos Contra el Medio Ambiente.* Lima: RHODAS SAC.

PERÚ 21

Minsa declaró en emergencia sanitaria 4 distritos por acumulación de basura.

Consulta: 2 de octubre de 2016.

<http://peru21.pe/actualidad/comas-declarada-emergencia-sanitaria-acumulacion-basura-2206439>

PERÚ 21

Soldados del Ejército recogen basura en Vila María del Triunfo.

Consulta: 27 de diciembre de 2018.

<https://peru21.pe/lima/soldados-ejercito-recogieron-basura-villa-maria-triunfo-fotos-video-nndc-446531?foto=5>

PERÚ WASTE INNOVATION S.A.C. (PWI)

Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Comas - 2011. Consulta: 3 de abril de 2018.

<http://www.municomas.gob.pe/anuncios/PLAN%20DE%20MANEJO%20RS%20COMAS%202011.pdf>

PLANETA SUSTENTÁVEL

Os desafios da era do lixo. Consulta: 7 de octubre de 2016.

<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/desafios-era-lixo-detritos-transformar-riqueza-urbanidade-sujeira-681764.shtml?func=1&pag=1&fnt=14px>

PROGRAMA DE LUCHA CONTRA LA POBREZA EN LIMA METROPOLITANA

2008 *Estudio de caracterización física de los residuos sólidos en Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Pachacámac y Ate / PROPOLI.* Lima: MIMDES.

RED DE EXPERTOS EN RESIDUOS

2017 *Legislación del manejo de Residuos en Iberoamérica 2017.* Madrid.

Consulta: 10 de septiembre de 2018.

<https://www.ceddet.org/wp-content/uploads/2018/03/RESIDUOS-1.pdf>

RENTERÍA, José y María ZEVALLOS

2014 *Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de los Olivos*. Tesis de Licenciatura en Gestión con mención en Gestión Empresarial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Gestión.

RODRIG, Dani

2018 “Rescatar la economía del neoliberalismo”. *LETRAS LIBRES*. Número 196.

Consulta: 20 de noviembre de 2018.

<https://www.letraslibres.com/espana-mexico/revista/rescatar-la-economia-del-neoliberalismo>

ROJAS-VALENCIA, María, I. OROPEZA y H. NÁJERA

2009 “Evaluación de medidas de control para disminuir las emisiones de metano y CO2 por Residuos Sólidos en México”. *Conferencia presentada en el II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos*. Universidad del Norte y Red de Ingeniería en Saneamiento Ambiental (REDISA).

Barranquilla, 24 y 25 de septiembre. Consulta: 2 de septiembre de 2018.

https://www.researchgate.net/publication/296486621_EVALUACION_DE_MEDIDAS_DE_CONTROL_PARA_DISMINUIR_LAS_EMISIONES_DE_METANO_Y_CO2_POR_RESIDUOS_SOLIDOS_EN_MEXICO/download

RPP

La acumulación de basura origina plagas en Villa María del Triunfo. Consulta: 7 de octubre de 2018.

<https://rpp.pe/lima/actualidad/la-acumulacion-de-basura-origina-plagas-en-villa-maria-del-triunfo-noticia-1102038>

SALGAGO, Rolando

1995 *La Basura. ¿Un cuento de nunca acabar?: Propuesta de un servicio comunal de limpieza en Año Nuevo – Comas*. Lima: CESIP.

TCHOBANOGLIOUS, George, Hilary THEISEN y Samuel VIGIL.

1994 *Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Madrid.

TELLO, Pilar y otros

2010 *Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y El Caribe 2010*. Consulta: 16 de septiembre de 2018.

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3286/Informe%20de%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20Regional%20del%20Manejo%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20Urbanos%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%202010.pdf?sequence=2>

VIDA SOSTENIBLE

Informe y Gestión de residuos. Tendencias en el tratamiento de residuos urbanos en Europa.

Consulta: 16 de septiembre de 2018.

<http://www.vidasostenible.org/informes/tendencias-en-el-tratamiento-de-residuos-urbanos-en-europa/>

VILDOSO, Carmen

1983 *Datos sobre el Distrito de Comas*. Lima: EDAPROSPPO

ZEPEDA, Francisco

- 1999 “Manejo, reducción y reciclaje de residuos sólidos en países en desarrollo: programa 21”. Ponencia presentada en la *Feria y Seminario Internacional. Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos Siglo XXI*. Universidad de Medellín, Universidad de Antioquia y Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Medellín, 9-12 de noviembre.

ZIŽEK, Slavoj

- 2006 *The Parallax View*. United States of America: Massachusetts Institute of Technology. Consulta: 9 de septiembre de 2018.
<http://www.control-z.com/storage/Zizek-The%20Parallax%20View.pdf>



ANEXO A

Carta de presentación a los agentes municipales

FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



N° 451/2017-SFLCH

San Miguel, 13 de julio del 2017

Señor
MIGUEL SALDAÑA
Alcalde
Municipalidad de Comas
Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para presentarle al Sr. **Miguel Bernardo CHAQUILA CUBILLAS** (código 2011.4802-17), alumno actual matriculado en el presente semestre (2017-I) en cursos de la especialidad de Geografía y Medio Ambiente de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

El Sr. Chaquila solicita autorización para realizar trabajos de investigación desde el mes de julio hasta el mes de noviembre del 2017. Para ello, necesitará acceso a información a través de entrevistas y opiniones sobre el tema: "Recolección de residuos sólidos en el distrito así como su perspectiva de los recolectores informales de la zona".

Sin otro particular, me despido de usted.

Cordialmente,


CARLOS GÁLVEZ PEÑA
Secretario Académico



/km

Av. Universitaria 1801, San Miguel
T:(511) 626 2000 anexo 5554
F:(511) 626 2882

www.pucp.edu.pe/fac/lcchh/

ANEXO B

Preguntas a los Agentes Municipales en relación a los Residuos Sólidos

1. ¿Cómo considera usted la situación actual en la que se encuentran los residuos sólidos en el distrito?
2. ¿Usted cree que ha habido un aumento de residuos?
3. ¿Cuál cree que es la razón principal de ello?
4. ¿La Municipalidad cuenta con maquinaria y personal necesario para la recolección?
5. ¿Cree que es eficaz el sistema actual de recojo?
6. ¿Con qué Concesiones o Empresas Privadas están trabajando en la Av. Universitaria para la recolección?
7. ¿Usted conoce si a lo largo de la Av. Universitaria hay presencia de recolectores informales?
8. ¿Qué opina de la labor que hacen estos recolectores informales en la zona?
9. Considerando que muchas municipalidades de los países desarrollados como Estados Unidos o Alemania incorporan a los recolectores informales, en su opinión, ¿será posible incorporar y trabajar con estos agentes directamente en el Plan de Manejo?
10. ¿Cómo ve el panorama de los residuos sólidos en el distrito de acá a unos diez años?

ANEXO C

Consentimiento Informado para los Participantes de Investigación

La presente investigación es conducida por Miguel Chaquila Cubillas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). La meta de este estudio es conocer su opinión respecto a la realidad de los residuos sólidos presentes en el distrito y en la Av. Universitaria, así como su percepción de los recolectores informales que están presentes en la misma avenida.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder 10 preguntas en una entrevista semi-estructurada. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del mismo en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya se le agradece su participación.

Nombre del Participante

Fecha

ANEXO D

Preguntas a los vecinos de Comas sobre la situación de los Residuos Sólidos en el distrito y en la Av. Universitaria

1. ¿Qué opina de la basura en el distrito?
2. Considerando que en el 2014 se declaró al distrito en emergencia sanitaria, ¿cree que la situación actual es mejor?
3. ¿Por qué cree que hay tantos residuos sólidos?
4. Por su parte, ¿qué hace cuando el camión de la Municipalidad no llega? ¿Bota su basura en la Av. Universitaria?
5. ¿Piensa que la Municipalidad se ha visto sobrepasada por la gran cantidad de basura que hay? ¿Por qué?
6. Viendo la gran cantidad de basura en la Av. Universitaria, ¿cree que la avenida está en estado crítico?
7. ¿Conoce a los agentes informales que operan en la Avenida? ¿A los recolectores informales?
8. ¿Sabe de alguna forma para que la Municipalidad sea más eficiente en el recojo de la basura?
9. ¿Qué opina sobre una posible “alianza” entre la Municipalidad y estos recolectores para tratar el asunto de la basura en la Av. Universitaria?
10. ¿Cómo le gustaría que esté la Av. Universitaria? ¿Y el distrito?

ANEXO E

Preguntas a los recolectores informales relacionadas a su actividad en la Av. Universitaria

1. ¿Qué tipo de residuos recoge normalmente en la Av. Universitaria?
2. ¿Cómo se considera usted? ¿Es independiente o trabaja para alguna empresa?
3. ¿Por qué está haciendo este trabajo? ¿Recibe algún pago?
4. ¿A dónde lleva los residuos que logra recolectar?
5. ¿Qué le parece la situación actual de los residuos sólidos en el distrito?
6. ¿Por qué cree que hay tantos residuos?
7. ¿Qué opina de la Municipalidad? ¿Cree que está haciendo un buen trabajo?
8. ¿Qué le parecería formar parte de una sociedad de recolección más formal?
9. ¿Cómo le gustaría que lo tratase la Municipalidad en caso se forma una sociedad?
10. ¿Cómo se ve de aquí a unos diez años?